

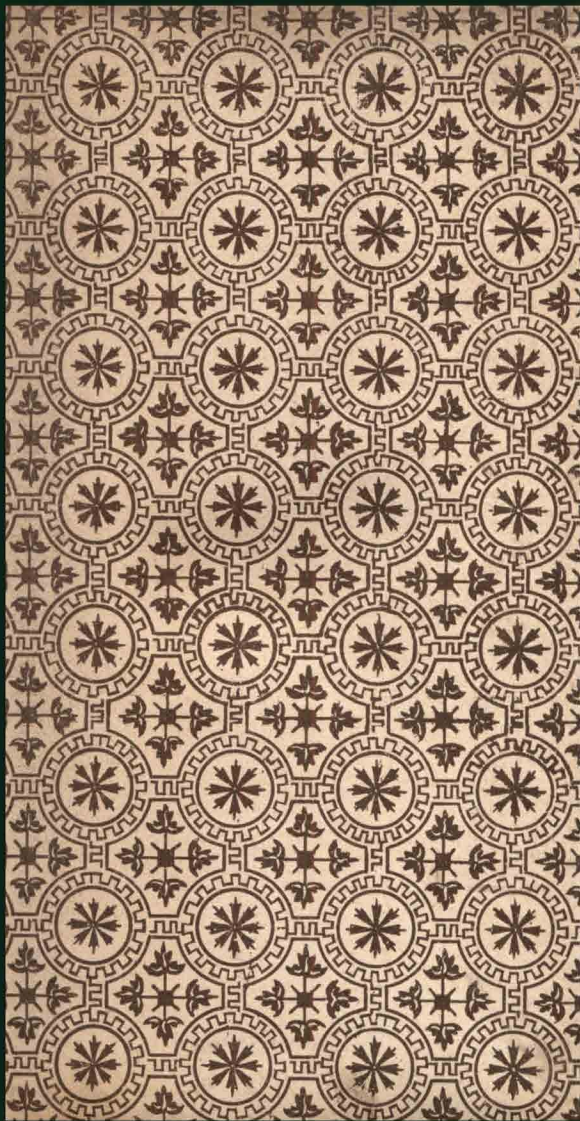


HORVÁTH S.  
ERDÉSZETI  
ZSEB-  
NAPTÁR  
XIX.  
1900.

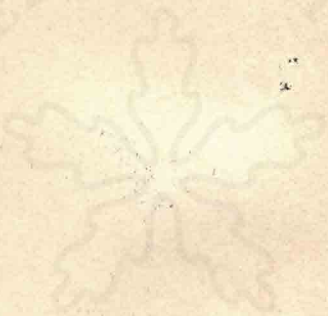








ERDÉSZETI



1851  
1866



# ERDÉSZETI ZSEBNAPTÁR

AZ 1900-IK ÉVRE.

TIZENKILENCZEDIK ÉVFOLYAM.

KIADJA:

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

SZERKESZTI:

HORVÁTH SÁNDOR,

M. KIR. FŐERDŐTANÁCSOS,



BUDAPEST,

NYOMATOTT A MAGYAR KIRÁLYI ÁLLAMNYOMDÁBAN.

ERDŐMŰVELÉSI TERV

1866

ERDŐSZELVÉNY



1866





## E l ő s z ó:

---

Naptárunk az elmúlt 18 év alatt lassanként akkora terjedelmet öltött, hogy ebbe az új évfolyamba már csak a régi anyag kihagyásával vehettünk volna fel újabb dolgokat. Ezzel azonban, úgy hisszük nem végeztünk volna hasznos munkát, mert meggyőződésünk szerint az eddigi anyag is mind jól használható szükséges anyagokat foglal magában. Ezuttal tehát inkább csak a helyesbítésekre, az időszaki változásokra és különösen annak az átalakulásnak a feltüntetésére fordítottunk gondot, a melyet a magyar erdészeti administrációban az 1898. évi XIX. törvényezikk életbe lépése előidézett.

Budapesten, 1899. szeptember hóban.

*Horváth Sándor.*

# TARTALOM.

## Naptári rész.

	Oldal
Az 1895-ik rendes év: Évszakok. — Nap- és holdfogyatkozások. — Normanapok. — Megjegyzések a zsidónaptárhoz . . . . .	7
Polgári naptár róm. katolikusok, protestánsok, görögkeletiek és izraeliták számára, hónaponként, az erdészeti teendők felsorolásával és két fehér lappal feljegyzésekre . . . . .	8
Vadásznaptár . . . . .	56
Halásznaptár . . . . .	57

## Általános jegyzetek.

Törvényszerinti bélyegfokozat. I. II. III. . . . .	58
Posta és távirtda szabályok . . . . .	59
Kivonat a vasutak gyors- és teheráru díjszabásaiból . . . . .	75
A külföldi pénznemek értéktáblázata . . . . .	93
A törvényes mértékrendszer. A méter és bécsi mérték közti viszony . . . . .	94
Erdőtermények mértéke a magyar államerdők kezelésénél. Tutajfa. — Fűrészrönkök. — Gömbölyü épület- és szerszámfa. — Deszkák, léczek, lépcsők és egyéb apró fűrészárak. — Fűrészelt vagy faragott épületi fa. — Zsindely. — Tüzi- és szénfa. — Faszén. — Erdei melléktermények. Erdőterület és fakészlet . . . . .	95

## 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 . . . . .	100
Fák- és más tüzelő anyagok tűzereje. A különböző fánemek és faválasztékok tűzereje. — A különböző szénfajok tűzereje egyenlő súly mellett . . . . .	105
A fák tartóssága és ruganyossága . . . . .	106
A fák súlyának és térfogatának apadása az összeszáradás folytán . . . . .	107

## Fa- és állabbecslés körébe tartozó adatok.

Fatömegbecslés: I. Fekvőfák fatömege. II. Állófák fatömege. III. Állabok fatömege . . . . .	108
Körlaptábla . . . . .	118
Hengertábla, egyszersmind körlapszorzási tábla . . . . .	121
Fenyő rönkök köbtartalma felső átmérők szerint . . . . .	148
Köbtáblák, rudak, suhangok kibővítésére az alsó átmérők szerint . . . . .	149
Köbtábla luczfenyőrudak kibővítésére, az alsó átmérő segítségével . . . . .	150
Fűrészelt vagy faragott fák köbtartalma . . . . .	151
Gömbölyü fából faragható négyzetgerendák . . . . .	160
Gömbölyü fából faragható legerősebb gerendák . . . . .	160
Faragott vagy fűrészelt négyélű gerendák előállítására szükséges gömbölyü fa . . . . .	161
Ürméretek köbtartalma . . . . .	162
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-alakszáma. — A jegenyefenyő-törzs alakszámai	165
Álló fák fatömege (táblázat)	170
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 fekete- és vörös fenyő számára. — Termési táblák nyír-szálerdő, tölgy- és bükk-sarjerdő, nyár- és éger-sarjerdő számára	191
A káczfa termési táblák	199
A fatömegek választék arányai közepes zárat mellett	200

### Erdőtenyésztési adatok.

Magtermelés: A maggyűjtés és tisztítás költségei. — A tobozokból nyerhető magmennyiség. — A magvak súlya, száma és csírázó képessége	201
A csemetekertek és faiskolák költségei: A csemetekertek bekerítéséhez szükséges munka és anyagmennyiség. — A talaj megműveléséhez és bevetéséhez szükséges munkamennyiség. — A csemeték ápolásához szükséges munkamennyiség. — A csemeték átiskolázásához szűks. munkam. — A csemeték kiszedéséhez, számlálásához és csomagolásához szűks. munkam. — A mag- és területszükséglet. — Az elvetett mag betakarása	203
Az erdősités költségei: A talajmegművelés költségei. — A vetés költségei. — A fészkek vagy foltok száma és a hornyok vagy pászták hosszúsága egy k. holdon. — Az ültetés költségei. — Az ültetéshez szükséges csemetemennyiség	210

### 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	216
Fűrészárú-termelés	230
Dongatermelési adatok: Francia donga. — Egy méter hosszú rönkökből nyerhető francia dongák. — Egész törzsekből nyerhető francia dongák. — Német donga. — Hektoliteres német dongák méretei centiméterekben. Akós német dongák méretei bécsi hüvelyekben	231
Vasuti talpfatermelés	241
Zsindelytermelés	242
Faszéntermelés	242
Cserkéreg-termelés	243

### Építészet körébe tartozó adatok.

Épületkő termelés	245
Téglatermelés	246
Csusztatók, vontató utak és közönséges erdei utak építéséhez szükséges munka- és anyagmennyiség: Rönkö-szálfa- és tűzifa-csusztatók. — Fa- és vaspályák. — Gyalogutak, lóösvények: — Vontató- és szán-	

utak. — Rőzsentak. — Dorongutak. — Kővezett utak. — Átereszek és csatornák. — Terméskő-támfalak. — Kerékvetők és utkorlátok . . . . .	247
---	-----

### Erdőértékszámítás körébe tartozó adatok.

Az erdőben fekvő tőkék értéke: I. A talaj értéke. — II. Az állab értéke. III. A növendék értéke. — IV. A szabályos fakészlet értéke. — V. Az erdő értéke. — VI. A szabályos állapotban levő erdő értéke. — VII. Járadékok Kamatos kamattáblák: A tőke utóértéke. — A tőke előértéke. — A járadék végértéke. — A járadék kezdőértéke. — Örökösen ismétlődő korszaki járadékok kezdőértéke . . . . .	255 260
--	------------

### Földméréstani adatok.

Adatok a Reichenbach-féle távolságméréshez. I. Távolságmérővel megmért ferde vonalak átszámítása vízszintes e. II. Vízszintes távolságoknak megfelelő ferde (lejtős) vonalak kiszámítása . . . . .	272
--	-----

### Erdészeti statisztikai adatok.

Az erdőállomány kiterjedése és eloszlása a magyar államban . . . . .	288
A magyar állam területén levő erdők átlagos évi fatermése . . . . .	298
A magyar állam erdőtermékeinek forgalma a külfölddel . . . . .	300
A m. kir. földművelésügyi miniszterium: I. főosztály 1. kincstári erdők osztálya; 2. erdőrendezősségi osztály; 3. községi erdők osztálya; 4. erdőfelügyelőségi osztály. . . . .	304
Kincstári erdőhatóságok . . . . .	306
Állami kezelésbe vett községi erdők ügyeit intéző m. kir. erdőhatóságok . . . . .	314
Kir. erdőfelügyelőségek . . . . .	323
M. kir. vallás- és közoktatásügyi miniszterium: Központi erdészeti osztály. — Külső erdészeti hatóságok. . . . .	325
Magán erdőbirtokosok erdőtiszti személyzete . . . . .	326
Országos erdészeti egyesület . . . . .	346
Selmeczi kir. erdőakadémia . . . . .	347
Magyar kir. erdőőri szakiskolák . . . . .	349

### Törvények és rendeletek.

Erdőtörvény . . . . .	351
Az 1898. évi XIX. törvényczikk . . . . .	382
Az 1884-ik évi XXVI. törv.-czikk . . . . .	393
Az 1890. évi XIX. törv.-czikk. . . . .	394
Vadászati törvény . . . . .	396
Erdészeti államvizsga . . . . .	403
Erdőőri szakvizsga . . . . .	407
Erdőtisztek és erdőőrök felesketése . . . . .	409
Az erdőőrök fegyverviselési, fegyverhasználati és fegyelmi szabályai . . . . .	411
Országos erdei alap . . . . .	414
Hirdetések. . . . .	415





## Az 1900-ik rendes év.

Rendes év, melynek 365 napjából 67 vasárnap- és ünnepnapokra esik.

### Évszakok.

Tavaszi kezdete: márczius 21-én éjjel 2 óra 58 perczkor. Ez időben a nappal és éjjel egyenlő: tavaszi napéjgyenlőség (aequinoctium vernale).

Nyár kezdete: juniushó 22-én 0 óra 04 perczkor éjfélkor. A mi földrészünkön leghosszabb ez időtájt a nappal: nyári napfordulás (solstitium aestivale).

Ősz kezdete: szeptemberhó 23-án 1 óra 49 perczkor délután. A nappal ez időben ismét egyenlő az éjjel: őszi napéjgyenlőség (aequinoctium autumnale).

Téli kezdete: deczemberhó 22-én 8 óra 14 perczkor délelőtt. Most a mi földünkön leghosszabb az éj: téli napfordulás (solstitium hyemale).

### Norma-napok.

A katholikus egyház szabályai szerint sok norma-nap van rendelve, melyeken hiveinek nyilvános báloktól, lármás mulatságoktól, sőt a színházak látogatásától is tartózkodniok kell. Ezen egyházi norma-napok megtartása azonban egyedül a hivek vallásos érzületére van bízva s csak a következő norma-napok megtartása általános kötelesség: a nagyhétnek 3 utolsó napja, a husvét- és pünkösdvasárnap, az urnap, karácson elő-estéje és karácson első napja.

### Megjegyzés a zsidónaptárhoz.

Az 1900-ik évvel a zsidóknak 5661-ik és 5662-ik éve esik össze. Az első kezdődött 1900. szeptember 21-én s végződik 1901. szeptember 23-án. A második kezdődik 1901. szeptember 24-én és végződik 1902-ben.

A zsidó szabbath-napok azon imának kezdőszavától veszik nevüket, melyet ekkor a synagogákban imádkozni szoktak.

A zsidóknál összesen 109 férfi és 35 nő keresztnév van használatban s ezek a zsidónaptárban betűsoros rendben következnek.

# J A N U Á R.

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

A hó és hét napjai	Római kath. naptár	Protestáns naptár	Görög-orosz naptár	Zsidó naptár
1	<b>H. A Újév</b>	<b>A Újév</b> ●	20 Ó decz. 1899.	1 Roschodes
2	K. Mak. apát.	Béla	21 Julian	2
3	Sz. Genovéva	Dániel	22 Anasztáz.	3
4	Cs. Titus pk.	Izabella	23 40 vértanu	4
5	P. Teleszfor vt.	Simon	24 Eugenia	5
6	<b>Sz. Vizker.</b>	<b>Vizker.</b>	25 <b>N. kar.</b>	6 <b>Sabb. Bo</b>
7	<b>V. G. 1. Bálint</b>	<b>G. 1. Luczian</b>	26 <b>C29.B.A.e</b>	7
8	H. Sörény apát	Erhard ○	27 <b>István v.</b>	8 Xilof. fafn.
9	K. Julian	Martial	28 2 ez. vért.	9
10	Sz. Rem. Pál	Pál rem.	29 Aprózsent.	10
11	Cs. Hygin vt.	Matild	30 Anizia vt.	11
12	P. Ernő	Probus	31 Melánia	12
13	Sz. Vidor p.	Vidor	1 <b>Jan. Újév</b>	13 <b>S. Besch.</b>
14	<b>V. A. 2. Jéz.</b>	<b>G. 2. Bódog</b>	2 <b>B. Sylvester</b>	14
15	H. Mór apát	Mór ○	3 Malakiás	15 Örömnap
16	K. Marczel	Géza	4 70 apostol	16
17	Sz. Rem. Antal	Rem. Antal	5 Theophil	17
18	Cs. Piroska sz.	Piroska	6 <b>Epiphan.</b>	18
19	P. Sára	Sára	7 <b>Ker. Ján.</b>	19
20	Sz. Fáb. és Seb.	Fáb., Sebest.	8 György	20 <b>S. Jithro</b>
21	<b>V. G. 3. Ágnes</b>	<b>G. 3. Ágnes</b>	9 <b>B. 1. Polye</b>	21
22	H. Vincze vt.	Vincze	10 Nis. Gergely	22 Nizsk. hal.
23	K. Mária elj.	Emerik	11 Theodor	23 Böjt, 10 t. h.
24	Sz. Timót p. vt.	Timót ○	12 Taczian	24
25	Cs. Pál fordul.	Pál fordul.	13 Hermil	25
26	P. Polikarp vt.	Polikarp	14 Sabbas	26
27	Sz. Ar. sz. János	Margit	15 Pál Theb.	27 <b>S. Misch.</b>
28	<b>V. G. 4. Sz. ü.</b>	<b>G. 4. N. Kár.</b>	16 <b>B. 2. Pét. sz.</b>	28
29	H. Sal. Ferencz	Adelgunda	17 N. Antal	29 Antiok hal.
30	K. Adelgunda	Márton	18 Athanas.	30 Roschodes
31	Sz. Nol. Péter hv.	Virgilius ●	19 Makár	1 <b>Ad. R.-Ch.</b>

## 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	7.51	4.15	7.56	4.46	17	7.44	4.37	7.06	8.32
2	7.51	4.16	8.39	6.04	18	7.43	4.38	8.10	8.54
3	7.51	4.17	9.14	7.26	19	7.42	4.40	9.13	9.16
4	7.50	4.18	9.45	8.46	20	7.41	4.41	10.16	9.35
5	7.50	4.20	10.09	10.06	21	7.40	4.43	11.19	9.54
6	7.50	4.22	10.36	11.25	22	7.39	4.45	reggel	10.15
7	7.49	4.23	11.01	reggel	23	7.38	4.46	0.24	10.38
8	7.49	4.24	11.26	0.41	24	7.37	4.48	1.29	11.05
9	7.48	4.25	11.56	1.56	25	7.36	4.49	2.36	11.39
10	7.48	4.27	este	3.09	26	7.35	4.51	3.41	este
11	7.47	4.28	1.12	4.17	27	7.34	4.52	4.44	1.15
12	7.47	4.29	1.59	5.19	28	7.33	4.54	5.41	2.20
13	7.46	4.30	2.53	6.12	29	7.32	4.55	6.28	3.34
14	7.46	4.32	3.54	6.58	30	7.31	4.56	7.08	4.55
15	7.45	4.34	4.58	7.25	31	7.30	4.58	7.42	6.18
16	7.45	4.36	6.02	8.06					

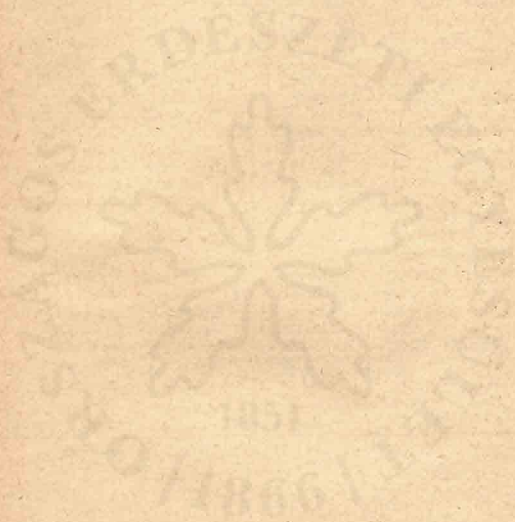
J A N U Á R 1—15.

---

**Mauthner Ödön** magkereskedésében mindenféle magvak  
a legjobb minőségben kaphatók.

J A N U A R 16—31

---





## Január havi erdészeti teendők.

**Erdőhasználat.** Magas hegységben a favágás, a nagy hó miatt rendszeren szünetel, déli vidékeken azonban, és pedig különösen az áradásoknak kitett, vagy posványos helyeken épen most van a favágás ideje, a természetes felújítás alatt levő, csemetékkal benőtt területeken mindazonáltal csak megfelelő magasságu hó mellett lehet vágni. Ugyancsak déli vidékeken a ritkítás, valamint cserkéreg erdőkben a lágyfák kivágása most eszközölhető.

A fának a farakodó- és szénítő helyekre, usztató vizekhez, vízi csuszatókhoz való kiszállítása, tengelyen, szánón, vontató utakon, vagy a különféle száraz csuszatókon mindenütt, de különösen az áradásoknak kitett, vagy posványos erdőkől, megfagyott földön, most eszközözendő.

**Erdőművelés.** Gyűjtsünk lúcz-, erdei- és fekete fenyő tobozokat, valamint köris, akác, és gyertyán magot. Fűtött magpergetőkben a munkát folytassuk. Az eladásra szánt mag, csiráztatási kísérletek alapján, szaklapokban hirdetendő. Más helyről beszerzendő magból most kell csiráztatáshoz próbákat hozatni. A csemetekertek kerítéseit vizsgáljuk meg mennél gyakrabban, nehogy azokba a nyul, vaddisznó s más vad behatolhasson, s ha egereket veszünk ott észre, pusztítsuk őket mérgezés által. Verőfényes napokon vizsgáljuk meg a teletetés végett elhelyezett tölgy- és bükkmakkot, s ha szükséges, lapátoljuk át. Déli vidékeken lágú időjárás mellett, kivált homokos talajon, ültető helyeket, határsánczokat is készíthetünk, a csemetekert talaját átforgathatjuk (rigolirozás), sőt enyhe teleken e hónapban homokterületeken erdősíteni is lehet. Hozzuk rendbe összes erdőművelési szerszámainkat.

**Erdővédelem.** E hónapban különösen a tűzifa tolvajokra kell felügyelni, azonfelől a favágókat ellenőrizni, nehogy magas tuskókat hagyjanak, hogy továbbá csakis a kijelölt fákat vágják, azokat jól kihasználják és megfelelő méretű anyagot termeljenek, a tűzifát tömören sarangolják s a sarangkarókat szilárdan állítsák. Nagy havazások, vagy erős zuzmara lerakódás után, sűrű zárlatu fiatalosainkról, hogy azokat össze ne törje, a havat, zuzmarát lerázathatjuk. Fenyvesekben, moha alatt megtaláljuk a *Lasiocampa pini* hernyóit, valamint a *Lophirus pini* Bupalus piniarius és *Panolis piniperda* bábjaikat; ezeket sertések behajtása által is pusztíthatjuk. Gyűjthetjük a *Ocnaria dispar* petéit is.

**Mellékhaszonvételek.** Déli vidékeken, tölgyesek- s bükkösökben a makkoltatás (téli legelő) még mindig tart. Mészégetéshez követ törethetünk, tűzifát szállíthatunk. Szalajházakban a szalajfőzés folytatandó. A szénégetés és szénfuvarozás, ha arra szerződések köteleznek, folytatandó.

**Építkezések.** Új építkezésekhez, valamint a javításokhoz készítünk el a terveket és költségvetéseket, vágassuk a szükséges fát s szállítsuk ki azt az építés helyére. Út- s egyéb építkezésekhez, útkavicsoláshoz töressünk és szállítsunk követ.

**Erdőrendezés.** Térképezés, a becslési adatok feldolgozása.



# F E B R U Á R.

(Böjtelő hava vagy télutó.) — 28 nap.

A hó és hét napjai	Római kath. naptár	Protestáns naptár	Görög-oroszl naptár. (Jan.)	Zsidó naptár
1 Cs.	Ignác pk.	Brigitta	20 Eutim ap.	2
2 P.	<b>Gy. B.-A.</b>	Gyer. B.-A.	21 Maximus	3
3 Sz.	Balázs pk.	Balázs	22 Timót	4 <b>Sabb. Tr.</b>
4 V.	<b>G. 5.</b> Veron.	<b>G. 5.</b> Izidor	23 <b>B. 3.</b> Kelem.	5
5 H.	Agáta sz.	Agáta	24 Xenia	6
6 K.	Dorottya	Dorottya ○	25 Gergely	7 B. Mózes hal.
7 Sz.	Roumald	Rikárd	26 Xenofon	8 Esőünnep
8 Cs.	Mát. János	Salamon	27 Kr. János	9
9 P.	Apollónia	Apollonia	28 Efreml	10
10 Sz.	Skolasztika	Skolasztika	29 Ignác erek.	11 <b>Sabb. Th.</b>
11 V.	<b>G. 6.</b> Dezsér p.	<b>G. 6.</b> Septaug.	30 <b>B. Bas. Tr.</b>	12
12 H.	Eulália	Lidia	31 Círus s. J.	13
13 K.	Eduárd	Kaszt r	<b>Ó Febr.</b>	14 Kis purim
14 Sz.	Kallist., Bál.	Bálint ○	<b>Gy. B.-A.</b>	15
15 Cs.	Faust. Jovit.	Faust. Jov.	3 Simeon	16
16 P.	Julianna szt.	Samu	4 Izidor	17
17 Sz.	Sabbas P.	Donát	5 Ágota	18 <b>S. Ki This.</b>
18 V.	<b>G. 1.</b> Kolom.	<b>G. 1.</b> Sexag.	6 <b>B. Sept.</b>	19
19 H.	Zsuzsánna	Zsuzsánna	7 Partén	20
20 K.	Eleuther p.	Sabin vt.	8 Tivadar	21
21 Sz.	Orsola	Etelka	9 Nicetas	22
22 Cs.	Péter székf.	Úsz. Péter ○	10 Karalamp	23 Templsz. Z.
23 P.	Romana	Lázár	11 Vazul	24
24 Sz.	Mátyás ap.	Mátyás	12 Meletius pk.	25 <b>Sab. Waj.</b>
25 V.	<b>G. 2.</b> Valb.	<b>G. 2.</b> Quing.	13 <b>B. Másop.</b>	26
26 H.	Viktor	Sándor	14 Auxent.	27
27 K.	Húshagyó k.	Leander	15 Onesim	28 Antiókus r.
28 Sz.	Hamvazó †	Osz. Román	16 Pamfil	29

## 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	7.29	4.59	8.11	7.42	16	7.06	5.24	8.06	7.42
2	7.28	5.01	8.38	9.04	17	7.04	5.26	9.09	8.01
3	7.27	5.02	9.04	10.24	18	7.02	5.27	10.13	8.21
4	7.26	5.04	9.31	11.42	19	7.01	5.29	11.17	8.43
5	7.25	5.06	9.59	reggel	20	7.00	5.30	reggel	9.09
6	7.24	5.08	10.32	0.57	21	6.59	5.31	0.22	9.40
7	7.22	5.09	11.11	2.08	22	6.57	5.32	1.27	10.16
8	7.20	5.11	11.57	3.13	23	6.55	5.34	2.29	11.03
9	7.19	5.13	este	4.09	24	6.53	5.36	3.27	este
10	7.18	5.15	1.46	4.57	25	6.51	5.37	4.17	1.08
11	7.16	5.16	2.49	5.37	26	6.49	5.38	5.00	2.24
12	7.14	5.18	3.55	6.07	27	6.47	5.40	5.36	3.47
13	7.12	5.20	4.57	6.36	28	6.45	5.41	6.07	5.09
14	7.10	5.21	6.00	7.00					
15	7.08	5.23	7.03	7.21					

FEBRUÁR 1—14.

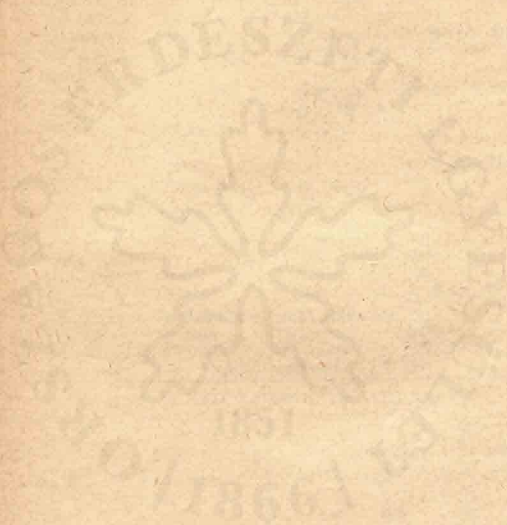
---

---

**Mauthner Ödön** magkereskedésében mindenféle magvak  
a legjobb minőségben kaphatók.

F E B R U Á R 15—28.

---





## Február havi erdészeti teendők.

**Erdőhasználat.** A favágást magas hegységben még e hóban sem kezdhethük meg. Déli vidéken a vágást folytassuk, különösen igyekeznünk kell az áradásnak kitett, vagy posványos helyeken a favágást befejezni. A ritkítások és a cserkéreg erdőkből a lágyfanekek kivágása folytatandó. A tutajkötéshez szükséges gúzsokat, hevedereket, nemkülönbén evezőket most készítjük.

A fakiszállítás folytatandó; az áradásoknak kitett, vagy posványos helyekről e hónapban minden fát kikell szállítani.

**Erdőművelés.** Lucz-, erdei-, és feketefenyő tobozokat, valamint kőrös, akác és gyertyán magot, még gyűjthetünk, a vörös fenyő tobozok gyűjtését megkezdhetjük. Fűtött magpergetőkben a munkát folytassuk. Kedvező időjárás mellett, különösen déli vidékeken, a hó vége felé, napos magpergetőkön is megkezdhető a munka. Hirdessük az eladásra szánt magot, makkot és csemetéket; szállítsuk el a megrendelt magvakat, rendeljük meg a más helyről beszerzendő magot s tegyünk vele csiráztatási kísérleteket, hogy az előbb hozott magpróbák csiráztatási eredményeivel összehasonlítást teheszünk s ellenőrizhessük a szállítmányt.

A teletetés végett elhelyezett tölgy makk gyakrabban megvizsgálandó, melegtől azonban óvandó, nehogy csirázásnak induljon. A csemetekertek kerítései s az erdőművelési szerszámok jó karba hozandók.

Déli vidékeken a csemetekertek üres ágyai feláshatók, a lomblevelű csemeték megnyeshetők s lágy időjárás mellett, kivált homokos talajon, a hó vége felé a csemete ültetés is megkezdhető. Fűz és nyár dugványokat legjobb e hóban metszeni s elültetésig pinczében elhelyezni, vagy beföldelni.

**Erdővédelem.** A tűzifa tolvajlások még mindég gyakoriak szoktak lenni. A *Lasiocampa pini* hernyói, a *Lophyrus pini*, *Bupalus piniarius* és *Panolis piniperda* bábjaikat fenyvesekben moha alatt találjuk s írthatjuk, úgy ezeket, mint az *Ocneria dispar* petéket. A korán rajzó szúk, különösen a *Hylesinus piniperda* részére; fogófákat dönthetünk.

**Mellékhaszonvételek.** Déli vidékeken tölgyesekben és bükkösökben a makkoltatás (téli legelő) még mindig tart. A mészégetés nyitott kemenczékben a hó vége felé megkezdhető. Szalajfőzés folytatandó. Szénégetés, fuvarozás mint az előbbi hónapban.

**Építkezések.** Az építkezésekhez szükséges tervek és költségvetések elkészítése, továbbá a fa- és kő termelés, ésállítás szorgalmazandó. Usztató művek és vízi csusztatók kijavítandók; usztató folyók és patakok szabályozásához a szükséges rözséről gondoskodjunk; óvjuk a partvédműveket, gátakat, csatornákat, gerebeket jégzajlás ellen.

**Erdőrendezés.** Térképezés, a becslési adatok feldolgozása műszerek előkészítése a külső munkákhoz.



# M Á R C Z I U S.

(Böjtmás hava vagy tavaszelő.) — 31 nap.

A hó és hét napjai	Római kath. naptár	Protestáns naptár	Görög-orosz napt. (Február)	Zsidó naptár
1 Cs.	Antónia	Albin	17 Tódor	30 Koschodes
2 P.	Simplic p.	Januária	18 Leó pk.	1 Vead., Rosch.
3 Sz.	Kunigunda	Kunigunda	19 Arkip. Fil	2 Sch. Pek.
4 V.	G. 3. Theoph.	G. 3. Invoc.	20 B. Sárosp.	3
5 H.	Eusebius	Frigyes	21 Timóth.	4
6 K.	Frigyes	Fridolin	22 Jenő vért.	5
7 Sz.	Kántorböjt †	Felicitas	23 Polykarp.	6
8 Cs.	Istenes Ján.	Filemon	24 Szökőnap	7
9 P.	Francziska †	Cyr. Meth.	25 János feje m.	8
10 Sz.	40 vért. †	Cyprian	26 Taráz	9 Sab. Waj.
11 V.	G. 4. Herakl.	G. 4. Rem.	27 A. 1. böjtb.	10
12 H.	Gergely p.	Gergely	28 Prokóp	11
13 K.	Rozina	Ernö	29 Vazul	12
14 Sz.	Matild	Zakariás	1 Ó Márcz.	13 Eszter böjtje
15 Cs.	Kristóf	Kristóf	2 Teodot	14 Purim
16 P.	Henrika	Cyriak	3 Eutróp	15 Susann.
17 Sz.	Gertrud sz.	Gertrud	4 Gerazim	16 Sab. Zaw.
18 V.	G. 5. S., Ede	G. 5. Oculi	5 A. 2. Konon	17
19 H.	József n. a.	József	6 42 vért.	18
20 K.	Nicetas	Hubert	7 Basilis vt.	19
21 Sz.	Benedek	Benedek	8 Teofil	20
22 Cs.	Oktávián	Kázmér	9 40 vért.	21
23 P.	Victorian	Ottó	10 Kodr. és társ.	22
24 Sz.	Gábor	Gábor	11 Szofton	23 S. Semini
25 V.	G. Gy. B. A.	G. 6. Laet.	12 A. 3. Theof.	24
26 H.	Manó	Manó	13 Niczefor	25
27 K.	Rupert	Rupert	14 Benedek	26
28 Sz.	Gusztáv	Malchus	15 Agáp v.	27
29 Cs.	Cyryllus	Eustachius	16 Sabina	28
30 P.	Quirin	Guidó	17 Elek	29
31 Sz.	Benjamin	Traugott	18 Czirill pk.	1 N.R., S.Th.

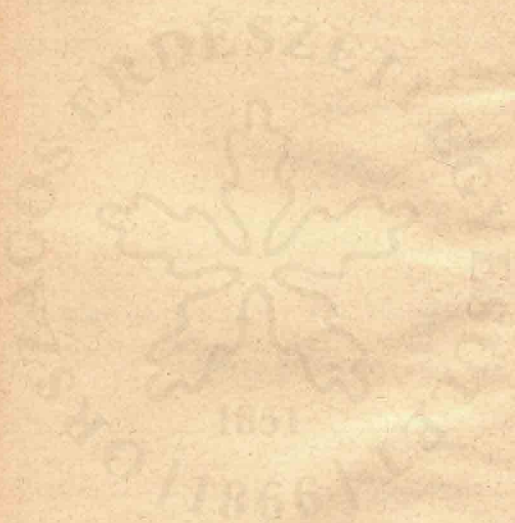
## A nap és hold felkelte és lenyugta.

	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	6.43	5.42	6.36	6.32	17	6.11	6.07	8.04	6.28
2	6.41	5.44	7.02	7.55	18	6.09	6.08	9.09	6.49
3	6.39	5.45	7.30	9.17	19	6.07	6.09	10.13	7.14
4	6.37	5.46	7.59	10.37	20	6.05	6.10	11.17	7.43
5	6.35	5.48	8.31	11.52	21	6.03	6.11	reggel	8.18
6	6.33	5.49	9.09	reggel	22	6.01	6.13	0.19	9.0
7	6.31	5.50	9.55	1.02	23	5.59	6.15	1.17	9.5
8	6.29	5.52	10.45	2.02	24	5.57	6.16	2.09	10.5
9	6.27	5.54	11.42	2.54	25	5.55	6.18	2.53	est
10	6.25	5.56	este	3.36	26	5.53	6.19	3.31	12.5
11	6.23	5.57	1.46	4.11	27	5.51	6.20	4.04	2.38
12	6.21	5.59	2.50	4.40	28	5.49	6.22	4.33	4.00
13	6.19	6.01	3.52	5.05	29	5.47	6.24	5.01	5.22
14	6.17	6.03	4.55	5.26	30	5.45	6.25	5.28	6.44
15	6.15	6.04	5.58	5.47	31	5.43	6.27	5.55	8.07
16	6.13	6.06	7.01	6.07					

**Mauthner Ödön** magkereskedésében mindenféle magvak  
a legjobb minőségben kaphatók.

M Á R C Z I U S 16—31.

---





## Márczius havi erdészeti teendők.

Erdőhasználat. Déli vidékeken fejezzük be e hóban a téli favágásokat, a ritkításokat pedig és a fakiszállítást folytassuk. A botoló és nyeső üzemben kezelt erdőkben, berkekben a fahasználatnak most van az ideje.

Magas hegységben a havon való fakiszállítást, különösen a tutajozásra, usztatásra szánt fáét szorgalmazzuk, lágy időjárás mellett a vizes csusztatókon is megkezdhetjük a munkát, sőt a tutajkötést is, különösen az oly helyeken, hol a hóvizre szorulunk. Készítsünk gúzsokat, hevedereket és evezőket. A favágás a magas hegységben még mindég szünetel, legfeljebb a saját építkezéseinkhez szükséges fát termeltethetjük.

Erdőművelés. Vörös fenyő tobozokat e hóban meg gyűjthetünk, azonfelül ákác magot és az északi vidékeken kőris magot is.

Vizsgáljuk meg gyakran a teletetés végett elhelyezett tölgy-makkot, de óvjuk a melegtől, nehogy kicsirázzék. A hó vége felé a tölgy-makk déli vidékeken már el is ültethető, ugyanott a csemete ültetés is megkezdhető, kivált homokos talajon; továbbá a csemetekertek feláshatók, a vetés és a csemetek iskolázása megkezdhető. A megrendelt csemetek elszállíthatók. Csemetekertekben a hó és esővíz elvezetendő, a fagy által netán kihuzott csemetesorok közei feltöltendő, vagy betaposandók. Fűtött és napos magpergetőkben a munkát folytassuk.

Erdővédelem. Déli vidékeken, száraz időjárás mellett a tűzekre kell felügyelni, nehogy erdőégés származzék. Erdőszéleken ügyeljünk az erdőhatárokra, nehogy szántás, réttisztítás közben, a szomszéd-birtokosok az erdőbe tolakodjanak.

A *Lasiocampa pini* hernyói ellen a fák kátrány gyűrűkkel látandók el. A *Lophirus pini*, *Bupalus piniarius* és *Panolis piniperda* bábjaait még a moha alatt találjuk s irthatjuk. Szűk részére, ha meleg idő jár, fogófákat döntessünk. A *Hyllobius abietis* által megtámadott tuskókat irtsuk.

Mellékhaszonvételek. A mészégetés, szalajfőzés, szénégetés és szénfuvarozás, mint az előbbi hónapban. A tövön eladandó tölgyceserkéreg értékesítéséről gondoskodjunk. A köztes mezőgazdasági használatra szánt területeket adjuk át. A nyári legelő bérbeadásának itt az ideje.

Építkezések. E hóban különösen az utakra kell felügyelni: a vizet az úttestről levezetni, kátyukat, mély keréknyomokat tört kővel kitölteni, hidakat, karfákat, vízáteresztőket jó karba helyezni. Az usztató művek: gátak, gerebek, csatornák, vizes csusztatók kijavítandók, jégzajlás ellen óvandók, az usztató folyókon és patakokon a szabályozási művek kijavítandók. Készítsünk építkezéseinkhez terveket, költségvetéseket.

Erdőrendezés. Mint az előző hóban.

# 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-orosznapt. (Márcezius)	Zsidó naptár
1	<b>V. G. 7.</b> Hugo	<b>G. 7. Jud.</b>	19 <b>A. 4.</b> Dár.	2 Aron gy. h.
2	H. P. Ferencz	Amália	20 Sabbas vt.	3
3	K. Richard	Keresztély	21 Jakab ap.	4
4	Sz. Ambrus	Ambrus	22 Vazul á. v.	5
5	Cs. Vincze	Vincze	23 Nikon	6
6	P. 7 fájdt. sz. †	Irenäus ○	24 Zakarjás	7
7	Sz. Herman	Hegezip	25 <b>Gy. B.-A.</b>	8 <b>Sab. Mec.</b>
8	<b>V. G. 8. V.-v.</b>	<b>G. 8. V.-v.</b>	26 <b>A. 5.</b> Gábor	9
9	H. Cölesztin	Demeter	27 Matrína	10
10	K. Ezechial	Ezekiel	28 Hil., Istv.	11 Böjt Mirt. hal.
11	Sz. <b>Nemz. ün.</b>	<b>Nemz. ün.</b>	29 <b>Nemz. ün.</b>	12
12	Cs. N.-Csütört. †	Nagycsüt.	30 Cl. János	13
13	P. N.-Péntek †	<b>Nagyp.</b>	31 Hypatius	14 <b>Pas. előe.</b>
14	Sz. Nagyszomb. †	Nagyszomb.	1 <b>O Aprilis</b>	15 <b>H. k. S. Ch.</b>
15	<b>V. A. Husv.</b>	<b>A. Husv. (v)</b>	2 <b>A. 6. V.-v.</b>	16 <b>Husv. 2. ü.</b>
16	<b>H. Husvéth.</b>	<b>Husv. h.</b>	3 Nicetas	17 <b>7. husv. n.</b>
17	K. Rezső	Rezső	4 Józ. Gy.	18
18	Sz. Apollónia	Valéria	5 Teodul	19
19	Cs. Antónia	Emma	6 Nagycsüt.	20
20	P. Ágnes	Absolon	7 <b>Nagyp.</b>	21 <b>Husv. v.</b>
21	Sz. Anzelm et.	Adolár	8 Nagyszomb.	22 <b>Sab. 1. p.</b>
22	<b>V. G. 1. Solt., K.</b>	<b>G. 1. Qu. ○</b>	9 <b>A. Husv.</b>	23
23	H. Béla vért.	Béla	10 <b>Husvéth.</b>	24
24	K. György	György	11 Antipas	25
25	Sz. Márk	Márk	12 Vazul p.	26
26	Cs. Kilit	Kletus	13 Antem.	27 Böjt Józ. h.
27	P. Peregrin	Zita	14 Márton	28
28	Sz. Vit. és Val.	Agatha	15 Aristark	29 <b>Sab. 2. p.</b>
29	<b>V. G. 2. Péter v.</b>	<b>G. 2. Mis. ●</b>	16 <b>A. 1. Agapia</b>	30 R.-Ch.
30	H. Sz. Katalin	Eutrop	17 Simeon	1 <b>S. 1. jar R.</b>

## 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	5.41	6.29	6.27	9.27	16	5.12	6.48	9.10	5.47
2	5.39	6.30	7.04	10.42	17	5.10	6.50	10.13	6.20
3	5.37	6.31	7.47	11.48	18	5.08	6.51	11.12	7.01
4	5.35	6.32	8.87	reggel	19	5.06	6.53	reggel	7.50
5	5.33	6.33	9.33	0.45	20	5.04	6.54	0.05	8.49
6	5.31	6.35	10.34	1.31	21	5.03	6.56	0.51	9.54
7	5.29	6.36	11.37	2.10	22	5.01	6.57	1.29	11.05
8	5.27	6.37	este	2.42	23	4.59	6.58	2.03	este
9	5.26	6.39	1.44	3.08	24	4.57	6.59	2.32	1.36
10	5.24	6.40	2.47	3.30	25	4.56	7.01	3.00	2.56
11	5.22	6.42	3.50	3.52	26	4.55	7.03	3.25	4.16
12	5.20	6.43	4.52	4.13	27	4.53	7.04	3.53	5.36
13	5.18	6.44	5.55	4.33	28	4.51	7.05	4.23	6.57
14	5.16	6.46	6.59	4.54	29	4.49	7.07	4.56	8.15
15	5.14	6.47	8.04	5.18	30	4.47	7.08	5.37	9.27

Á P R I L I S 1—15.

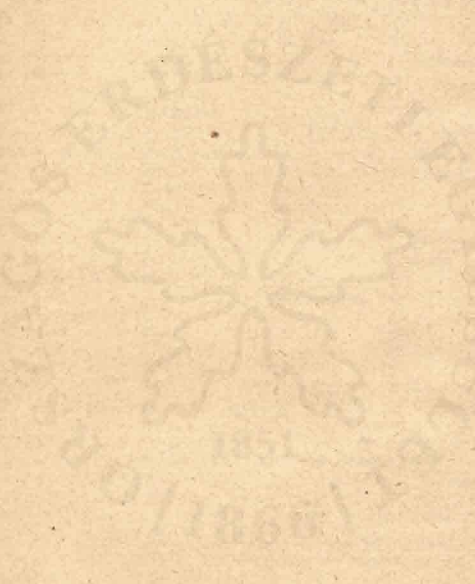
---

---

**Mauthner Ödön** magkereskedésében mindenféle magvak  
a legjobb minőségben kaphatók.

ÁPRILIS 16—30.

---





## Április havi erdészeti teendők.

**Erdőhasználat.** — Magas hegységben, hol eddig a nagy hó miatt nem vághattunk, a favágást és ritkítást megkezdhetjük, a fakiszállítást pedig száraz és vizes csúsztatókon folytassuk, fejezzük be azonban a szabad eregetést és a földesúsztatókon való közelítést, vontatást, kivált meredek hegyoldalakon, az erdőtalaj kiméltése szempontjából.

Déli vidékeken a fának tengelyen való kiszállítása, a botoló és nyeső üzembem kezelt erdőkben pedig a fatermelés folytatandó. Cserkéreg-erdőkben a favágást kezdjük meg, Kosárfonó fűzveszőt és a vízi építkezésekhez szükséges rőzsét most termeljük. A hasított faárúk, ugymint: zsindey, dránicza, szőlőkaró és dongakészítés, valamint a tuskóirtás megkezdhető.

Az usztatás és tutajozás, kivált az oly vizeken, a hol hóvizre vagyunk utalva, a legnagyobb erővel megkezdendő.

**Erdőművelés.** — A vetésre, ültetésre, csemeték iskolázására, hiányos erdősitések kijavítására, eleven sövények telepítésére, csemetekertek megművelése és trágyázására e hónap a legalkalmasabb, az elvetett magvak és elültetett csemeték ugyanis a tavaszi esőtől hamar csiráznak, illetőleg könnyen megerednek. A fenyővetéseket fedjük be, nehogy kikelő csemetéinket a madarak elpusztítsák. A vetések csakis a késői fagyoktól látogatott és a magas fekvésű, zord helyeken halasztandók még el. Az ezen hónapban még be nem erdősíthető zord helyekre szánt csemetéket, ha szelidebb termőhelyen vannak csemetekertjeink, szedessük ki és földeljük be árnyas helyen; ugyanazt tegyük akkor is, ha elegendő munkaerő hiányában, előreláthatólag, sokáig fog tartani az erdősítés, nehogy csemetéink nagyon megeredjenek.

A dugványozást fejezzük be. Napos és fűtött magpergetőkben folytassuk a munkát.

**Erdővédelem.** — E hóban főleg az erdei tűzekre kell ügyelni, azonfelül a kéreg, háncs, csemete és ültetni való fiatal élőfa tolvajokra, valamint a legeltetésre. A tilalmazási jelek felállítandók.

A szű részére fogó fákat döntessünk, a *Hylobius abietis* által megtámadott tuskók irtását fejezzük be. Ha a *Lasiocampa pini* hernyói még ki nem bujtak, ismételjük a fának kátránygyűrűkkel való ellátását. A *Psilura monacha* fiatal hernyóinak pusztítása most még könnyű, mivel csoportokban a fa derekán tartózkodnak.

**Mellékhaszonvételek.** — A tölgy- és lúczkéregghántás, valamint hárs- és szilhancs termelés megkezdhető. Mészégetés, szalajfőzés folytatandó. A szénégetést most már mindenütt megkezdhetjük. Vadgyümölcs-csemeték elárúsíthatók.

**Építkezések.** — Utak, hidak, vízi építmények kijavítása folytatandó, új építések megkezdhetők; szorgalmazzuk különösen a rőzséből készítenő sarkantyuk, partvédő művek, gátak kiépítését, hogy a erőzs megeredjen.

**Erdőrendezés.** — Kedvező időjárás mellett a felmérési és becslési s egyéb külső munkák megkezdhetők.

# 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
1 K.	Fülöp és Jak.	Fül. és Jakab	18 János D.	2
2 Sz.	Zsigmond	Zsigmond	19 P. János	3
3 Cs.	† feltalálása	Monika	20 T. Tivadar	4
4 P.	Florián vt.	Amália	21 Január	5
5 Sz.	Vincze	Vincze	22 Teodor hv	6 <b>Sab. 3. p.</b>
6 V.	<b>G. 3. O. f. J.</b>	<b>G. 3. Jub. ○</b>	23 <b>A. 2. Gy.</b>	7 Templ. sz.
7 H.	Gizela	Gizela	24 Zakariás	8
8 K.	Mihály megj.	Szaniszló	25 Márk ev.	9
9 Sz.	Gergely	Demeter	26 Bas. páp.	10
10 Cs.	Rem. Antal	Victorin	27 Simon J.	11 Bőjt, fr.-sz.e.
11 P.	Beatrix	Adalbert	28 Jázon pk.	12
12 Sz.	Pongrácz vt.	Zeno, Pong.	29 9 vértanu	13 <b>Sab. 4. P.</b>
13 V.	<b>G. 4. Szerv.</b>	<b>G. 4. Cantat</b>	30 <b>A. 3. Jak. ap.</b>	14 Kis-Husvét
14 H.	Bonifác	Bonifác ☉	1 <b>Ó Május</b>	15
15 K.	Zsófia	Zsófia	2 Athanáz	16
16 Sz.	Nep. János	N. János	3 Vizszent.	17
17 Cs.	Ubald. Paskál	Torpetus	4 Pelagia	18 Lag b'omer
18 P.	Felix h.	Veraucz	5 Irene	19
19 Sz.	Ivo p.	Potentia	6 T. Jób. Fl.	20 <b>Sab. 5. P.</b>
20 V.	<b>G. 5. Bernát</b>	<b>G. 5. Rogate</b>	7 <b>A. 4. † felt.</b>	21
21 H.	Szilárd	Szilárd ○	8 János ev.	22
22 K.	Julia sz.	Ilona	9 Izaiás	23 Bőjt Gaz. el.
23 Sz.	Dezsér	Dezsér	10 Simon Z.	24
24 Cs.	<b>Áld. csüt.</b>	<b>Áld. csüt.</b>	11 Mócz. vt.	25
25 P.	Orbán	Orbán	12 Epiphan	26
26 Sz.	N. Fülöp	Béla	13 Glyceria	27 <b>Sab. 6. P.</b>
27 V.	<b>G. 6. Janos</b>	<b>G. 6. Exaudi</b>	14 <b>A. 5. Izidor</b>	28 Bőjt Sám h.
28 H.	Vilmos, Emil	Vilmos ●	15 Pakóm	29
29 K.	Maximilian	Izsák	16 Agap, T.	1 <b>Siván, Ros.</b>
30 Sz.	Ferdinand	Theodor	17 Andron., J.	2
31 Cs.	Angelika	Petronella	18 <b>Áld. csüt.</b>	3

## 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	4.45	7.09	6.25	10.30	17	4.24	7.31	10.49	6.43
2	4.43	7.11	7.19	11.22	18	4.23	7.32	11.31	7.47
3	4.41	7.12	8.20	regg.	19	4.22	7.33	regg.	8.56
4	4.40	7.13	9.24	0.06	20	4.21	7.34	0.05	10.20
5	4.39	7.15	10.29	0.40	21	4.20	7.35	0.36	11.27
6	4.37	7.16	11.33	1.09	22	4.19	7.36	1.03	este
7	4.36	7.17	este	1.34	23	4.18	7.37	1.28	1.59
8	4.35	7.18	1.39	1.57	24	4.17	7.38	1.55	3.16
9	4.33	7.19	2.41	2.16	25	4.16	7.39	2.22	4.34
10	4.31	7.20	3.45	2.37	26	4.15	7.40	2.52	5.52
11	4.30	7.22	4.47	2.57	27	4.14	7.41	3.29	7.05
12	4.29	7.23	5.52	3.22	28	4.13	7.42	4.12	8.14
13	4.28	7.24	6.59	3.49	29	4.12	7.43	5.04	9.11
14	4.27	7.26	8.04	4.21	30	4.11	7.44	6.01	9.58
15	4.26	7.28	9.05	4.58	31	4.11	7.45	7.05	10.38
16	4.25	7.29	10.01	5.46					

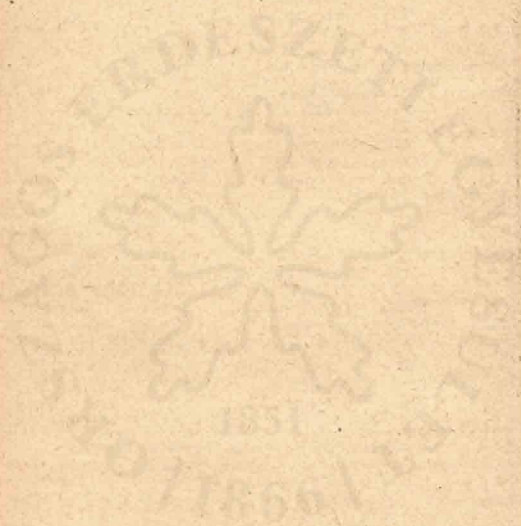
M Á J U S 1—15.

---

**Mauthner Ödön** magkereskedésében mindenféle magvak  
a legjobb minőségben kaphatók.

M Á J U S 16—31.

---



## Május havi erdészeti teendők.

**Erdőhasználat.** — Magas hegységben a favágást és ritkítást, valamint a száraz és vizes csúsztatókon való közelítést és fuvarozást folytattassuk. Déli vidékeken a sarj- és középerdőkben a fakiszállítás, nemkülönben a botoló- és nyeső-üzemben kezelt erdőkben a fatermelés az új sarjak kimélése szempontjából beszüntetendő, szálerdőkben azonban a fafuvarozás folytatható. Cserkéreg-erdőkben a tarolás, továbbá a kosárfonó füzvessző vágás és rözsetermelés folytatandó.

Az usztatást és tutajozást folytassuk. Hasított árúk, ugymint: zsindey, dránicza, szőlőkaró és dongatermelés, továbbá a tuskóirtás folytatandó.

**Erdőművelés.** — Erdősítési munkák, ugymint: a vetés, ültetés, iskolázás, eleven sövények telepítése, folytatandó s déli vidékeken lehetőleg befejezendő. A kikelt vetések takaróját szedjük le, tisztítsuk s egyengessük ki a csemetekertek utait és porhanyítsuk fel a régi csemeteágyakat; a gyomlálás megkezdhető; száraz időjárás mellett öntözzük és árnyékoljuk be a vetéseket. A télen gyűjtött kőrises gyertyán magot földeljük be; szil vetésekhez készítsük elő a csemeteágyakat, mivel kedvező időjárás mellett a hó vége felé már szilmagot gyűjthetünk,

**Erdővédelem.** — A legeltetésre, kéreg- és fütolvajokra, valamint a madárfészek-rablókra ügyeljünk; legeltetésre kiadott területeken a pásztorok szemeltartandók, nehogy tilosba menjenek, a tüzzel gondatlanul bánjanak és az élő fáknak kárt okozzanak. A szű-fogó fák megvizsgálandók és ha meg vannak támadva, lehántandók, a lehántott kéreg pedig elégetendő. A *Psilura monacha*, *Porthesia chrisorrhoea* és *Bombix neustria* csoportokban megtalálható hernyóit irtsuk.

A *Hylobius abietis* fogóárkokban kitett friss kérgen és dorongokon elpusztítható. A cserebogarakat, különösen erdősítések és csemetekertek közelében, rázassuk le a fákról és pusztítsuk el. A mezőgazdasági köztes használatra kiadott területek művelése ellenőrizendő.

**Mellékhaszonvételek.** — A tölgy- és lúczkéreghántást, hárs- és szilhancs termelést folytassuk.

Folytassuk a mész- és szénégetést valamint a fuvarozást; a szalajfőzést pedig addig, a míg hamukészletünk tart; a szalajfőzéshez való hamugyűjtés megkezdhető.

**Építkezések.** — Száraz és vízi építkezéseinket, az útépitéseket folytassuk. Új uthálók, utak s másnemű építkezések tervezése, lejt-mérése és kitűzése megkezdhető. Utakra, hidakra, vízáteresztőkre, útárkokra, korlátokra ügyeljünk, nehogy a közlekedés ezek hiányossága miatt megakadjon; vízi építményeinket az usztatás és tutajozás tartama alatt folytonosan javítsuk ki a megsérülés után azonnal, hogy a nagyobb károknak elejét vegyük.

**Erdőrendezés.** — A külső becslési és felmérési munkáknak itt az ideje.



# J U N I U S.

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

A hó és hét napjai	Római kath. naptár	Protestáns naptár	Görög-orosznaptár (Május)	Zsidó naptár
1 P.	Nikodém	Nikodém	19 Patrik	4
2 Sz.	Erasmus †	Helena	20 Thallel	5 <b>Sab. Bam.</b>
3 V.	<b>G. Pünk. v.</b>	<b>G. Pünk. v.</b>	21 <b>ASzil. s II.</b>	6 <b>Seb. 1. n.</b>
4 H.	<b>Pünk. h.</b>	<b>Pünk. h.</b>	22 Basilis	7 <b>Seb. 2. n.</b>
5 K.	Bonifác pk.	Bonifác ○	23 Mihály pk.	8
6 Sz.	Kántorböjt †	Longin.	24 Simon	9
7 Cs.	Róbert	Róbert	25 K. Ján. fej.	10
8 P.	Medárd hv.	Medárd	26 Karpus	11
9 Sz.	Felix, Prim.	Primus	27 Terap., H.	12 <b>S. Nassa</b>
10 V.	<b>G. 1. Szh. v.</b>	<b>G. Szh. v.</b>	28 <b>A. Pünk. v.</b>	13
11 H.	Barnabás	Barnabás	29 <b>Pünk. h.</b>	14
12 K.	Basilides vt.	Basilides	30 Izsák v.	15 Makkab. gy.
13 Sz.	Páduai Antal	Tóbiás ○	31 Hermina	16
14 Cs.	<b>Urnappa</b>	Vazul	1 <b>Ó Junius</b>	17
15 P.	Vida M.	Krescenc.	2 Nicefor	18
16 Sz.	Reg. Ferencz	Jusztina	3 Lucz. vt.	19 <b>S. Behal.</b>
17 V.	<b>G. 2. Adolf</b>	<b>G. 1. Reiner</b>	4 <b>A. 1. M. sz.</b>	20
18 H.	Marcel	Marcel	5 Dorotheus	21
19 K.	Julianna	Gyárfás	6 Bessar	22
20 Sz.	Pál cz., S.	Florent ○	7 A. Tivadar	23
21 Cs.	Alajos	Albán	8 Teodot S.	24 Böjt Jerob.
22 P.	Paulin pk.	Paulin	9 Cyrill A.	25
23 Sz.	Szidónia	Szidónia	10 Tim., Sán.	26 <b>Sabb. Sel.</b>
24 V.	<b>G. 3. K. Ján.</b>	<b>G. 2. Iván</b>	11 <b>A. 2. Bertal.</b>	27
25 H.	Prosper	Eulog	12 Onuphrius	28
26 K.	János és Pál	János és Pál	13 Aquilina	29
27 Sz.	László kir.	László ○	14 Elizeus p.	30 Roschod
28 Cs.	Leo h. p.	Arszl. Józ	15 Amosz	1 <b>Tham., R.</b>
29 P.	<b>Péter, Pál</b>	Péter, Pál	16 Tikon pk.	2
30 Sz.	Pál ap. eml.	Luc., P. e.	17 Manuel	3 <b>Sch. Kor.</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	4.10	7.46	8.12	11.09	16	4.05	7.55	10.40	8.00
2	4.10	7.47	9.18	11.36	17	4.05	7.55	11.08	9.16
3	4.09	7.47	10.22	11.59	18	4.05	7.56	11.34	10.32
4	4.09	7.48	11.27	regg.	19	4.04	7.56	11.59	11.49
5	4.08	7.48	este	0.20	20	4.04	7.56	reggel	este
6	4.08	7.49	1.31	0.40	21	4.04	7.56	0.25	2.21
7	4.07	7.49	2.34	1.01	22	4.04	7.56	0.54	3.37
8	4.07	7.50	3.39	1.23	23	4.04	7.56	1.27	4.51
9	4.07	7.51	4.43	1.49	24	4.05	7.57	2.07	5.59
10	4.06	7.51	5.48	2.18	25	4.05	7.57	2.55	7.00
11	4.06	7.52	6.53	2.54	26	4.05	7.57	3.49	7.51
12	4.06	7.53	7.52	3.39	27	4.06	7.57	4.50	8.33
13	4.06	7.54	8.45	4.32	28	4.06	7.57	5.55	9.08
14	4.06	7.54	9.29	5.34	29	4.06	7.56	7.01	9.37
15	4.05	7.55	10.07	6.45	30	4.07	7.56	8.07	10.02

**Mauthner Ödön** magkereskedésében mindenféle magvak  
a legjobb minőségben kaphatók.

J U N I U S 16—30.

---



## Junius havi erdészeti teendők.

**Erdőhasználat.** — A favágást, ritkítást, ugyszintén a csusztatón való közelítést és fuvarozást is folytassuk a magas hegységben. Az usztatás és tutajozásnál használjuk fel az esős időszakokat.

Déli vidékeken fejezzük be a cserkéregerdőkben a használatot, a ritkításokat és tuskóirtást azonban, valamint szálerdőkben a fafuvarozást, nemkülönb a zszindely, dránicza szőlőkaró és dongakészítést folytassuk.

**Erdőművelés.** — A vetések, ültetések a magas hegységben is befejezendők.

Csometekertekben a csometeágyakat, utakat, kerítések alját a gyomoktól tartjuk folyton tisztán, ügyeljünk kivált arra, hogy a gyomok lehetőleg még virágzás, de mindenesetre magérés előtt gyökereitől kiirtassanak; használjuk fel e gyomokat korhadtföld (Compost) készítésre; porhanyítsuk fel a csometeágyak talaját s védjük azokat a nap heve ellen beárnyalás által. Tartós száraz időjárás mellett az öntözést el ne mulasszuk. Gyűjtsünk szilmagot és vessük el azt a már előkészített csometeágyakba.

**Erdővédelem.** — E hóban is főleg a legeltetésre, fűtolvajokra és tűzekre kell ügyelni. Az erdő, tag és osztág határokat járjuk be s vegyük számba a határköveket, határdombokat s egyéb határjeleket, a hiányosakat cseréljük ki ujakkal.

Csometekertekben s azok közelében a lótetű (*Gryllotalpa vulgaris*) fészkek, valamint a cserebogár pajodok felkeresendők és elpusztítandók. A szűfogófákat vizsgáljuk meg gyakran s hámozassuk le azokat és égessük el a kérget, ha a szűk által meg vannak támadva; ha szükséges, döntessünk új fogófákat. A *Hylobius abietis* irtása folytatandó. A *Lasiocampa pini*, *Cnethocampa pinivora* és *Psilura monacha* által megtámadott állabokat, ha látjuk, hogy a hernyók táplálék hiányában vándorolni kénytelenek, vegyük körül fogóárokokkal, utakra helyezett friss fenyőgallyakkal s irtsuk a hernyókat. A mezőgazdasági köztes használatra kiadott területeken a kapálás, töltögetési munka figyelemmel kísérendő, nehogy a vetésben vagy kiültetett csometékben vigyázatlanságból vagy hanyagságból a bérlők kárt okozzanak.

**Mellékhaszonvételek.** — Mészégetés, szénégetés és szállítás, továbbá szalajfőzéshez való hamugyűjtés, mint az előző hóban. A lüczkéreghántás e hóban befejezendő. Vágásokban, erdősitett helyeken a fű megbízható embereknek kisarlózásra eladható, mindazonáltal e használat csak szigorú felügyelet alatt gyakorolható.

**Építkezések.** — Utak, hidak építése, javítása, folyó- és patak-szabályozások, vízi építkezések, valamint a csak későbbben kiépítés alá kerülő új építkezések tervezése, felmérése, kitűzése folytatandó.

Az utakat, hidakat, korlátokat, vízáteresztőket, útárkokat tartjuk folyton jókarban, illetőleg tisztán.

**Erdőrendezés.** — A külső becslési és felmérési munkák folytatandók.

# JULIUS.

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

A. hó és hét napjai	Római kath. naptár	Protestáns naptár	Görög-orsz napt. (Junius)	Zsidó naptár
1	<b>V. G. 4.</b> Teob., S	<b>G. 3.</b> Tibolt	18 <b>A. 3.</b> Leont.	4
2	H. Sárlos B. A.	Sarl.-B.-A.	19 Judás ap.	5
3	K. Eulog., Som.	Kornél	20 Methód. p.	6
4	Sz. Ulrik pk.	Ulrik	21 Julian	7
5	Cs. Czirill	Sarolta ○	22 Euseb.	8
6	P. Izaiás pr.	Izaiás	23 Agrippina	9
7	Sz. Villibald	Eszter	24 <b>Ján. szül.</b>	10 <b>S. Dibra</b>
8	<b>V. G. 5.</b> Kilián	<b>G. 4.</b> Kilián	25 <b>A. 4.</b> Febr.	11
9	H. Bereczk	Lujza	26 Dávid T.	12
10	K. Amália	Amália	27 Sámson	13
11	Sz. Pius pp. vt.	Eleonora	28 Cir. János	14
12	Cs. Henrik	Henrik ⊕	29 <b>Pét. és P.</b>	15
13	P. Ódön	Margit,	30 12 apostol	16
14	Sz. Bonavent. ea.	Károly	1 <b>Ó Julius</b>	17 <b>Sab. Sim.</b>
15	<b>V. G. 6.</b> Ap. o.	<b>G. 5.</b> Ap. o.	2 <b>A. 5.</b> S. b. a.	18 Szig. b. t. el.
16	H. Skapul. ünn.	Faust. v., R.	3 Hyacinth	19
17	K. Elek hv.	Elek	4 András C.	20
18	Sz. Fridrik	Rozina	5 Athanáz	21
19	Cs. P. Vincze	Makrina ○	6 Sisens	22
20	P. Illés pr.	Illés	7 Tamás v.	23
21	Sz. Dániel pr.	Paulin	8 Prokóp	24 <b>Sab. Haz.</b>
22	<b>V. G. 7.</b> MáriaM.	<b>G. 6.</b> Magd.	9 <b>A. 6.</b> Pank.	25
23	H. Libor p.	Liborius	10 45 vért.	26
24	K. Krisztina	Kinga	11 Euphemia	27
25	Sz. Jakab ap.	Jakab ap.	12 Prokol	28
26	Cs. Anna assz.	Anna ●	13 Gabor	29
27	P. Pentele	Pentele	14 Aquila	1 <b>Ab. Ros.</b>
28	Sz. Incze, Géza	Beatrix	15 Cyriak	2 <b>Sab. Nah.</b>
29	<b>V. G. 8.</b> Márta	<b>G. 7.</b> Márta	16 <b>A. 7.</b> Athin	3 Böjt, Áron h.
30	H. Abdon, Judit	Euplus	17 Marian	4
31	K. Lojola Ign.	Ilona, Ern.	18 Sisoas	5

## A nap és hold felkelte és lenyugta.

	N a p				H o l d				
	kelte		nyugta		kelte		nyugta		
	6. p.	6. p.	6. p.	6. p.	6. p.	6. p.	6. p.	6. p.	
1	4.07	7.56	9.12	10.24	17	4.22	7.49	10.30	10.54
2	4.08	7.56	10.15	10.45	18	4.23	7.48	10.59	este
3	4.08	7.55	11.18	11.06	19	4.24	7.47	11.31	1.27
4	4.09	7.55	este	11.26	20	4.26	7.46	regg.	2.41
5	4.10	7.55	1.24	11.50	21	4.27	7.45	0.08	3.50
6	4.11	7.54	2.27	regg.	22	4.28	7.43	0.51	4.52
7	4.12	7.54	3.31	0.17	23	4.29	7.42	1.42	5.46
8	4.13	7.53	4.35	0.50	24	4.30	7.41	2.39	6.31
9	4.14	7.53	5.38	1.31	25	4.32	7.40	3.42	7.08
10	4.15	7.52	6.34	2.19	26	4.33	7.39	4.48	7.38
11	4.16	7.52	7.23	3.17	27	4.34	7.38	5.54	8.06
12	4.17	7.51	8.04	4.26	28	4.35	7.37	6.59	8.28
13	4.18	7.51	8.38	5.39	29	4.37	7.36	8.03	8.50
14	4.19	7.50	9.10	6.58	30	4.38	7.34	9.07	9.11
15	4.20	7.50	9.38	8.17	31	4.39	7.33	10.09	9.31
16	4.21	7.49	10.04	9.36					

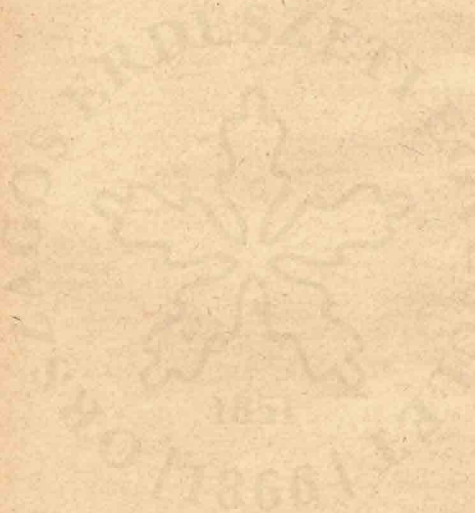


---

**Mauthner Ödön** magkereskedésében mindenféle magvak  
a legjobb minőségben kaphatók.

J U L I U S 16—31.

---



## Julius havi erdészeti teendők.

Erdőhasználat. Magas hegységben a favágás és ritkítás, nem különben a fuvarozás és csusztatókon való közelítés folytatandó. Az usztatás és tutajozás, kivált duzzasztott vízzel és esős időben, még mindig tart. A ritkításokat, fafuvarozást, tuskóirtást a déli vidékeken is folytathatjuk.

A fokozatos felujítás alatt álló vágásokban a tarolas alá kerülő fák kiválasztása és megjelölése megkezdhető. Dolgoztassuk fel a szél által kidöntött és tövön kiszáradt fákat.

Kosárfonó fűvesző a hó vége felé, a második nedvkeringés beálltával, ismét nyeshető. A hasított faárúk készítését folytathatjuk.

Erdőművelés. A csemetekertek gyomoktól tisztán tartandók, száraz időjárás mellett különösen a vetések öntözendők és beárnyalándók; lazítsuk fel a csemeteágyak talaját. Készítsünk korhadt földet (Compost), gyephamut csemete kertjeink közelében.

Beerdősített területeken védjük a csemetéket a gyomok, lágy faemek és cserjék elnyomása ellen, sarlózás, illetőleg a lágy fák és cserjék kivágása által. Az ősszel beerdősítendő területeken, különösen nagyon kötött talajon, az ültető helyek előre elkészíthetők. Nedves, posványos helyek vízlecsapoló árkokkal lecsapolandók.

Erdővédelem. Őrködünk a legeltetési tilalmak megtartása felett; a fűtolvajokra és a mezőgazdasági köztes használatra kiadott területek művelőire ügyeljünk. A határok bejárandók, esetleg kijavítandók és a hiányos határjelek (birtok, tag, osztag) újakkal pótlandók.

Pusztítsuk csemetekertekben a lótetőt (*Grylotalpa vulgaris*) és cserebogár pajodokat. A *Hyllobius abietis* irtása folytatandó, ugyancsak pusztítsuk a *Pissodes notatus* is. A szúk által ellepett fogófákat hámoztassuk le s égessük el a kérget, ha szükséges új fogófákat döntessünk.

A *Lasiocampa pini* és *Psyllura monacha* lepkéket pusztítsuk, valamint a *Cnethocampa processionea* hernyófészkeket is, ez utóbbiak pusztításánál a hernyószőrök mérges volta miatt a legnagyobb óvatosságra van szükség.

Mellékhaszonvételek. Szénégetés, mészégetés és fuvarozás, szalaj főzéshez való hamu gyűjtés folytatandó. Nagy városok közelében értékesítsük az erdei gyümölcsöket.

Építkezések. Az építkezési munkák, valamint a tervezések, felmérések és kitzúzések folytatandók.

Erdőrendezés. A becslési, felmérési és egyéb külső munkákat folytassuk.



# AUGUSZTUS.

(Kisasszony hava vagy nyárutó.) — 31 nap.

A hó és hét napjai	Római kath. naptár	Protestáns naptár	Görög-orsz naptár (Julius)	Zsidó naptár
1	Sz. V. sz. Péter	V. Péter	19 Makrin	6
2	Cs. Portiunkula	Gusztáv	20 <b>Illés prof.</b>	7
3	P. István megf.	Lidia	21 Sim. és Ján.	8
4	Sz. Domonkos	Domonkos	22 Már. Magd.	9 <b>S. Vaet.</b>
5	<b>V. G. 9.</b> H. B. - A.	<b>G. 8.</b> Osvald	23 <b>A. 8.</b> Tr., F.	10 Szig. b., temp.
6	H. Ur színe vált.	Ur színe vált.	24 Krisztina	11
7	K. Kajetán	Ulrik	25 Anna	12
8	Sz. Czirjék vt.	Czirjék	26 Hermot	13
9	Cs. Román vt.	Erik	27 Panteleon	14
10	P. Lőrincz vt.	Lőrincz	28 Procher	15 Tub. örömn.
11	Sz. Zsuzsanna	Hermann	29 Kallinik	16 <b>S. Ekew.</b>
12	<b>V. G. 10.</b> Klára	<b>G. 9.</b> Klára	30 <b>A. 9.</b> Silas	17
13	H. Hypolit vt.	Ipoly	31 Eudoczim	18
14	<b>K.</b> Eusebius †	Eusebius	1 <b>ÓAugusz.</b>	19 Böjt, templ. l.
15	Sz. <b>N.-B.-A.</b>	<b>N.-B.-A.</b>	2 István vt.	20
16	Cs. Rókus	Izsák	3 Izsák	21 Kisaűnnep
17	P. Liberat ap.	Auguszt	4 Ef. 7 vért.	22
18	Sz. Ilona cs.	Ilona	5 Euszign. vt.	23 <b>Sab. Reéh</b>
19	<b>V. G. 11.</b> Laj. p.	<b>G. 10.</b> Sebald	6 <b>A. Ur sz. v.</b>	24
20	<b>H. István k.</b>	<b>István k.</b>	7 <b>István k.</b>	25
21	K. Bernát	Bernát	8 Emilian	26
22	Sz. Timót vt.	Alfons et.	9 Máté ap.	27
23	Cs. Ben. Fülöp	Zachás	10 Lőrincz vt.	28
24	P. Bertalan ap.	Bertalan	11 Euplusz	29
25	Sz. Lajos kir.	Lajos	12 Phocius	30 <b>S. Soft. R.</b>
26	<b>V. G. 12.</b> Samu	<b>G. 11.</b> Samu	13 <b>A. 11.</b> Maxim	1 <b>Elul. R.</b>
27	H. Kalaz. Józ. s.	Gebhard	14 Michás	2
28	K. Ágoston e. a.	Ágoston	15 <b>N.-B.-A.</b>	3 Selich kez.
29	Sz. János lefej.	Ján. fejev.	16 Dioméd	4
30	Cs. Róza szüz	Róza	17 Miren vt.	5
31	P. Raimund	Paulina	18 Florián	6

## 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	4.40	7.32	11.11	9.53	17	5.00	7.06	10.49	1.41
2	4.41	7.30	este	10.19	18	5.02	7.04	11.41	2.46
3	4.42	7.29	1.17	10.49	19	5.03	7.02	regg.	3.42
4	4.43	7.27	2.21	11.24	20	5.04	7.00	0.35	4.30
5	4.45	7.25	3.22	regg.	21	5.05	6.59	1.34	5.10
6	4.46	7.24	4.20	0.07	22	5.06	6.58	2.38	5.42
7	4.47	7.23	5.12	1.01	23	5.07	6.56	3.44	6.10
8	4.48	7.21	5.57	2.04	24	5.08	6.54	4.48	6.33
9	4.49	7.20	6.35	3.15	25	5.10	6.52	5.52	6.55
10	4.51	7.18	7.09	4.32	26	5.11	6.50	6.56	7.17
11	4.53	7.17	7.39	5.52	27	5.13	6.48	7.58	7.37
12	4.54	7.16	8.07	7.14	28	5.14	6.46	9.00	7.59
13	4.55	7.14	8.33	8.35	29	5.15	6.44	10.02	8.24
14	4.56	7.12	9.02	9.55	30	5.17	6.42	11.05	8.51
15	4.58	7.10	9.33	11.13	31	5.19	6.41	este	9.24
16	4.59	7.08	10.09	este					

AUGUSZTUS 1—15.

---

**Mauthner Ödön** magkereskedésében mindenféle magvak  
a legjobb minőségben kaphatók.



AUGUSZTUS 16—31.

---

## Augusztus havi erdészeti teendők.

**Erdőhasználat.** A favágás és ritkítás magas hegységekben még mindig folytatható.

A fafuvárást és csuszatókon való közelítést, folytassuk. Az usztatás és tutajozás e hónapban rendszeren csak duzzasztott vízzel lehetséges.

A téli favágások kijelölését, valamint a fokozatos felújítás alatt levő vágásokban a tarolás alá kerülő fák kiválasztását és megjelölését, úgy szintén a szél által kidöntött és tővön elszáradt fák feldolgozását, kiszállítását szorgalmazzuk.

Kosárfonó fűveszőt e hóban is nyeshetünk.

A hasított faárak készítését folytassuk.

**Erdőművelés.** Csemetekertekben ugyanazok a teendők mint az előbbi hónapban: gyomlálás, öntözés, beárnyalás, talaj felporhanyítás. A beerősített területeken a csemeték, a gyomok, cserjék és lágyfák elnyomása ellen védendő. Készítsük elő a legközelebbi erdősítésekhez az ültető helyeket, kivált kötött talajon.

Magas hegységben az őszi erdősítések, különösen lúczültetés e hó vége felé már megkezdhető.

Ha a nyár elég meleg, a hó vége felé már nyirmagot is gyűjthetünk.

**Erdővédelem.** Legeltetésre, tüzekre, fűtolvajokra stb. ügyeljünk. A határokat (erdő, tag, osztág) járjuk be, s pótoljuk ki a hiányos határjeleket. A mezőgazdasági köztreshasználatra kiadott vágás-területek bérlőit, különösen az aratásnál tartjuk szemmel.

A szű- fogó fák gyakran megvizsgálandók, valamint a beteges kinézésű álló fák is s ha szűk által vannak ellepve, döntessük- és hámoztassuk le azokat is; szükség esetén döntessünk új fogó fákat. Pusztítsuk a *Hylobius abietis* és *Pisodes natotus*t, csemete kertjeinkben pedig a lőtetűt (*Gryllo tolpá v.*) és cserebogár pajodokat. A *Psyllura monacha* lepék többnyire már lerakták petéiket, gyűjtsük tehát és semmisítsük meg azokat. A *Cnethocampa processionea* hernyófészkek szedése és elégetése folytatandó.

**Mellékhaszonvételek.** Folytassuk a szénégetést, mészégetést, hamagyűjtést. A makk- és gubacsstermés felbecsülendő. A makkoltatás és téli legelők bérbeadásáról, valamint a gubacsszedés, vagy eladásról gondoskodjunk.

**Építkezések.** Az építkezések folytatandók. Az utakat, hidakat, kerlátokat, vízáteresztőket, útárkokat tartjuk rendben.

**Erdőrendezés.** A külső munkák még mindig folyamatban vannak.



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

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

A hó és hét napjai	Római kath. naptár	Protestáns naptár	Görög-orsz naptár (Aug.)	Zsidó naptár	
1 Sz.	Egyed ap.	Agost	19	András v.	7 <b>S. K. P. f. m.</b>
2	<b>V. G. 13. Óra.</b>	<b>G. 12. Ab. ○</b>	20	<b>A. 12. Sám.</b>	8
3	H. Albert	Mansvet	21	Tádé a.	9
4	K. Rozália sz.	Mózes	22	Agáton	10
5	Sz. Victória	Herkules	23	Lupus	11
6	Cs. Zakariás	Maghus	24	Eutyches	12
7	P. Regina sz.	Regina	25	Bertalan	13
8	<b>Sz. Kisassz.</b>	Kisassz.	26	Adrián N.	14 <b>S. Kithab.</b>
9	<b>V. G. 14. Már.</b>	<b>G. 13. G. (v)</b>	27	<b>A. 13. Pim.</b>	15
10	H. Tol. Miklós	Jodok	28	Mózes rem.	16
11	K. Athanáz	Prot., Jác.	29	<b>Ján. lefej.</b>	17 Gőr. elüz.
12	Sz. Tóbiás	Athanáz	30	Sándor	18
13	Cs. Enok	Mór	31	B.-A. övl.	19
14	P. Ker. felm.	Salóme	1	<b>Ó Szept.</b>	20
15	Sz. Hildegár	Nikodém ○	2	Mamas v.	21 <b>S. Nicz.</b>
16	<b>V. G. 15. Lud.</b>	<b>G. 14. Euph.</b>	3	<b>A. 14. Ant.</b>	22
17	H. Lambert	Lambert	4	Babylas	23
18	K. Tamás	Titus	5	Zakarjás	24
19	Sz. Kántorböjt †	Constant.	6	<b>Mihály</b>	25
20	Cs. Eusták	Fausztin	7	Sosten	26
21	P. Máté ap.	Máté	8	<b>Kisassz.</b>	27
22	Sz. Móriéz	Móriéz	9	Joakim	28 <b>S. Vajelée</b>
23	<b>V. G. 16. Tekla</b>	<b>G. 15. Tek. ●</b>	10	<b>A. 15. Men.</b>	29 Böjt, év bef.
24	H. Gellért pk.	Gellért	11	Teodóra	1 <b>T. 5660r.h.</b>
25	K. Kleofás	Kleofás	12	Autonom.	2 <b>Hars. ün.</b>
26	Sz. Cyprián vt.	Cyprian	13	Kornél	3 Ged. böjt
27	Cs. Kozm., Damj.	Kozm., Dem.	14	Ker. felm.	4
28	P. Venczel kir.	Venczel k.	15	Nikéta	5 B. 20izr. hal.
29	Sz. Mihály főa.	Mihály a.	16	Euphem	6 <b>Sab. Tes.</b>
30	<b>V. G. 17. Hieron.</b>	<b>G. 16. Jerom.</b>	17	<b>A. 16. Sónia</b>	7 Böjt, aranyb.

## 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	5.20	6.39	1.08	10.03	16	5.41	6.09	11.30	2.27
2	5.22	6.37	2.07	10.50	17	5.42	6.07	reggel	3.10
3	5.23	6.35	3.00	11.47	18	5.43	6.05	0.34	3.44
4	5.25	6.33	3.47	reggel	19	5.45	6.03	1.37	4.13
5	5.26	6.31	4.28	0.52	20	5.46	6.00	2.42	4.38
6	5.28	6.29	5.04	2.05	21	5.47	5.57	3.45	5.01
7	5.29	6.27	5.35	3.22	22	5.49	5.55	4.48	5.23
8	5.31	6.25	6.04	4.43	23	5.50	5.53	5.50	5.43
9	5.32	6.23	6.32	6.06	24	5.52	5.51	6.52	6.05
10	5.33	6.21	7.01	7.29	25	5.53	5.49	7.55	6.29
11	5.35	6.19	7.33	8.49	26	5.54	5.47	8.57	6.55
12	5.36	6.17	8.08	10.09	27	5.55	5.45	9.59	7.26
13	5.37	6.15	8.50	11.26	28	5.56	5.43	11.00	8.03
14	5.38	6.13	9.26	este	29	5.58	5.41	11.58	8.46
15	5.39	6.11	10.31	1.36	30	5.59	5.39	este	9.38

S Z E P T E M B E R 1—15.

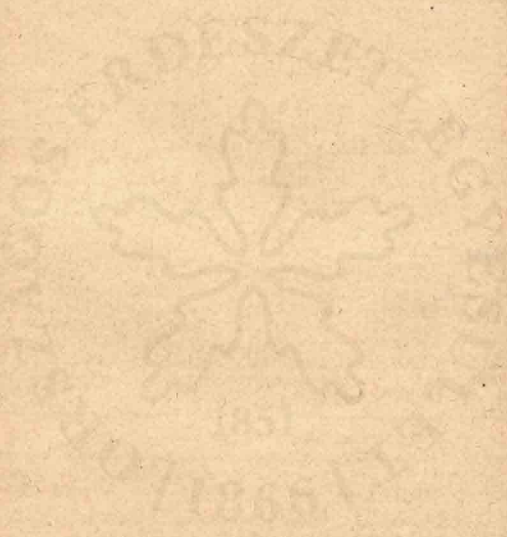
---

---

**Mauthner Ödön** magkereskedésében mindenféle magvak  
a legjobb minőségben kaphatók,

S Z E P T E M B E R 16—30.

---





## Szeptember havi erdészeti teendők.

**Erdőhasználat.** A rendes favágásokat a magas hegységben igyekezzünk e hó folyamán befejezni; a ritkításokat, tuskó irtást, fafuvarozást, csusztatókon való közelítést azonban még folytassuk. Az usztatás és tutajozás duzzasztott vízzel, vagy ha esős idő jár, a nélkül is, folytatandó.

A téli vágásterületek kijelölése, a fokozatos felújító vágásokban a kihasználás alá kerülő fák kiválasztása és megjelölése, valamint a tővön száradt és szeldöntött fák feldolgozása, kiszállítása még mindig eszközölhető. Hasított faáruk u. m. zsindey, dránicza, donga, szőlőkaró készítését folytassuk. Gondoskodjunk téli favágásainkhoz favágókról.

**Erdőművelés.** Csemetekertekben a gyomlálás és talajlazítás megszüntetendő, nehogy a fagy a csemetéket kihuzza, mindazonáltal a gyomot le kell vágni, hogy magot ne teremjen. A tavaszi és őszi-vetésekhez a csemeteágyak talaja előkészítendő, a természetes felújítás alatt levő vágásokban a természetes bevetés előmozdítása czéljából a talaj felporhanyitható. Magas hegységben az őszi erdő-sítési munkáknak fenyőfélékkel itt az ideje. Nyír és korai juhar mag gyűjthető, sőt szelidebb éghajlat alatt, a jegenye- és sima fenyő tobozok gyűjtését is megkezdhetjük, mindazonáltal csak ha azok érettségéről meggyőződünk.

**Erdővédelem.** A legeltetésre, fű-, makk- és gubacs-tolvajlásra, valamint a tüzekre ügyeljünk; a határok kiigazítását, valamint a határjelek kijavítását, megújítását fejezzük be, azonban örködjünk őszi szántásoknál a birtokhatárokra. Tűzzük ki a makkoltatásra és téli legeltetésre kiadott területek határait s lássuk el azokat tilalmi jelekkel.

A *Psyllura monacha* és *Oeneria dispar* petéket gyűjtsük és pusztítsuk el; a *Trachea piniperda* bábjai és *Lida pratensis* álhernyói rendszeren már e hóban a moha alatt találhatók, ezeket sertések behajtása által pusztíthatjuk. A szű irtását folytassuk.

**Mellékhaszonvételek.** Mészégetés, szénégetés, hamugyűjtés még mindég folytatható. Ha a gubacsszedést házilag eszközöljük, folytassuk és fejezzük be e munkát s gondoskodjunk a szellős száraz helyen való raktározásról, vagy értékesítsük készletünket. A makkoltatás és téli legeltetés rendszeren e hónapban veszi kezdetét.

**Építkezések.** Az építkezések, valamint a folyó szabályozási munkák és vízi építmények kijavításának befejezését sietessük, még mielőtt az őszi esőzések beállottak volna. Utak, hidak, utárkok, vízáteresztőkre ügyeljünk.

A jövő évi építkezésekhez szükséges felmérések, adatgyűjtések folytatandók.

**Erdőrendezés.** A külső munkák e hóban még folytathatók.



# O K T Ó B E R.

(Mindszent hava vagy őszhó.) — 31 nap.

A hó és hét napjai	Római kath. naptár	Protestáns naptár		Görög-orsz naptár (Szept.)		Zsidó naptár
1	H. Remigius	Remigius	○	18 Eumen		8
2	K. Leodegar	Honorius		19 Trophim.		9
3	Sz. Kandíd	Rozália		20 Eustach		10 <b>Jomkipur</b>
4	Cs. Assz. Ferencz	Sz. Ferencz		21 Kodrát		11
5	P. Placíd vt.	Placíd		22 Fókász		12
6	Sz. Brunó hv.	Friderika		23 K. Ján. f.		13 <b>S. Haaz</b>
7	<b>V. G. 18.</b> Oliv. ü.	<b>G. 17.</b> Etelka		24 <b>A. 17.</b> Tekia		14
8	H. Brigitta	Pelágia	☾	25 Euphros		15 <b>Sát. ünn.</b>
9	K. Dénes v.	Dénes		26 János hit.		16 <b>Sát. ü. 2. n.</b>
10	Sz. Borg. Fer.	Gedeon		23 Condrát		17
11	Cs. Filom.	Kálmán		28 Chariton		18
12	P. Miksa pk.	Miksa		29 Cyrják		19
13	Sz. Kálmán vt.	Ede		30 Gergely pk.		20 <b>S. Chalh.</b>
14	<b>V. G. 19.</b> Kall.	<b>G. 18.</b> Kall.		1 <b>A. 18.</b> P. a. P.		21 Pálmák ünn.
15	H. Terézia sz.	Hedvig	○	2 Cyprian		22 <b>Gyül. ünn.</b>
16	K. Gál apát	Gál a.		3 Dénes aer.		23 <b>Simha Th.</b>
17	Sz. Hedvig	Florentin		4 Hieron.		24
18	Cs. Lukács ev.	Lukács ev.		5 Charitin		25
19	P. Ferdinánd	Ferdinánd		6 Tamás ap.		26
20	Sz. Vendel, Fel.	Vendelin		7 Szergius		27 <b>S. Beresit</b>
21	<b>V. G. 20.</b> Orsol.	<b>G. 19.</b> Orsol.		8 <b>A. 19.</b> Pela.		28
22	H. Kordula	Kordula		9 Jakab ap.		29
23	K. Kapisztrán J.	Sever	●	10 Eulamp.		30 Roschodes
24	Sz. Fortunátus	Ráfáel		11 Fülöp a.		1 <b>Marb. R.</b>
25	Cs. Krizsány	Krizsán		12 Propus		2
26	P. Dömötör	Dömötör		13 Carpus		3
27	Sz. Szabina vt.	Szabina		14 Paraszkeve		4 <b>S. Noáh</b>
28	<b>V. G. 21.</b> S. és J.	<b>G. 20.</b> S. és J.		15 <b>A. 20.</b> Luci.		5
29	H. Zenobius	Narciss		16 Longin vt.		6
30	K. Kolozs, Alf.	Evald		17 Hosias pr.		7 Böjt Jer. f.
31	Sz. Farkas	Ref. eml. ü.	○	18 Lukács ev.		8

## 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	6.01	5.37	1.41	10.39	17	6.24	5.07	0.34	2.42
2	6.03	5.35	2.21	11.46	18	6.26	5.05	1.38	3.06
3	6.04	5.33	2.58	reggel	19	6.27	5.03	2.40	3.28
4	6.06	5.31	3.30	0.59	20	6.28	5.02	3.42	3.48
5	6.07	5.29	3.59	2.15	21	6.30	5.01	4.44	4.10
6	6.09	5.27	4.28	2.35	22	6.31	4.59	5.46	4.33
7	6.10	5.25	4.57	4.56	23	6.32	4.57	6.50	4.59
8	6.11	5.23	5.28	6.18	24	6.34	4.56	7.52	5.29
9	6.12	5.21	6.03	7.41	25	6.35	4.54	8.53	6.04
10	6.13	5.20	6.42	9.00	26	6.37	4.52	9.52	6.46
11	6.15	5.18	7.27	10.16	27	6.39	4.50	10.47	7.34
12	6.17	5.16	8.22	11.23	28	6.40	4.48	11.36	8.31
13	6.18	5.14	9.21	este	29	6.42	4.46	este	9.36
14	6.19	5.12	10.25	1.06	30	6.43	4.44	12.56	10.44
15	6.21	5.10	11.29	1.44	31	6.45	4.42	1.30	11.58
16	6.22	5.09	regg.	2.16					

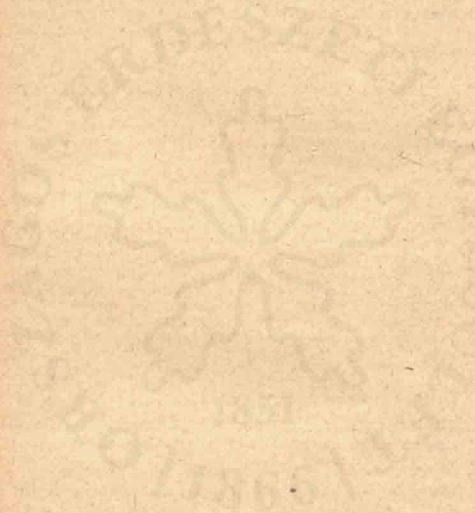
OKTÓBER 1—15.

---

**Mauthner Ödön** magkereskedésében mindenféle magvak  
a legjobb minőségben kaphatók.

O K T Ó B E R 16—31.

---



## Október havi erdészeti teendők.

**Erdőhasználat.** Déli vidékeken, lombhullás után, a tűzifa termelés, rendszeren már e hóban megkezdhető. A ritkítások, fafuvarozás és közelítés folytatható, a tuskóirtás, valamint a szélöntött és száraz fa feldolgozása pedig befejezendő.

Fejezzük be e hóban a téli vágások kitűzését is, valamint a fokozatos felújítással kezelt erdőkben a kihasználható fák kijelölését.

Hasított faárúk készítése e hóban lehetőleg befejezendő.

Az usztatás és tutajozás az őszi esőzések beálltával a legnagyobb erővel szorgalmazandó s lehetőleg be is fejezendő.

**Erdőművelés.** Tölgy- és bükkmakkot, vetésre szánt szelid gesztenyét, gyertyán, hárs és fürtös juhar magot gyűjtsünk s azok télire való elhelyezéséről s megelőzőleg kellő megszáritásáról gondoskodjunk.

Jegenye-, havasi- és simafenyő tobozokat szedessünk, siessünk különösen a havasi fenyő tobozok szedésével, nehogy azokat a *Corvus caryocatactes* (Tannenheher) elpusztítsa. A tölgy- és bükkmakk, valamint a jegenye és juhar mag e hóban el is vethető, kivált ha télen át az egerek által való károsítástól nem kell tartanunk.

Fenyőféléknél az őszi erdősitések folytatandók, lombhullás után pedig lombvelői csemetékét is ültethetünk, különösen most kell az oly területeket égerrel beerdősíteni, melyek tavasszal áradások miatt nem erdősíthetők.

Tavaszi vetésekhez a csemeteágyak talaja felásandó, korhadt földdel, gyephamuval, trágyával megjavítandó; az új csemetekerteknek szánt helyek, kivált nagyon kötött talajon, felszántandók vagy felásandók, hogy a téli fagy a földet felporhanyítsa. Természetes felújítás alatt álló erdőkben a talaj szükség szerint meglazítandó.

**Erdővédelem.** E hóban a fű rendszeren már elszárad, kevésbé kell tehát a legeltetési tilalom áthágóitól, mint inkább erdei tüzektől tartani. A gubics és makk tolvajlásra ügyeljünk. Az erdőbe vonuló egerek sertések áthajtása által pusztíthatók, ugyanez alkalommal a sertések igen sok káros rovar, ugymint a *Panolis piniperda* bábjaikat, a *Lophyrus pini* álhernyóit, *Daschyhira pudibunda* hernyóit pusztítanak el túrásaik közben. Csemetekertekben szintén az egerek s kártékony rovarok, rovarálcák pusztítására fektetendő a főszűly.

**Mellékhaszonvételek.** Nyitott kemenczékben a mészégetés e hóban befejezendő, valamint a csak nyáron át üzött szénéégetés is. A szalajfőzés megkezdhető. A téli legelő és makkeltetés folyamatban van.

**Építkezések.** Az építkezések, rendes körülmények között, e hóban befejezendők. Az utak kavicsolása, útsánczok kitisztítása, hidak, vízáteresztők megvizsgálása s ha szükséges, kijavitása, e hóban esz-közlendő.

Vizsgáljuk meg valamennyi épületeinket, s gyűjtsük össze az azokon szükséges javításokra vonatkozó adatokat.

**Erdőrendezés.** A külső munkák e hóban befejezendők.



# NOVEMBER.

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

A hó és hét napjai	Római kath. naptár	Protestáns naptár	Görög-orosz naptár (Okt.)	Zsidó naptár
1	<b>Cs. Mindsz.</b>	Mindszent	19 Joel pr.	9
2	P. Halott. n.	Tóbiás	20 Artemius	10
3	Sz. Viktor	Hub.	21 Hiláron	11 <b>S. Lehiáh.</b>
4	<b>V. G. 22. B. K.</b>	<b>G. 21. Blan.</b>	22 <b>A. 21. Alb.</b>	12
5	H. Imre herczeg	Imre	23 Jakab ap.	13
6	K. Lénárt	Lénárd	24 Arethas	14
7	Sz. Engelbert	Adolf	25 Marcian	15
8	Cs. Gottfried	Gottfried	26 Dömötör	16
9	P. Tivadar vt.	Tivadar	27 Nesztor vt.	17
10	Sz. Av. András	Probus	28 Terent.	18 <b>Sab. Vaj.</b>
11	<b>V. G. 23. Márt. p</b>	<b>G. 22. Márt.</b>	29 <b>A. 22. Ana.</b>	19 Böjt, sát. ú.
12	H. Emilia	Jónás	30 Stac ys	20
13	K. Szaniszló	Dida	31 Zenób vt.	21
14	Sz. Seraplon	Levin	1 <b>Ó-Nov.</b>	22
15	Cs. Lipót hv.	Lipót	2 Aczidyn	23 Templ. m.
16	P. Edmund	Othmár	3 Acepsym	24
17	Sz. Cs. Gergely	Hugó	4 János ap.	25 <b>Sab. Chaj.</b>
18	<b>V. G. 24. Eugen</b>	<b>G. 23. Ottó</b>	5 <b>A. 23. Gal.</b>	26
19	H. Erzsébet	Erzsébet	6 Pál pk.	27
20	K. V. Bódog	Jolántha	7 33 vértanu	28
21	Sz. B.-A. av.	Lidia	8 <b>Mih. főa.</b>	29
22	Cs. Czeczilia	Czeczilia	9 Onesiphon	30 Roschodes
23	P. Kelemen pp.	Kelemen	10 Erastus	1 <b>Kisz. R.</b>
24	Sz. Flóra Kr. J.	Emilia	11 Minas	2 <b>Sab. Told.</b>
25	<b>V. G. 25. Katal.</b>	<b>G. 24. Katal.</b>	12 <b>A. 24. J. P.</b>	3 Bálványt. e.
26	H. Konrád pk.	Konrád	13 Ar. sz. János	4
27	K. Ákos, Virgil	Virgil	14 Fülöp ap.	5
28	Sz. Sosten	Günther	15 Guriás	6 Böjt, Jerem.
29	Cs. Szaturnin	Valter	16 Máté ap.	7
30	P. András ap.	András ap.	17 N. Gergely	8 Heródes hal.

## 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	6.46	4.41	1.59	reggel	16	7.10	4.21	1.32	1.53
2	6.48	4.39	2.26	1.11	17	7.12	4.20	2.35	2.15
3	6.49	4.38	2.54	2.29	18	7.13	4.19	3.37	2.38
4	6.51	4.37	3.23	3.49	19	7.14	4.18	4.39	3.02
5	6.52	4.36	3.55	5.08	20	7.15	4.17	5.41	3.30
6	6.54	4.35	4.31	6.29	21	7.17	4.16	6.43	4.03
7	6.55	4.33	5.15	7.48	22	7.19	4.15	7.44	4.44
8	6.56	4.31	6.05	9.01	23	7.20	4.14	8.42	5.30
9	6.57	4.29	7.04	10.04	24	7.21	4.13	9.36	6.26
10	6.59	4.28	8.09	10.57	25	7.22	4.12	10.19	7.30
11	7.00	4.26	9.15	11.40	26	7.23	4.12	10.59	8.37
12	7.02	4.25	10.21	este	27	7.25	4.11	11.32	9.47
13	7.04	4.24	11.26	12.44	28	7.27	4.10	este	10.59
14	7.06	4.23	reggel	1.08	29	7.28	4.10	12.30	reggel
15	7.08	4.22	0.30	1.32	30	7.29	4.09	12.56	0.17

N O V E M B E R 1—15.

---

Mauthner Ödön magkereskedésében mindenféle magvak  
a legjobb minőségben kaphatók.

N O V E M B E R 16—30.

---

## November havi erdészeti teendők.

**Erdőhasználat.** Déli vidékeken a tűzifa termelés, sőt a hó vége felé az épület- és műfa vágás is megkezdhető, még pedig úgy a tarvágásokban, mint nem különben a fokozatos felújítás alatt állókban, ez utóbbiakban azonban, ha már csemetékkel vannak benöve, csak elegendő magas hó mellett.

A ritkításokat folytassuk. Igyekezzünk a nyáron át széldöntött és száraz fából készített és az erdőben elszórva levő fát, addig még a havazások miatt lehetséges, legalább az utak mellé kiszállítani.

A téli fafuvarozás megkezdhető, megelőzőleg azonban a beerdősített helyeken, vágásokon keresztül vezető és fakiszállításra szolgáló utakat jelöljük ki, még mielőtt hó esett.

**Erdőművelés.** Szedessünk jegenyefenyő s ha még lehet havasi fenyő tobozokat és tölgy makkot, továbbá éger, gyertyán és kőris magot; a hó vége felé néha lúcz-, erdei- és feketefenyő tobozok is gyűjthetők, mindazonáltal csak ha már eléggé érettek. A telelésre szánt tölgy makk kellően megszáritandó, a makktelettetőkben elhelyezendő s gondosan kezelendő, nehogy megfűljön. A vetéseket és ültetéseket, ha az időjárás megengedi, még folytathatjuk, különösen déli vidékeken. Csemetekertjeinkben a talaj megművelést, trágyázást is folytathatjuk. Hozzuk rendbe a csemetekertek kerítéseit, hogy télen át a nyulak, s egyéb vad azokba ne hatolhasson be.

Csemetekertek talajának megjavítására, a kunyhókban telelő favágók és szénéégetők által gyűjtessünk télen át hamut.

Fűtött magpergetőkben a munka e hóban már megkezdhető.

**Erdővédelem.** E hóban is, különösen déli vidékeken, ha tartós száraz idő jár, kivált a tüzekre kell ügyelni, azonfelől a makkoltatásra és téli legelő gyanánt kiadott területek határaitra. A fatolvajlások is gyakoribbakká lesznek.

A favágók és fuvarosok szemmel tartandók.

Pusztítsuk a *Lasiocampa pini*, *Lophirus pini*, *Panolis piniperda*, *Bupalus piniarius* hernyókat, illetőleg bábokat, valamint az *Öcneria Dispar* és a *Daschyhira pudibunda* petéket.

**Mellékhaszonvételek.** A szénéégetés e hónaptól kezdve, télen át csakis az oly helyeken üzendő, a hol a készlet mindenkor és azonnal értékesíthető, tehát gyárak, kohók közelében. A mészégetés csak állandó, zárt kemenczékben folytatható.

A makkoltatás, téli legelő folyamatban van

**Építkezések.** Az utak kavicsolásának főleg most van az ideje; útarokokat, vizátereszeket tisztíttassuk ki, ha eddig meg nem tettük, nehogy a hóviz az úttestet elöntvén, télen át az út sikamlós legyen. Új építkezésekhez, javításokhoz gyűjtsük össze a szükséges adatokat.

**Erdőrendezés.** A felmérési és becslési adatok feldolgozása most vészi kezdetét.

# 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-orsz napt. (Novemb.)	Zsidó naptár
1 Sz.	Elig pk.	Natália	18 Plat. és R.	9 <b>Sab. Vaj.</b>
2 V.	<b>G. 1. Adv.</b>	<b>G. 1.</b> Aranka	19 <b>A. 25.</b> Abd.	10
3 H.	Xav. Ferencz	Cassian	20 Dek. Gergely	11
4 K.	Borbála	Borbála	21 <b>B.-A. av.</b>	12
5 Sz.	Sabbas apát	Abigail	22 Philemon	13
6 Cs.	Miklós pk.	Miklós	23 Amphilio	14
7 P.	Ambrus ea.	Agaton	24 Katalin	15
8 <b>Sz.</b>	<b>B.-A. fog.</b>	Sophron	25 Kelemen	16 <b>Sab. Vaj.</b>
9 V.	<b>G. 2. Adv.</b>	<b>G. 2.</b> Joakim	26 <b>G. 26.</b> Alip.	17
10 H.	Juditha	Judith	27 Jakab p.	18
11 K.	Damasus	Damasus	28 Uj István	19
12 Sz.	Maxentius	Ottília	29 Paramon	20 Köny. n. eső.
13 Cs.	Lucza	Lucza	30 <b>András</b>	21 Ün. a G. hegy
14 P.	Spiridion	Nikásius	1 <b>Deczemb.</b>	22
15 Sz.	Ireneus	Ignacz	2 Habakuk	23 <b>Sab. Vaj.</b>
16 V.	<b>G. 3. Adv.</b>	<b>G. 3.</b> Anan.	3 <b>A. 27.</b> Soph.	24
17 H.	Lázár	Lázár	4 Borbála	25 Templ. sz.
18 K.	Graczián	Graczián	5 M. Sabbas	26
19 Sz.	Kántorbójt †	Nemesius	6 <b>Miklós</b>	27
20 Cs.	Amon s Teof.	Amon	7 Ambr.	28
21 P.	Tamás ap. †	Tamás	8 Patapius	29
22 Sz.	Zénó vt. †	Beata	9 B.-A. fogan.	30 <b>S. Mikk. R.</b>
23 V.	<b>G. 4. Adv.</b>	<b>G. 4.</b> Viktor	10 <b>A. 28.</b> Men.	1 <b>Tebeth R.</b>
24 H.	Ádám s Éva †	Ádám s Éva	11 S. Dániel	2
25 K.	<b>N.-Kar.</b>	<b>N.-Kar.</b>	12 Spiridion	3
26 <b>Sz.</b>	<b>Istv. 1. v.</b>	<b>Istv. 1. v.</b>	13 Aurent	4
27 Cs.	János ap.	János	14 Tirzus	5
28 P.	Aprószentek	Aprószent.	15 Eleutér	6
29 Sz.	Tamás pk.	Jonathan	16 Aggeus	7 <b>Sab. Vaj.</b>
30 V.	G. David k.	G. Dávid	17 <b>A. 29.</b> Dán.	8 Bójt a t. lef.
31 H.	Sylvester	Szilveszter	18 Sebestyén	9

## 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	7.30	4.09	1.23	1.29	17	7.45	4.05	3.29	1.31
2	7.31	4.08	1.52	2.46	18	7.46	4.05	4.31	2.02
3	7.32	4.08	2.25	4.03	19	7.47	4.06	5.33	2.39
4	7.33	4.08	3.04	5.21	20	7.47	4.06	6.52	3.23
5	7.34	4.08	3.50	6.36	21	7.48	4.07	7.28	4.16
6	7.35	4.07	4.44	7.44	22	7.48	4.07	8.17	5.17
7	7.36	4.07	5.47	8.43	23	7.49	4.07	8.59	6.25
8	7.37	4.07	6.52	9.32	24	7.49	4.08	9.35	7.36
9	7.38	4.06	8.02	10.10	25	7.50	4.09	10.07	8.50
10	7.39	4.06	9.10	10.43	26	7.50	4.09	10.35	10.04
11	7.40	4.06	10.16	11.11	27	7.50	4.10	11.02	11.19
12	7.41	4.06	11.20	11.35	28	7.51	4.11	11.28	reggel
13	7.42	4.06	reggel	11.56	29	7.51	4.12	11.55	0.33
14	7.43	4.05	0.22	este	30	7.51	4.13	este	1.49
15	7.44	4.05	1.25	12.40	31	7.51	4.14	1.01	3.04
16	7.45	4.05	2.27	1.05					



Mauthner Ödön magkereskedésében mindenféle magvak  
a legjobb minőségben kaphatók.

DECEMBER 16—31.

---



## Deczember havi erdészeti teendők.

**Erdőhasználat.** A favágás és ritkítás déli vidékeken folytatandó, a fokozatos felújítás alatt levő vágásokban azonban az utónövedék miatti csak ha megfelelő magas a hó. Ha a föld megfagyott, taroljuk le a posványos és mocsaras, valamint az áradásnak kitett erdőkben, berkekben levő vágásokat. A fafuvarozásnak, nemkülönben a csusztatókonszánon és vontató utakon való fakiszállításnak, kivált az áradásnak kitett, a mocsaras és posványos helyekről, most az ideje.

Magas hegységben a nagy hó miatt, rendszeren minden használat szünetel; a fának az usztató patakokhoz és folyókhoz, vizes csusztatókhoz, valamint a farakodókra való kiszállítása azonban szorgalmazandó.

**Erdőművelés.** Gyűjtsünk fekete-, erdei- és lúczfenyő tobozokat, valamint éger, kőris és gyertyán magot. A fűtött magpergetőkben a munka egész télen át folytatandó. Déli vidékeken lágy időjárás mellett, kivált homokos talajon, a talaj megművelés úgy a csemeterkertekben, mint a beerdősítendő helyeken folytatható, sőt néha az ültetés is.

Hamugyűjtésről gondoskodjunk mint a megelőző hóban.

**Erdővédelem.** Ügyeljünk a fatolvajokra, különösen a községekhez közel fekvő erdőkben. A favágók ellenőrzendők, hogy csakis a kijelölt fákat döntsék s azokat jól feldolgozzák, magos tuskókat ne hagyjanak és megfelelő méretű anyagot termeljenek. A fafuvarozásokra fel kell ügyelni, nehogy a kijelölt utakat elhagyják, erdősített területeken csapásokat készítsenek stb.

A földben, móha alatt telelő káros rovarokat, még pedig: a *Lasiocampa pini*, *Lophirus pini*, *Panolis piniperda*, *Bupalus piniarius*-t pusztíthatjuk.

**Mellékhaszonvételek.** A szén- és mészégetésre ugyanaz áll, mint az előző hóban. Nyári mészégetéshez követ tőrethetünk és szállíthatunk, valamint a mészégetéshez szükséges tűzifa kiszállításáról gondoskodhatunk.

A téli legelő és makkoltatás kivált déli vidékeken, a hol a nagy havazások abban nem akadályoznak, még mindig tart.

**Építkezések.** Az építkezések e hóban rendszeren szünetelnek. A jövő tavaszon fogatosítandó új építkezések, javítások tervei és költségvetései télen át szerkesztendők, hogy ezen munka az építkezéseknek annak idején való megkezdésében ne akadályozzon bennünket.

**Erdőrendezés.** A felmérési és becslési adatok feldolgozása folytatandó.

## Vadász-naptár.

(Az 1888. évi XX. t.-cikk alapján összeállítva.)

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

Magyarozat. A zöld alappnyomás 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 "	3030 "	2	.	19500 "	21000 "	14	.

s így tovább minden 1500 frittől 1 frittal 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 niucsenek, 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 frittől 1 frt 25 krral több illeték fizetendő, melynél a 400 frton alóli maradék-összeg teljesnek tekintendő.

## III.

Kölesönszerződéseket 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 frtig	.	7	800 felül	1000 frtig	6	25
10 felül	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.

## Posta és távirda szabályok.

## Általános határozatok.

**Küldemények feladása.** Az oly küldemények, melyekről bevétel nem állítatik ki, mint pl. a levelező-lapok, levelek, nyomtatványok stb., egyszerűen a levélszekrénybe való bedobás által is feladhatók. A pénzes leveleket, csomagokat, utalványokat, ajánlott leveleket és táviratokat azonban az illető posta- és távirдахивatalban kell feladni.

**Távirat-lapok.** Hogy oly községekben is, hol távirдахивatal nincs, posta azonban van, szintén lehessen táviratokat feladni, 35 kros értékű zárható táviratlapok állanak a közönség rendelkezésére, melyeknek hátlapjára rövid útbaigazítás is van nyomva. Az ily táviratlapokra irt táviratok feladhatók bármely postahivatalnál, sőt a levélszekrényekbe is bedobhatók s a postahivatalnak kötelessége azokat a legelső postaindításnál a legközelebbi távirдахивatalhoz elküldeni.

**Táviratok távbeszélő útján.** Budapesten, Szegeden és Pozsonyban nyilvános távbeszélő állomások vannak berendezve, melyeknél bárki táviratokat adhat fel.

**Címzés.** A címzést úgy a postaküldeményeken, mint a táviratokon tisztán, olvashatóan és lehetőleg latin betűkkel kell írni és a címnek oly adatokat kell tartalmaznia (nagyobb városoknál az utca, házszám, Budapesten a közigazgatási kerület is stb.), hogy a kézbesítést minden további kérdés nélkül lehessen eszközölni.

**Bérmentesítés.** Nyomtatványok, áraminták, nyitva feladott pénzes levelek, postautalványok, ajánlott küldemények, a hatóságokhoz címzett küldemények s a táviratok — ha csak ez utóbbiakra nézve a díjak külön engedéllyel hitelezve nincsenek — a feladáskor bérmentesítendők.

A közönséges és pénzes levelek, nemkülönben a csomagok bérmentetlenül is feladhatók, ez esetben azonban a rendes szállítási díjon felül a címzettől még külön pótdíj szedetik be. Csomagoknál 5 kilóig pótdíj 6 kr., azon túl semmi.

**Díjak lerovása.** A postai és táviridai díjak megfizetésére a forgalomban levő 1, 2, 3, 5, 8, 10, 12, 15, 20, 24, 30, 50 kros, 1 és 3 frtos frankojegyek használandók, melyeket még a feladás előtt fel kell ragasztani az illető küldeményre, illetve a szállítólevélre vagy a táviratra. Ha azonban a díj az 50 frtot meghaladja, ez esetben az nem frankojegyek felragasztása által, hanem készpénzben fizetendő. Az említett frankojegyek minden posta- és táviridahivatalnál és frankojegyárusnál (dohánytözsdekben) kaphatók. Alább minden küldeményre nézve meg lesz említve, hogy a frankojegyeket hova kell felragasztani.

**Ajánlás.** A lev. lapokat, leveleket, nyomtatvány- és áraminta-küldeményeket *ajánlás* is lehet feladni; az ajánlott küldeményről a feladó *vevényt* kap, melylyel a történt feladást igazolhatja. Ha az ajánlott küldemény elvész, a kincstár 20 frtot térít meg.

Az ajánlott küldeményekben pénzt küldeni nem szabad; ily küldeményekre a címet tentával, s a cím alá balról az „ajánlott” szót kell írni. Az ajánlásért *külön* díjat kell fizetni, mely helybeli küldeményeknél 5 kr., egyebüvé szólóknál 10 kr.

**Expressküldemények.** Ha valaki azt kívánja, hogy küldeményét a rendeltetési helyen levő postahivatal a megérkezés után azonnal kézbesítse, ezért külön díjat kell fizetnie, a küldemény címoldalára pedig fel kell írnia az „express” szót s ezt alá kell huznia színes írónnal, hogy feltűnjék. Az express-kézbesítés rendes díja a postahivatal székhelyén belül 15 kr.; ha a küldeményt valamely kívül eső helyre kell kézbesíteni, címzett kilométerenként nappal 6, éjjel 8 kr. pótdíjat fizet, melyből a feladó által fizetett 15 kr. levonatik.

Az express feladott csomagok és pénzküldemények 5 kgr. súlyig és 20 frt értékig a házhoz vitetnek, — ezeknek express kézbesítési díja azonban 25 kr.; az ennél súlyosabb és értékesebb küldeményekről csak „értésítés” kézbesítetik, a külterületre kézbesített küldeményekért itt is a 6, illetve 8 kr. pótdíjat kell fizetni.

Az express kézbesítési díj megfelelő frankojegyek felragasztása által a feladáskor egyenlítendő ki, még akkor is, ha magát a küldeményt a feladó nem bérmentesíti.

Helybe szóló küldemények express kézbesítését a posta el nem vállalja, kivéve Budapestet.

**Térti vevény.** Az ajánlás mellett feladott küldeményekről, a pénzes levelekről és csomagokról a feladási vevényen kívül a feladó térti vevényt is kaphat, mely a kézbesítés megtörténtét tudatja; ha ezt kívánja, a küldemény címoldalára fel kell jegyeznie e szavakat „térti vevény”. A térti vevény külön díja: a helybe szóló küldeményeknél 5 kr., egyebüvé szólóknál 10 kr.

## II. A postai küldemények kezelése a belföldi forgalomban.

(Küldemények Ausztriába. Az alantabb következő határozatok nemcsak a magyar sz. korona országaira, hanem a fennálló egyezmények szerinti az ausztriai tartományokra nézve is érvényesek.)

**Levelező lapok.** Rövidebb közlésekre czélszerűen felhasználhatók: a közönséges levelező lapok (2 kr.), a helybe szóló zárt levelező lapok (3 kr.), egyebüvé használható zárt levelező lapok (5 kr.). Mindezek feladhatók ajánlva vagy express kézbesítéssel és térti vevénnyel, mely esetben az ezért járó külön díjak frankojegyekkel rovandók le, külföldi levelező lap: 5 kr.; a válaszos: 10 kr.

**Levelék.** A levélalakú küldemények legfeljebb 500 gram súlyúak lehetnek, s ha ennél súlyosabbak, már csak mint csomagok adhatók postára. Egyszerű vagy ajánlott levélben pénzt vagy drágaságot küldeni nem szabad s az ily levelek kifosztásáért a kincstár nem szavatol.

A levél bérmentesítési díja: a) 20 gr. súlyig, ha a levél helybe (ugyanazon város) szól: 3 kr, ha egyebüvé szól: 5 kr (megfelelő levélborítékok is kaphatók, 2 db árá 11 kr), b) 20—250 gr. súlyig, ha helybe szól: 6 kr, ha egyebüvé szól: 10 kr, c) 250—500 gr. súlyig helybe: 9 kr, egyebüvé 15 kr. Ha a levél bérmentetlenül adatik fel, a fenti díjakon felül a czimzettől pótdíj is szedetik, s ha nem fizeti, a levél nem kézbesítettik. A frankojegyet a levélboríték czimoldalán a mellékelt ábra szerint kell felragasztani (ha több jegy kell, egymás mellé).

**Ajánlott levél.** Az ajánlott levél díja: a) 20 gram g, ha helybe szól 8 kr, ha egyebüvé szól 15 kr; b) 20—250 gramig, ha helybe szól 11 kr, ha egyebüvé szól 20 kr; c) 250—500 gramig helybe: 14 kr, egyebüvé 25 kr, (ajánlási és szállítási díj együttesen).

**Nyomatványok.** Nyomatványok, melyeknek azonban semmiféle levelezésszerű közleményt tartalmazniok nem szabad, kereszt-kötés alatt (megfelelő frankojeggyel ellátott szalagok kaphatók, 5 db = 11 kr), le nem zárt borítékban vagy tekeresben adandók fel. Mint nyomtatványok küldhetők: hírlapok, füzetek, kefelevonatok a hozzátartozó kéziratokkal, fényképek, árjegyzékek a beírott árakkal, stb. A nyomtatványküldemény legfeljebb 1 klg. súlyú és bármely irányban legfeljebb 45 cm. kiterjedésű lehet, a németországi forgalomban 75 cm. hosszúságú is lehet). A nyomtatvány szállítási díja:

DÍJ kr./centár	A belföldi		A magyar osztrák		A magyar-német	
	f o r g a l o m b a n					
1	10 grammig		50 grammig		50 grammig	
2	gr. felül	grammig	gr. felül	grammig	gr. felül	grammig
3	10	50	50	150	50	100
5	50	150	150	250	100	250
10	150	250	250	500	250	500
15	250	500	500	1000	500	1000
	500	1000	500	1000	500	1000

Bérmentesíteni kell a feladásnál és a franko-jegyek a czimlapra ragasztandók.

A nyomtatványok ajánlva is feladhatók, miért ha helybe szól, a fenti díjakhoz még 5 kr, ha egyebüvé szól, még 10 kr hozzászámítandó. Az ajánlás mellett térti vevény is kérhető külön 5, illetve 10 kr díjért. Express kézbesítésükért a rendes express díjak járnak. (L. Express küldemények.) Mindezen díjak frankojegyekkel rovandók le.

**Áruminták** Az árumintákat zacskóba, dobozba vagy borítékba helyezve úgy kell feladni, hogy tartalmukat könnyen lehessen megtekinteni. Folyadékok, zsír- és festékneműek csak úgy küldhetők áru mintagyanánt, ha megfelelően vannak csomagolva (lásd Postai Tarifák.) Az áruminta-küldemény súlya legfeljebb 250 gr., kiterjedése pedig a három irányban legfeljebb 10, 20, 30 cm lehet.



Az áruminták szállítási díja 50 gramig 2 kr; 50—250 gramig 5 kr; 250—350 gramig 10 kr és a bérmentesítés kötelező: a frankojegy a czimlapra ragasztandó fel.

Küldhetők ajánlva és ez esetben téríti vevény mellett is, ugyszintén express kézbesítésük is kívánható, a megfelelő külön díjnak frankojegyekkel való lefizetése mellett. A nyomtatványok és áruminták egybeesomagolva is feladhatók, s az ily küldemények súlyhatár és díjra nézve ugy tekintetnek, mintha áruminták lennének.

**Postai megbizások.** A postahivatalok elvállalják az okmányokon alapuló vagy számlákkal, nyugtákkal igazolható követelések behajtását. A ki a posta ily közreműködését igénybe kívánja venni, az ugynevezett posta megbizást azon postahivatalhoz intézi, a hol az adós lakik. Az eljárás következő: mindenekelőtt szerzendő a frankojegyárudákban e célra szolgáló űrlap (feladó jegyzék), minek az ára drbonkint 1 kr, ennek rovatait pontosan ki kell tölteni, be kell jegyezni a követelés alapján szolgáló okmányokat és azután alá kell írni; az okmányok első lapjának felső részére fel kell még jegyezni az adós nevét és lakását, nemkülönben a behajtandó összeget (frt és kr) számokkal és betűkkel. Ez okmányokat a jegyzékhez csatolva boritékba kell tenni, a boritékon pedig czimul azon postahivatalt kell írni, hol az adós lakik, úgyszintén ezen szavakat „Postai megbizás”; Ausztriába szóló ily leveleknél „Postauftrag”. Ezen postai megbizás zárt ajánlott levélként a postára adandó.

Egy postai megbizással ugyanazon megbizó javára külön-külön okmányok alapján egy adóstól több követelés is beszédhető; ugyszintén több egy helyen lakó adóstól is beszédetnek a követelések, ha külön-külön okmányok alapulnak. Ugyanazon okmányon alapuló, több adóst terhelő követelés behajtását azonban a posta nem vállalja el.

Egy megbizással legfeljebb 500 frt behajtása kérhető.

A postai megbizás különösen ajánlható kamatszelvények vagy sorsjegyek beváltásánál, mely esetben azon bankot vagy pénztárt kell megnevezni, mely a beváltást eszközli; — a kamatszelvényeknek csak összértékét kell a jegyzékbe beírni, az „adó s” czimű rovatba pedig a szelvények darabszámát és nemét. Ha a fizető pénztár a szelvények beváltásánál ezekről kimutatást kíván, ilyen is csatolandó, még pedig a szelvényekhez füzve. A posta csak oly szelvények beváltását eszközli, melyeknél az értékpapir bemutatása nem szükséges.

Egy jegyzékbe lehet több okmányt is feivenni, de egy megbizással legfeljebb 5 követelést lehet beszédni.

A postai megbizáshoz semmi más közleményt csatolni nem szabad s az ily levelek súlya is csak 500 grmig mehet.

A postai megbizásért a feladásnál egyebet fizetni nem kell, mint az ajánlott levél díját. A beszédő postahivatal azonban a behajtott összegből levon a behajtásért minden okmány után 5 krt és a beszédett pénznek utalványnyal megküldésért a rendes utalványozási díjat.

**Postautalványok.** A pénzküldésnek legczélszerűbb és legolcsóbb módja a postautalvány; az adó- és állami illetékek befizetése is legkényelmesebben postautalványnyal eszközölhető.

Mindezekre külön űrlapok árusittatnak nemcsak a postahivataloknál, de a frankojegyárusoknál (dohánytözsdek) is; pénzautalványozásra rózsaszínű űrlap (két darabnak ára 1 kr), adó befizetésére sárgaszínű űrlap 1 darab ára 1 kr), az illeték befizetésére szürkés színű űrlap (1 darab ára 1 kr) használandó. Mindezen űrlapok kitöltve viendők a postahivatalhoz; a kitöltésre nézve



mindenik űrlap kellő tájékoztatást nyújt. Az utalvány-űrlapot tisztán és olvashatóan, vakarás vagy kiigazítás nélkül tentával kell kitélni. Az Ausztriába szóló utalványoknál a forintokat német nyelven kell írni.

Az utalványozandó összeget a feladás alkalmával a postahivatalnál kell lefizetni. Egy utalványnyal legfeljebb 500 forint terjedő összeg utalványozható.

Az utalványozás díja:

10 frtig	=	5 kr	} E díjaknak megfelelő frankojegyeket, mint- hogy az utalványok bérmentesítendőek, az utalvány-űrlap e célra szolgáló és megje- lölt helyére a feladáskor kell felragasztani.
10 - 50	"	= 10 "	
50 - 150	"	= 20 "	
150 - 300	"	= 30 "	
300 - 500	"	= 50 "	

Az utalványok azonnali (express) kézbesítését is lehet kívánni, még pedig Budapesten a helybe szóló utalványokét is. Ezért megfizetendő a 15 kr, külön díj.

Az utalványozó kívánhatja, hogy az utalvány kifizetéséről értesítést kapjon, a minék külön díja 10 kr.

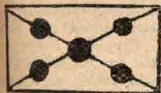
Mindezen díjak frankojegyek felragasztása által rovandók le.

**Távirati utalványok.** A ki azt kívánja, hogy czimzett a pénzt mentül gyorsabban megkapja, utalványát meg kell táviratoztatnia a rendeltetési postahivatalnak; megjegyzendő azonban, hogy csak oda lehet táviratilag pénzt utalványozni, hol állami távirdahivatal van.

Távirati utalványozáshoz külön űrlapok használandók, melyek a postahivatalnál kaphatók. A rendes utalványozási díjon felül meg kell fizetni (szintén frankojegyekkel) a táviratozási díjat is, s ha a czim nem "poste restante" szól, az express kézbesítésért járó 15 kr díjat is. Egy távirati utalványnyal legfeljebb 500 forint lehet utalványozni. A helyi forgalomban szintén küldhető távirati postautalványok, melyekért a rendes utalvány és express díjon kívül a táviratozásért 20 szóért 20 krt, azontul minden szóért 1 krt kell fizetni.

**Pénzes levelek.** Pénzt és értékpapírt levélben is lehet küldeni; a pénzeslevelek legfeljebb 250 gr. súlyig terjedhetnek; az ennél súlyosabb ity küldemények már mint csomagok adandók fel. A pénzt előbb külön papírba vagy boritékba téve kell a külső rendes boritékba helyezni; óvatosságból czélszerű a nagyobbértékű bankjegyeket a belső boritékhoz hozzá is varrni; az ércpénzt külön papírban vagy papírhoz erősítve úgy kell a boritékban elhelyezni, hogy szállítás közben ne mozoghasson.

Pénzes levélboritékúl használható ugyan bármely tiszta, vonalozatlan és szegély nélküli papír is, legczélszerűbb azonban a külön e célra készült s 2 kr-ért kapható pénzes levélboritékot használni. A pénzes leveleket 5 pecséttel kell lezárni a következő alakban: úgy azonban, hogy



a sarokpecsétek szélei a boriték szélétől legalább  $\frac{1}{2}$  centiméternyire essenek. Különös figyelem fordítandó arra, hogy a lepecsételésre csak jó minőségű pecsétviasz használtassék, miután a közönségesebb fajták könnyen leválaszthatók a boritékról.

A pénzes levelekért fizetni kell súlyportót és értékportót. A súlyporto 75 km távolságig 12 kr, ezentul 24 kr. Az értékporto 50 frtig = 3 kr, 50 - 300 frtig = 6 kr és minden további 150 forintért vagy részéért 3 krral több e szerint 300 forint felül az

## értékporto:

Érték frttól—frtig	Díj krban	Érték frttól—frtig	Díj krban	Érték frttól—frtig	Díj krban
300—450	9	2100—2250	45	3900—4050	81
450—600	12	2250—2400	48	4050—4200	84
600—750	15	2400—2550	51	4200—4350	87
750—900	18	2550—2700	54	4350—4500	90
900—1050	21	2700—2850	57	4500—4650	93
1050—1200	24	2850—3000	60	4650—4800	96
1200—1350	27	3000—3150	63	4800—4950	99
1350—1500	30	3150—3300	66	4950—5100	102
1500—1650	33	3300—3450	69	5100—5250	105
1650—1800	36	3450—3600	72	5250—5400	108
1800—1950	39	3600—3750	75	5400—5550	111
1950—2100	42	3750—3900	78	5550—5700	114

Nyitva feladott pénzes  
levelekért az értékporto  
másfélszerese jár.

s minden további 150 frtért vagy részéért 3 krral több.

Oly pénzes leveleket, melyekben 500 frtnál több küldetik, úgy is lehet feladni, hogy a behelyezendő pénzt a *postahivatal olvasása meg* és tegye a borítékba. Az ily leveleket a postahivatal maga pecsételi le, még pedig a 4 sarkon a fél magával hozott, a közepét pedig a postahivatal pecsétnyomójával. Az ily nyitva vagy olvasva feladott pénzeslevelekért az értékporto *másfélszerese* számítandó. A pénzesleveleket lehet bérmentesítés nélkül is feladni, a nyitva feladott pénzes leveleket azonban bérmentesíteni kell.

A frankojegyeket a boríték czimoldalára kell felragasztani,

még pedig ezen ábra szerint, úgy hogy az egyes frankojegyek körül 1 ctm-nyi köz maradjon; ha itt elegendő hely nem volna, a boríték pecsétés oldalára ragasztandók, ide is úgy, hogy közvetlenül egymás mellé ne essenek s hogy a frankojegyek a boríték széleit át ne fogják s a boríték szárnyszéleit be ne fedjék, tehát a miután látható módon. A pénzesleveleknél különös figyelmet kell fordítani arra is, hogy a frankojegyek olyképp válogattassanak össze, miszerint lehetőleg kevés számú frankojeget használtassék fel s hogy ezek szabályosan illesztessenek a borítékra. A postahivatal által a feladó kívánságára elfogadtatnak ugyan azon pénzeslevelek is melyeken a frankojegyek nincsenek szabályszerűen alkalmazva,

azonban csakis a feladó felelősségére, mely körülmény a feladási bevénnyel fel is jegyeztetik. — Példák a díjazásra: 1. 460 frtos pénzes levél, mely Budapestről Vácra szól: súlyporto = 12 kr., értékporto = 12 kr., összesen 24 kr.; (használandó 1 drb 24 kros frankojeget); 2. 1000 frtos levél, feladatik Győrben, szól Nagyszombatra: súlyporto = 24 kr., értékporto = 21 kr.; összesen = 45 kr.; (használandó 1 drb 30 és 1 drb 15 kros frankojeget); 3. ha a levél nyitva adatik fel, az értékporto = 32 kr. (másfélszeres, kikerekítve), a súlyporto marad = 24 kr., összesen 56 kr. (használandó: 1 drb 50 kros és 2 drb 3 kros frankojeget.)

**Csomagok.** Azon küldemények, melyek a 250 gr. súlyt meghaladják s az 1 kgr-nál súlyosabb nyomtatványok, mint csomagok adandók postára. Egy-egy csomag sulya 50 kg-mig terjedhet. Kivételek: Ércpénz-küldemények hordókban vagy ládákbán 65 kgrm. súlyig terjedhetnek; nem kincstári postahivataloknál feladandó helybe szóló küldemények sulya csak 30 kg.-ig mehet. Általában véve azonban 10 kgrm-nál súlyosabb küldemények csak azon helyig szállítatnak postán, a meddig a posta megfelelő szállítási eszközökkel rendelkezik.

A csomagok külalakjának és terjedelmének olyannak kell lennie, hogy a szállító postakocsikban elhelyezhetők legyenek.

Némely tárgyak csak feltételesen szállíthatók, így: nádalyok csak nedves zacskóban s ezen felül dobozban; méhek csak rostaszóval befönt fatartályokban; élő szárnyasok (a ragadozók, pávák, hattyuk kivételével), ha zárt kosarakban vagy ketreczekben, eseséggel s szivacsos víztartóval „express” adatnak fel; szőlőfürtök csak szőlőlevél nélkül; szőlővesszők csak megfelelő igazolvánnyal; gyűanyagok közül a puszkagyutacsok, töltetlen töltényhüvelyek, biztonsági gyutózsínórok csak szilárd ládában vagy hordóban, moha vagy kőz közt elhelyezve adhatók fel; sellaktűz, gyűtükrök és fémtöltények csak külön nyilatkozat mellett fogadtatnak el, hogy a láda minősége és a csomagolás módja a 11299/885. közm. és közl. ministeri rendeletnek megfelelő és legfeljebb 5 kgr. súlyig. (A biztonsági gyutózsínór és sellaktűz küldemények tartályára felismerhetős végett vörös színű papírt kell ragasztani.)

Fegyverek és löszerek csak illetékes rendőrhatalósági kísérő levéllel adhatók fel. Folyadékok csak ha nem gyorsrobbanók, nem robbanók s ha tartályuk pinczetokba, kosárba vagy ládába úgy van csomagolva, hogy az ne mozoghasson. Egyes és hegyes tárgyak, csak ha úgy vannak becsomagolva, hogy a többi küldeményeket meg nem rongálhatják. Vadak (vadhús) csakis a törvényben (1883., XX. t.-cz. 1870. XVIII. t.-cz.) megállapított tilalmi időszakon kívüli időben adhatók fel.

A szállításból egyáltalán ki vannak zárva a könnyen gyúló és robbanó tárgyak, pl. a lőpor, dinamit, a vilány, kőolaj stb., a szőlőtőke s annak minden alkatrésze (az igazolvánnyal ellátott szőlővessző kivételével); oly tárgyak, melyek alakjuk és kiterjedésükkel fogva a postakocsikban nem helyezhetők el; a magyar gyártmányú dohány és szivar Ausztriába vagy osztrák gyártmányú Magyarországra nem szállítható; oly küldemények, melyek biztosítva vannak s a biztosítást jelző ragcédulával el vannak látva, szintén nem szállíthatók; ki vannak zárva a szállításból még a közegészséget veszélyeztető tárgyak, az élő állatok (a fent érintett kivétellel) és borkivonatok.

**Csomagolás.** A küldeményeket úgy kell csomagolni, hogy a göngyölet a belső tartalmat teljesen megvédje, hogy a tartalomhoz a burkolat és a pecsétek megsértése nélkül hozzáférni ne lehessen s hogy a tartalom más küldeményekben kárt ne okozhasson. Az értékes tárgyak s a 250 gramon felüli pénzküldemények fonákjára, kifordított viaszkos vászon borítékba, bőrbe vagy vászonnal burkolt dobozba helyezendők jól körülkötözendők és jó minőségű pecsétviaszszal lepecsételendők.

Csekélyebb értékű tárgyakat elég csomagoló papírba göngyölni s körül kötni.

Csomagolás nélkül is feladhatók a lezárt utazó bőröndök és táskák; abroncsolt hordók: jól leszegezett ládák; a nem vérző, egy darabból álló vad; töltetlen vagy életlen fegyverek, szerszámok, géprészek, rudak s egy darabból álló más ilyenmű tárgyak; mind-ezek, ha (nyilvánított) értékük 100 frtnál nem több, — különben csomagolandók.

Ha a csomag folyékony vagy törékeny tárgyat tartalmaz, a tartályra valamely figyelmeztető idom, pl. egy paláczk festendő.

Ha készpénz vagy drágaság más tárgyak közé csomagoltatnék azok elveszéseért a posta szavatosságot nem vállal



**Pecsetelés.** Minden csomagküldeménynél a varrásra, illesztésre, az összekötő zsinórra stb. annyi pecsétet kell tenni, hogy a csomag a pecsétek megsértése nélkül felbontható ne legyen. Ugyanazon csomaghoz, ugyanazon pecsétviasz és pecsétnyomó használandó. Értéknyilvánítás nélkül csomagokat nem kell okvetlen pecsételni.

**Czimzés.** A czimet magára a göngyöltre kell írni s ha nem lehet, egy külön papírra, mely azonban egész hátlapjával a küldeményre, még pedig a zsinog alá felragasztandó. Aranyat, ezüstöt, pénzt, ékszer, drágaságot és 100 frton felüli értéket tartalmazó küldeményeknél a czimzést minden esetben magára a göngyöltre kell írni; ha az ércpénz zacskóban van elhelyezve, a lemezpapírra vagy fatáblácskára irt czimet a zacskó bekötéséhez használt zsinórra kell fűzni és lepecsételni. Czélszerű, hogy a feladó a czimirat teljes adatait, nevét és lakását feltüntető czédulát helyezzen el a csomagban.

**Szállító levél.** 50 grammnál súlyosabb csomaghoz szállító levelet is kell csatolni. (50 grmon alul is, ha nem levélalaku s a teljes czim rajta nincs.) Egy szállító levél ára 6 kr. A szállító levelet pontosan kell kitölteni s oly pecsét teendő rá, minő magán a csomagon is van; 50 frt értékig pecsét helyett elegendő a szállító levélre azon betűket feljegyezni, melyek a csomag pecsétjén vannak, s ha a csomag czimjeggyel (vignette) van lezárva, (mi csak érték nélkül feladott küldeményeknél van megengedve), a szállító levélre is ilyent kell alkalmazni.

Ha a küldemény gyorsan romló vagy törékeny árút tartalmaz, ezt a szállító levélén meg kell említeni, — ugyszintén azt is, ha vámnyilatkozat van hozzá csatolva.

Ugyanazon feladó, ugyanazon egy czimzett számára egy szállító levéllel két-három (utánvétel nélküli) küldeményt is feladhat, ha egyik sem gyorsan romló s valamennyi ugyanazon módon adatik fel; a súly mindenik küldeményt illetőleg külön kiteendő, ugyanigy az érték is, ha nyilvánítva van.

**Tartalom- és értéknyilvánítás.** A tartalom úgy a küldemény czimoldalán, mint a szállító levélén szabatosan és részletesen jegyzendő fel, általános gyűjtő nevek lehető mellőzésével. Az értékpapír-küldeményeknél a darabszám is feljegyzendő. Az értéknyilvánítás pénz- és értékpapír-küldeményeknél kötelező és részletezendő úgy a czimlapon, mint a szállító levélén; más tárgyakkal a feladó tetszésére van bízva. Ha értékpapírok küldetnek, a feladó köteles azoknak számaát magának feljegyezni, hogy elveszés esetén megmondhassa; ha ezt nem tehetné, kartéritési igényt nem támaszthat.

**Vámnyilatkozatok.** A vámkülzetekbe, u. m. Fiuméba, Triestbe és Jungholzba (Tirol) szóló küldeményekhez és a Fiumében feladott belföldre szóló csomagokhoz 3 kgig egy, ezen felül 2 darab vámnyilatkozatot kell csatolni. *A pénzküldeményekhez vámnyilatkozat nem kell.*

**Csomagok megdíjazása.** Csomagoknál fizetni kell a súlyportot s ha érték van nyilvánítva, még az értékportot is.

A súlyporto csomagokért: a)  $\frac{1}{2}$  kgmíg és 75 km. távolságig = 12 kr, ennél távolabb fekvő helyekre = 24 kr, b)  $\frac{1}{2}$ –5 kg súlyig és 75 km. távolságig = 15 kr, ennél táv. fekvő helyekre = 30 kr.

Az 5 kgnál súlyosabb csomagokért járó súlyporto már a távolságok szerint változóbb. A következő táblázat a távolsági fokok szerint mutatja a súlyportot; hogy a feladási helytől a rendeltetési hely melyik távolsági fokba esik, ez megtudható a postahivataloknál, vagy a „Távolságmutató”-ból, mely mindenki által megszerezhető. Az I. távolsági fokba (75 kmtrig) eső postahivatalok névsora minden postahivatalnál nyilvános helyen ki van függesztve.

Súlyporto-táblázat: csomagok után 5 kgr. súlyon felül.

A küldemény súlya	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	Terjedelmes küldeményekért e tételek másfélszerese fizetendő.
	távolsági fokozat vagyis						
	75	75-150	150-375	375-750	750-1125	1125-ön tuli	
	kilom. távols.-ra a felad. helytől számítva						
	kr	kr	kr	kr	kr	kr	
csoma- 5—6 kgmíg	18	36	42	48	54	60	
gokért 6—7 „	21	42	54	66	78	90	
7—8 „	24	48	66	84	102	120	
8—9 „	27	54	78	102	126	150	
9—10 „	30	60	90	120	150	180	
10—11 „	33	66	102	138	174	210	
11—12 „	36	72	114	156	198	240	
12—13 „	39	78	126	174	222	270	
13—14 „	42	84	138	192	246	300	
14—15 „	45	90	150	210	270	330	
15—16 „	48	96	162	228	294	360	
16—17 „	51	102	174	246	318	390	
17—18 „	54	108	186	264	342	420	
minden tov. kgért jár még:	3	6	12	18	24	30	

Az értékporto itt is ugyanaz, a mi a pénzes leveleknél.  
(Lásd „Pénzes levelek“.)

**Terjedelmes küldemények.** Az oly küldemények, melyeknek kiterjedése bármely irányban is egy és fél méternél több; vagy a melyeknek hossza egy méternél, szélessége pedig fél méternél több, de súlya a 10 kgmot el nem éri; vagy melyek alakjuknál fogva aránytalanul nagy helyet foglalnak el, s más küldeményekkel össze nem rakhatók, vagy kezelésük kiváló gondot igényel: terjedelmeseknek tekintetnek, pl: növénynyel telt kosár, kalitka, velociped, törékeny tárgyak stb. Ilyenekért a súlyporto másfélszerese számítandó.

**Utánvételes küldemények.** A csomagok utánvétellel is feladhatók még az esetben is, ha érték nem is nyilvánítottak. Egy-egy küldeményt 500 frtig terjedhető utánvétellel lehet terhelni. Az utánvételes csomagokat oly szállító levéllel kell feladni, mely utánvételi lappal van ellátva; darabja 6 kr s kapható minden frankojegy-árúsnál. (Az Ausztriába szóló utánvételes küldeményekhez három nyelvű [magyar, francia, német] ily szállító levelet kell használni). Az utánvételi összeget fel kell jegyezni a küldemény címére, a szállító



levélre és az utánvételi lapra is; az utánvételi lapra pontosan feljegyzendő még a küldő neve és lakása. Kiigazított utánvételes szállítólevelek nem fogadtatnak el.

Az utánvételes küldeményekért a rendes súly- és értékportó kivül az utánvételi összeg beszedéseért külön jutalék jár; még pedig 2 frtonkint 1 kr, a minimum azonban 6 kr.

**Bérmentesítés.** A csomagküldemények a feladó tetszése szerint bérmentve vagy bérmentetlen is feladhatók; utóbbi esetben az 5 kg. súlyig terjedő küldeményekért a rendes díjon felül még 6 kr pótdíj szedetik a címzettől. A hatóságokhoz intézett csomagküldeményeket bérmentesíteni kell.

Bérmentesítés esetén a díjak frankojegyek felragasztása által rovandók le; a frankojegyeket a szállító levél szelvényére kell felragasztani. A 10 frton felüli díjakat azonban készpénzben kell megfizetni.

### III. Külföldi postai díjszabás.

A külföldi díjszabás és szállítási feltételekre nézve, melyek különféleségüknél fogva e helyen ki nem meríthetők, a hivatalos kiadású „Postai Tarifák“ (ára 1 frt 20 kr.) vagy a posta- és távirda hivatalok nyújtanak bővebb felvilágosítást. Itt csak a következő főbb tudnivalók emeltetnek ki:

Az Európában fekvő külországokba szóló küldemények után díjak szintén frankojegyekkel rovandók le, kivéve a 10 frton felülieket, a melyek ezeknél is készpénzben fizetendők meg.

**Postautalványok.** 200 frtig feladhatók: Belgiumba, Bulgáriába, Dániába, Franciaországba, Helgolandba, Luxemburgba, Nagybritanniába, Németalföldre, Németországba, Norvégiába, Olaszországba, Portugáliába, Ruméniába, a Svájcba és Svédországba. 500 frtig Bosznia-Hercegovinába, a novibazári pasalikba és a keleten levő osztrák postahivatalokhoz Szerbiába, Montenegróba és Egyiptomba.

#### Utalványozási díj:

a) a megszállott tartományokba, Szerbiába és Montenegróba 20 frtig 10 kr.; 50 frtig 20 kr.; 150 frtig 40 kr.; 300 frtig 60 kr. 500 frtig 1 frt.

b) Luxenburgba, Németországba és a tengeren túli német postahivatalokhoz: 20 frtig 10 kr.; 30 frtig 15 kr.; 40 frtig 20 kr. 50 frtig 25 kr. s így minden további 10 frt után 5 kr.

c) Argentina, Belgium, Bulgária, Congo, Dánia, Egyiptom, Franciaország, Japán, Németalföld, Portugália, Románia, Svájc, Nagy-Británia, Svédország és Észak-Amerikába 10 frtig 10 kr. minden további 10 frtéért 10 kr.

Levelek, nyomtatványok s árúminták tarifája.

Rendeltetési ország	Levelek		Levelező lapok		Nyomtatvány árúminták üzleti papír		Arúmintákért üzleti papírért leg- alább	Ajánlási díj	Térti vevény	Express-díj	
	súly gramokban	díj krajczárokban	egyszerű	válaszos	súly gramokban	díj					
Novibazári pasalik	15 grként 250 grig	10	5	10	50 grként	3	5	—	10	10	—
Bosznia, Hercegovina	20 grmig 20—250 grmig	5	2	4	50 grmig	2	—	—	—	—	—
					150 grmig	3	—	—	—	—	
					150—250	5	5	—	10	10	15
					250—500	10	—	—	—	—	—
Németország	15 gramig 250 gramig	5	2	4	50 gr.-ig	2	—	—	10	10	15
					100 "	3	5	—	—	—	—
					250 "	5	—	—	—	—	—
					500 "	10	—	—	—	—	—
Szerbia	15 grként	5	2	4	50 grként	2	5	10	10	10	15
					1000 "	15	—	—	—	—	—
Ruménia (határszéli forgalom):	t. i. egyfelől Erdély a Marosig és a volt Szörény megye, másfelől egész Ruménia										
Montenegro	15 grként	5	2	4	50 grként	3	5	10	10	10	15
Európa többi állama †)	"	10	5	10	"	3	5	10	10	10	15

Jegyzet:

Nyomtatványok és üzleti papirok súlymaxim.: 1 kgr.; árúminták súlymaxim.: 250 gr.

\* Egységes díj 250 gr. súlyért. — \*\* Czimzett is fizetheti. — \*\*\* Nyomtatványok csak 1 kgm-ig fogadtatnak el. — † Ugyan-e díj-szabás érvényes: Egyiptom, Tunis, Tripolis, Márocco, az Észak-amerikai Unióba, Canadába, Ázsiai Orosz- és Törökországba is.

A levelek kivételével a többi itt felsorolt küldeményeket bérmentesíteni kell. Borítékok, levelező lapok, kereszt-szalagok a postahivataloknál kaphatók.

**Távirati utalványok.** Az erre felhatalmazott távirdahivataloknál feladhatók: Belgium, Bulgária, Egyiptom, Franciaország, Helgoland, Japán, Luxemburg, Németalföld, Németország, Norvégia, Olaszország és Sájczba. Utalványozható összeg maximuma 200 ft.

**Postai megbízások.** Küldhetők 1000 frc értékig: Belgiumba, Franciaországba, Olaszországba, Ruméniába és Svájcba; 500 ft

értékig: Bosznia-Hercegovinába és a novibazári pasalikba. 800 márká értékig: Luxemburg, Németország és Norvégiába.

**Nemzetközi postai csomag.** (Colis postal.) Ezek oly 3, illetve 5 kgmig terjedő küldemények, melyek egységes díjazás alá esnek a feladásnál bérmentesítendőék s kiterjedésük semmi irányban a 60 ctmtrt, térfogatuk a 20 köbdecimétert meg nem haladhatja. Belgiumba, Dániába, Luxemburgba és Norvégiába kiterjedtebb colis postalok is szállíthatók, s ezek ha másfél méternél bármely irányban kiterjedtebbek (terjedelmesek), másfélszeres díj alá esnek. A colis postalhoz levelet csatolni vagy abban robbanó, gyúlékony tárgyakat küldeni nem szabad. Francia nyelven irandó rájuk a czim. 3 nyelvű szállító levél kell hozzájuk, s mind a csomagra, mind a szállító levélre felirandók ezen szavak: „Colis postal“.

### A „colis postal“-ok tarifája.

Rendeltetési ország	Súlymaximium	Értékmaximium	Utánvételmaximum	Rendes díj	Vámnyilatkozat
	kgrm	lre	frt	kr	
Belgium . . . . .	5	korl.	200	75	3 francia
Bulgária . . . . .	3	—	—	88	4 „
Dánia . . . . .	5	korl.	200	75	3 német
Franciaország . . . . .	5	500	200	75	3 francia
Luxemburg . . . . .	5	10000	200	63	3 német
Nagybritannia * . . . . .	5	500	—	130	3 francia
Hamburgon át . . . . .		500	—	118	
Németalföld . . . . .	5	1000	200	75	3 német v. francia
Norvégia . . . . .	5	korl.	200	125	3 német
Olaszország . . . . .	5	1000	200	63	3 olasz v. francia
Portugália . . . . .	5	500	—	138	3 francia
Ruménia . . . . .	5	500	200	63	2 francia
Spanyolország . . . . .	3	—	—	113	5 francia
Svédország . . . . .	5	korl.	200	125	3 német
Szerbia . . . . .	5	—	—	50	3 francia
Konstantinápoly . . . . .	5	—	—	100	3 olasz v. német
Egyiptom . . . . .	5	500	200	113	3 francia

Jegyzet: \* 20 köbdeciméternél nagyobb is lehet, de a 60 ctm. kiterjedést meg nem haladhatja. — \*\* Biztosítási díj fizetendő az érték után, mely ugyanannyit tesz ki, mint ez a következő tarifában ki van mutatva. — \*\*\* Az utánvételi összeg után jutalék is fizetendő frtenként 2 kr, de legalább 6 kr.

**Értéklevelek.** (Lettre de valeur.) Ezek csakis értékpapírt (papírpénz, kötvény, szelvény) tartalmazhatnak; legalább öt pecséttel kell lezárni, a czimoldalra kell írni a következő szavakat: „Lettre de valeur“. Az értéket frankokban kell nyilvánítani; a feladásnál bérmentesítendőék.

**Pénzes levelek.** Ezek ércpénzt is tartalmazhatnak; pecsételendőek ugy, mint a belföldre szólók és bérmentesítés nélkül is feladhatók.

## Az értéklevelek és pénzes levelek tarifája.

Rendeltetési ország	Nyilvánítható érték maximuma	Értéklevel díja*)		Pénzes levél **) díja	
		súlyporto 15 gr-onként	biztosítási díj 300 freonként	súlyporto	értékporto
Belgium	10000 fre	10	13	—	—
Bosnia Hercegovina és a novibaz. pasalik (súly maximum 250 gram)	korlátlan	—	—	Egységes súlyporto 250 gramig 30 kr.	A belföldi díj és a bosnyák porto, mely 150 frtig 3 kr., 300 frtig 6 kr. s így tovább mint a belf.értékporto
Bulgária	10000 fre	10	13	—	—
Dánia, Izland és a Farő szigetek	korlátlan	10	13	—	—
Franciaország	10000 fre	10	18	—	—
Görögország	korlátlan	—	—	Belföldi súlyporto és 45 kr a tengeri útért	Belföldi értékporto 100fton. kint még 20 kr.
Helgoland	"	10	13	—	—
Luxemburg Németalföld	10000 fre 25000 fre	10	13	—	—
Németország (súlymaximum 250 gr.) ***)	korlátlan	—	—	Oly díjak szedetnek, mint a belföldön, de az értékporto minimum 6 kr.	
Norvégia	"	10	18	—	—
Olaszország	10000 fre	10	5	—	—
Oroszország	korlátl.	10	5	—	—
Pertugália	10000 fre	10	18	—	—
Spanyolország	"	10	13	—	—
Svájc	korlátl.	10	5	†)	†)
Svédország	"	10	18	—	—
Szerbia	10000 fre	5	5	†)	†)
Törökország ††)	korlátl.	10	18	†)	†)

\*) Az értékleveleknél fizetendő még 10 kr ajánlási díj is; ugy ezeknél, mint a pénzes leveleknél kívánható térít vévény is. díja 10 kr. — \*\*) Feladhatók bérmentetleül is. — \*\*\*) Az express kézbesítési díj 30 kr; értesítés kézbesítésénél 15 kr; ezt a címzett is fizetheti. — †) Az ide szóló pénzes levelek díja a „Postai-Tarifák”-ból, vagy a postán tudható meg. — ††) Beyrut, Konstantinápoly, Saloniki és Smirna.

**Csomagok.** Németországba szóló vagy onnan érkező csomagokért ugyanazon díjak fizetendők, mint a belföldre szóló ily küldemények után, mindazonáltal oly különbséggel, hogy a súlyporto minimuma 75 kilométerig 15 kr, azontúl 30 kr.



#### IV. Táviratok.

**Távirat-ürlapok.** A távirat megírásához legczélszerűbb az I krért kapható ürlapokat használni, melyekből bárki az illető távirahivataloktól magának megfelelő készletet előzetesen beszerezhet, Egyébiránt a távirat bármely tiszta papírra is írható; ez esetben azonban a papír egyik lapja tisztán hagyandó s figyelem fordítandó arra is, hogy a beírt részen elegendő hely maradjon a frankojegyek felragasztására. Az ürlap ára akkor is megtérítendő, ha a feladó saját papírját használja. Minden távirat ürlapra fel kell jegyezni a feladó pontos címét is (a mi azonban a díjazásnál nem számítandó és nem is táviratoztatik).

**Zárt táviratlapok.** Hogy oly helyeken is lehessen táviratot feladni, hol távirahivatal nincs, postahivatal azonban van, zárt táviratlapok vannak forgalomba hozva. Árük: 35 kr, melylyél meg van fizetve egy 10 szóból álló belföldre szóló távirat díja is; a ki több szót kíván táviratoztatni, megakarja fizetni a távirati választ is stb. (lásd a táviratlapon levő figyelmeztetést) annak a további díjakat a táviratlap megjelölt helyén frankojegyek felragasztása által kell pótolnia, megjegyeztetvén, hogy a táviratlapon benyomva levő 30 kros frankójegyből a távirás-díjba 30 kr számítható be. A táviratlapok a levélszekrénybe is bedobhatók.

**Táviratok szerkesztése.** Elöl irandó a cím, azután a rendeltetési hely, utána a távirat szövege s végül az aláírás. Ha a rendeltetési helyen távirda nincs, az utolsó távirahivatal is oda irandó, a cím elé pedig a továbbküldés módja, pl.: „Küldönczcel Tóth Sándornak Gombára Monorról.“ Ha a továbbküldés módja megemlítve nincs, a távirat közönséges levélként továbbíttatik. Ha a feladó a távirat bármely részéből valamit töröl vagy áthúz, alól ezt igazolnia kell, pl. „két szót töröltem. N. N.“

**Távirati válasz megfizetése.** A ki a választ előre kifizetni kívánja, ezt a cím előtt meg kell jelölnie következőkép: *(RP)*; ha pedig sürgős választ kíván: *(RPD)*.

**Távirati vételjelentés fizetés.** A ki táviratának kézbesítéséről kíván jelentést, a cím elé kell írnia: *(CR)*.

**Sürgős távirat.** A ki táviratának sürgős kezelését kívánja, a cím elé kell írnia *(D)* jelt; ily táviratok zöld táviratürlapra irandók.

**Összeolvasott távirat.** Ha valaki óvatosságból táviratát megcsonkítás ellen biztosítani akarja, ezt legczélszerűbben úgy éri el, ha összeolvasandó táviratot ad fel, ez esetben a cím elé *(TC)* jelt kell írnia.

**Utánküldendő távirat.** A távirat feladója kívánhatja, hogy távirata, ha a címzett elutazott volna, neki utána küldessék oda, hol a címzett a lakásán kapott értesítés szerint tartózkodik; ez esetben a cím elé kell írnia *(FS)* jelt. A helyet, a hova a távirat címzettnek utána küldessék, a feladó előre is megjelölheti ily alakban: „*(FS)* Horváth Ferencz Debreczen, Szatmár“; mely esetben távirata előbb Debreczenbe küldetik s ha a címzett ott nem található, Szatmára.

**Több című távirat.** A táviratok címezhetők több címzettnek egy helyre vagy egy címzettnek ugyanazon egy helyre, de különböző lakásra; a cím következőkép irandó: 1. „Okolicsányi Györgynek Budapest, Sándor-utca 15. sz., Almási Péternek Budapest Köztelek.“ 2. Almási Péternek Budapest, Köztelek, Rókus-kórház.“

**Küldöncz-fizetés.** Ha címzett nem lakik a távirahivatal székhelyén és a feladó a táviratot küldönczcel kívánja kézbesíttetni



a távirat feladója tekintet nélkül a távolságra 40 kr. egységes küldőnezdíjat köteles fizetheti; mely díjért a távirat czimzettnél pótdíj beszedése nélkül kézbesítették. A hol nincs állami távirtda csak vasutttól lesz kézbesítve, akkor a feladó-nyugta ellenében 15 kr. vasuti kézbesítési díjat is tartozik — a rendes díjakon kívül — fizetni. (Ezen állomások névsora a hivatalban megtekinthető.) (Mp.) saját kezéhez. (St) kiigazító fizetett hivatalos távirat.

**Nyitva kézbesítendő távirat.** Azt is kívánhatja a feladó, hogy távirata nyitva kézbesíttessék; ez esetben a czim elé (RO) jelt kell írnia.

**Posta ajánlva.** Ha a feladó azt kívánja, hogy távirata az utolsó távirdatól a rendeltetési helyig postán ajánlva küldessék, ez esetben a czim elé (PR) jelt kell írnia.

Mindezen említett jelek zárjel között a czim előtt irandók.

**Táviratok díja.** Belföldön 10 szóig 30 kr. minden további szóért 3 kr.

Oly vasuti távirtdáknál, hol a községben állami távirtda nincs, 15 kr küldőnezdíj fizetendő a feladásnál.

**Válasz fizetés 10 szóért** (a czim előtti (RP) ennyit jelent) 30 kr. Lehet 10 szónál többért (legfeljebb 30) is megfizetni a választ; ez is a czim előtt jelölendő meg pl. „(RP<sub>15</sub>)“ s 15 szóért kell megfizetni a választ is.

**Vételjelentésért egy 10 szavu távirat díja** számítandó, 30 krajczár.

**Sürgős táviratért** az egyszerű díjnak háromszorosa fizetendő. (Áll a válaszra is).

Az összeolvasásért az egyszerű távirat díjához még annak negyed része hozzászámítandó.

**Több czimért:** az egyszerű távirat díjához még annyszor 24 kr számítandó, a hányszor egynél több czim van a táviratban.

Az utánküldésért járó díjakat a czimzett fizeti, nem fizetés esetén a feladó.

**Táviratok díjazása.** A táviratok a szavak száma szerint díjaztatnak meg; mind az, a mit a feladó felír, hogy az távíroztassék, a díj megállapításánál számításba jön; a czim elé írt különféle megjelölések szintén (egy-egy szónak) számíttatnak; aláhuzott szó két szó gyanánt díjazandó. Minden különálló szó, betű vagy számjegy egy-egy díjszót képez. Egy díjszó 15 betüből állhat, az ennél hosszabb szavak 30 betüig két, azonfelül három díjszónak számítandók; a számjegy csoportok 5 jegyig egy, 10 jegyig két, 15 jegyig három díjszónak számítandók, s így minden további 5 jegy még külön egy díjszót képez; a számjegyek közt előforduló pontok, vesszők, a törtjel, ugyszintén a számokhoz tartozó betük külön-külön számjegynek számítandók. (Példa: „1868/69-ik“ ezen csoportban van 9 jegy, tehát két díjszó; „2000“ 1 díjszó; „20.000“ már két díjszó, mert 6 jegyből áll.)

Idéző jel („“) zárjel ( ) aláhuzás ——— külön szót képez és díjaztatik a belföldön, külföldi nem köteles továbbítani jeleket.

A szavaknak a nyelvszabályokkal vagy szokásokkal ellenkező egybeírása megengedve nincs; az így összeírt szavak annyi díjszónak számítandók, a hány szóból állanak, pl. „holnapeste“ két szónak számítandó. Kivételt képeznek a város, személynevek, piacok, utcák, a betűkkel kiírt számnevek stb., melyek — feltéve, hogy 15 betünél többől nem állanak, — egy díjszónak számítandók, ha a feladó egybe írta. A rendeltetési hely a czimben, ha 15 betünél több is és elvá-

lasztva van is írva, pl.: „Hódmező-Vásárhely“ egy dijszót képez. A hiány- vagy kötjel által elválasztott szavak megannyi külön szónak számítandók. Római számjegyek nem táviratozhatók, minélfogva ezek más alakban irandók, így: „római 5“, és ez két dijszónak veendő.

**Telefontáviratok díja.** A „nyilvános telefon-állomások“-nál feladandó táviratokért a fentebbiek szerint kiszámítandó távirási díjon felül fizetni kell még 20 krt a telefon közvetítésért és 2 krt a távirat-úrlapért, melyre a táviratot a távirat közvetítő telefon-állomás írja.

A telefon-hálózat előfizetői, kik saját telefonjaikon mondják be távirataikat, a rendes távirási díjon felül 10 krt és az úrlapért 2 krt fizetnek.

**Hatóságoknak szóló táviratok.** A hatóságoknak, hivataloknak, bíróságoknak szóló táviratokra, ha a tartalom bélyegköteles, tartozik a feladó a frankojegyeken kívül még 50 kros pénzügyi bélyeget is felragasztani.

**Távírási díjak lerovása.** A 20 frton alóli távirási díjakat frankojegyekkel kell leróni, a frankojegyeket azon papírra kell felragasztani, melyre a távirat írva van, ha távirat-úrlap használatik, ennek felső közép részére, s ha itt elegendő hely nincs, a táviratlap hátsó oldalára.

**Vevények.** A ki táviratáról vevényt kíván, ezért külön 5 krt kell fizetnie készpénzben.

**Kézbesíthetlen táviratok.** Ha valamely távirat bármely okból nem kézbesíthető, a címállomás ezt visszajelenti.

**Külföldre szóló táviratok.** Az európai forgalomban a szavak hasonló módon számíttatnak, mint a belföldön; a díjak szintén az alapidjából és a szódíjból állanak s ép úgy rovatnak le, mint a belföldre szóló táviratoknál. Az alapidj az európai forgalomban azonban 30 kr., a szódíj pedig a következő táblázatban van kimutatva:

Az ország neve	Szódíj kr	Az ország neve	Szódíj kr	Az ország neve	Szódíj kr
Belgium . . . . .	11	Luxemburg . . . . .	11	Oroszország . . . . .	12
Bulgária . . . . .	8	Malta . . . . .	19	Portugália . . . . .	17
Dánia . . . . .	11	Montenegro . . . . .	4	Ruménia . . . . .	6
Franciaország . . . . .	8	Nagybritannia . . . . .	13	Spanyolország . . . . .	14
Gibraltár . . . . .	17	Norvégia . . . . .	16	Svájc . . . . .	4
Görögország . . . . .	21	Olaszország . . . . .	(4*	Svédország . . . . .	12
Hollandia . . . . .	11		(8	Törökország . . . . .	14

\* Magyarország tengerparti táv. állomásaitól — Olaszországnak, a Pó, Ticino és a Lago Maggiore által határolt részébe.

A 30 kr alapidjhoz hozzáadandó még a megfelelő szódíj annyiszor, a hány dijszó a táviratban van.

Bosznia-Hercegovina, Németország és Szerbiába szóló táviratoknál a díjszabás ugyanaz mint a belföldön.

## Kivonat a vasutak gyors- és teheráru dijszabásából.

### I. Általános határozmányok.

**A vasutak szállítási kötelezettsége.** A vasutak az 1892. évi XXV. t.-cikkkel becikkelyezett üzletszabályzat értelmében mindenféle nyersterményt vagy iparcikket kötelesek fuvarozás végett elfogadni, mely a szállításra alkalmas, nincs postai kényszernek alávetve és elfuvarozására a vasuti szállítási eszközök elégségesek.

**Fuvarlevél.** A feladó által minden küldeményről pontos fuvarlevél állítandó ki. A fuvarlevél kiállításánál különös gond fordítandó a pontos címzésre, (a vezeték- és keresztnév, lakhely, utca, házszám és a vasuti állomás) mert a helytelen vagy elégtelen címzésből eredő következményekért a feladó felelős.

Ugyancsak pontosan jelölendő meg a fuvarlevelen a feladandó küldemény jele, száma, neme (láda, rekesz stb.) és különösen tartama, mivel a vasutnak jogában áll a helytelen vagy hiányos bevallással feladott küldeményekért bírsággal u. n. fuvardijpótlékot beszédni még akkor is, ha ezen bevallás nem rosszhiszeműleg, tehát nem a vasut megkárosítása céljából történt.

A feladandó áruk a szerint a mint gyors- vagy teherárúként szállítandók, vörös szegélyű, vagy tiszta fehér fuvarlevéllel adandók fel. Fuvarlevél nyomtatványok minden vasuti állomáson megszerezhetők.

**Gyorsárúk.** A gyorsárúk, tekintettel arra, hogy ezek szállítási határideje sokkal rövidebb mint a teherárúké, magasabb díjtétel alá esnek. Legcsekélyebb súly 5 klg. A fuvardij a tényleges súly után számítatik, úgy azonban, hogy a súly 5 vagy 10 kilogramra kikerekítettik.

**Teherárúk.** A teherárúk darab vagy kocsirakományi áruk. Darabárúk azok, melyek kisebb mennyiségben adatnak föl s melyek a dijszabásba foglalt áruosztályozás szerint az I-ső vagy II-ik rendszer osztályba tartoznak.

Ezeket a vasut föltétlenül tartozik megmérlegelni, illetve a mennyiben feladó a súlyt a fuvarlevélbe már bejegyezte volna, utánmérlegelni és úgy a fuvarszekerekről le-, mint a vasuti kocsikba is berakni.

A fuvardij az áru tényleges, de legalább 30 klgmnyi súly után számítatik, mely mindig teljes 10 klgmra kikerekítettik.

Kocsirakományi áruk azok melyek a dijszabásban foglalt áruosztályozás szerint (l. 80. oldalt.) az A., B. vagy C, illetve 1., 2. vagy 3. külön díjosztályba tartoznak s melyeknél a fuvardij az A. osztályba tartozó árúknál legalább 5.000 klg., a B. és az 1. külön dijszabásba tartozóknál 10.000 klg., a C, valamint a 2. és 3. külön dijszabásba tartozóknál pedig a kocsirakosulya után számítatik.

**Díjtételek.** A m. kir. államvasutak hálózatán, ide nem értve az általa kezelt helyi érdekű vasutakat a fuvardijtételek 100 kg.-ként o. é. papírban 10 klméterről 10 klméterre vannak megállapítva. Ezen díjtételekben a magyar szállítási adó, valamint a kezelési illeték már befoglaltatnak.

**Feladó vevény. Fuvarlevél másodlat.** Mihelyt a vasut a küldemények szállíthatóságát megvizsgálta s azt fuvarozás végett az egyidejűleg beszolgáltatót fuvarlevéllel együtt átvette, tartozik a fuvarlevelet feladási kelet bélyegzővel ellátni, a küldeményt azonnal elszámolni s úgy az átvétel mint az elszámolás megtörténtének bizonyítékául a feladónak darabárúknál feladó vevényt, kocsirakományi árúknál pedig fuvarlevél másodlatot kiszolgáltatni.



A kocsirakományi árukra nézve megjegyzendő, hogy a fuvarlevél másodlatok, melyeken a vasut a küldemény átvételét elismeri, mindig a feladók által, az eredeti fuvarlevelekkel egyidejűleg szolgáltatandók be.

**Dijszámítás.** Dijszámítás tekintetében van fuvardij és vannak mellékkilletékek. A fuvardij az az összeg, melyet az elszámolandó küldemény díjtétele a súlymennyiség összeszorozásával eredményez. Mellékkilletékek pedig: fuvarszekérről való le- és felrakási illeték (100 kgként 1 kr., de küldeményenként legalább 2 kr.) vasuti kocsiba való be-, illetve abból való kirakási illeték a szerint, a mint azt a dijszabási határozmányok szerint a fél tartozik berakni s helyette a vasut végzi (100 kgként 1 kr.); daru illeték, ha oly nehéz tárgy szállításáról van szó, melynek berakását daru segítségével kell eszközölni 100 kgként 2 kr., ha pedig a feladási állomáson daru nincs s azt más állomásról kell oda szállítani, a daru megrendelése alkalmával előlegesen 10 frt; mérlegdíj: ugy gyors, mint teher darabáruknál 100 kgként 2 kr. Kocsirakományi áruknál pedig vágány-hidmérlegen mérlegelve 60 kr.

A mérlegdíjra nézve megjegyzendő, hogy ha feladó a feladandó darab vagy kocsirakományi áru súlyát a fuvarlevélben kiténtette, ezen díjat a vasut csak akkor számíthatja fel, ha az utánmérlegelés eredménye első esetben a fél által bejegyzett súlyal szemben 1%, illetve második esetben 5%-nál nagyobb eltérést mutat.

A számlálási illeték. Ez csak kocsirakományi áruknál fordul elő, és felszámítható minden megkezdett 10 darab után 5 kr., azonban kocsinként legalább 50 kr., de legfeljebb 2 frt. Feladó vevény és bélyegilleték, minden egyes feladás, tehát fuvarlevél után 4, illetve 5, tehát összesen 9 kr.

**Fekbér és fekbérpótlék.** Gyorsáruknál naponként és darabonként 6 kr., teheráruknál oly küldeményekért, melyek nyitott kocsikon szállíthatók s melyek a rendeltetési állomáson szabadban raktározatnak naponként és 100 kgként 0.2 kr., egyéb erdőgazdasági nyers-terményért vagy feldolgozott ily iparcikkért ugy a feladás, mint a leadásnál is 100 kgként és naponként 1.5 kr., ezenkívül az oly küldeményeknél, melyeknél 100 kgként és naponként 0.2 kr. szedetik be, fekbérpótlék czímen még a fekbér 10%, a többi árunál annak 20%-a szedetik be.

**Kocsiálláspénz.** Ez csak kocsirakományi áruk be- vagy kirakásánál szokott előfordulni. Feladandó ily áruk részére a kocsi előre megrendelendő s ha a vasut a megrendelést s a fél által ezzel egyidejűleg lefizetendő 4 frt 80 krnyi foglalót elfogadta, tartozik a kocsi a megrendelés idejére pontosan kiállítani; ellenkező esetben tartozik a kocsi álláspénzzel fölrő kártérítést fizetni a megrendelőnek. Az elfogadott kocsi megrendelés tehát két oldalú szerződés.

Nehogy azonban az így rendelkezésre bocsátott kocsik a forgalomból hosszabb időre kivonassanak, a vasutnak jogában áll a kocsik be-, illetve kirakási határidejét megállapítani, melynek túllépése esetén a fél minden óráért és kocsiért 20 kr. álláspénzt tartozik fizetni.

A be-, illetve kirakási határidő rendszerint 24 óra, illetve 12 nappali óra, mely feladandó áruknál a kocsi rendelkezésre bocsátásának időpontjától, érkezett, tehát kirakandó áruknál pedig az értesítés kézbesítésének, vagy kézbesítés szabályszerű megkísérlésének időpontjától számítatik. Ha kirakandó áruknál a kirakási határidőbe vasárnap vagy törvényes ünnepnapok esnek, ezekkel a határidő meghosszabbíttatik.

Igy pl. egy kocsirakomány donga szombaton délután 2 óraker értesítettik a czimzettnek kirakás, s illetve átvétel végett. A kirakási határidő az éjjeli időt is beszámítva teljes 24 óra lévén, a kocsi a

következő nap, vagyis vasárnap délután 2 óráig kirakandó lenne, mivel azonban a vasárnap a kirakási határidőbe esik, ez hétfő délután 2 óráig meghosszabbíttatik.

Ezen rakatási határidő azonban nagy forgalom miatt beálló kocsihány esetén, a felügyeleti hatóság (keresk. ministerium) engedélyével 6 nappali órára is leszállítható. Ezen korlátozás azonban ugy a hivatalos és napi lapokban, mint külön hirdetményben is közhírré tétetik.

Van továbbá utánvételi jutalék is. Ha a vasut a küldemény terhére készpénzbeli előleget nyújt, joga van jutalék czimen az adott előleg  $2\frac{0}{10}$ -át a féltől beszedni, míg ellenben, ha a vasut a behajtás után tehát a küldemény kiváltása alkalmával czimzett által lefizetendő utánvét kifizetését közvetíti, ugy joga van ezen közvetítésért az utánvétli összeg  $\frac{1}{2}\frac{0}{10}$ -át fölszámítani.

Végül megemlítjük még a szállítási érdekebevállásért fizetendő díjpótlékot is. A mellékkilletekek ezen neme szoros összefüggésben áll a felmerülő kérések elbírálásával, mivel ettől függ, hogy a küldemény késedelmes szállítása esetén tényleg szenvedett és különben is hitelesen beigazolandó kár czimen, mekkora kártérítést igényelhet a fél. Ezen díjpótlék minden megkezdett 200 km. után a bevallott összeg 5 ezertőlje, legcsekélyebb illeték azonban 20 krajczár.

Ezek után most már szükséges a fuvarozási szerződésből eredő jogviszony fontosabb részét is megismerni.

**A vasut és a fél közötti jogviszony.** Maga a fuvarlevél két oldalú szerződés, mely mindkét félre, tehát a feladó vagy czimzett és a vasutra nézve jogokat és kötelezettségeket állapít meg. A vasut a küldemény átvétele időpontjától felelős az áru szállítási határidejének betartásáért, valamint az áru értekeért is, míg a félnek kötelessége a szállítás befejezése után ugy a terhelő fuvardíjakat, valamint a vasut önhibáján kívül felmerült összes költségeket lefizetni. Addig, míg ezen összegek le nem fizetettek, a vasutat a küldeményre nézve zálogjog illeti meg.

Kocsirakományi áruk feladásánál tartozik a fél a küldemény súlyát a fuvarlevélbe bejegyezni, vagy pedig a fuvarlevélre vezetendő nyilatkozatban a hivatalos sulymegállapítást kérni. Ha sem egyik, sem pedig másik nem történt meg, joga van a vasutnak ily fuvarlevelet visszautasítani, ha pedig mégis elfogadja, ugy ez a vasut által való sulymegállapítás iránti kifejezett kívánsággal egyenlőnek tekintetik.

Ugyancsak kocsirakományi áruknál tartozik a fél a vasuti kocsi számát is a fuvarlevél bal sarkán levő megfelelő helyre bejegyezni, mivel ellenkező esetben a vasut fölcserélés vagy elhurczolásból eredő következményekért nem vállal felelősséget.

Kocsirakományi áruk berakásánál feltéve, hogy azokat a díjszabási határozmányok értelmében a fél tartozik berakni, különösen ügyelni kell arra, hogy a teher az egész kocsi felületén egyenlően legyen megosztva, hogy a kocsi tul ne terheltessek s a mennyiben a szállítás nyitott kocsiban történik, hogy a küldemény a lehullás ellen biztosítva legyen, mert különben a vasut nem csak hogy nem tartozik a küldeményben netán beálló kárt megtéríteni, hanem joga van a szállító felekkel megtéríttetni mindazon károkat, melyek a helytelen rakodás vagy a kocsi tulterhelése esetében a kocsikban rakodó eszközökben vagy pedig a vasut tulajdonát képező mas tárgyakban keletkeznek.

A már szállításra elvállalt, tehát a vasut által már átvett küldemény fölötti rendelkezési jog mindaddig, míg azt a czimzett át nem vette, kizárólag a feladót vagy ennek jogszerű engedményesét illeti meg. E szerint feladónak joga van a feladó állomáson a feladó-



vevény, illetve fuvarlevél másodlat bemutatása mellett kérni, hogy szállítmánya neki visszaadassék, illetve czimére visszaküldessék, útközben eső valamely más állomásra küldessék, vagy pedig a rendeltési állomáson más, mint a fuvarlevelen megjelölt czimzettnek kiszolgáltatassék. A vasutra ezen rendelkezés nem foganatosításából csak akkor származhat valamely joghátrány, ha beigazolható, hogy a rendelkezés még foganatosítható lett volna, mielőtt czimzettnek értesítették s illetve a küldemény általa átvétetett volna. Valamely czimzett ellen elrendelt csőd esetén azonban feladó rendelkezési joga megszűnik, míhelyt a küldemény a csődtőmeggondnoknak értesítették.

A vasut a küldemények megérkezteéről az átvevőket írásban értesíteni tartozik, kivéve, ha a küldemény „pályaudvaron marad” megjelöléssel adatott föl, mely esetben az értesítés elmarad.

Az értesítőt az átvevő vagy ennek meghatalmazottja, a meghatalmazási jogviszony kitüntetése mellett tartozik aláírni s a mennyiben a vasutnak az aláírás valóságára iránt kételyei támadnának, joga van arról magának meggyőződést szerezni.

Míhelyt az átvevő a fuvarlevelet kiváltotta, úgy tekintet nélkül arra, hogy egyszersmind átvette-e a küldeményt is vagy nem, a rendelkezési, valamint a fuvarlevélből eredő összes jogok már csak őt, vagy jogszertü engedményesét illetik meg. Ily engedmény, mely a fuvarlevél hátlapjára is rávezethető, eltekintve a többi engedmény okmányoktól, melyek 50 kros, illetve II-od fokozatu bélyeglerovás alá esnek, a fuvarlevélre való tekintet nélkül 5 kros bélyeggel látandó el oly megjegyzéssel azonban, hogy bélyegcsonkítás esetén ötvenszeres bírság (2 frt 50 kr) szedetik be az engedményezőtől a kincstár javára.

Ha czimzett az értesített küldeményt a fekbérmentes idő lejárta után 8 nap mulva sem váltja ki, a vasut köteles ezen körülményről feladót ajánlott levélben értesíteni s őt küldeménye fölötti rendelkezésre felszólítani. Ha a küldemény gyors r másnak van kitéve, a vasutnak jogában áll azt minden alakszerőség nélkül elárvereztetni; ha pedig a küldemény a hosszabb raktározást megüri, és feladó a fölöt nem rendelkezik, a vasut a fekbérmentes idő lejárta után 4 héttel, vagy ha az árú értéke a terhelő költségekre nem nyujtana kellő fedezetet, még előbb is hasonló módon elárvereztetheti.

Ugyanezen eljárást követheti a vasut akkor is, ha czimzett a fuvarlevelet kiváltotta, de a küldeményt nem veszi át. Az árverésből befolyt összegből a vasutat megillető zálogjog alapján első sorban a küldeményt terhelő összesítetékek fedeztetnek s csak a fenmaradó összeg bocsátatik a feladó, illetve átvevő rendelkezésére.

Ha azonban az árverési bevétel a küldeményt terhelő illetékeket nem fedezi, joga van a vasutnak a különletet a feladó, illetve átvevőtől esetleg bírói uton is behajtani. Ebből tehát önként következik, hogy a vasut az ily árveréseket mindig a fél költségére és veszélyére fogatosítja.

Az átvevőt vagy feladót, esetleg a jogszertü engedményesét a fuvarlevél vagy feladóvevény a következő jogok gyakorlására jogosítja:

1. a fuvardíj többlet fölvetelére vagy vissztérítésének kérelmezésére;
2. a szállítási határidő elmulasztásából eredő kár megtérítésére;
3. a sérülés vagy súlyhiány által okozott kár, és
4. az elveszett küldemények iránti károk megréittetésére.

A fuvardíj többletet a vasut rendszerint a nélkül, hogy ennek a fél részéről leendő kérelmezését bevarná, 3 hónapon belül kiutalványozza, miről az érdekelt állomások a jogosultat oly megjegyzéssel tartoznak értesíteni, hogy a kiutalt összeg a fuvarlevél, illetve feladóvevény vagy fuvarlevél másodlat beszoigaltatása ellenében kifizettetik. A beszoigaltatandó szállítási okmány nélkül azonban semni esetre

sem téríthető vissza a díjtöbblet. Ha azonban a vasut téves számítás folytán kevesebb fuvardíjat szedett be, tartozik erről jogosultat a fizetendő volt illetékek részletezése mellett értesíteni s nevezettet a különlet megfizetésére felszólítani, mire nézve joga van a vasutnak ezt, a fizetés megtagadása esetén bírói úton is behajtani. A fuvardíj vissza-, illetve megtérítésére vonatkozó mindkét részről emelhető igények azonban bérmentesített küldeményeknél ennek feladásától, átutalt illetékekkel feladott küldeményeknél pedig ennek kiváltásától, számítandó egy év után elévülnek.

A vasut a szállításra elvállalt gyors- és teheráru küldeményeket tartozik az üzletszabályzat 63. §-ában megállapított szállítási határidőn belül a fuvarlevélen megjelölt rendeltetési állomásra szállítani. Ezen szállítási határidő, mely a szorosán vett szállítási, kezelési és az esetleges póthatáridőkből áll, gyorsárúknál minden megkezdett 300 km. után 1 nap, a kezelési határidő pedig a távolságra való tekintet nélkül 1 nap; teherárúknál a szállítási határidő az első 100 km. után 1 nap, minden további bár csak megkezdett 200 km. után szintén 1 nap, a kezelési határidő pedig a távolságra való tekintet nélkül 2 nap. Ezekon kívül figyelembe vétetnek még az egyes viszonylatokra engedélyezett s külön hirdetményvel esetről-esetre közzétett póthatáridők is. Ha a vasut az átvétőt a szállítási határidőn belül küldeménye megérkezésétől nem értesíti, illetve azt ki nem szolgáltathatja egy 1, 2, 3, 4 és 5, vagy ennél több napi késésért ha szállítási érdekebevállás nem történt, kártérítés ezimen a fizetett fuvardíj  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{2}{10}$ ,  $\frac{3}{10}$ ,  $\frac{4}{10}$  és  $\frac{5}{10}$  részét tartozik kiutalni. Ha szállítási érdekebevállás történt, de a jogosult magasabb kárt nem igazol, úgy a vasut az imént említett tételek kétszeresét tartozik kártérítés ezimen fizetni. Ha pedig a jogosult magasabb kárt igazol, a vasut a szállítási érdekként bevallott összegig terjedő kárté itést tartozik fizetni.

Az ez iránti igény azonban a jogosult által csak akkor érvényesíthető, ha ezt a küldemény átvételétől számítandó 14 napon belül a vasuthoz írásban bejelenti. Ha azonban a késedelmet erőhatalom (vis major) okozta, a vasut semminemű kártérítést sem tartozik fizetni.

Sulyhiányok vagy sérülések, ha azok külsőleg felismerhetők, rendszerint a vasut által vagy még a feladó állomáson vagy útközben vagy pedig a rendeltetési állomáson tényálladéki jegyzőkönyv utján megállapíttatnak. Az első és harmadik esetben a vasut ezen jegyzőkönyvi megállapításhoz a feladót, illetve átvétőt s a körülményekhez képest szakértőt is meghívni tartozik. Ha a küldemény csak részben sérült meg, a vasut csak az értékesökkenés összegét tartozik megtéríteni. Ez minden esetre a jogosult által bemutatandó eredeti áruszámla (Factura) s a körülményekhez képest szakértői vélemény alapján állapítandó meg.

A vasut ily esetekben az elmaradt nyereséget (entgangener Gewinn, lucrum cessans) csak akkor tartozik megtéríteni, ha a jogosult bebizonyítja, (keresk. törvény 272. §.) hogy a kár a vasut közegének csalárdságából történt.

A küldemény átvétele után történt felszólamlásokat a vasut csak akkor veszi figyelembe, ha sérülések s illetve sulyhiányok külsőleg nem voltak felismerhetők s ha ezek az átvételtől számítandó 7 napon belül, az átvétő írásbeli jelentése alapján a vasut által jegyzőkönyvileg, vagy pedig bírói szemle utján megállapíttatnak. Ily esetben azonban a vasut csak akkor tartozik a kárt megtéríteni, ha a jogosult bebizonyítja, hogy a kár, illetve a sérülés az átvétel és kiszolgáltatás közti időben keletkezett.

A vasut által szállítás végett átvett küldemények csak akkor tekinthetők elveszetteknek s tehát a jogosult csak akkor követelheti a küldemény teljes értékének megtérítését, ha azt a vasut a szállítási határidő lejártától számítandó 4 héttel eltével sem szolgáltathatja ki. Ez esetben a jogosult a feladóvevény vagy fuvarlevél másodlat, illetve

az eredeti fuvarlevél betérjesztése mellett tartozik a küldemény értékét is, vagyis azon értéket bizonyítani, melylyel ugyanazon fajú és minőségű áru a feladás helyén és idejében birt, a mi legezelszerűbben az eredeti áruszámla bemutatásával történik meg.

Az ily igények, feltéve, hogy a vasut kártérítési kötelezettségét nem ismerte el s az egyezség vagy bírói uton sem állapított meg, a szállítási határidő lejártától számítandó egy év leteltével elévülnek; ha azonban a jogosult a vasut terhére a csalárdságot beigazolhatja, az igény csak három év leteltével évül el.

## II. Árusztályozás.

**Gyorsárúk.** A gyorsárúk a díjtételek alkalmazása tekintetében három osztályba soroztatnak: a közönséges, mérsékelt és különösen mérsékelt gyorsárúk osztályába.

Az erdőgazdasági termékek közül, ha gyorsárúként szállítatnak:

a mérsékelt gyorsárúk osztályába soroztatnak: az áfonya, borokabogyó, gesztenye, málna, mogyoró, szeder, szamócza, leőlt vad és vörös áfonya; továbbá az erdőgazdasági czélokra szolgáló erdei vetőmagvak és tőlgymakk;

a különösen mérsékelt gyorsárúk közé a használt ládák, kosarak és zsákok.

**Teherárúk.** A teherárúknál a díjtételek alkalmazása tekintetében a következő osztályok vannak: I. osztály, II. osztály, A., B. és C. kocsí rakományi osztály, 1., 2., 3. külön díjszabási osztály, és a terjedelmes árúk osztálya. A m. kir. államvasutaknál ezeken kívül vannak kivételes díjszabások, melyek közül az erdőgazdasági termékekre főleg az I. és II. kivételes díjszabás alkalmaztatik.

Hogy az erdőgazdasági termékek ezen osztályokba miként vannak beosztva, az a 81. oldalon kezdődő táblázatos jegyzékben van kitüntetve. Megjegyezzük azonban, hogy ebben a jegyzékben az I. teheráru osztályba tartozó czikkek nincsenek felsorolva. Azok az erdőgazdasági termékek tehát, melyek a 81—88. oldalakon közölt jegyzékben nem fordulnak elő, a teherárúk I. (rendes) osztályába tartozóknak tekintendők. Ezek után a m. kir. államvasutakon a 89. oldalon közölt díjszámítási táblázat I. teheráru osztályánál kitüntetett díjak fizetendők.

A II. osztályba sorozott árúk után bármely mennyiség feladása esetében ezen osztály díjtételei alkalmaztatnak.

Az A. osztályba sorozott árúk után ezen osztály díjtételei csak fuvarlevelenként és kocsinként 5.000 kg.-nál nagyobb mennyiség feladása esetében alkalmaztatnak.

Ha fuvarlevelenként 5.000 kg.-nál kisebb mennyiség adatik fel, ezen osztálybeli árúkért is a II. osztály díjtételei fizetendők. Az ekként kiszámított díj azonban az A. osztály tételei szerint 5.000 kg. után felszámított díjnál magasabb nem lehet.

A B. osztály és az I. külön díjszabás díjtételei az ezen osztályba sorozott árúknál csak akkor alkalmaztatnak, ha fuvarlevelenként és kocsinként legalább 10.000 kg. adatik fel, vagy a díj ezen mennyiség után fiztetetik. A C. osztály és a 2. és 3. külön díjszabás tételei pedig csak akkor alkalmaztatnak, ha az ezen osztályba sorozott árúkért a rendelkezésre bocsátott kocsí egész raksulya után fiztetetik a díj. Kivételt képeznek az abronszok, a fagyapju, rözse és rözse-seprű, fakéreg (cserkéreg nyersen és őrölve.) Ezek után teljes kocsí rakományokért is mindig csak 10.000 kg. után számítatják a díj. 5.000—10.000 kg. feladása esetében a C. illetve 2. és 3. külön díjszabási osztálybeli árúknál a B. osztály díjtételei, 5.000 kg.-nál kisebb mennyiség feladása esetében pedig a II. osztály díjtételei alkalmaztatnak.



A terjedelmes áruk osztályába sorozott cikkek egy részénél bármely mennyiség feladása esetében ezen osztály díjtételei alkalmazhatnak, más részénél ellenben csak abban az esetben, ha 5.000 kg.-nál kevesebb mennyiség adatik fel. (Hogy az erdőgazdasági cikkek közül, melyek melyik csoportba vannak besorozva a következő jegyzékből vehető ki.)

Az I. kivételes díjszabás (a m. kir. államvasutaknál) csak teljes kocsis rakományokra alkalmaztatik. Kisebb mennyiség feladása esetében az előbb említett osztályok díjtételei közül azok az osztályoké alkalmazhatnak, a melybe az illető cikkek a következő jegyzék szerint sorozva vannak.

Ugyanez áll a II. kivételes díjszabásra.

Az áruosztályozás jegyzéke az erdőgazdasági termékeket illetőleg a következő:

A díjszabás áruosztályozásának tétele	Á r u c z i k k	Osztályozás		
		Fuvarlevélenként 5.000 kg.-nál csekélyebb	Fuvarlevélenként és kocsként legalább	
			5.000 kilogram	10.000 kg., illetve a kocsi rakományával egyenlő
		mennyiségért való díjzétés esetében		
—	A b r o n e s o k fából, hordókhoz (összekötve) . . . . .	Terjedelmes	A.	2. külön díjz.
B. 10.	B o g y ó k, frissek és aszaltak; áfonya-, bodza-, boroka-bogyók, málna, szamócza, szeder, vörös áfonya (csak csomagolva) . . .	II.	A.	A.
C. 14.	C s e r g u b ó (gallus) (5.000 kgr.-nál nagyobb mennyiségben csomagolatlanul csak „nyilatkozat” alapján vétetik fel) . . . . .	II.	A.	A.
C. 16.	C s e r z ő a n y a g o k: gubacs, gubacsliszt (csak csomagolva vétetik fel) . . . . .	II.	A.	B.
D. 5.	D i ó (csak csomagolva) . . . . .	II.	A.	A.
E. 8.	E r d e i f á k (csomagolatlanul is felvétetnek) . . . . .	II.	II.	II.
F. 1.	E r d e i v e t ő m a g v a k (I. Magvak). Fa, gerenda-, deszka-, padló- és tuskóalakban, durván előkészítve is a közép-európai erdőkben nem honos fánemből (csomagolatlanul is felvétetnek) . . . . .	II.	A.	A.
F. 2.	F a, az F. 1. alá tartozó fánemek kivételével: 1. fatörzs és sudarfa (durván faragva, hasítva, vagy vagdálva is), hasáb és dorongfa, valamennyi 2,5 m. hosszúságon túl;			

A díjszabás áruosztályozásának tétele	Á r u c z i k k	Osztályozás		
		Fuvarlevelenként 5.000 kg.-nál csekélyebb	Fuvarlevelenként és kocsként legalább	
			5.000 kilogram	10.000 kg., illetve a kocsi rakományával egyenlő
		mennyiségért való díjfizetés esetében		
	<p>2. hordódonga és hordófenék; abroncsfa; kosárfonó- és tutajkötő-fűz;</p> <p>3. fűrészelt fa: a) szögletes, é. p. gerendák, szarufák, léczek, párkányléczek; b) széles, e. p. padlók, palánkok, párkányfák, deszkák (az utóbbiak gyalulva és hornyolva is, kivéve a hangszerlapokat, ezeket lásd H. 18. tétel alatt), továbbá padlódeszkák, szegélyfák és szegélydeszkácskák, redőnydeszkácskák is, gyalulva és hornyolva;</p> <p>4. hanga- és rőzseseprű;</p> <p>5. vegyészetiileg előkészített fák, mint táviró oszlopok stb.;</p> <p>6. keréktalpak és küllők, faládák (ha legalább 4 darab van egymásba rakva), zsindelyek, szitaabroncsok, szitakeretek és szitakéreg, dobozkeretek, hajószögek, faszögek és faszögecsék, durván kinagyolt puskaagyak, szivarláda deszkák, szerszám- és bognárfa, varga fahasíték, fadrót, egyáltalában minden a kézmű- és iparüzlethez durván előkészített fa (kivéve a hangszerfát, gyalult hangszerlapokat és enyvezett hangszekrényeket; ezeket lásd H. 8.) (Csomagolatlanul is) . . . . .</p>	II.	A.	2. külön díjz.
F. 3.	F a. az 1. és 2. tétel alá esők kivételével:			
	1. fatörzs és sudarfa durván megfaragva, hasítva vagy vagdalva is, valamint ha-			



A díjszabás áruosztályozásának tétele	Arucikk	Osztályozás		
		Fuvarlevélként 5.000 kg.-nál csekélyebb	Fuvarlevélként és kocsként legálább	
			5.000 kilogram	10.000 kg., illetve a kocsik rakományával egyenlő
		mennyiségért való díjfizetés esetében		
	<p>sáb- és dorongfa, valamennyi 2,5 m. hosszúságig ;</p> <p>2. tuskók és czövekfák ;</p> <p>3. rözsefa (seprű rözse, galyak, kötegekben és nyalábokban) és rözsekéve ;</p> <p>4. vasuti talpfák nyersen vagy telítve ;</p> <p>5. széldezkák (6,3 m.-nél nem hosszabbak ;</p> <p>6. bányászati czélokra szolgáló következő fák: fátörzsek és gyámfák, talpgerendák, ászokfák, kerges deszkák, kerges czölöpök, valamennyi 6,3 m. hosszúságig ; vékony deszkácskák 1,5 m. hosszúságig ;</p> <p>7. pálczák és deszkácskák tülevelű és bükkfából 1,25 m. hosszúságig, kidolgozatlanul ;</p> <p>8. köszörülésre szánt fa, csak a cellulose vagy fapapiros anyaggyárak részére rendelve s ehez képest az ily gyárakhoz czimezve, 6,3 m. hosszúságig ;</p> <p>9. faburkolat koczkák . . . . . (Csomagolatlanul is felvétetnek.)</p>	II.	A.	C.
F. 4a.	<p>Fa az F. 3. alá tartozó, 6,3 m. hosszúságon túl (csomagolatlanul is) . . . . .</p> <p>Ha a szállításhoz egy kocsinál több használtatik, egyes küldemények feladásánál a másfél-szeres súly után az I. osztály díjtétele alkalmaztatik. Kocsirakomány feladása esetében, ha csak egy kocsik rakatik meg, a megrakott kocsik után a C. osztály díjtétele, a második és</p>	II.	A.	2. külön díjaz.

A díjszabás áruosztályozásának tétele	Á r u c z i k k	Osztályozás	
		Fuvarlevelenként 5.000 kg.-nál csekélyebb	Fuvarlevelenként és kocsienként legalább
			5.000 kilogram 10.000 kg., illetve a kocsi rakásával egyenlő
		mennyiségért való díjzatás esetében	
	<p>esetleg többi kocsiért pedig kocsienként és kilométerenként 8 kr. fizetendő. Ha két kocsi használatik, a küldemény tényleges sulyu, de legalább 10.000 kg. után az A. osztály díjtétele, a további kocsiért pedig kocsi- és kilométerenként 8 kr. illeték jár. Ha azonban a díj a két használt kocsi teljes raksulya után fizettetik, a 3. és esetleg 4. kocsiért semmiféle illeték nem fizetendő, a díj ez esetben a C. osztály szerint számítatik fel.</p>		
F. 5.	<p>F a 19 m.-nél hosszabb tárgyknál a díjak szintén az előbbi tételnél mondottak szerint számítatnak fel, de a felvétel csak a feladási állomás igazgatóságának engedélyével történhetik meg.</p> <p>Ha az F. 2. vagy F. 3. tétel alá tartozó mű- és haszonfánál a szállítási díj nem a használt kocsi raksulya után számítatik és a küldemény sulyának kipuhatólása lehetetlen, akkor egy <math>m^3</math> keményfa sulya 950 kg.-nak, egy <math>m^3</math> puha fáé pedig 630 kg.-nak vétetik.</p>		
F. 6.	<p>F a a n y a g l é m e z, enyvezett és papirlemez faanyagból nem enyvezve, de simitva (satinirt). (Összekötve is felvétetik) . . .</p>	II.	A. B.
F. 7.	<p>F a á r u k, közönségesek (a páczolt, festett, kencézett, fényezett faárúk kivételével). Ide tartoznak a fataligák megvasalva, favedrek vas- vagy rézfogantyúval, keményfából készült faládácskák is. (Az utóbbiak ládába csomagolva, a többiek összekötve is felvétetnek) . . . . .</p>	II.	A. A.
F. 8.	<p>F a c s e m e t é k, erdeiek, ládába vagy bálókba csomagolva. Az</p>		

A díjszabás áruosztályozásának tétele	Á r u c z i k k	Osztályozás		
		Fuvarlevelenként 5.000 kg.-nál csekélyebb	Fuvarlevelenként és kocsinként legalább	
			5.000 kilo-gram	10.000 kg., illetve a kocsi rakományával egyenlő
		mennyiségért való díjfizetés esetében		
	erdei facsemeték és szederfacsemeték, gyümölcsfa vadoncok és oltványok a m. kir. államasutakon február 1-étől november 1-éig feladva a XIV. kivételes díjszabás szerint, bármely mennyiségben . . . . .	A.	A.	A.
F. 9.	F a e s ő v e k . . . . .	II.	A.	A.
F. 10.	F a e c z e t (csak csomagolva vétetik fel) . . . . .	II.	A.	A.
F. 11.	F a f o r g á c s s ő r- és eczeterítéshez (5000 kg.-on felül csomagolatlanul is „nyilatkozat” nélkül vétetik fel) . . . . .	II.	A.	B.
F. 12.	F a g y a p j u, farostok (5.000 kg.-on felül csomagolatlanul „nyilatkozat” nélkül is elfogadtatik, de a feladónak a nyitott kocsikat be kell földni.— 5.000 kg.-on alul préselt bálókban egyéb csomagolás nélkül is felvétetik és fedett kocsikban szállítatik . .	II.	A.	C.
F. 13.	F a h a m u, } 5.000 kg.-on felül kilugozat- } csomagolatlanul is, lanul . . } de akkor az átvevő	II.	A.	C.
E. 14.	F a h a m u, } által saját költségén kilugozva. } rakandó ki.	II.	A.	B.
F. 15.	F a l i s z t, (5.000 kg.-on felül csomagolatlanul nyilatkozat nélkül is felvétetik, de a kocsit a feladónak be kell földni) . . . .	II.	A.	C.
F. 17.	F a m é s z (tisztátalan faeczetsavas mész). Csak csomagolva . . . .	II.	A.	B.
F. 18.	F a p a p i r a n y a g (köszörült faanyag, fapép, fasejtanyag, cellulose) lemez alakban is (az enyvezett papirlemezek kivételével) (csomagolatlanul is „nyilatkozat” nélkül) . . . . .	II.	A.	C.
F. 20. E. 21.	F a s z é n é s f a s z é n t é g l a (5.000 kg.-on alul csak csomagolva vétetik fel, 5.000 kg.-on felül csomagolatlanul is, de a berakásról és kirakásról a fel-			

A díjszabás áruosztályozásának tétele	Á r u c z i k k	Osztályozás		
		Fuvarlevelenként 5.000 kg.-nál csekélyebb	Fuvarlevelenként és kocsinként legalább	
			5.000 kilogram	10.000 kg., illetve a kocsi rakományával egyenlő
mennyiségért való díjfizetés esetében				
F. 22.	adó-, illetve átvevőnek saját költségén kell gondoskodni . . . F atapló (5.000 kg.-on felül csomagolatlanul nyilatkozat nélkül is) . . . . .	II.	A.	I. kivételos díjaz.
F. 24.	F enyő f a k i v o n a t csepfolyós állapotban (csomagolva) . . . . .	II.	II.	II.
F. 26.	F enyő t o b o z o k, felapritva is (5.000 kg.-on felül csomagolatlanul nyilatkozat nélkül is) . . . . .	II.	A.	B.
F. 40.	F ő l d k ö z ö n s é g e s, kovaföld, homok, dolomit homok, dolomitiszt és mészköliszt, lápföld, agyag, porcellánföld, kaolin, pipaföld, kertiföld (5.000 kg.-on felül csomagolatlanul nyilatkozat nélkül, de a kirakásról az átvevőnek kell gondoskodni) . . . . .	II.	A.	C.
F. 46.	F u r n i r o k (összekötve, nyilatkozat nélkül) . . . . .	II.	A.	II. kivételos díjaz.
F. 15.	F ű r é s p o r (5.000 kg.-on felül csomagolatlanul, nyilatkozat nélkül is felvétetik, de a kocsi a feladónak be kell takarni és a ki- és berakásról saját költségén gondoskodni) . . . . .	II.	II.	II.
	F ű z v e s s z ő, valamely tegyintézetbe vagy a jászberényi kir. járásbirósági fogházra czimezve Más címre feladott fűzveszszőt illetőleg lásd F. 2. tételt.	II.	A.	I. kivételos díjaz.
G. 7.	G e s z t e n y e, szelíd (maroni). (Csak csomagolva.) . . . . .	B.	B.	B.
G. 9.	G e s z t e n y e f a k i v o n a t. (Csak csomagolva) . . . . .	II.	B.	B.
G. 22.	G y a n t a, serföző-gyanta, kolofonium és fenyő-gyanta is, kivéve a terpentint és a gyógyszerárak közé tartozó gyantákat (5.000 kg.-on felül csomagolatlanul, de befedett kocsikban) . . . . .	II.	II.	II.
II. 8.	H a n g s z e r f á k, rezonánzfák, (hangszerlapok, hangszekrények). (Csak csomagolva) . . . . .	II.	A.	B.
		II.	II.	II.



A díjszabás áruosztályozásának tétele	Á r u c z i k k	Osztályozás		
		Fuvarlevelenként 5.000 kg.-nál csekélyebb	Fuvarlevelenként és kocsiként legalább	
			5.000 kilogram	10.000 kg., illetve a kocsirak-súlyával egyenlő
mennyiségért való díjfizetés esetében				
H. 13.	H e r n y ó e n y v (csak csomagolva)	II.	A.	A.
K. 34.	K é r e g (fakéreg), nyers cserháj őrölve is, zsákokba csomagolva. A nyers cserkéreg teljes kocsirakományban csomagolatlanul is elfogadtatik, de a feladónak a kocsit be kell fedni és a be- és kirakásról gondoskodni . . . . .	Terj.	A.	C.
K. 67.	K ő v e k, mindennemű terméskőalakban, durván faragva, csiszolatlanul, szegélykövek, malomkövek . . . . .	II.	A.	I. kivételes díjsz.
M. 5.	M a g v a k, erdei vetőmagvak (csak csomagolva) . . . . .  Ha az erdei vetőmagvak erdőgazdasági célokra szállíttatnak és ez a feladáskor a rendeletileg megszabott módon kiállított s a fuvarlevélhez csatolandó hatósági megrendelő levéllel, illetőleg a hatósági záradékkal ellátott megrendelő levéllel bizonyítottatik, a következő osztályozás szerint számíttatnak a díjak: a) gyorsárúként feladott erdei vetőmagvak és tölgy-makk után bármely mennyiségnél a mérsékelt gyorsárú díjtételei; b) teherárúként feladott erdei vetőmagvak után, 5000 kg.-nál csekélyebb mennyiség feladása esetében a II. osztálynak 20 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> -kal mérsékelt díjtételei, kocsis- és fuvarlevelenként legalább 5000 kg. feladása esetében pedig az A. osztály díjtételei; teherárúként feladott tölgy-makk után 5000 kg.-nál csekélyebb mennyiség feladása esetén a II. osztálynak 20 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> -kal mérsékelt díjtételei, kocsis- és fuvarlevelenként legalább 5000 kg. feladása, vagy ezen súlyért	II.	II.	II.

A díjszabás árnosztályozásának tétele	Á r u c z i k k	Osztályozás		
		Fuvarlevelenként 5.000 kg.-nál csekélyebb	Fuvarlevelenként és kocsinként legalább	
			5.000 kilo gram	10.000 kg., illetve a kocsi rakásával egyenlő
mennyiségért való díjfizetés esetében				
M. 8.	M a k k (5.000 kg.-on felül csomagolatlanul, nyilatkozat nélkül is) (Erdőgazdasági czélokra szolgáló tölgymakkot illetőleg lásd a M. 5. tételt.)	II.	A.	A.
M. 9.	M a k k h ű v e l y e k (5.000 kg.-on felül csomagolatlanul, nyilatkozat nélkül is) . . . . .	II.	A.	A.
M. 31.	M é s z, égetett (5.000 kg.-on felül, a be- és kirakásról a felek gondoskodnak) . . . . .	II.	A.	I. kivételes díjsz.
M. 35.	M o g y o r ó, mint diók (l. D. 5. tételt).			
—	S z ű l ő k a r ó k . . . . .	II.	Á.	I. kivételes díjsz.
T. 4.	T a k a r ó k (ponyvák, kocsitakarók)	II.	II.	II.
T. 7.	T a p l ó (összekötözve) . . . . .	II.	II.	II.
T. 29.	T ő l g y f a k i v o n a t (Tannin-extract) csepfolyós állapotban .	II.	A.	B.
T. 30.	T ő z e g, tőzegalom, tőzegszén (5.000 kg.-on felül nyilatkozat nélkül, de a feladónak a kocsit be kell takarni) . . . . .	II.	A.	C.
—	T ű z i f a . . . . .	II.	A.	I. kivételes díjsz.
<p>A 250 kilométernél nagyobb távolságról bármely állomásra feladott teljes kocsirakományokért további intézkedésig az I. kivételes díjszabás tételei 10<sup>0</sup>/<sub>10</sub>-al mérsékelve alkalmazatnak. Az ekként 251 kilométerre eső díj ennél csekélyebb távolságokra is alkalmaztatik mindaddig, míg a mérséklés nélkül kiszámított díjtételek alapján olcsóbb szállítási díj nem esik a szállítmányra.</p>				

## III. A m. kir. államvasutak díjszámítási táblázatai.

A m. kir. államvasutakon a fuvardíjak, melyekbe a szállítási adó is be van foglalva, 100 kg.-ként 10 kilométerről 10 kilométerre vannak megállapítva.

Az eként megállapított díjtételeket a különböző áruosztályokban és különböző távolságok mellett a következő táblázat mutatja:

## Díjszámítási táblázat a gyors- és teheráruk szállítására nézve.

Kilo- méter	Gyorsárunk		T e h e r á r u k								
	közönséges	mérsékelt és különösen mérsékelt	I. osztály (rendszeres osztály)	II. osztály	terjedelmes árúk	mérsékelt kocsiakományi oszt.					
						A. osztály	B. osztály	C. osztály és II. külön díjszabás	I-ső külön díjszabás	3-ik külön díjszabás és I. kiv. díjszab.	II. kivételes díjszabás
Szállítási illeték 100 kgr.-kint o. é. krajczárookban											
1—10	20	15	16	14	17	9	6	6	7	5	5
11—20	30	19	21	18	24	11	7	6	9	5	5
21—30	43	25	28	23	33	14	9	8	12	6	6
31—40	56	31	35	28	42	17	11	10	14	8	7
41—50	69	37	42	33	51	20	13	11	17	9	8
51—60	82	43	50	39	60	24	16	13	20	10	9
61—70	95	49	57	44	69	27	18	14	23	11	10
71—80	108	55	64	49	78	30	20	16	25	13	11
81—90	121	61	71	54	87	33	22	18	28	14	12
91—100	134	67	78	59	96	36	24	19	31	15	13
101—110	147	73	86	65	105	40	26	21	33	17	15
111—120	160	79	93	70	114	43	28	22	36	18	16
121—130	173	85	100	75	123	46	30	24	39	19	17
131—140	186	91	107	80	132	49	32	26	41	21	18
141—150	199	97	114	85	141	52	34	27	44	22	19
151—160	212	103	122	91	150	56	36	29	47	23	20
161—170	225	109	129	96	159	59	39	30	50	24	21
171—180	238	115	136	101	168	62	41	32	52	26	22
181—190	251	121	143	106	177	65	43	34	55	27	23
191—200	264	127	150	111	186	68	45	35	58	28	24
201—210	275	133	157	116	194	71	47	37	60	30	25
211—220	285	138	162	120	202	74	49	38	61	31	26
221—230	295	143	167	125	210	76	50	39	63	32	27
231—240	305	148	172	129	218	78	52	41	64	33	28
241—250	315	153	177	133	226	81	54	42	66	34	29
251—260	325	158	183	137	234	83	55	43	67	35	30
261—270	335	163	188	141	242	86	57	44	69	36	31
271—280	345	168	193	146	250	88	59	46	70	37	32
281—290	355	173	198	150	258	90	60	47	72	38	33
291—300	365	178	203	154	266	93	62	48	73	39	34

Kilo- méter	Gyorsáruk		T e h e r á r u k								
	közönséges	mérésélt és különösen mérésélt	mérésélt kocsiakományi oszt.								
			I. osztály (rendes osztály)	II. osztály	terjedelmes árúk						
						A. osztály	B. osztály	C. osztály és 2-ik külön díjszabás	1-ső külön díjszabás	3-ik külön díjszabás és I. kiv. díjszab.	II. kivételes díjszabás
Szállítási illeték 100 kgr.-kint o. é. krajczárokbán											
301—310	375	183	209	158	274	95	64	50	75	40	34
311—320	385	188	214	162	282	98	66	51	76	41	35
321—330	395	193	219	167	290	100	67	52	78	42	36
331—340	405	198	224	171	298	102	69	54	79	43	37
341—350	415	203	229	175	306	105	41	55	81	44	38
351—360	425	208	235	179	314	107	72	56	82	45	39
361—370	435	213	240	183	322	110	74	57	84	46	40
371—380	445	218	245	188	330	112	76	59	85	47	41
381—390	455	223	250	192	338	114	77	60	87	48	42
391—400	465	228	255	196	346	117	79	61	88	49	43
401—410	475	233	261	200	354	119	81	62	90	49	43
411—420	485	238	266	204	362	120	82	63	91	50	44
421—430	495	243	271	209	370	122	83	64	92	51	45
431—440	505	248	276	213	378	124	84	65	93	51	45
441—450	515	253	281	217	386	125	85	66	94	52	46
451—460	525	258	287	221	394	127	86	67	95	53	46
461—470	535	263	292	225	402	128	87	68	96	54	47
471—480	545	268	297	230	410	130	88	69	97	54	48
481—490	555	273	302	234	418	132	89	70	98	55	48
491—500	565	278	307	238	426	133	90	71	99	56	49
501—510	575	283	313	242	434	135	91	71	100	56	49
511—520	585	288	318	246	442	136	92	72	101	57	50
521—530	595	293	323	251	450	138	93	73	102	58	51
531—540	605	298	328	255	458	140	94	74	103	58	51
541—550	615	303	333	259	466	141	95	75	104	59	52
551—560	625	308	339	263	474	143	96	76	105	60	52
561—570	635	313	344	267	482	144	97	77	106	61	53
571—580	645	318	349	272	490	146	98	78	107	61	54
581—590	655	323	354	276	498	148	99	79	108	62	54
591—600	665	328	359	280	506	149	100	80	109	63	55
601—610	675	333	365	284	514	151	101	80	110	63	55
611—620	685	338	370	288	522	152	102	81	111	64	56
621—630	695	343	375	293	530	154	103	82	112	65	57
631—640	705	348	380	297	538	156	104	83	113	65	57
641—650	715	353	385	301	546	157	105	84	114	66	58
651—660	725	358	391	305	554	159	106	85	115	67	58
661—670	735	363	396	309	562	160	107	86	116	68	59
671—680	745	368	401	314	570	162	108	87	117	68	60
681—690	755	373	406	318	578	164	109	88	118	69	60
691—700	765	378	411	322	586	165	110	89	119	70	61



Kilo- méter	Gyorsárak		T e h e r á r u k								
	közönséges	méréselt és küő- nősen méréselt	I. osztály (rén- des osztály)	II. osztály	terjedelmes árak	méréselt kocsiakományi oszt.					
						A. osztály	B. osztály	C. osztály és 2-ik külön díjszabás	1-ső külön díjszabás	3-ik külön díj- szabás és I. kiv. díjszab.	II. kivételes díjszabás
Szállítási illeték 100 kgr.-kint o. é. krajczárookban											
701—710	775	383	417	326	594	167	111	89	120	70	61
711—720	785	388	422	330	602	168	112	90	121	71	62
721—730	795	393	427	335	610	170	113	91	122	72	63
731—740	805	398	432	339	618	172	114	92	123	72	63
741—750	815	403	437	343	626	173	115	93	124	73	64
751—760	825	408	443	347	634	175	116	94	125	74	64
761—770	835	413	448	351	642	176	117	95	126	75	65
771—780	845	418	453	356	650	178	118	96	127	75	66
781—790	855	423	458	360	658	180	119	97	128	76	66
791—800	865	428	463	364	666	181	120	98	129	77	67
801—810	875	433	469	368	674	183	121	98	130	77	67
811—820	885	438	474	372	682	184	122	99	131	78	68
821—830	895	443	479	377	690	186	123	100	132	79	69
831—840	905	448	484	381	698	188	124	101	133	79	69
841—850	915	453	489	385	706	189	125	102	134	80	70
851—860	925	458	495	389	714	191	126	103	135	81	70
861—870	935	463	500	393	722	192	127	104	136	82	71
871—880	945	468	505	398	730	194	128	105	137	82	72
881—890	955	473	510	402	738	196	129	106	138	83	72
891—900	965	478	515	406	746	197	130	107	139	84	73
901—910	975	483	521	410	754	199	131	107	140	84	73
911—920	985	488	526	414	762	200	132	108	141	85	74
921—930	995	493	531	419	770	202	133	109	142	86	75
931—940	1005	498	536	423	778	204	134	110	143	86	75
941—950	1015	503	541	427	786	205	135	111	144	87	76
451—960	1025	508	547	431	794	207	136	112	145	88	76
961—970	1035	513	552	435	802	208	137	113	146	89	77
971—980	1045	518	557	440	810	210	138	114	147	89	78
981—990	1055	523	562	444	818	212	139	115	148	90	78
991—1000	1065	528	567	448	826	213	140	116	149	91	79
1001—1010	1075	533	573	452	834	215	141	116	150	91	79
1011—1020	1085	538	578	456	842	216	142	117	151	92	80
1021—1030	1095	543	583	461	850	218	143	118	152	93	81
1031—1040	1105	548	588	465	858	220	144	119	153	93	81
1041—1050	1115	553	593	469	866	221	145	120	154	94	82
1051—1060	1125	558	599	473	874	223	146	121	155	95	82
1061—1070	1135	563	604	477	882	224	147	122	156	96	83
1071—1080	1145	568	609	482	890	226	148	123	157	96	84
1081—1090	1155	573	614	486	898	228	149	124	158	97	84
1091—1100	1165	578	619	490	906	229	150	125	159	98	85

Kilo- méter	Gyorsáruk		Teheráruk								
	közönséges	méréselt és különösen méreselt	I. osztály (rendes osztály)	II. osztály	terjedelmes áruk	méréselt kocsiakományi oszt.					
						A. osztály	B. osztály	C. osztály és 2-ik külön díjszabás	1-ső külön díjszabás	3-ik külön díjszabás és 1. kiv. díjszab.	II. kivételes díjszabás
Szállítási illeték 100 kgr.-kint o. é. krajczárookban											
1101—1110	1175	583	625	494	914	231	151	125	160	98	85
1111—1120	1185	588	630	498	922	232	152	126	161	99	86
1121—1130	1195	593	635	503	930	234	153	127	162	100	87
1131—1140	1205	598	640	507	938	236	154	128	163	100	87
1141—1150	1215	603	645	511	946	237	155	129	164	101	88
1151—1160	1225	608	651	515	954	239	156	130	165	102	88
1161—1170	1235	613	656	519	962	240	157	131	166	103	89
1171—1180	1245	618	661	524	970	242	158	132	167	103	90
1181—1190	1255	623	666	528	978	244	159	133	168	104	90
1191—1200	1265	628	671	532	989	245	160	134	169	105	91
1201—1210	1275	633	677	536	994	247	161	134	170	105	91
1211—1220	1285	638	682	540	1002	248	162	135	171	106	92
1221—1230	1295	643	687	545	1010	250	163	136	172	107	93
1231—1240	1305	648	692	549	1018	252	164	137	173	107	93
1241—1250	1315	653	697	553	1026	253	165	138	174	108	94
1251—1260	1325	658	703	557	1034	255	166	139	175	109	94
1261—1270	1335	663	708	561	1042	256	167	140	176	110	95
1271—1280	1345	668	713	566	1050	258	168	141	177	110	96
1281—1290	1355	673	718	570	1058	260	169	142	178	111	96
1291—1300	1365	678	723	574	1066	261	170	143	179	112	97
1301—1310	1375	683	729	578	1074	263	171	143	180	112	97
1311—1320	1385	688	734	582	1082	264	172	144	181	113	98

## A külföldi pénznemek érték- táblázata.

	Korona értékben	
	k.	f.
<b>Angolország.</b> Arany : Egy font sterling (L = Livre sterling = 20 Schilling . . . . .	23	94
Egy Schilling . . . . .	1	10
<b>Belgium.</b> Arany- és ezüstérték : 1 franc = 100 centimes . . . . .		95
<b>Dánia.</b> Aranyérték : 1 korona = 100 öre . . . . .	1	32
<b>Északamerikai egyesült államok.</b> Arany és ezüst- érték : 1 dollar = 100 cent . . . . .	4	92
Eagle-arany = 10 dollár Dime = 10 Cent.		
<b>Finnország.</b> Aranyérték : 1 markka = 100 penniä = 1 franc . . . . .		95
<b>Franciaország.</b> Arany és ezüstérték : 1 franc = 20 sous = 100 centimes = . . . . .		95
<b>Görögország.</b> Ezüstérték : 1 drachme = 100 lepta = Az új pénzláb szerint 1 drachme = 1 frankkal. Ottone-arany = 20 drachme.		85
<b>Luxemburg.</b> Mint Belgiumban és Németországban.		
<b>Monaco.</b> Arany és ezüstérték : 1 franc = 100 centimes = . . . . .		95
<b>Németalföld.</b> Arany és ezüstérték : 1 forint = 100 cents = . . . . .	1	98
<b>Németország.</b> Aranyérték : 1 mark (Mk) = 100 pfennig = . . . . .	1	17
<b>Norvégia.</b> Aranyérték : 1 korona = 100 öre = . . . . .	1	32
<b>Olaszország.</b> Arany és ezüstérték : 1 lira = 100 centesimo = . . . . .		95
<b>Oroszország.</b> Ezüstrubel = 100 kopek = . . . . .	3	79
Imperial = 10 rubel aranyban . . . . .		
Félimperial = 5 aranyrubel . . . . .		
Arany = 3 aranyrubel . . . . .		
<b>Portugallia.</b> Aranyérték : Milréis = 1000 Reis = Korona 10.000 Reis . . . . .	5	31
Ezüstpénz : Toasto = 100 Reis . . . . .		
<b>Románia.</b> Ezüstpénzláb és pedig francia váltó- pénzérték : léu = 100 Bani (Para) = . . . . .		95
<b>Spanyolország.</b> Arany és ezüstérték : Peseta (Pazetta) = franc = . . . . .		95
= 100 Centimos = 100 Centimes		
<b>Svajcz.</b> Egy franc = 100 Rappe = . . . . .		95
<b>Svédország.</b> Aranyérték : 1 korona = 100 öre = . . . . .	1	32
<b>Szerbia.</b> Dinar à 100 Parà = . . . . .		95
<b>Törökország.</b> Piaster = 40 Parà à 3 Asper 100 Cento . . . . .		22

## 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. törvénycikk 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 súlymérték 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 erőmérték egysége a lóerő; alatta azon erő értetik, mely 75 kilogrammnak egy másodperc alatt egy méternyi magasságra emeléséhez megkivántatik.

### 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 postamérföld.

1 postamérföld = 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) K ö b m é r t é k e k.

- 1 köbméter = 0·1466 köböl = 31·6669 köbláb.  
 1 hektoliter = 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) S ú l y m é r t é k e k.

- 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 belül, 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 méterenként, a közép-vastagságra nézve pedig centiméterenként 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 határozatik meg, hogy az a tutajba kötés alkalmával eszközölt átfúrás vagy bevágás után is megfelelő erős és legalább a 30 méter hosszúságú szálfákra megállapított felső vastagsággal egyenlő legyen.

Mínt hogy a tutajfa eladásánál csak a guzslukak, illetőleg a heveder-bevágások közt mutatkozó hosszúság vétetik számításba, ennél fogva 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 eszközéül 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 tetszleges eladás tárgyát képezi.

A szálfa köbtartalma köbméterekben és ezeknek, a utolsó helyen, a számtan szabályai szerint kikerekített, század részeiben határozatik 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 számításán kívül hagyatnak.

### Fűrészrönkök.

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

A csusztatás és usztatás útján 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 átmérek szerint történik.

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

### Gömbölyü épület- és szerszámfa.

A tutajfához és fűrészrönkökhöz nem tartozó gömbölyü 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 végrész számításán 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 tetszleges 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 hossza 3, 4, 5 és 6 méter; vastagsága és szélessége pedig a régebben hüvelyekben kifejezett szokásos méreteknek 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	"
" " "	$1\frac{3}{4}$	" " =	4.5	"
" " "	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 állapittassanak 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
" " "	$\frac{5}{6}$	" " =	$\frac{12}{16}$	"
" " "	$\frac{6}{7}$	" " =	$\frac{15}{20}$	"
" " "	$\frac{7}{8}$	" " =	$\frac{18}{24}$	"
" " "	$\frac{8}{10}$	" " =	$\frac{21}{28}$	"

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

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

## Tüzifa és szénfa.

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

1. A hasábok, dorongok és rözsenyalábok rendszerint egy méter hosszúságban készíttetnek: ettől eltérő hasáb-hosszuság csak kivételesen, hol az átmeneti viszonyok mellőzhetlenül követelik, ideiglenesen fordul elő.

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 úgy kívánja, négy méter is lehet.

3. Vágásokban a nyersfából készült rakatok a magasság 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-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 galyfához 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 ilyen nyalább számítatik.

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

c) Vastag dorongfához a tíz egész tizenöt centiméter vastag és hasítatlanul hagyott darabok számítatnak.

d) Hasábfa 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 kérges oldala megközelítőleg 15 centiméter legyen s ennél inkább nagyobb, mint kisebb szélességgel bírjon.

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

A tüzifa 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 előnnyel nem jár, ez mellőztetik, — sőt néha, például a szénégetés céljára termelt fa, sem a fanemek, sem a választékok szerint nem különítettik el, hanem keverve, a mint jó, rakatják fel.

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

6. Vevőknek, mint legkisebb eladási egység, két méter tűzifa szolgáltat 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, moha 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 b a n</b>					
Akácza . . . . .	0.75—1.00	0.58—0.85	—	—	
	0.87	0.71	870	710	
Almaza . . . . .	0.95—1.26	0.66—84	—	—	
	1.10	0.75	1100	750	
Berkénye { barkocza (sorbus torminalis)	0.87—1.13	0.69—0.89	—	—	
	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 { mezgés . . . . .	0.63—1.01	0.42—0.64	—	—	
	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 { havasi . . . . .	—	0.44	—	440	
	erdei . . . . .	0.38—1.03	0.31—0.74	—	—
		0.70	0.52	700	520
	törpe . . . . .	—	0.72—0.94	—	—
		—	0.83	—	830
	jegénye . . . . .	0.77—1.23	0.37—0.60	—	—
		1.00	0.48	1000	480
	lúcz . . . . .	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	
yörös . . . . .	0.52—1.00	0.44—0.80	—	—	
	0.76	0.62	760	620	
Fűzfa . . . . .	0.85	0.53	850	530	
Gesztenye { szelid . . . . .	0.84—1.14	0.60—0.72	—	—	
	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
	fürtös (a. pseud.)	0.83—1.04 0.93	0.53—0.79 0.66	— 930	— 660
Köris {	büdös . . . . .	0.74—1.14 0.92	0.57—0.94 0.75	— 920	— 750
	virágos . . . . .	—	0.85	—	850
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 0.48	— 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
Nyirfa . . . . .	0.80—1.09 0.94	0.51—0.77 0.64	— 940	— 640	
	Szilfa {	kérges (ulm. suberosa . . . . .)	1.12	0.80	1120
síma (u. cam- pestris . . . . .)		0.73—1.18 0.95	0.56—0.82 0.69	— 950	— 690
Tölgy {	eser . . . . .	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 1.01	0.53—0.96 0.74	— 1010	— 740
	magyar . . . . .	1.20	0.94	1200	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	—	
Eger 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 atl. . . . .	—	0.423	—	423
Lúcz " " " . . . . .	0.53—0.72	0.35—0.44	625	395
Tölgykér. ágakról, sima . . . . .	0.911	0.830	911	830
" " " érdes . . . . .	0.910	0.780	910	780
<b>Tölgykéreg:</b>				
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 " érdes . . . . .	0.807	0.690	807	690



		Fajsúly	Egy köbm. súlya (kg.)
<b>e) Faszén, köszén 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
	nyir . . . . .	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	
lágý . . . . .	0·159	159	
kemény és lágý fából (átlag)	0·198	198	
Barna szén	rostos (lignit) fejtés után frissen . . . . .	1·200	1200
	„ „ légszárazon . . . . .	0·771	771
	kagylóstörésű, frissen . . . . .	1·300	1300
	„ „ légszárazon . . . . .	0·833	833
	földes, frissen . . . . .	1·370	1370
Köszén, fejtés után	frissen . . . . .	1·260—1·340	1283
	légszárazon . . . . .	0·810—0·861	834
Antracit, frissen . . . . .	frissen . . . . .	1·450	1450
	légszárazon . . . . .	0·975	975
Kösz., szárason . . . . .	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>			
Agyag, 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
	kőtermelésekből álló . . . . .	1.630	1630
	kövér, kavicssal keverve . . . . .	2.270	2270
márgás . . . . .	2.447	2447	
puzzolán . . . . .	1.290	1290	
Faltörmelék . . . . .	1.597	1597	
Falazat	tégelából 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	
Mészkő . . . . .	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 aczél . . . . .	7.816	7816
	lágú . . . . .	7.833	7833

## Fák és más tüzelő anyagok tüzerjeje.

	Hasábfá	Selejtes hasáb	Dorong-fa	Galyfa	Tuskófa	
<b>a) A különböző fa-nemek és faválasztékok tüzerjeje.</b>	tüzerjejének 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	—	
Fűz . . . . .	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	

	Törzsfából	Dorong- és galyfából	Tuskó- és gyökérfából	
<b>b) A különböző szénfajok tüzerjeje.</b>	égetett szén tüzerjeje, ha a lúczfenyő 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 . . . . .	1.063	—	—
	lúcz . . . . .	1.000	—	—
Fűz, 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	—	

## c) A fa és más tüzelőanyagok viszonylagos tűzereje egyenlő súly mellett.

F a		Fa- szén	T ő z e g			Barna- szén		Kőszén		Koksz	
szikadva	légszárazon	átlag	nyersen 30 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> vizzel	szárazon 20 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> hamu- tartalommal	szénitve 20 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> hamutarta- lommal	középszerű	legjobb	középszerű	legjobb	középszerű 15 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> hamuv.	legjobb 2 <sup>o</sup> / <sub>o</sub> hamuval
100	119	200	105	150	180	130	225	230	285	195	230

## 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				
Akácfa . . . . .	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
vörös . . . . .	0,85	0,95	0,80	0,60	
Fűzfa . . . . .	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	
Nyírfa . . . . .	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	légszá- raz	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 leapad, 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 keresztiszelvényében áll be, a köbtartalomra nézve kimutatott csökkenés a keresztiszelvényekre (kőrlapokra) nézve is érvényes, azaz például a tölgnél a nyers állapotban megmért homloklapnak 1 □ deciméterre kiszikkadás után 0.97 □ deciméter lesz.

## Fatömeg becslés.

### I. Földön fekvő fák és faválasztékek fatömege.

#### I. Egész törzsek, szálfák és rönkök fatömege.

Az ágaktól megtisztított egész törzsek, továbbá a szálfák és rönkök köbtartalma a következő képletek szerint számítható ki:

1. Huber-féle képlet:  $F = k h$ ;

2. Hossfeld-féle képlet:  $F = \frac{3}{4} k \frac{1}{3} h$  (egész törzsek köbözésére);

$$F = \frac{h}{4} \left( 3k \frac{1}{3} + k_f \right) \text{ (szálfák és rönkök köbözésére);}$$

3. Riecke- „ „  $F = \frac{h}{6} (k_a + 4 k_k)$  (egész törzsek köbözésére);

$$F = \frac{h}{6} (k_a + 4 k_k + k_f) \text{ (szálfák és rönkök köbözésére);}$$

4. Smalián- „ „  $F = \frac{1}{2} k_a h$ . (egész törzsek köbözésére);

$$F = \frac{1}{2} (k_a + k_f) h. \text{ (szálfák és rönkök köbözésére);}$$

5. Simpson- „ „  $F = \frac{1}{3} [k_a + k_f + 4(k_1 + k_3 + \dots + k_{(n-1)}) + 2(k_2 + k_4 + \dots + k_{(n-2)})]$  (szálfák és rönkök köbözésére);

6. Pressler-féle képlet:  $F = \frac{2}{3} k_m \left( 1 + \frac{m}{2} \right)$  (egész törzsek köbözésére);

7. Strzelicki „ „ „  $F = 0,55 a A h$  (egész törzsnek köbözésére).

Ezen képletekben  $F$  = fatömeg ( $m^3$ -ben);  $k_k$  = középatmérőnek megfelelő körlap;  $k_{\frac{1}{3}}$  a törzs  $\frac{1}{3}$ -ad hosszúságában megmért átmérőnek-,  $k_a$  = az alsó átmérőnek-,  $k_f$  = a felső átmérőnek megfelelő körlap ( $m^2$ -ben);  $h$  = hosszúság ( $m$ -ben). Továbbá a Strzelicki-féle képletben  $a$  = középatmérő,  $A$  alsó átmérő ( $m$ -ben kifejezve) és végül a Simpson-féle képletben, melynek alkalmazásakor a szálfapáros számú szakaszokra osztatik be és a szakaszok végén levő átmérők mind megméretnek,  $l$  a szakaszok hosszát ( $m$ -ben),  $k_a$  a legalsó,  $k_f$  a legfelső körlapot,  $k_1, k_2, \dots, k_{(n-1)}$  a páratlan számú szakaszok felső átmérőinek megfelelő körlapokat,  $k_2, k_4, \dots, k_{(n-2)}$  pedig a páros számú szakaszok felső átmérőinek megfelelő körlapot jelenti. Végül a Pressler-féle képletben  $k_m$  a gyökér vastagodás feletti, rendszeren a vágás laptól  $1,3$  méter magasságban megmért átmérőnek megfelelő körlapot,  $m$  ezen körlapnak a vágás laptól való távolságát (tehát rendszeren  $1,3$  métert)  $I$  pedig a törzs azon pontjának a vágás laptól való távolságát jelenti, mely ponton az átmérő, az előbb említett átmérőnek ( $k_m$ -nek megfelelő átmérőnek) éppen felét teszi.

A gyakorlatban rendszeren az első (Huber-féle) képletet alkalmazzuk, mely egész törzsek és törzsrészek köbözésére egyaránt alkalmas. Ezen képlet szerint megmérjük a törzs, szálfá vagy rönkö hosszúságát (méterekben kifejezve) és a törzs, szálfá, vagy rönkö hosszúságának közepén az átmérőt (centiméterekben kifejezve) és ezen két adat segítségével a 118. oldalon adott utasítás szerint kikeressük a 121—147. oldalakon közölt henger-táblából a köbtartalmat köbméterekben kifejezve.

Ha a törzs, vagy szálfá köbtartalmát pontosabban akarjuk kapni, akkor azt több darabra osztjuk be s minden darabot az előbbi eljárás szerint külön-külön köbözve, az eredményeket összeadjuk.

Ha pedig teljesen pontos eredményt kívánunk kapni (mint például az átlagtörzsek köbözésénél), a törzset 2—2 méteres szakaszokra osztjuk be s minden szakasz közepén megmérve az átmérőt, kikeressük a henger-táblából ezek körlapjait, összeadjuk őket és azután a nyert körlap összeget 2-vel (vagyis a szakaszok hosszával) szorozzuk. A szakaszokra való beosztásnál a törzs vagy szálfá végén megmaradó darab (csúcs) rendszeren rövidebb, mint a mekkorák a szakaszok. Ennek a köbtartalmát külön számítjuk ki és az előbbi módon nyert eredményhez adjuk. A kiszámítás úgy történik, mint fennebb mondva volt, t. i. megmérjük a fennmaradt csúcs hosszát és középatmérőjét és ezek alapján a henger-táblából kikeressük a köbtartalmát.

Nagyobb máglyákba összerakott fenyő-rönkök köbtartalmát, melyeknek középatmérőit közvetlenül nem lehet megmérni, a vékonyabb végen megmért átmérő és a hosszúság alapján tapasztalati táblából szokták kikeresni. Ilyen tapasztalati tábla van alább közölve használati utasítással a 148. oldalon.

## 2. Vastagabb ágak fatömege.

Rendes vágásokban a vastagabb ágaknak az a része, mely mint müfa értékesítettik, a törzsek módjára köböztetik, t. i. a hosszúság és a középatmérő alapján kerestetik ki a hengertáblából köbtartalmuk. Hosszabb, értékesebb darabok itt is szakaszokra oszthatók be. A tűzifába menő ágakat legjobb mindjárt hasáb- és dorongfára feldarabolni s mint mondani szokás, ölbe rakni, a rakások fa-

tömeg tartalmát pedig az 160—164. oldalon közölt tapasztalati tábla segítségével meghatározni.

Ha azonban az ágak köbtartalmát tudományos célra (kísérleti adatok gyűjtésére, vagy erdőrendezési célokra) pontosabban kell meghatározni, a kevésbé értékes ágfát is szakaszokra osztva a közép átmérő és hosszúság szerint kell köbözni. Leghelyesebb ilyenkor az ágakat, a galyaktól megtisztítva, egyenlő hosszúságu, rövidebb darabokra vágatni és a darabokat vastagság szerint külön csomókba rakni. Az egyenlő vastag darabokat tartalmazó csomók köbtartalmát azután egyszerűen úgy határozzuk meg, hogy egy darabnak a köbtartalmát, a hosszúság és közép átmérő szerint kikeresve, az eredményt szorozzuk a darabok számával.

### 3. Rudak és suhángok fatömege.

Ha pontos eredményt akarunk elérni, a rudakat, suhángokat is úgy kell köböznünk, mint a törzseket. Tömeges felvételeknél azonban ez az eljárás sok időt venne igénybe és költséges is volna. Legjobb tehát ilyenkor a rudakat hosszúság és alsó vastagság szerint osztályozni, az egy vastagsági és hosszúsági osztályba tartozókat össze számlálni és azután az osztályok köbtartalmát a közös vastagság, közös hosszúság és a darabszám alapján, erre a célra készült táblákból, meghatározni. Ilyen, kísérleti adatok alapján összeállított táblázatok találhatóak használati utasítással ellátva alább a 149—150. oldalakon.

### 4. A galyfa, rözse, tuskó- és gyökérfa köbtartalma.

A galyakat, rözset s a szabálytalan alakú tuskó- és gyökérfát az előbb ismertetett módok szerint nem lehet köbözni. Ezért rendes körülmények között a galyfa szekérszámra, vagy kötegekbe kötve, a rözse kévékben, vagy nyalábokban, a tuskó- és gyökérfa pedig méteres rakásokba rakva vétetik számba s ezen mértékek tömör fatömeg tartalma tapasztalati adatok alapján hozzávetőleg állapíttatik meg. Ilyen tapasztalati adatok találhatóak a 162. oldalon közölt táblázatban.

Ha azonban ezen anyagok köbtartalmának pontos meghatározása kívántatik, ez két módon eszközölhető, t. i. vízbemerítés útján, vagy a súly megmérése által. Az első esetben a köbözendő anyagot az ugynevezett xylométerbe, vagy pedig egy vízzel megtöltött egyszerű kádba merítjük be, melynek oldalába felső széle alatt mintegy 15 cm.-re egy lefolyó csövet alkalmazunk. A besülyesztett fa ezen a csőven ugyanannyi vizet szorít ki, a mennyi saját köbtartalma. Elég tehát a kiszorított vizet megmérni, hogy megtudjuk az egymásután lesülyesztett galyak stb. köbtartalmát. Minden liter víz ugyanis 0,001 m<sup>3</sup>-nek, minden hektoliter 0.1 m<sup>3</sup>-nek és minden 10 hektoliter 1.0 m<sup>3</sup>-fának felel meg. A második esetben a köbözendő anyag súlyát megmérjük valamely egyszerű mérleggel s azután abból egy bizonyos súlyú kis résznek köbtartalmát is meghatározzuk, például az előbbi módon, az egész anyag köbtartalmát pedig úgy számítjuk ki, hogy a köböztött kis résznek a köbtartalmát szorozzuk az egésznek súlyával és az eredményt elosztjuk a kis résznek súlyával. Ha például az összes megmért galyfa súlya 655 kg. volt, a kis rész pedig 28 kgr., köbtartalma pedig 0.030 m<sup>3</sup>, akkor az egész tömeg

$$\text{köbtartalma} = 0.030 \frac{655}{28} = 0.701 \text{ m}^3.$$



## 5. Hasáb- és dorongfa rakások fatömegé.

A kész hasáb- és dorongfát karók közé szabályosan felrakva, ugynevezett űrméterek szerint veszik számba és árusítják el. A rakások űrtartalmát, vagyis a rakások által elfoglalt űrt, űrköbméterekben kifejezve, úgy határozzuk meg, hogy a rakások hosszát és magasságát, méterekben kifejezve, megmérjük és e kettőnek szorzatát végül a hasábhosszal is szorozzuk. Ha például a rakás hossza 12 m, magassága 1.5 m, a hasábhosszuság pedig 1 m, akkor a rakás űrtartalma  $= 12 \times 1.5 \times 1 = 18 \text{ űrm}^3$ .

Gyakran azonban nemcsak az űrtartalmat kell tudnunk, hanem azt is, hogy abban mennyi a tömörfa, vagyis tudni kell, hogy bizonyos mennyiségű űrméter hasáb- és dorongfának mennyi a tömör fatartalma. Gyakorlati czélokra ezt az átszámítást rendszeren tapasztalati táblák segítségével eszközöljük, a milyen például a 162. oldalon van közölve. Ha azonban tudományos kísérleti czélokra kell adatokat gyűjtenünk, az űrmértékek tömör fatartalmát közvetlenül határozzuk meg, vagy úgy, hogy a fát még feldolgozása előtt, mint rönköt pontosan kőbőzzük s csak azután dolgoztatjuk fel dorong- és hasábfává és rakatjuk űrméterekbe, vagy pedig a már felrakott hasáb- és dorongfát vízbemélyítés által (xylometricus uton) kőbőzzük, úgy, mint az előbbi 4. pontban a galy-, rözse, tuskó- és gyökérfának pontos kőbözésénél elmondtuk.

## II. Álló fák fatömege.

### 1. A törzs fatömege.

Az álló fák törzsének kőbözésére elméletileg ugyanazok a szabályok érvényesek, mint a földön fekvő törzsekre, csak hogy azok alkalmazása sok nehézséggel jár, mert a magasságot és vastagságot csak közvetve, erre a célra szerkesztett magasság- és vastagságmérő eszközökkel lehet megmérni. A magasságmérőt különben az álló törzsek kőbözésénél ritkán lehet nélkülözni s ezért a kinek gyakrabban kell álló fákat kőbözní, jól teszi, ha ilyen eszközt beszerz, még pedig legjobb, ha olyant szerez, melylylyel a magasságot és egyszersmind a vastagságot is meg lehet mérni\*).

Ha ilyen eszközzel rendelkezünk, alkalmazhatjuk a 102. oldalon ajánlt képleteket is, és pedig első sorban a Hossfeld-félet  $F = \frac{3}{4} k \frac{1}{3} h$ ,

mert itt a magasságon kívül csak egy átmérőt kell megmérni s ezt is a törzs  $\frac{1}{3}$  részében, a hol az ágak még nem akadályozzák a mérest. Ha pedig csak magasságmérővel rendelkezünk, elég jó eredménnyel használható a Pressler képlete:  $F = \frac{2}{3} k_m \left( I + \frac{m}{2} \right)$ , mert itt

csak egy közvetlenül megmérhető átmérővel, a mellmagassági átmérővel s illetve az ennek megfelelő körlappal ( $k_m$ -el) számolunk. Igaz ugyan, hogy az ugynevezett irány magasságot is (I) csak úgy tudjuk megmérni, ha a törzs hosszában felkeressük azt a pontot, a hol az átmérő a mellmagassági átmérőnek éppen felét teszi. De ezt a pontot egy kis gyakorlat után vastagságmérő nélkül is elég pontosan megtalálhatjuk, ha a törzstől 15—20 m távolságban felállva (lejtős oldalon lehetőségig úgy, hogy szemünk körülbelül a törzs magasságá-

\*) Ilyen mérő eszközök: Pressler Massknecht-je, Hossfeld magasságmérője, Weisa magasságmérője, a Faustmann-féle tükrös magasságmérő, Christen famagasságmérője, Ertl és fia famagasságmérője, Gouller magasságmérője, Klausner magasságmérője, Winkler Dendrometere, a Sanlaville-féle fámérő és Breymann távcsöves műsere, melyek közül a három utóbbival a vastagságot is meg lehet mérni. Az eszközök részletes leírása és beszerzési forrásuk megtalálható Soltz Gy. és Fekete Lajos Erdő becsléstanában.

nak egyharmadával egy színvonalba essék) élesen szemügyre vesszük a mellmagasságbeli átmérőt, azt szemmel felezzük s a fél átmérőt emlékezetbe vésvé, ezzel a szemmértékkel többször végig futunk a törzsön felfelé s e közben megjegyezzük először is azt a pontot, a hol az átmérő még határozottan nagyobb-, azután pedig azt, a hol már határozottan kisebb, mint a szemünkkel vitt mérték szerint a mellmagassági fél átmérő, végül pedig ezen két pont között felkeressük a középpontot. Ez lesz ugyanis az a pont, a hol az átmérő a mellmagassági átmérőnek a felet teszi. Tehát csak ennek a pontnak a mellmagassági átmérőtől való távolságát kell magasságmérővel megmérnünk, hogy a képletben I-vel jelölt iránymagasságot megkapjuk. A többi adatot közvetlen méréssel is megszereshetjük. Sőt ezt a képletet magasságmérő nélkül is jó eredménnyel alkalmazhatjuk, mert az iránymagasságot is meghatározhatjuk mérő eszköz nélkül, úgy, hogy egy 4—6 méteres léczet, melyen az egyes méterek végpontjai szembetűnően jelezve vannak, a mellmagassági átmérőtől felfelé a törzshöz fektetünk s aztán szemmérték szerint meghatározzuk, hogy az egész lécz hányszor megy fel még teljesen az előbbi módon kikeresett és szemmel jól megjegyzett pontig, az esetleg fenmaradó kis részt pedig, melyre már az egész lécz nem megy fel, a léczen jelzett egyes méterekhez hasonlítva, szemmel megbecsüljük. Ha például azt találjuk, hogy a 6 méteres lécz még egyszer egészen felmegy, a maradékhoz pedig még csak egy méternyi kellene, hogy a lécz másodsor is elférjen, akkor a kikeresett magasság  $= 3 \times 6 - 1$  m, vagyis 17 m.

Mindenesetre azonban úgy a Pressler, mint a Hossfeld-féle eljárás hosszadalmasabb, hogy sem gyakorlati célra, például nagyobb számú álló törzs köbözésére célszerűen alkalmazható volna. Ily célokra legegyszerűbb és legmegfelelőbb a köbtartalmat alakszámok segítségével a mellmagassági átmérők és a magasság alapján kiszámítani ezen képlet szerint:  $F = k M a$ , a hol  $k$  a mellmagassági átmérőnek megfelelő körlapot ( $m^2$ -ben kifejezve)  $M$  a törzs egész magasságát ( $m$ -ben kifejezve) és  $a$  az alakszámot jelenti. Ezek közül  $k$ -t a 122. oldalon levő henger-táblából, az alakszámot,  $a$ -t pedig a 159. oldalon közölt alakszám táblák törzs alakszám adatai között lehet kikeresni a fanemnek megfelelően. (Az ugynevezett valódi alakszámok használatánál az adatokat a 166. oldalon levő tábla szerint kiigazítani kell.) A magasságot azonban itt is mérő eszközzel kell megmérni, tömeges felvételnél azonban a mérést azoknál a törzsek-nél, melyek szemmel láthatólag egy magasságuak valamelyik előttünk álló, már megmért törzsszel, mellőzhetjük, sőt ha az állab, egyenletes növsű, elég, ha szem szerint magassági osztályokba osztjuk be a törzseket s minden osztályból csak néhányat mérünk meg pontosan.

## 2. Az álló törzsek műfára alkalmas részének fatömege.

A fenyőfák törzsének rendszeren csak egy kis része nem képez műfát, ezért fenyő erdőkben a műfa külön nem szokott becsülni, hanem az eljárás az, hogy a törzsfa összes fatömegéből bizonyos  $\%$  a tűzifára leszámítatik. A tűzifa  $\%$ -a az adott viszonyok szerint tapasztalati adatok alapján állapítatik meg.

Lomblevelű erdőkben azonban, melyekben aránylag kevesebb a műfa, igen gyakran közvetlenül becsülnetnek meg már a lábon álló fákban a műszaki célokra alkalmas törzsrészek. Így bükk erdőkben a butorlécz gyártásra, vagy vasuti talpfá készítésre alkalmas tönkök, tölgy erdőkben pedig a dongára, vasuti talpfára, vagy fűrészáru készítésre alkalmas fatömeg.

A becslés oly módon történik, hogy a becslő a folyó számmal ellátott törzseken sorban megmérési először a mellmagassági átmérőt

azután pedig gondos körültekintéssel felkeresi azt a pontot, a meddig a törzs a szem előtt tartott célra alkalmas s azután ennek a pontnak a magasságát megméri magasságmérővel, vagy pedig tömeges felvételnél méterekre beosztott lécz segítségével oly módon, mint előbb a Pressler-féle képlet alkalmazásánál leírtuk, csak hogy itt a lécz alsó végét nem a mellmagassági átmérő helyéhez, hanem a vágás laphoz állítja be. Ha az állab egyenletes s a törzsek műfára alkalmas része nem nagyon változó, a magasság egyenkénti megmérése helyett magassági osztályok képezhetők s csak az egyes osztályok magassága határozandó meg. Értékes tölgyesekben azonban minden egyes törzs magassága megméréendő.

Ha a becslés csak bizonyos megállapított hosszúsági mérettel bíró választékra, például vasuti talpfára történik, a magasság ezen mértéknek mindig többszöröse szerint becsültetik meg, a törzsnek az a része tehát, mely minőségileg alkalmas volna ugyan még a szem előtt tartott választék előállítására, de a megkívántató hosszúsággal már nem bír, kihagyatik a becslésből.

Ha a mellmagassági átmérők és a magasságok felvéve vannak a köbtartalom a középátmérő szerint ( $F = k_k h$  képlet szerint) a henger-táblából határozatik meg. Minthogy azonban a középátmérő nincs megmérve, ezt a mellmagassági átmérő alapján kell meghatározni, a mi oly helyeken, hol ilyen felvételek gyakran történnek, úgy történhetik, hogy nagyobb számu ledöntött törzsen eszközölt mérések adataiból megállapítatik, hogy az átmérő a mellmagassági átmérőtől felfelé méterenként vagy két méterenként hány centiméterrel szokott átlagosan apadni. Ezen tapasztalati adatokból azután könnyen megállapítható, hogy a mellmagasságban megmért műfa törzsrésznek középátmérője hány centiméter.

Az ágak és a rözse fatömegét labon álló fákon közvetlenül nem lehet meghatározni, mivel az ágakon méréseket eszközölni nem lehet, de ha lehetséges volna is, a köbtartalomnak ily módon való meghatározása fáradságosabb és költségesebb volna, mint a mennyi időt és pénzt az ágak köbtartalmának meghatározására fordíthatunk

### 3. Az ágak és rözse fatömege.

Az ágak és galyak fatömegét vagy egyszerűen megbecsüljük, vagy az alakszámok segítségével számítjuk ki a következő módon:

A 167-168. oldalon alább közölt táblázatokban ki vannak mutatva a főbb fanemek ugynevezett faalakszámai az egység ezredrészeiben kifejezve. Ha ezen alakszámok közül kikeressük azt, mely azon fa magasságának, melynek ág- és galyfa tömegét meghatározni akarjuk megfelel s szorozzuk vele a fa mellmagassági átmérőjének és magasságának megfelelő henger köbtartalmát, melyet a 119. oldalon kezdődő henger-táblából keressünk ki, akkor megkapjuk a fa egész köbtartalmát, t. i. a törzs, ágak és galyak együttes köbtartalmát. Ha már most ebből a köbtartalomból levonjuk a tiszta törzs köbtartalmát, a mit a fentebb 1. alatt leírt módok valamelyike szerint számíthatunk ki, akkor a különbség az ágak és a rözse köbtartalmát fogja adni. Példaul ha egy olyan jegenyefenyő fáról van szó, melynek mellmagassági átmérőjét 28 cm-nek, egész magasságát 26 m-nek, tiszta törzsének fatömegét pedig a Hossfeld vagy a Pressler-féle képlet szerint 0,819 m<sup>3</sup>-nek találtuk, akkor ennek ág- és rözse fatömegét a következőképen számítjuk ki: A mellmagassági átmérőnek (28 cm) és a magasságnak (26 m) megfelelő henger-köbtartalma a henger-tábla szerint 1,601 m<sup>3</sup>; a 26 m magasságu jegenyefenyő fák átlagos faalakszáma pedig a 168. oldalon levő tábla szerint 0,575; az egész fa köbtartalma tehát  $= 1,601 \times 0,575 \text{ m}^3 = 0,921 \text{ m}^3$ . Le-



vonva már most ebből a tiszta törzs köbtartalmát,  $0,819 m^3$ -t, kapjuk az ág- és rözse fatömegét, a mi  $= 0,921 - 0,819 = 0,102 m^3$ .

Megjegyezzük különben, hogy a gyakorlati életben egyfelől a törzsfatömegét s másfelől az ágakét és galyakét nem igen szokták meghatározni, hanem gyakoribb az az eset, hogy az ugynevezett tömörfát (a törzs és vastagabb ágak azon részeit, melyek 7 cm-nél vastagabbak) és a rözsefát becsülik külön-külön.

Ebben az esetben először is meghatározzuk a tömörfa mennyiségét az ugynevezett tömörfa alakszámok segítségével, melyek a 161. és 162. oldalon közölt alakszám táblákban szintén megtalálhatók, azután pedig az egész fa tömegét a faalakszámok segítségével. Az utóbbiból levonva az elsőt, kapjuk a 7 cm-nél vékonyabb rözsefa tömegét.

A leggyakoribb eset azonban az, hogy a rözsefa tömegét számításán kívül hagyják és csak a 7 cm-nél vastagabb tömörfa anyagot, t. i. a haszonfát és hasáb- és dongfát becsülik meg. Ezt a fatömeget az előbb említett módon a tömörfa alakszámok segítségével, vagy pedig még egyszerűbb eljárással a 170—190 oldalakon közölt „Álló fák köbtartalma” című táblázat segítségével lehet meghatározni, a táblázat elején közölt utasítások szerint.

### III. Állabok fatömegének meghatározása.

#### 1. Egyszerű becslés útján.

A becselő minden irányban bejárja az erdőt, s midőn arról világos képet alkotott magának, emlékezetben összehasonlítja azt olyan erdőkkel, melyek ahhoz hasonlóak voltak és a melyeknek fatömegét valamely módon korábban már meghatározta. Ezen összehasonlítás alapján azután hozzávetőleg megbecsüli egészben a holdankénti fatömeget és ennek alapján az egész állabét. Vagy pedig pásztárásként végig haladva az erdőn, minden egyes fát szemügyre vesz és annak fatömegét megbecsülve feljegyzi, s végül, midőn valamennyi törzset megbecsült, a feljegyzett köbtartalmakat összeadja. Mindkét mód felületes és még megközelítőleg is csak akkor ad elfogadható eredményt, ha a becselő nagy gyakorlattal, jó emlékezettel és éles összehasonlító képességgel bír. Az első mód még legalább gyors és egyszerű, de az utóbbi hosszadalmas és majdnem annyi költséggel és fáradsággal jár, mint a pontosabb becslés, valamelyik alább következő módon.

#### 2. Termési táblák segítségével.

Ha az állab, melynek fatömegét megbecsülni kell, egyetlen fanem által van alkotva, a fák mind egyenlő kornak és a zárlat is teljes, megállapítjuk a termőhelyi osztályt és az állab korát (ha feljegyzésekből nem lehet, egy-két levágott törzs évgyűrűinek megszámlálása útján) és azután kikeressük a termési táblákból (a melyenek a 191—199. oldalakon találhatók) a megfelelő fanem és termőhelyi jóságra nézve ugyanazon korban kimutatott holdankénti fatömeget, mint a mily kora a megbecsülendő állab és ezt szorozzuk ez utóbbinak területével. Ha azonban a zárlat nem teljes, hanem például a teljes zárlatnak csak 0,7-ére tehető, a nyert eredményt még redukálni kell, a mi úgy történik, hogy az előbbi módon kiszámított fatömeget 0,7-el szorozzuk. Ha az állab nem egyenlő korn, de a korbeli különbségek nem nagyok, akkor először is meghatározzuk az egyes korosztályok által elfoglalt területeket, azután pedig minden egyes korosztály éveinek számát szorozzuk a terüle-



tével; az eredményeket összeadjuk és az összeget az egész területtel elosztjuk. Ez az eredmény az állab átlagos korát adja, a mely szerint azután a fatömeget a termési táblákból kikeresni kell. Ha azonban a korosztályok nagy különbségeket mutatnak, helyesebb azok fatömeget külön-külön határozni meg, úgy, mintha külön állabok volnának és azután az eredményeket összeadni.

Vegyes állabokban pedig először is megállapítjuk az elegyarányt, vagyis azt a hányadrészt, melyet az egyes fánemek az egész területből elfoglalnak, azután pedig, mint előbb, a kort, zárlatot, termőhelyi jóságot, s ezen adatok alapján kikeressük a termési táblákból mindenik fánemre nézve a holdankénti fatömeget, ezt pedig szorozzuk az illető fánem elegyarányával. Az így nyert eredményeket összeadva, megkapjuk a vegyes állab holdankénti fatömeget, melyet még csak a területtel kell szorozni, hogy az egész állab fatömeget nyerjük.

Végül, ha az állab termőhelyi jósága nem egyenlő, megállapítjuk az egyes termőhelyi osztályok által képviselt területeket és a számítást mindenik osztályra nézve külön tesszük meg.

A 165—173. oldalakon közölt termési táblák csak 10—10 évi különbségekkel mutatják a fatömeget; ha tehát olyan állab fatömeget kell meghatározni, melynek kora valamely közbeeső évre esik, akkor a fatömeget a táblában szintén kitüntetett folyó növedék segítségével számítjuk ki, oly módon, hogy ha például egy 83 éves állabról van szó, a termési táblákból kiírjuk a 80 éves állab fatömeget és ehhez azután hozzáadjuk még a kitüntetett folyó növedék háromszorosát.

### 3. Átlagfa döntésével.

Hogy az átlagfát kiszámíthassuk és ennek köbtartalmából az egész állab fatömeget kiszámíthassuk, előbb az állabban levő összes fákat egyenként számba vesszük, oly módon, hogy az állabon pásztánként végig haladva, minden egyes törzs vastagságát megmérjük mellmagasságban (1.3 m magasságban), vagy ha a törzsek nagyon vastagok, nyakmagasságban (1.5 m magasan a föld felett). Egyidejűleg bejegyzünk minden egyes törzset vonással vagy ponttal rovatozott jegyzőkönyvünkbe, úgy hogy az egyenlő vastagságú törzsek mind ugyanazon rovatba jussanak. Ha ez megtörtént, összeszámoljuk az egyes rovatokba bejegyzett törzsek számát, kikeressük a 122—147. oldalakon közölt hengertáblából minden rovatra nézve a körlapösszeget, s aztán összeadva a rovatok körlapösszegeit az eredményt (az egész állab körlapösszegét) elosztjuk az állab összes fáinak számával. Az eredmény az állab átlagos vastagságú fájának körlapját adja, mely után a hengertáblából, vagy a 116. oldalon közölt körlaptáblából könnyen kikereshetjük az átlagos fa vastagságát is centiméterekben. Ha ez is megtörtént, kikeresünk az állabban egy olyan fát, melynek vastagsága az átlagos fa vastagságával pontosan megegyezik, vagy ha ilyent nem találunk, keresünk egy olyant melynek vastagsága az átlagos fa vastagságát legalább megközelíti.

Ezt a fát azután levágatjuk, törzsét szakaszokra osztva, pontosan köbözzük, s egyszersmind meghatározzuk az ág, galy és rözse fatömeget is, a fentebb leírt módok valamelyike szerint. Ezeket összeadva, nyerjük az állab átlagos vastagságú fájának fatömeget, melyet ha szükséges, választékok szerint részletezhetünk. Az átlagos fa köbtartalmából az egész állab fatömeget a következő képlet szerint számíthatjuk ki:  $F$  (állab fatömege) =  $f$  (átlagfa tömege)  $\times$   $N$  (törzsek száma), vagy pedig  $F = f \times \frac{A}{a}$  (az egész állab körlapösszege),  $a$  (az átlagos fa körlapja).

Ha a ledöntött átlagos fa vastagsága a kiszámított átlagos vastagsággal pontosan megegyezett, a két képlet egyenlő eredményt ad, ha azonban a ledöntött fa vastagsága csak megközelítette a kiszámítottat, akkor csak a második képlet ad helyes eredményt, így esetben tehát ez használandó.

A fák egyenkénti számbavételénél, vagy mint mondani szokás, Kiszámlálásánál, minden megmért fát azonnal meg kell jegyezni (hornyolással vagy krétával stb.), hogy egy se maradjon ki, s kétszer se vétessék tévedésből számba egy se. A vastagságot egész centiméterekben kifejezve vesszük fel, sőt a gyakorlatban rendszeren csak két-két centiméterekben (páros centiméterekben) fejeztetnek ki az átmérők; azok a fák tehát, melyeknek vastagsága két-két páros centiméter közé esik, abba a vastagsági rovatba jegyeztetnek be, a melyhez legközelebb áll a megmért vastagság. Pl. ha az átmérő 29.2 cm., akkor a törzs 30 cm.-esnek, ha pedig csak 28.9 cm., akkor 28 cm.-esnek vétetik.

Lejtős oldalon az átmérőt a hegy felőli oldalon állva kell mérni, az összenyomott, szabálytalan törzseken pedig keresztméréssel kell az átlagos átmérőt meghatározni.

Ha a fák magassága az állabban lényeges különbségeket mutat, s ez még az egyenlő vastagságu fáknál is szembetűnően észlelhető, ez előbbi módon nem lehet pontos eredményt elérni.

Ily esetben a kiszámlálás előtt magassági osztályokat kell felvenni, s a vastagság megmérése alkalmával minden törzset be kell szem szerint sorozni egyik vagy másik magassági osztályba, s ennek megfelelően a jegyzékbe is elkülönítve kell felvenni a különböző magassági osztályokba besorozott fákat. A további eljárás azután ugyanaz, mint előbb, azzal a különbséggel, hogy az átlagfa kiszámítása, kikeresése, döntése, köbözése és ebből az összes fatömeg kiszámítása minden magassági osztályra nézve külön-külön történik, s végül az egész állab fatömege a magassági osztályok fatömegének összeadása útján határozatik meg.

Ugyanez az eljárás követendő akkor is, ha az állabban többféle fánem fordul elő, t. i. minden egyes fánemnek külön-külön kell a fatömegét meghatározni.

#### 4. Vastagsági osztályok képzésével.

Ha az állabban a vastagságok nagyon eltérők, az előbbi módon nem lehet pontos eredményt elérni. Ilyen esetekben a kiszámlált törzseket vastagsági osztályok szerint lehet csoportosítani, s azután minden vastagsági osztály fatömegét külön-külön határozni meg, az előbbi módon. Az állab fatömegét azután megkapjuk, ha a vastagsági osztályok fatömegét összeadjuk. A vastagsági osztályokat ezen eljárásnál rendszeren úgy képezzük, hogy a vastagságokat felülről lefelé, bizonyos számú centiméter különbséggel foglaljuk egy vastagsági osztályba. Pl. ha 60 centimétertől 20 centiméterig változnak a vastagságok, külön-külön vastagsági osztályba lehet foglalni a 60—51, továbbá az 50—41, 40—31 és a 30—20 centiméteres fákat.

#### 5. Hartig Róbert módszere szerint.

Hartig R. módszere az eljárás tekintetében teljesen megegyezik az előbbivel, s csak abban különbözik attól, hogy ő a vastagsági osztályokat úgy alakítja, hogy minden vastagsági osztály körlapó-szege egyenlő legyen. Pl. ha a kiszámlált összes törzsek körlapóösszege  $83\cdot380\text{ m}^2$  volt és összesen 6 vastagsági osztályt szándékoznak alkotni, akkor felülről lefelé annyi fát sorozunk egy-egy vastagsági osztályba, a mennyinek körlapóösszege  $\frac{83\cdot380}{6}\text{ m}^2$ -t,

vagyis  $1.390 \text{ m}^3$ -t ad. A vastagsági osztályok átlagfáját, fatömegét és az egész állab fatömegét azután az előbb ismertetett módon határozzuk meg.

### 6. Draudt módszere szerint.

Draudt eljárása szerint nem képezünk vastagsági osztályokat, hanem minden előforduló vastagság számára külön számítjuk ki a döntendő átlagfák számát és pedig abban az arányban, a mely arányban az összes átlagfák a fák összes számaéhoz állanak. Ha pl. az összes fák száma 850 és egészben véve 17 átlagfát akarunk dönteni, akkor az átlagfák száma az összes fáknek  $2\%$ -át tévén, minden vastagságból az előforduló fák számának  $2\%$ -át vesszük átlagfának. Önként értetik azonban, hogy ezen  $\%$ -os számítás eredményét előbb egészekre kell kerekíteni, oly módon, hogy a  $0.5$ -nél kisebb tört részeket elhanyagoljuk, a  $0.5$ -nél nagyobb tört részeket pedig egészeknek vesszük. Így pl., ha egy állabban a 34 centiméteres fák száma 32 volna, az előbbi  $2\%$  szerint nem  $32 \times 0.02 = 0.64$ , hanem egy átlagtörzset, a 28 centiméteresekből pedig, ha azok száma 125 volna, nem  $124 \times 0.02 = 2.48$ -et, hanem kettőt döntetnénk.

Az ekként kiszámított és ledöntött átlagfákat együttesen lehet feldolgoztatni és választékok szerint köbözni. Az állab fatömegét pedig szintén ezen képlet szerint lehet kiszámítani:  $F = f \frac{A}{a}$ .

### 7. Urich módszere szerint.

Urich eljárása szerint előre megállapítjuk a döntendő átlagfák számát és azután ugyanannyi vastagsági osztályt képezünk, még pedig oly módon, hogy minden vastagsági osztályban egyenlő számú fa legyen képviselve, t. i. annyi, a mennyi a fák összes számából egy átlag fára esik.

Ha pl. az állabban a kiszámlálás után összesen 1.200 fát találtunk és összesen 10 átlagfát szándékozzunk dönteni, akkor 10 vastagsági osztályt képezve, mindenik vastagsági osztályba 120 fát sorozunk be a legvastagabbtól lefelé, vagy a legvékonyabbtól felfelé. A vastagsági osztályok átlagfájának kiszámítása és a fatömeg meghatározása azután ugy történik, mint az előbbi módoknál.

### 8. Alakszámok segítségével.

A fák átmérőit ezen módszernél is egyenként meg kell mérni és vastagsági fokok szerint (például két-két centiméter különbséggel) jegyzékbe venni. Ha ez megtörtént, meghatározzuk néhány törzs megméréseivel minden vastagsági fok átlagos magasságát, s azután kikeressük egyfelől a hengertáblából az egyes vastagsági fokokba bejegyzett fák körlapösszegét és másfelől a 167—168. oldalakon közölt alakszám-táblákból a magasságoknak megfelelő alakszámot (tölgyesekben az alakszámot nem a magasság, hanem a vastagság szerint keressük ki az alakszámtáblák előtt közölt részletes utasítás szerint). A vastagsági fokok fatömegét azután ezen adatokból a következő képlet szerint számítjuk ki: Fatömeg = körlapösszeg  $\times$  magasság  $\times$  alakszám; az egész állab fatömegét pedig ugy nyerjük, hogy a vastagsági fokok fatömegeit összeadjuk.

### 9. Fatömegtáblák segélyével.

Az előmunkálatok itt is ugyanazok, mint előbb, de a körlapösszegeket és az alakszámokat nem kell kikeresni. Itt ugyanis a vastagsági fokok fatömegét ugy határozzuk meg, hogy a 170—190.



oldalakon között „Álló fák fatömege“ című táblák közül abból, a mely az állab fanemének megfelel, a tábla elején közölt utasítás szerint kikeressük minden egyes vastagsági fokra nézve az egyes fa tömegét és ezt szorozzuk az illető vastagsági fokba sorozott fák számával. Végül pedig a vastagsági fokok fatömegét összegezzük. Az eredmény az egész állab fatömegét fogja adni.

### 10. Próbatér segítségével.

Ha az állab nagyobb kiterjedésű, hogysem az előbbi módok valamelyike szerint az összes fákat kiszámlálni lehetne, a fatömeget ugyanis meghatározhatjuk, hogy abból egy kisebb  $\frac{1}{2}$ –2 hold nagyságú részt, melynek minősége szem szerint megbecsülve, az egész állab átlagos minőségének felel meg, kijelölünk és ennek területét és fatömegét az előbbi módok valamelyike szerint meghatározzuk. Ennek a próba vagy mintatérnek a fatömegéből azután az egész állab fatömegét a következő képlet szerint számítjuk ki:

$$F = f \times \frac{T}{t},$$

mely képletben  $F$  az egész állab fatömeget,  $f$  a próbatér fatömegét,  $T$  az állab területét és  $t$  a próbatér területét jelenti.

## 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 mindenekelőtt felkeressük 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 számítatik 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	
		centiméter	négyzetméter			centiméter	négyzetméter
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 segédtablak“-ból.)

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

Például: egy 15 méter hosszú és 16 centiméter középméterű törzsrész köbtartalma a 124. oldal szerint 0.302 köbméter.

Ha több egyenlő vastagságu törzset kell köbözní 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 hosszúságu, tehát összesen  $964 = (96 \times 10 + 4)$  folyó méter hosszú és 56 centiméter középméterével bíró rönkö köbtartalma lesz a 132. és 133. oldal szerint  $= 23.645 \times 10 + 0.985 = 236.45 + 0.985 = 237.435$  kbmt.

Ha a hosszúság egész- és tizedméterekben 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 középvastagságu törzsrész köbtartalmát megkapjuk, ha a 131. 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 középméterök körlapjainak sokszorosát is adja négyzetméterekben, 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 127. oldal szerint 5.231 négyzetmétert.

A tábla csak 140 centiméter átmérőig terjedvén, ha ennél nagyobb átmérők körlapösszegeit keressük, akkor az adott átmérő felét vesszük, 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 139. 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	0.053
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	0.135
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	0.125
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	1.888	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
	kőbtartalom, 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	1.970
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	0.12
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	1.006
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	2.413	2.566	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	4.773
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	5.028
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	1.506
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	2.261
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	1.02
5	0.982	1.021	1.062	1.103	1.145	1.188	1.231	1.27
6	1.178	1.226	1.274	1.324	1.374	1.425	1.478	1.53
7	1.374	1.430	1.486	1.544	1.603	1.663	1.724	1.78
8	1.571	1.634	1.699	1.765	1.832	1.901	1.970	2.04
9	1.767	1.839	1.911	1.985	2.061	2.138	2.217	2.29
10	1.963	2.043	2.124	2.206	2.290	2.376	2.463	2.55
11	2.160	2.247	2.336	2.427	2.519	2.613	2.709	2.80
12	2.356	2.451	2.548	2.647	2.748	2.851	2.956	3.06
13	2.553	2.656	2.761	2.868	2.977	3.088	3.202	3.31
14	2.749	2.860	2.973	3.089	3.206	3.326	3.448	3.57
15	2.945	3.064	3.185	3.309	3.435	3.564	3.694	3.82
16	3.142	3.268	3.398	3.530	3.664	3.801	3.941	4.08
17	3.338	3.473	3.610	3.750	3.893	4.039	4.187	4.33
18	3.534	3.677	3.823	3.971	4.122	4.276	4.433	4.59
19	3.731	3.881	4.035	4.192	4.351	4.514	4.680	4.84
20	3.927	4.086	4.247	4.412	4.580	4.752	4.926	5.10
21	4.123	4.290	4.460	4.633	4.809	4.989	5.172	5.35
22	4.320	4.494	4.672	4.854	5.038	5.227	5.419	5.61
23	4.516	4.698	4.884	5.074	5.267	5.464	5.665	5.86
24	4.712	4.903	5.097	5.295	5.496	5.702	5.911	6.12
25	4.909	5.107	5.309	5.515	5.725	5.939	6.157	6.37
26	5.105	5.311	5.522	5.736	5.954	6.177	6.404	6.63
27	5.302	5.516	5.734	5.957	6.183	6.415	6.650	6.89
28	5.498	5.720	5.946	6.177	6.412	6.652	6.896	7.14
29	5.694	5.924	6.159	6.398	6.641	6.890	7.143	7.40
30	5.890	6.128	6.371	6.619	6.871	7.127	7.389	7.65
31	6.087	6.333	6.583	6.839	7.100	7.365	7.635	7.91
32	6.283	6.537	6.796	7.060	7.329	7.602	7.882	8.16
33	6.480	6.741	7.008	7.280	7.558	7.840	8.128	8.42
34	6.676	6.945	7.220	7.501	7.787	8.078	8.374	8.67
35	6.872	7.150	7.433	7.722	8.016	8.315	8.620	8.93
36	7.069	7.354	7.645	7.942	8.245	8.553	8.867	9.18
37	7.265	7.558	7.858	8.163	8.474	8.790	9.113	9.44
38	7.461	7.763	8.070	8.383	8.703	9.028	9.359	9.69
39	7.658	7.967	8.282	8.604	8.932	9.266	9.606	9.95
40	7.854	8.171	8.495	8.825	9.161	9.503	9.852	10.20
41	8.050	8.375	8.707	9.045	9.390	9.741	10.098	10.46
42	8.247	8.580	8.919	9.266	9.619	9.978	10.345	10.71
43	8.443	8.784	9.132	9.487	9.848	10.216	10.591	10.97
44	8.639	8.988	9.344	9.707	10.077	10.453	10.837	11.22
45	8.836	9.193	9.557	9.928	10.306	10.691	11.083	11.48
46	9.032	9.397	9.769	10.148	10.535	10.929	11.330	11.73
47	9.229	9.601	9.981	10.369	10.764	11.166	11.576	11.99
48	9.425	9.805	10.194	10.590	10.993	11.404	11.822	12.24
49	9.621	10.010	10.406	10.810	11.222	11.641	12.069	12.50
50	9.817	10.214	10.618	11.031	11.451	11.879	12.315	12.75

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	15.480
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	13.185	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	29.793	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	35.771	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	32.673	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	27.373
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	32.696	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	39.198
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 szám	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	39.430	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	40.056
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	43.167
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	45.563
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	20.529
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
	köbltartalom, 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

## Fenyőrönkök köbtartalma felső átmérők szerint.

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

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 kőbőzésére az alsó átmérők segélyével.

E táblák használatánál az alsó átmérő a vágás lap felett 0,1 méter magasságban veendő. Pontos eredményt e táblák különösen lúczyfenyőrudak kőbőzésénél 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. alól	4 mtr. és azon felül	5 méteren alól	5 mtr. és azon felül	5 méteren alól	5—7 mtr. felül	5 méteren alól	5—7 mtr. felül		
Darab-szám.	kőbtartalom (a csucsalsal 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 alól	6—8 m.-ig	8 m.-en felül	9 m.-en alól	9—12 m.-ig	12 m.-en felül	11 m.-en alól	11—15 m.-ig	15 m.-en felül			
Darab-szám	kőbtartalom (a csucsalsal 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			

Kőbirtaba lúczfenyőrudak köbözésére, az alsó átmérő segítségével.

(Judéich után.)

Hossza méter	Alsó átmérő (0-1 méter magasan a levágási lap felett) centiméter															Hosszuság méter	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	0-02																1
2	0-04	0-06	0-14	0-22													2
3	0-05	0-12	0-21	0-33	0-45	0-62	0-82	1-05									3
4	0-07	0-16	0-29	0-44	0-62	0-77	1-03	1-31	1-61								4
5	0-09	0-20	0-36	0-55	0-77	0-93	1-24	1-57	1-93	2-31	2-70						5
6		0-24	0-43	0-66	0-77	1-08	1-44	1-83	2-25	2-69	3-15	3-62	4-09				6
7		0-28	0-50	0-77	0-93	1-24	1-57	1-83	2-25	2-69	3-15	3-62	4-09	4-67			7
8			0-57	0-88	1-08	1-24	1-57	2-09	2-57	3-08	3-60	4-13	4-67	5-25	5-84		8
9			0-64	0-99	1-39	1-89	2-36	2-88	3-46	4-05	4-65	5-17	5-84	6-42	7-01	7-61	9
10				1-10	1-55	2-06	2-62	3-14	3-86	4-50	5-15	5-84	6-42	7-01	7-61	8-21	10
11					1-70	2-26	2-88	3-50	4-18	4-95	5-60	6-28	6-96	7-64	8-32	9-00	11
12					1-86	2-47	3-14	3-86	4-50	5-15	5-84	6-52	7-20	7-88	8-56	9-24	12
13																	13
14																	14
15																	15
16																	16
17																	17
18																	18
19																	19
20																	20



## 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 széleességből 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 függélyes 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 széleesség nem egész, hanem egész és tizedcentiméterekben volna adva, akkor ezt a méretet 10-el szorozzuk, s azután szigoruan a fennebb leirt 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 széleesség 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 széleesség 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 él nélküli gerendák köbtartalmát az előbbiek 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 leélezett 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 lécz 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 leélezett gerenda köbtartalma tehát egyenlő e kettő különbségével, vagyis:  $0.2250 - 0.0075 = 0.2175$  köbméterrel. Ugyanily módon köbözhetők a darván, azaz gömbölyű éllel faragott gerendák is.

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

d) Háromélű fáknál a szélességnek vagy pedig az erősebb vastagságnak fele vétetik, és ezen félmérettel és a másik egész mérettel a köbtartalom úgy kerestetik ki, mint a négyélű fáknál. Pld. egy 6 mtr. hosszú, 22 centim. széles 12 centim. magas háromélű párkánylécz 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) Körsszelvény 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 úgy keresendő ki, mint a nagyélű fáknál. Pld. egy 6 m. hosszú, 30 cm. széles és 6 cm. vastag szőlődeszka 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 centifimer
	7	8	9	10	11	12	13	
	Egy méter hosszú darab köbtartalma 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 kőbirtalma 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	33.0
7	4.9	5.6	19	13.4	15.2	31	21.9	24.8	43	30.4	34.0
8	5.7	6.4	20	14.1	16.0	32	22.6	25.6	44	31.1	35.0
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	36.5
11	7.8	8.8	23	16.3	18.4	35	24.7	28.0	47	33.2	37.0
12	8.5	9.6	24	17.0	19.2	36	25.4	28.8	48	33.9	38.0
13	9.2	10.4	25	17.7	20.0	37	26.2	29.6	49	34.6	38.5
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	40.5
16	11.3	12.8	28	19.8	22.4	40	28.3	32.0	52	36.8	41.0
17	12.0	13.6	29	20.5	23.2	41	29.0	32.8	53	37.4	42.0

## Gömbölyü fából faragható legerősebb gerendák.

Felső átmérő cen- timéter	tisztán				Felső átmérő cen- timéter	durván				Felső átmérő cen- timéter	tisztán				Felső átmérő cen- timéter	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		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	29.7	21.0	14.0	16.0	18.0									
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	24.0	21.3	14.5	16.5	18.5									
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	25.0	21.9	15.0	17.0	19.0									
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	25.5	22.5	15.5	17.5	19.5									
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	26.0	23.1	16.0	18.0	20.0									
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	27.0	23.7	16.5	18.5	20.5									
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	27.5	24.2	17.0	19.0	21.0									
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	28.0	24.8	17.5	19.5	21.5									
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	25.4	18.0	20.0	22.0									
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	29.5	26.0	18.5	20.5	22.5									
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	30.0	26.5	19.0	21.0	23.0									
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	27.2	19.5	21.5	23.5									
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	31.5	27.7	20.0	22.0	24.0									
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	32.0	28.3	20.5	22.5	24.5									
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	28.8	21.0	23.0	25.0									

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

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

E táblában a szélességi soroknak és magassági hasáboknak megfelelő számok azon átmérőt mutatják, melylyel egy gömbölyű törzsnek vékonyabb végén birnia kell, hogy az illető méretekkel biró gerenda legyen belőle faragható. Ha a gerendák él nélkül (gömbölyű éllel) faragandók, a táblában nyert átmérő egy nyolczadrészszel 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	44.2
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	45.8
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

## Ürméretek köbtartalma.

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, ágfák 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 fak sorozandók.



F a n e m	Aszréteg, centi- méter	Szerszámfa- hasáb		I. II. III.		Dorongfa		Á g f a	Tas- kőfa	Galylet, 100 kévenként			
		osztályu tűzifa-hasáb		Dorongfa		Dorongfa							
		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 á g o s a n	kő- bot	dara- bot	kő- mét.	dara- bot	kő- mét.	dara- bot	kő- mét.	dara- bot	kő- mét.	k ő b m é t e r t	
<b>1-0 m é t e r h a s á b h o s s z m e l l e t t:</b>													
Bük	0	43	49	0-680	57	33	0-589	76	0-573	207	0-447	0-393	1-503
	10	47	54	0-748	63	36	0-648	84	0-630	228	0-492	0-432	0-492
Éger (mezgés)	0	32	40	0-673	53	.	.	68	0-561	254	0-406	0-457	1-669
	10	34	44	0-740	58	.	.	75	0-627	279	0-447	0-503	0-447
Gyertyán	0	31	37	0-653	58	29	0-579	87	0-589	207	0-434	0-407	1-808
	10	34	41	0-718	64	32	0-637	96	0-648	228	0-477	0-432	0-477
Nyír	0	40	45	0-647	62	.	.	82	0-591	247	0-480	0-484	1-754
	10	44	49	0-712	68	.	.	90	0-650	272	0-528	0-532	0-528
Rezgönyár	0	33	38	0-768	60	.	.	79	0-604	356	0-403	0-488	1-778
	10	36	42	0-845	66	.	.	87	0-664	281	0-443	0-537	0-443
Tölgy (kocsános)	0	37	39	0-670	51	31	0-572	78	0-560	205	0-393	0-419	1-468
	10	41	43	0-737	56	34	0-629	80	0-616	225	0-432	0-461	0-432
Erdei fenyő	0	30	37	0-681	47	.	.	66	0-648	216	0-423	0-460	1-442
	10	33	41	0-749	52	.	.	73	0-713	238	0-465	0-506	0-465
Jegenyefenyő	0	34	39	0-679	53	.	.	95	0-647	243	0-484	0-442	1-567
	10	37	43	0-747	58	.	.	104	0-712	267	0-532	0-486	0-532
Lúczfenyő	0	34	42	0-698	53	.	.	94	0-734	306	0-636	0-517	1-582
	10	37	46	0-768	58	.	.	103	0-807	331	0-699	0-569	0-699
Vörösfenyő	0	28	36	0-690	66	.	.	93	0-693	256	0-596	0-588	2-463
	10	31	40	0-759	72	.	.	102	0-762	282	0-656	0-647	0-656

Fa nem	Szerszámfa- hasáb		I.		II.		III.		Dörongfa		Á g f a	Tus- kófa	Galyfa, 100 kévenként
	Asztrég, conti- méter		osztályu tűzifa-hasáb				Dörongfa		kőb- mét.	dara- bot			
	dara- bot	kőb- mét.	dara- bot	kőb- mét.	dara- bot	kőb- mét.	dara- bot	kőb- mét.			dara- bot	kőb- mét.	dara- bot
t a r t a l m á z ü r m é t e r e n k é n t á t l a g o s a n													
Keményfa átlag	0	0.731	43	0.670	59	0.628	34	0.581	84	0.573	207	0.439	1.613
Lágyfa	10	0.802	47	0.737	65	0.691	37	0.639	92	0.630	223	0.488	1.648
	0	0.760	39	0.683	55	0.646	.	.	84	0.637	251	0.502	
	10	0.840	43	0.751	60	0.711	.	.	92	0.701	276	0.550	
Bükk	0	0.784	53	0.701	58	0.659	39	0.601	80	0.613	234	0.474	
Lúczfenyő	10	0.862	58	0.771	64	0.725	43	0.661	88	0.674	257	0.521	
	0	0.800	56	0.750	64	0.724	.	.	105	0.746	361	0.644	
	10	0.880	62	0.825	70	0.796	.	.	116	0.821	397	0.708	
Bükk	0	0.793	67	0.707	110	0.665	58	0.646	150	0.645	404	0.587	
Lúczfenyő	10	0.872	74	0.778	121	0.732	64	0.711	165	0.710	444	0.591	
	0	0.817	79	0.777	97	0.761	.	.	177	0.777	398	0.703	
	10	0.899	87	0.855	107	0.837	.	.	195	0.855	488	0.773	
Bükk	0	0.800	88	0.741	151	0.715	85	0.676	180	0.696	527	0.565	
Lúczfenyő	10	0.880	97	0.815	166	0.787	94	0.744	198	0.766	550	0.622	
	0	0.832	95	0.797	133	0.765	.	.	180	0.804	502	0.732	
	10	0.916	102	0.877	145	0.843	.	.	195	0.860	545	0.760	

## 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 növelnök, 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- lehetős vaskos	sudar- lós	vaskos	meg- lehetős 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, kóris . .	53	48	43	62	59	56
Eger . . . . .	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 felnőt törzseknél  $3-6\%$ -al kisebbítendők, nagyon sűrű zárlatban felnötteknél pedig  $3-6\%$ -al nagyobbítandók.

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

## Kiigazító táblázat a valódi alakszámokhoz.

Magasság méter	Az átmérő megmérései 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	+13·5			
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 feltételek mellett vannak alapítva, hogy a fák átmérője, tekintet nélkül a magasságra, minden esetben 1·3 magasságban a vágáslap felett mérhető meg. A magasság alatt a törzs egész hossza a vágáslaptól csúcsig értendő. Az alakszámok itt ezredrészeket képeznek, tehát mindig 0 egész képzendő a számok elé. A fa-alakszámok, a tuskó kivételével, az összes föld feletti fatömegre vonatkoznak (kivéve az erdei fenyő fa-alakszámait, melyeknél a 3 centiméteres vékonyabb galyak számításán kívül maradtak). A tömör fa-alakszámok a 7 cm.-nél vastagabb ág- és törzsrészekre, a törzs-alakszámok ellenben csak a törzs fatömegére (csúccsal együtt) vonatkoznak. A tölgy alakszámainál a vastagsági 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 talaj közep erdők felfái, bükk állatokban vágás után visszahagyott hosszú törzsű tölgyek, áterdült és a gyér állásban megerősödött szulas fák.



es 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, rosz növésű fiatalosok és idősebb állabok törzsei.

## A lúczfenyő, erdei fenyő és bükk faalakszámái.

(Baur és Kunze szerint.)

Magasság méter	L u 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	473	29	473	503	446
6	172	.	130	18	481	452	470	30	470	507	444
7	220	160	192	19	483	460	467	31	466	510	443
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 törzsfajalakszámai 50—100 éves korban. (Pausinger szerint.)

Márk 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	90	575	555																				
10	589	574	555																				
11	589	574	554	540	530																		
12	588	573	554	540	526	522																	
13		573	553	539	529	522	518																
14		572	553	539	529	525	518	514															
15		572	552	538	528	525	517	514	510														
16		571	552	537	528	524	517	513	509	506													
17			551	537	527	524	516	513	509	505	502	495											
18			551	536	527	523	520	516	508	505	501	495	485	470									
19			550	536	526	523	519	515	508	504	501	495	485	470	456								
20			550	535	526	522	519	515	507	504	500	494	484	469	456								
21				535	526	522	518	514	507	503	500	494	484	469	455	449							
22					525	521	518	514	506	503	499	494	484	469	455	449							
23						521	518	514	510	506	502	499	483	468	455	449							
24						521	517	513	509	505	502	498	482	468	454	448							
25							517	513	509	505	501	498	483	468	454	448							
26									509	505	501	498	483	468	454	448							
27											501	497	482	467	453	447							
28												497	482	467	453	447							
29												496	482	467	453	447							
30													491	481	466	452	446						
31														481	466	452	446						
32																							
33																							
34																							

## 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 csúcsig értendő.

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

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

a) jegenyefenyő törzsek köbözésénél a bükk három vaskossági osztálya alkalmazható, a II. és III. osztály adatai azonban mintegy 5<sup>o</sup>/<sub>10</sub>-al mérséklendők;

b) vörösfenyő törzsek köbtartalma az erdei fenyőre nézve kimutatott adatok szerint határozható meg, de ezekből 5—10<sup>o</sup>/<sub>10</sub> előbb levonandó;

c) éger és nyír törzsek fatömegének meghatározásánál a bükk I. vastagsági 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 felmért 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	3.85	
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	4.21	
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	4.59	
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	4.98	
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	5.38	
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	5.80	
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	6.23	
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	6.68	
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	7.15	
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	7.63	
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	8.13	
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	8.65	
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	9.19	
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	9.74	
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	10.30	
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	10.88	
78		4.23	4.84	5.44	6.04	6.65	7.25	7.86	8.46	9.07	9.67	10.28	10.88	11.47	
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	12.08	
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	12.68	

## 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)														
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	8.58	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	.	.	.	.	12.58	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- ságnan	M a g a s s á g m é t e r e k b e n											Átmérő mellmagas- ságnan				
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28		30	32	34	36
	Köbtartalom 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	29.88	31.11	134
132	.	.	.	.	14.25	16.04	17.82	19.60	21.38	23.16	24.94	26.73	28.51	30.29	32.07	136
134	.	.	.	.	14.69	16.53	18.36	20.20	22.03	23.87	25.70	27.54	29.38	31.21	33.06	138
136	.	.	.	.	15.13	17.02	18.91	20.81	22.70	24.59	26.48	28.37	30.26	32.15	34.05	140
138	.	.	.	.	15.58	17.53	19.47	21.43	23.37	25.32	27.27	29.21	31.16	33.10	35.06	142
140	.	.	.	.	16.03	18.04	20.04	22.05	24.05	26.06	28.06	30.06	32.07	34.07	36.08	144
142	.	.	.	.	16.49	18.56	20.62	22.68	24.75	26.81	28.87	30.93	32.99	35.05	37.12	146
144	.	.	.	.	16.96	19.08	21.20	23.32	25.45	27.57	29.69	31.81	33.93	36.05	38.17	148
146	.	.	.	.	17.44	19.61	21.79	23.97	26.16	28.34	30.52	32.70	34.88	37.06	39.24	150
148	.	.	.	.	17.92	20.16	22.40	24.64	26.88	29.12	31.36	33.60	35.84	38.08	40.32	152
150	.	.	.	.	18.42	20.72	23.02	25.33	27.62	29.93	32.23	34.53	36.83	39.14	41.44	154
152	.	.	.	.	18.93	21.30	23.66	26.03	28.39	30.76	33.13	35.49	37.86	40.23	42.59	156
	II. Vaskossági osztály.															
	Térsen álló, meglehetősen magas vágható állabok; vegyes állabokban visszahagyott szálas, öreg tölgyfák ; jó talajon álló törzsek közép-erdőüzemben kezelt állabokban; térsen álló, későn záródott egyenlő koru, fiatalabb állabok.															
26	0.27	0.32	0.38	0.44	0.48	0.54	0.59	0.65	0.70	0.76	0.81	0.86	0.91	0.96	1.01	26
28	0.32	0.38	0.45	0.52	0.57	0.64	0.70	0.77	0.83	0.89	0.96	1.02	1.08	1.14	1.20	28
30	.	.	0.44	0.52	0.59	0.66	0.74	0.81	0.89	0.96	1.04	1.11	1.18	1.25	1.32	30
32	.	.	0.51	0.59	0.68	0.76	0.84	0.93	1.01	1.10	1.18	1.26	1.34	1.42	1.50	32
34	.	.	0.58	0.67	0.77	0.86	0.96	1.06	1.15	1.25	1.34	1.44	1.52	1.62	1.71	34
36	.	.	0.65	0.76	0.87	0.97	1.08	1.19	1.30	1.41	1.52	1.62	1.72	1.82	1.92	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	2.17	.	.	40
42	.	.	0.90	1.06	1.21	1.36	1.51	1.66	1.81	1.96	2.11	2.27	2.42	.	.	42
44	.	.	1.00	1.17	1.33	1.50	1.67	1.83	2.00	2.17	2.33	2.50	2.67	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	2.94	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	3.21	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	3.51	3.74	3.96	50
52	.	.	1.43	1.67	1.91	2.15	2.39	2.63	2.86	3.10	3.34	3.56	3.82	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	4.15	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	4.48	4.76	5.04	56
58	.	.	.	2.11	2.42	2.72	3.02	3.32	3.62	3.93	4.23	4.53	4.83	5.14	5.44	58
60	.	.	.	2.27	2.60	2.92	3.25	3.57	3.89	4.22	4.54	4.87	5.19	5.52	5.84	60
62	.	.	.	2.44	2.79	3.14	3.49	3.83	4.18	4.53	4.88	5.23	5.58	5.93	6.28	62
64	.	.	.	2.61	2.99	3.36	3.73	4.10	4.48	4.85	5.22	5.60	5.97	6.34	6.72	64
66	.	.	.	2.79	3.20	3.60	3.99	4.39	4.80	5.19	5.59	6.00	6.39	6.79	7.20	66
68	.	.	.	2.98	3.41	3.84	4.26	4.69	5.12	5.54	5.97	6.40	6.82	7.25	7.68	68
70	.	.	.	3.18	3.64	4.09	4.55	5.00	5.46	5.91	6.37	6.83	7.28	7.73	8.18	70
72	.	.	.	3.39	3.87	4.35	4.84	5.32	5.80	6.29	6.77	7.26	7.74	8.22	8.71	72
74	.	.	.	3.60	4.11	4.62	5.14	5.65	6.16	6.68	7.19	7.71	8.22	8.73	9.25	74
76	.	.	.	3.81	4.35	4.90	5.44	5.99	6.53	7.08	7.62	8.16	8.71	9.25	9.80	76
78	.	.	.	4.03	4.60	5.18	5.75	6.33	6.91	7.48	8.06	8.63	9.21	9.78	10.36	78
80	.	.	.	4.25	4.86	5.47	6.07	6.68	7.29	7.89	8.50	9.11	9.72	10.32	10.93	80
82	.	.	.	4.48	5.12	5.77	6.40	7.04	7.69	8.32	8.96	9.61	10.25	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
Köbftartalom 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
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
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
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
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
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
96	.	.	.	6.24	7.13	8.03	8.92	9.81	10.70	11.59	12.48	13.38	14.27	15.16	16.05
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
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
102	.	.	.	.	8.10	9.11	10.12	11.13	12.14	13.15	14.17	15.17	16.18	17.20	18.21
104	.	.	.	.	8.43	9.48	10.53	11.59	12.64	13.69	14.75	15.80	16.85	17.91	18.96
106	.	.	.	.	8.77	9.87	10.96	12.06	13.16	14.25	15.35	16.44	17.54	18.64	19.73
108	.	.	.	.	9.12	10.26	11.40	12.54	13.68	14.82	15.95	17.09	18.23	19.37	20.51
110	.	.	.	.	9.47	10.65	11.84	13.02	14.20	15.39	16.57	17.75	18.95	20.12	21.30
112	.	.	.	.	9.82	11.05	12.28	13.50	14.73	15.96	17.19	18.41	19.64	20.87	22.10
114	.	.	.	.	10.17	11.45	12.72	13.99	15.26	16.54	17.81	19.08	20.35	21.63	22.90
116	.	.	.	.	10.53	11.85	13.17	14.48	15.80	17.12	18.43	19.75	21.07	22.39	23.70
118	.	.	.	.	10.90	12.26	13.63	14.99	16.35	17.72	19.07	20.44	21.81	23.17	24.53
120	.	.	.	.	11.27	12.68	14.09	15.50	16.91	18.32	19.73	21.14	22.55	23.96	25.37
122	.	.	.	.	11.65	13.11	14.57	16.02	17.48	18.94	20.40	21.85	23.31	24.77	26.22
124	.	.	.	.	12.04	13.54	15.05	16.55	18.06	19.56	21.07	22.57	24.07	25.58	27.08

## Álló tölgyfák fatömege.

(A kimutatott adatok alkalmazhatók nyárfákra is.)

Áltérő mellmagas ságban	M a g a s s á g m é t e r e k b e n												Áltérő 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.															
	Középkori 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			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
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
64	.	.	.	2.47	2.82	3.17	3.53	3.88	4.23	4.58	4.94	5.29	5.64	5.99	6.35
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
102	.	.	.	.	7.73	8.69	9.66	10.62	11.59	12.56	13.52	14.49	15.46	16.43	17.38
104	.	.	.	.	8.05	9.05	10.06	11.06	12.07	13.08	14.08	15.09	16.09	17.10	18.10

## Álló tölgyfák fatömege.

(A kimutatott adatok alkalmazhatók nyárfaakra is.)

Átmérő mellmagban	M a g a s s á g m é t e r e k b e n											Átmérő mellmagban				
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28		30	32	34	36
Köbtartalom 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 szálardó sovány talajon; tengődő felfák középerdőben; igen kinyult középkorú és rősznövesű 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 tölgyfak fatömege.

(A kimutatott adatok alkalmazhatók nyárfákra is.)

Áltérő mértékegységben	M a g a s s á g m é t e r e k b e n												Áltérő mértékegységben		
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30		32	34
	Kőbirtalom köbmétereiben (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			2.15	2.52	2.67
46	.	0.98	1.14	1.30	1.46	1.63	1.79	1.96	2.12	2.28			2.37	2.77	2.94
48	.	1.07	1.25	1.42	1.60	1.78	1.96	2.14	2.32	2.49			2.61	3.03	3.21
50	.	1.17	1.36	1.55	1.75	1.95	2.14	2.34	2.53	2.72			2.85	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	3.60	3.81
54	.	1.38	1.61	1.84	2.06	2.30	2.53	2.76	2.99	3.22			3.44	3.91	4.14
56	.	1.49	1.74	1.99	2.23	2.48	2.73	2.98	3.23	3.48			3.72	4.22	4.47
58	.	.	1.87	2.14	2.41	2.68	2.95	3.21	3.48	3.75			4.02	4.55	4.82
60	.	.	2.01	2.30	2.59	2.88	3.17	3.45	3.74	4.03			4.32	4.89	5.18
62	.	.	2.16	2.47	2.78	3.09	3.40	3.71	4.02	4.33			4.64	5.25	5.56
64	.	.	2.31	2.65	2.98	3.31	3.64	3.97	4.30	4.63			4.96	5.62	5.95
66	.	.	2.47	2.83	3.19	3.54	3.89	4.25	4.60	4.95			5.31	6.02	6.37
68	.	.	2.64	3.02	3.40	3.78	4.15	4.53	4.91	5.29			5.67	6.42	6.80
70	.	.	2.81	3.22	3.62	4.03	4.42	4.83	5.23	5.64			6.04	6.84	7.25

## Álló tölgyfák fatömege.

(A kimutatott adatok alkalmazhatók nyárfákra is.)

Átmérő mellmagan ságbán	M a g a s s á g m é t e r e k b e n												Átmérő mellmagan ságbán		
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30		32	34
	Köbtartalom 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	5,38	6,02	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
24	.	0,21	0,27	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	0,27	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.

**Álló bükkfák fatömege.**

A bükk adatai jegenyefenyő- és gyeryánura is találtnak, de jeg.-fenyőnél a II. és III. oszt. adatai 50/100-al mér-éktendők.

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
<b>Kőbirtalom köbméterekben (a 7 cm.-nél vékonyabb részek kivételével)</b>															
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	1.98	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 találjanra is találjanak, 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													
	Kőbirtalom 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														
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														
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														
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														
86	.	.	.	4.50	5.14	5.78	6.43	7.07	7.71	8.55	9.00	9.64	10.25	10.92	11.57														
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														
<b>II. vaskossági osztály</b>																													
Vágható és közel vágható állabok megfelelő zárlatban és középszerű, majdnem jó magasság mellett; ki- gyéritett 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	0.42	0.46	0.59	0.63	0.74	0.87	0.93	1.01	1.07	1.22	1.30	1.39	1.48	1.68	1.78	2.00	2.24	2.44		
22	0.17	0.21	0.24	0.28	0.32	0.35	0.39	0.42	0.46	0.50	0.55	0.59	0.63	0.74	0.87	0.93	1.01	1.07	1.22	1.30	1.39	1.48	1.68	1.78	2.00	2.24	2.44		
24	0.21	0.25	0.29	0.34	0.38	0.42	0.46	0.50	0.55	0.59	0.65	0.70	0.74	0.87	0.93	1.01	1.07	1.22	1.30	1.39	1.48	1.68	1.78	2.00	2.24	2.44	2.64	2.84	
26	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.54	0.59	0.65	0.70	0.75	0.81	0.87	0.93	1.01	1.07	1.22	1.30	1.39	1.48	1.68	1.78	2.00	2.24	2.44	2.64	2.84	3.04	
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	1.01	1.07	1.22	1.30	1.39	1.48	1.68	1.78	2.00	2.24	2.44	2.64	2.84	3.04	3.24	3.44	
30	.	0.40	0.47	0.53	0.60	0.67	0.74	0.80	0.87	0.93	1.00	1.07	1.15	1.22	1.30	1.39	1.48	1.68	1.78	2.00	2.24	2.44	2.64	2.84	3.04	3.24	3.44	3.64	
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	1.39	1.48	1.68	1.78	2.00	2.24	2.44	2.64	2.84	3.04	3.24	3.44	3.64	3.84	4.04	
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	1.68	1.78	2.00	2.24	2.44	2.64	2.84	3.04	3.24	3.44	3.64	3.84	4.04	4.24	4.44	
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	1.88	2.00	2.24	2.44	2.64	2.84	3.04	3.24	3.44	3.64	3.84	4.04	4.24	4.44	4.64	
38	.	0.67	0.77	0.89	1.00	1.11	1.23	1.33	1.44	1.55	1.66	1.77	1.88	2.00	2.24	2.44	2.64	2.84	3.04	3.24	3.44	3.64	3.84	4.04	4.24	4.44	4.64	4.84	
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	2.44	2.64	2.84	3.04	3.24	3.44	3.64	3.84	4.04	4.24	4.44	4.64	4.84	5.04	
42	.	0.83	0.97	1.10	1.24	1.38	1.52	1.66	1.80	1.94	2.08	2.22	2.36	2.50	2.64	2.84	3.04	3.24	3.44	3.64	3.84	4.04	4.24	4.44	4.64	4.84	5.04	5.24	5.44



## Álló bükkfák fatömege.

A bükk adatalai jegenyefenyő- és gyertyánra is találtnak, de jeg.-fenyőnél a II. és III. oszt. adatai 5<sup>0</sup>/<sub>10</sub>-al mérséklendőek.

Átmérő mellmagas- ságban	M a g a s s á g m é t e r é k b e n												Átmérő mellmagas- ságban		
	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30		32	34
	Kőbtartalom 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	3.18	3.35	3.52
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	4.13	4.35	4.56
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	4.48	4.71	4.94
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	5.11	5.36
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	5.50	5.77
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	5.63	5.92	6.21
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	6.05	6.36	6.67
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	6.48	6.82	7.15
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	7.36	7.74	8.12
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	9.14
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	9.71	10.20	10.69
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	10.21	10.72	11.23
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	10.74	11.29	11.84
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 jegenyefenyő- és gyertyánra is találtnak, de jeg.-fenyőnél a II. és III. oszt. adatai 5%-kal 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
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
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
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
56	.	.	.	1.70	1.94	2.19	2.42	2.67	2.91	3.16	3.40	3.64	3.89	4.13	4.37
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
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

**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)																		
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
	Köbtartalom 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						
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						
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						
34			0.75	0.84	0.92	1.01	1.09	1.17	1.26	1.34	1.43	1.51						
36			0.84	0.93	1.03	1.12	1.21	1.31	1.40	1.49	1.59	1.68						
38			0.93	1.03	1.14	1.24	1.34	1.45	1.55	1.65	1.76	1.86						
40			1.02	1.13	1.25	1.36	1.47	1.59	1.70	1.81	1.93	2.04						
42			1.11	1.23	1.36	1.48	1.61	1.73	1.86	1.98	2.11	2.23						2.82
44			1.20	1.34	1.48	1.61	1.75	1.88	2.02	2.15	2.29	2.42						2.69
46			1.30	1.45	1.60	1.74	1.89	2.03	2.18	2.32	2.47	2.61						2.90
48			1.40	1.56	1.72	1.87	2.03	2.18	2.34	2.50	2.65	2.81						3.12
50			1.50	1.67	1.84	2.01	2.18	2.34	2.51	2.68	2.85	3.02						3.35
52			1.61	1.79	1.97	2.15	2.33	2.51	2.69	2.87	3.05	3.23						3.59
54			1.72	1.91	2.10	2.30	2.49	2.68	2.87	3.06	3.26	3.45						3.83
56			1.83	2.04	2.24	2.45	2.65	2.85	3.06	3.26	3.47	3.67						4.02
58			1.94	2.17	2.38	2.60	2.81	3.03	3.25	3.46	3.68	3.90						4.28
60			2.06	2.30	2.52	2.75	2.98	3.21	3.44	3.67	3.90	4.13						4.55
62			2.18	2.43	2.66	2.91	3.15	3.39	3.64	3.88	4.12	4.37						4.82
64			2.30	2.56	2.81	3.07	3.32	3.58	3.84	4.09	4.34	4.61						5.09
66			2.42	2.69	2.96	3.23	3.49	3.77	4.04	4.30	4.57	4.85						5.37
68			2.54	2.82	3.11	3.39	3.67	3.96	4.24	4.52	4.80	5.09						5.65
70			2.66	2.96	3.26	3.55	3.85	4.15	4.44	4.74	5.03	5.34						5.93
72			2.79	3.10	3.41	3.72	4.03	4.34	4.65	4.96	5.27	5.59						6.22



Álló luczfenyőfák fatömege.

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

## 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
	Kőbtartalom 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	.	.	.	.	.	0.28	1.37	1.51	1.64	1.78	1.92	2.05	2.19	2.33	46
48	.	.	.	.	.	0.32	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 mellmagas- ságban	M a g á 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 vaskossági osztály felállítására nem mutatkozott szükségességnek.															
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	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	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	0.11	14
16	.	0.08	0.09	0.11	0.13	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	16
18	.	.	0.12	0.14	0.16	0.19	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	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	20
22	.	.	0.18	0.22	0.24	0.28	0.28	0.31	0.34	0.37	0.40	0.44	0.44	0.44	0.44	22
24	.	.	0.21	0.26	0.29	0.33	0.33	0.37	0.40	0.44	0.48	0.51	0.51	0.51	0.51	24
26	.	.	0.25	0.30	0.34	0.39	0.39	0.43	0.47	0.52	0.56	0.60	0.60	0.60	0.60	26
28	.	.	0.29	0.34	0.39	0.45	0.45	0.50	0.55	0.60	0.65	0.70	0.74	0.74	0.74	28
30	.	.	.	0.39	0.45	0.51	0.51	0.57	0.63	0.69	0.75	0.80	0.85	0.85	0.85	30
32	.	.	.	0.44	0.51	0.58	0.58	0.65	0.72	0.78	0.85	0.91	0.97	1.03	1.03	32
34	.	.	.	0.49	0.57	0.65	0.65	0.73	0.81	0.88	0.96	1.03	1.09	1.16	1.16	34
36	.	.	.	0.55	0.64	0.73	0.73	0.82	0.90	0.99	1.07	1.15	1.22	1.30	1.38	36
38	.	.	.	0.61	0.71	0.81	0.81	0.91	1.00	1.10	1.19	1.28	1.36	1.45	1.53	38
40	.	.	.	0.67	0.78	0.89	0.89	1.00	1.11	1.21	1.32	1.42	1.51	1.60	1.69	40
42	.	.	.	.	0.85	0.98	0.98	1.10	1.22	1.33	1.45	1.57	1.66	1.76	1.87	42
44	.	.	.	.	0.93	1.07	1.07	1.20	1.33	1.46	1.58	1.72	1.82	1.93	2.05	44
46	.	.	.	.	1.01	1.16	1.16	1.30	1.44	1.59	1.72	1.87	1.99	2.11	2.24	46

## Álló erdei fenyőfák fatömege.

Az erdei fenyő adatai 5-10% 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
	Kőttartalom köbméterekben (a 7 cm.-nél vékonyabb részek kivételével)														
	Az erdei fenyőre nézve többféle vastkossági osztály felállítására nem mutatkozott szükségnek.														
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	4.70	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 segédtáblák“-ból.)

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

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

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

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

Vagy ha az a kérdés, hogy az erdei fenyőtáblák 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 abban az 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 szám-  
aránya 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  
puhatolandó ki. Ha már most a minta-törzsek átlagos köbtartalmát  
az ugyanazon törzsek átlagos átlagnövedékével 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. vastagságu mintafája 180 éves kort, 7.71 kmtr.  
köbtartalmat, a II-ik osztályé 57 centimét. átmérővel 120 éves kort,  
4.25 köbméter köbtartalmat, a III-iké 42 cméter átmérővel 100 évet  
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 számítandó 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	Fatömeg	Növedék		Fatömeg	Növedék		Fatömeg	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	3.2	3.47	442	2.5	3.16	398	1.9	2.84	140
150	521		3.47	474		3.16	426		2.84	150
160	556	2.5	3.47	506	1.6	3.16	455	1.2	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	2.5	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	2.5	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	1.6	2.16	221	1.2	1.84	120
130	322		2.48	284		2.18	243		1.87	130
140	354	2.5	2.53	309	2.2	2.21	265	1.9	1.89	140
150	379		2.53	332		2.21	284		1.89	150
160	404	1.6	2.52	354	0.6	2.21	303	1.2	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	.	1.90	.	40
50	54		1.08	47		0.94	.		.	50
60	69	1.90	1.15	60	1.60	1.00	.	2.20	.	60
70	85		1.21	73		1.04	.		.	70
80	101	1.90	1.26	88	2.5	1.10	.	2.20	.	80
90	120		1.33	104		1.16	.		.	90
100	139	2.20	1.39	120	1.60	1.20	.	2.20	.	100
110	161		1.46	136		1.24	.		.	110
120	183	1.90	1.53	151	1.30	1.26	.	1.90	.	120
130	202		1.55	164		1.26	.		.	130
140	221	1.25	1.58	177	1.00	1.26	.	1.25	.	140
150	234		1.56	186		1.24	.		.	150
160	246	1.00	1.53	196	0.60	1.23	.	1.00	.	160
170	256		1.51	202		1.19	.		.	170
180	265		1.47	208		1.16	.		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	2.66	120	} 3.50	2.40	102	} 2.90	2.04	50
60	171		2.85	158		2.63	136		2.27	60
70	215		3.07	196	} 3.80	2.80	171	} 3.45	2.44	70
80	259		3.24	234		2.93	208		2.60	80
90	303	} 4.40	3.37	275		3.06	246	} 3.75	2.73	90
100	347		3.47	316	} 4.10	3.16	284		2.84	100
110	382		3.47	348		3.16	313		2.84	110
120	417	} 3.50	3.48	379	} 3.20	3.16	341	} 2.85	2.84	120
130	452		3.48	411		3.16	370		2.84	130
140	480		3.43	436		3.11	392		2.80	140
150	509	} 2.85	3.39	461	} 2.50	3.07	414	} 2.20	2.76	150
IV. termőhely			V. termőhely			VI. termőhely				
30	41		1.37	38		1.27	35		1.17	30
40	66	} 2.55	1.65	60		1.50	54	} 1.90	1.35	40
50	92		1.84	82	} 2.20	1.64	73		1.46	50
60	120		2.00	104		1.73	95		1.58	60
70	148	} 2.80	2.11	126		1.80	117	} 2.20	1.67	70
80	183		2.29	158		1.97	139		1.74	80
90	218		2.42	189	} 3.2	2.10	164		1.82	90
100	253		2.53	221		2.21	189	} 2.50	1.89	100
110	278		2.53	243		2.21	208		1.89	110
120	303	} 2.50	2.53	265	} 2.20	2.21	227	} 1.90	1.89	120
130	325		2.20	281		2.16	240		1.85	130
140	347		2.48	297	} 1.60	2.12	253	} 1.30	1.81	140
150	366	} 1.90	2.44	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	1.20	50	} 1.25	1.00	41	} 0.90	0.82	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	1.43	95		1.19	76	} 1.30	0.95	80
90	136		1.51	110	} 1.60	1.22	85		0.95	90
100	158		1.58	126		1.26	95	} 1.00	0.95	100
110	171		1.55	136		1.24	101		0.92	110
120	183	} 1.30	1.53	145	} 1.00	1.21	107	} 0.60	0.89	120
130	193		1.48	152		1.17	110		0.85	130
140	202		0.95	158	} 0.65	1.13	114	} 0.35	0.81	140
150	212		1.41	164		1.09	117		0.78	150

## Termési táblák jegenyefenyő számára.

Kor években	Növedék		Fatömeg	Növedék		Fatömeg	Növedék		Kor években
	Fatömeg	folyó		átlag	Fatömeg		folyó	átlag	
kataszteri holdanként köbméterekben									
I. termőhely			II. termőhely			III. termőhely			
20	51	2.55	47	4.80	2.35	41	2.05	20	
30	114	3.80	95	3.17	3.17	88	2.93	30	
40	177	4.43	161	6.60	4.03	136	3.40	40	
50	256	5.12	234	4.68	4.68	202	4.04	50	
60	335	5.58	306	5.10	5.10	268	4.47	60	
70	414	5.91	379	7.30	5.41	335	4.79	70	
80	493	6.16	452	5.65	5.65	401	5.01	80	
90	562	6.24	512	5.69	5.69	452	5.02	90	
100	632	6.32	572	6.00	5.72	502	5.02	100	
110	701	6.37	632	5.74	5.74	553	5.03	110	
120	742	6.18	670	5.58	5.58	588	4.90	120	
130	784	6.03	708	3.80	5.45	622	4.80	130	
140	825	5.89	746	5.33	5.33	657	4.69	140	
IV. termőhely			V. termőhely			VI. termőhely			
20	38	1.90	31	1.55	1.55	28	1.40	20	
30	79	2.63	63	2.10	2.10	57	1.90	30	
40	120	3.00	95	3.20	2.38	85	2.13	40	
50	177	3.54	145	2.90	2.90	123	2.46	50	
60	234	3.90	196	3.27	3.27	161	2.68	60	
70	291	4.16	246	5.10	3.51	199	2.84	70	
80	347	4.34	297	3.71	3.71	240	3.00	80	
90	395	4.39	338	3.76	3.76	281	3.12	90	
100	442	4.42	379	4.10	3.79	316	3.16	100	
110	490	4.45	420	3.82	3.82	351	3.19	110	
120	521	4.34	449	3.74	3.74	373	3.11	120	
130	553	4.25	477	2.80	3.67	395	3.04	130	
140	584	4.17	505	3.61	3.61	417	2.98	140	
VII. termőhely			VIII. termőhely			IX. termőhely			
20	25	1.25	22	1.10	1.10	18	0.90	20	
30	47	1.57	38	1.27	1.27	28	0.93	30	
40	69	1.73	54	1.60	1.35	38	0.95	40	
50	101	2.02	79	1.58	1.58	54	1.08	50	
60	133	2.20	104	1.73	1.73	69	1.15	60	
70	167	2.39	129	2.50	1.84	85	1.21	70	
80	202	2.52	155	1.93	1.93	101	1.26	80	
90	227	2.52	174	1.93	1.93	117	1.30	90	
100	253	2.53	193	1.90	1.93	129	1.29	100	
110	278	2.53	212	1.93	1.93	142	1.29	110	
120	297	2.48	221	0.90	1.84	145	1.21	120	
130	316	2.43	230	1.77	1.77	148	1.14	130	
140	335	2.39	240	1.71	1.71	152	1.09	140	



## Termési táblák lúczyenyő számára.

Kor években	Fatómeg		Növedék		Fatómeg	Növedék		Fatómeg	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	} 7.00	4.10	114	} 6.30	3.80	101	} 5.40	3.37	30	
40	193		4.83	177		4.43	155		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	} 6.60	6.28	515	} 5.70	5.72	455	} 4.75	5.06	90	
100	632		6.32	572		5.72	502		5.02	100	
110	698		6.35	628		5.71	550		5.00	110	
120	733	} 3.50	6.11	660	} 3.20	5.50	578	} 2.85	4.82	120	
130	768		5.91	692		5.32	607		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	} 4.75	2.93	76	} 3.80	2.53	66	} 3.15	2.20	30	
40	136		3.40	114		2.85	98		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	} 4.40	4.42	341	} 3.80	3.79	284	} 3.15	3.16	90	
100	442		4.42	379		3.79	316		3.16	100	
110	486		4.42	417		3.79	348		3.16	110	
120	512	} 2.55	4.27	439	} 2.20	3.65	367	} 1.90	3.06	120	
130	537		4.13	461		3.55	386		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	} 2.50	1.80	44	} 1.90	1.47	35	} 1.30	1.17	30	
40	79		1.97	63		1.58	47		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	} 2.25	2.56	174	} 1.60	1.93	117	} 1.00	1.30	90	
100	253		2.53	189		1.89	126		1.26	100	
110	275		2.50	205		1.86	136		1.24	110	
120	291	} 1.60	2.43	215	} 1.00	1.79	139	} 0.30	1.16	120	
130	306		2.35	224		1.72	142		1.09	130	
140	322		2.30	234		1.67	145		1.04	140	

## Termési táblák erdei fenyő 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	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		4.11	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	} 2.50	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		1.70	120		1.20	100
110	227	} 1.25	2.06	180	} 1.25	1.64	126	} 1.00	1.15	110
120	240		2.00	189		1.58	133		1.11	120

## Termési táblák feketefenyő és vörösfenyő számára.

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

## Termési táblak nyír-szálerdő, tölgy- és bükk-sarjerdő, nyár- és éger-sarjerdő számára.

Nyír-szálerdő				Tölgy- s bükk-sarjerdő				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	2·94
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



## Termési táblák akác sarjerdő számára.

(Coburg herceg erdőrendezőségének összeállítása szerint.)

Kor	Törzs			Fatömeg	Folyó- növen- dék	Átlag-	Kor	Törzs			Fatömeg	Folyó- növen- dék	Átlag-
	át- mérő	ma- gasság	szám					át- mérő	ma- gasság	szám			
év	centi- meter	meter	drb.kat. holdan- ként	kat. holdan- ként töm. köbméter			év	centi- meter	meter	drb.kat. holdan- ként	kat. holdan- ként töm. köbméter		
<b>I. Termőhelyi osztály</b>							<b>II. Termőhelyi osztály</b>						
5	6.7	10.1	1130	23	.	4.6	5	5.8	8.8	1420	17	.	3.4
10	10.6	14.6	822	65	8.4	6.5	10	9.5	13.2	1050	49	6.4	4.9
15	14.0	17.8	635	110	.	.	15	12.6	16.2	810	87	.	.
20	16.8	20.2	520	147	8.2	7.3	20	15.2	18.5	665	122	7.3	6.1
25	19.3	22.3	445	175	.	.	25	17.5	20.4	554	152	.	.
30	21.2	23.8	410	199	5.2	6.6	30	19.4	21.7	482	173	5.1	5.8
35	22.8	24.9	382	217	.	.	35	20.9	22.8	448	188	.	.
40	24.2	25.9	370	230	3.1	5.7	40	22.1	23.6	423	198	2.5	4.9
45	25.2	26.6	363	242	.	.	45	23.0	24.2	408	206	.	.
50	26.1	27.1	360	250	2.0	5.0	50	23.7	24.7	397	212	1.4	4.2
<b>III. Termőhelyi osztály</b>							<b>IV. Termőhelyi osztály</b>						
5	5.1	7.8	1722	13	.	2.6	5	4.4	6.7	2000	10	.	2.0
10	8.4	11.6	1328	37	4.8	3.7	10	7.3	10.0	1622	28	3.6	2.8
15	11.4	14.5	1037	67	.	.	15	9.9	12.7	1320	51	.	.
20	13.6	16.7	863	98	6.1	4.9	20	12.0	14.7	1116	73	4.5	3.6
25	15.7	18.5	720	123	.	.	25	14.0	16.4	950	94	.	.
30	17.6	19.8	617	144	4.6	4.8	30	15.7	17.6	820	112	3.9	3.7
35	18.8	20.8	565	158	.	.	35	16.9	18.6	740	123	.	.
40	19.9	21.6	522	168	2.4	4.2	40	17.9	19.4	684	131	1.9	3.3
45	20.7	22.1	497	173	.	.	45	18.6	19.7	648	135	.	.
50	21.3	22.4	480	175	0.7	3.5	50	18.8	19.9	640	137	0.6	2.7
<b>V. Termőhelyi osztály</b>							<b>VI. Termőhelyi osztály</b>						
5	3.7	5.7	2300	7	.	1.4	5	3.0	4.7	2765	3	.	0.6
10	6.3	8.7	1928	18	2.2	1.8	10	5.2	7.3	2267	9	1.2	0.9
15	8.5	11.1	1650	33	.	.	15	7.2	9.5	1974	16	.	.
20	10.5	13.0	1410	49	3.1	2.4	20	8.9	11.3	1752	25	1.6	1.2
25	12.2	14.3	1223	65	.	.	25	10.3	12.4	1570	36	.	.
30	13.6	15.5	1093	79	3.0	2.6	30	11.4	13.1	1440	45	2.0	1.5
35	14.7	16.4	993	89	.	.	35	12.4	13.8	1323	51	.	.
40	15.5	16.9	930	95	1.6	2.4	40	13.2	14.3	1243	56	1.1	1.4
45	16.1	17.3	885	97	.	.	45	13.6	14.6	1201	58	.	.
50	16.3	17.6	867	98	0.3	1.9	50	13.9	14.9	1167	60	0.4	1.2

## 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.

## Magtermelés.

## I. A maggyűjtés és tisztítás költségei.

	Napszám
1. Tölgymakk gyűjtéséhez válogatással szükséges hl.-ként	1—4
2. Akáczmag szedéséhez hüvelylyel együtt . . . . .	0.7—2.0
3. Kőrismag . . . . . a fákról . . . . .	0.7—2.0
4. Juharmag . . . . .	0.6—2.2
5. Szilmag lerázásához és összegyűjtéséhez . . . . .	0.5—1.0
6. Égerfa toboz szedéséhez . . . . .	0.7—2.0
7. Erdei fenyő toboz szedéséhez . . . . .	0.4—2.0
8. Fekete . . . . .	0.4—2.0
9. Lucz . . . . .	0.4—2.0
10. Jegenyé . . . . .	0.5—2.0
11. Vörös . . . . .	4.0—6.0
12. Az akáczhüvelyek szárításához, csépléséhez és tisztításához szükséges 1 kg. tiszta mag után . . . . .	0.1
13. Az éger tobozok forgatásához s a tiszta mag kiválasztásához 1 kg. mag után számítva . . . . .	0.01—0.03
14. A jegenyefenyő tobozok forgatásához s a mag kiválasztásához 1 kg. tiszta mag után . . . . .	0.01—0.03
15. A luczfenyőmag kipergetéséhez és a szárnyaktól való megszabadításához 1 kg. után . . . . .	0.1—0.3
16. Az erdei és fekete fenyőmag kipergetéséhez és szárnyaktól való megszabadításához 1 kg. után . . . . .	0.2—0.4
17. A vörös fenyőmag kipergetéséhez és szárnyaktól való megtisztításához 1 kg. mag után . . . . .	0.5—1.0

## 2. A tobozokból és (akác) hüvelyekből nyerhető magmennyiség.

Egy hl. akáczhüvely ad . . . . .	4—5	kg. tiszta magot.
„ „ éger toboz . . . . .	3—5	„ „ „
„ „ erdei fenyő toboz ad . . . . .	0.6—1.5	„ „ (szárnyatlan) magot
„ „ fekete fenyő . . . . .	1.2—1.7	„ „ „
„ „ havasi fenyő . . . . .	6—9	„ „ „
„ „ jegenyefenyő . . . . .	3—5	„ „ „
„ „ luczfenyő . . . . .	1.2—1.8	„ „ „
„ „ sima fenyő . . . . .	1.6—2.0	„ „ „
„ „ törpe fenyő . . . . .	0.8—1.3	„ „ „
„ „ vörös fenyő . . . . .	2—3	„ „ „

## 3. A magvak súlya, számszáma és csirázó képessége.

A mag neve	Súly		Szemek száma		Csirázó képesség	
	hl.-enként	kg.	1 hl.-ben	1 kg.-ban	igen jó	jó
			ezer		magnál <sup>10</sup> / <sub>0</sub>	
Lomblevelű fák						
Akác . . . . .	70-80	—	—	40-60	75	50
	75	—	—	50		
Bálványfa . . . . .	—	—	—	30-40	20	10
				35		
Bükk . . . . .	35-50	150-200	—	4-6	65	55
	43	175	—	5		
Dió . . . . .	—	—	3	—	—	80
Gesztenye, szelíd . . . . .	—	9-13	—	—	85	60
		11	—	—		
Gyertyán . . . . .	46-50	—	—	10-20	70	50
	48	—	—	15		
Éger, hamvas . . . . .	21-23	—	—	1400	25	15
	22	—	—			
„ mezgés . . . . .	28-36	—	—	700-900	25	15
	32	—	—	800		
Hárs, kislevelű . . . . .	20-24	—	—	39-40	60	45
	22	—	—	35		
„ nagylevelű . . . . .	24-26	—	—	8-12	60	45
	25	—	—	10		
Juhar, fűrtös . . . . .	—	—	—	8-10	75	50
				9		
„ korai . . . . .	12-18	—	—	9-11	75	50
	15	—	—	10		
Kőris . . . . .	15-20	—	—	14-20	70	50
	17	—	—	17		
Nyir . . . . .	8-10	—	—	6000-8000	30	10
Platán . . . . .	—	—	—	230-260	—	—
Szil . . . . .	5-6	—	—	80-150	30	20
Tölgy, cser . . . . .	—	10-15	—	—	85	60
		13	—			
„ kocsános . . . . .	65-85	19-27	—	0.3-0.4	85	60
	75	23	—			
„ csoportos . . . . .	75-90	20-35	—	0.4-0.6	85	60
	83	28	—	0.5		
Fülevelű fák						
Erdei fenyő leszárnazva	46-52	—	—	140-180	75	50
	49	—	—	160		
Fekete „ „	52-58	—	—	38-45	80	65
	55	—	—	41		
Havasi „ „	54-62	—	—	3-5	80	60
	58	—	—	4		
Jegenye „ „	25-35	—	—	15-30	65	45
	30	—	—	22		
Lucz „ „	42-56	—	—	130-170	75	50
	49	—	—	150		
Sima „ „	40-48	—	—	40-60	65	45
	44	—	—	50		
Törpe „ „	46-50	—	—	120-170	50	40
	48	—	—	145		
Vörös „ „	46-52	—	—	150-180	45	30
	49	—	—	165		



## A csemetekertek és faiskolák költségei.

Az itt következő adatok az Erdészeti Zsebnaptár korábbi évfolyamaiban közölt adatok átvizsgálása után az irodalom újabb közleményeinek s különösen Fekete Lajos és Tomcsányi Gusztáv adatainak felhasználásával állították össze.

	Kedvező	Középszerű	Kedvetlen
	viszonyok között szükséges napszám		
<b>I. A csemetekertek bekerítéséhez szükséges munka- és anyagmennyiség.</b>			
1. Egy folyó méter sánczkerítés előállításához, a sáncz egyik oldalán felhányással szükséges:			
ha a sáncz felül 100 cm., alul 25 cm. széles és 50 cm. mély . . . . .	0.05	0.15	0.20
ha a sáncz felül 150 cm., alul 25 cm. széles és 100 cm. mély . . . . .	0.15	0.30	0.50
2. Egy folyó méter galagonya, luczfenyő, gledits stb. élő sövény kerítés telepítéséhez . . . . .	0.05	0.06	0.08
anyag: 15–18 drb 3 éves lucz, vagy 2 éves csonkitott galagonya, gledits stb. csemete.			
3. Egy folyó m. sövénykerítés készítéséhez:			
ha a kerítés 1.3–1.5 m. magas az anyag és föld minősége szerint . .	0.5	0.2	0.3
ha a kerítés 2 m. magas az anyag és föld minősége szerint . . . . .	0.25	0.3	0.4
anyag: 3 drb 1.6–1.8–2.5 m. hosszú, 8–10 cm. vastag gömb. vagy hasított karó és 1.5–2 köteg. 2.5–3 m. hosszú fonóvessző.			
4. Egy f. m. 1.5 m. magas sövénykerítéshez . . . . .	0.08	0.1	0.12
anyag: 3 drb. 1.5–1.8 m. h., 8–10 cm. v. gömbölyű vagy hasított karó és 0.15 szekér fővis.			
5. Egy f. m. 1.0–1.5 m. magas rudkerítéshez 3 rudból, melyek két-két m. távolban, két-két földbe vert karóhoz guzszal erősítettnek meg . . . . .	0.05	0.08	0.10
anyag: 3 f. m. 4–8 cm. vastag rud, 1 drb. 1.3–1.8 m. h., 6–8 cm. vastag gömbölyű karó és 3 drb. guzs.			
6. Egy f. m. 1.0–1.5 m. magas rudkerítés, 3 rudból, melyek minden 3 m. távolságban földbe vert karókhöz szögeztenek faszögekkel . . . . .	0.1	0.15	0.20
anyag: 3 f. m. 4–8 cm. vastag rud, minden 3 méterre 1 drb. 1.3–1.8 m. hosszú 10–15 cm. vastag gömb. karó.			

	Ked- vező	Közép- szerű	Kedve- zőtlen
viszonyok között szükséges napszám			
7. Egy f. m. 1.2—1.8 m. magas patics-kerítéshez, 3 m. távol álló földbe vert oszlopokból és ezekre facsővekekkel ráerősített 3 sor gömbölyű rudból, melyek közé a patics fonatik . . . . .	0.25	0.30	0.35
anyag: 3 f. m. 8—10 cm. vastag gömb. rud, minden 3 f. m.-re egy drb. 1.7—2.3 hosszú, 12—18 cm. vastag gömb. oszlop és 12—15 drb. 3—5 cm. vastag, 1.2—1.8 m. hosszú patics.			
8. Egy f. m. 1.5—1.8 magas léczkerítéshez egymástól 3 méternyire álló földbe vert oszlopokra vasszögekkel megerősített két sor gömbölyű rudból és ezekre szögezett gömbölyű erdei léczekből	0.25	0.30	0.50
anyag: 2 f. m. 12—15 cm. vastag rud, minden 3 f. m.-re 1 drb. 2—2.3 m. hosszú 15—18 cm. vastag gömb. oszlop, 10—12 drb. 4.5 cm. vastag, 1.5—1.8 m. hosszú erdei lécz, 1 drb. padlószög és 25—30 drb. léczszög.			
9. Egy f. m. ugyanilyen szerkezetű léczkerítéshez, ha az oszlopok, hevederek és léczek gömbölyű fából faragtatnak, szükséges közönséges férfinapszám . . . . .	0.15	—	0.20
ácsnapszám . . . . .	0.40	—	0.50
anyag: 2 f. m. 15 cm. vastag gömb. fa, minden 3 f. m.-re 1 drb. 1.7—2.3 m. h., 20 cm. vast. gömb. fa az oszlopokhoz, 10 drb. 1.2—1.8 m. h. lécz, 1 padlószög és 20 léczszög.			
10. Egy f. m. 1.5—2 m. magas deszka-kerítéshez, egymástól 3 m.-re álló gömbölyű fából faragott oszlopokból, ezekre szegekkel ráerősített, gömbölyű fából faragott 2 sor hevederből és ezekre szögezett deszkákból	0.15	—	0.20
közönséges férfinapszám . . . . .	0.35	—	0.40
ácsnapszám . . . . .			
anyag: 2 f. m. 15—20 cm. vastag gömb. heveder, minden 3 f. m.-re egy 2.4—3 m. h., 20—25 cm. v. gömb. oszlop, 6—8 f. m., 25 cm. széles deszka, 16 drb. léczszög és 1 drb. padlószög.			
11. Egy f. m. 1.6 m. magas sodronykerítéshez, egymástól 2.5 m. távol álló oszlopokból és ezekre 14 sorban kifeszített sodronyszálból . . . . .	0.20	—	02.5
anyag: minden 2.5 f. m.-re egy 2.2 m. h., 13 cm. vastag, négy előre faragott oszlop, 0.5 kg. 4 mm.-es, 0.65			

	Ked- vező	Közép- szerű	Kedve- zőtlen
viszonyok között szükséges napszám			
kg., 3 mm.-es sodrony, 6 drb. sodronykampó és 0.2 kg. kátrány, a sodrony bemázolásához.			
J e g y z e t. Az előbbi tételeknél az anyag termeléséhez szükséges munkamennyiség nem számítottatott be; az erre vonatkozó adatok megtalálhatók a 211. oldalon. A szállítás költségei az adott viszonyok között szintén külön veendőek számításba.			
100 m <sup>2</sup> -enként szükséges férfi-, női vagy eke-napszám			
<b>2. A talaj megműveléséhez és bevetéséhez szükséges munkamennyiség.</b>			
12. A tuskóknak, gyökereknek, cserjéknek kiirtásához és a nagyobb kövek eltávolításához, férfinapszám . . . . .	1	3	6
13. A gyepléghántásához gyepvágó-szerszámokkal és a gyepféglák összehordásához, férfinapszám . . . . .	0.5	0.8	1.0
14. A gyepléghántásához ásóval vagy kapával, a gyepléghántásával, férfinapszám . . . . .	0.1	1.3	1.7
15. A gyepléghántásához és gyephamuvá való égetéséhez, férfinapszám . . . . .	0.6	1.0	1.4
16. Be nem gyepesedett területéről a gaznak, gyomnak és köveknek eltávolításához férfinapszám . . . . .	0.2	0.6	1.0
17. A területnek egyszeri felszántásához, igás napszám . . . . .	0.02	0.03	0.05
18. A területnek kétszeri felszántásához, igás napszám . . . . .	0.04	0.06	0.10
19. A felszántott terület beboronálásához igás napszám . . . . .	0.01	0.02	0.03
20. A talaj első megműveléséhez ásóval 30—40 cm. mélyre, férfinapsz. . . . .	1.5	1.8	3.0
21. Az ekével vagy ásóval már egyszer megművelt területnek másodszori felásásához és begereblyéléséhez . . . . .	1.0	1.5	2.0
22. Marhatrágyának (100 m <sup>2</sup> -re 1.25—2.25 métermázsát számítva) széttergetéséhez és bekapálásához szükséges . . . . .	0.3	0.4	0.5
23. A területnek composttal vagy erdei televényfölddel 4—5 cm. vastagon való feltöltéséhez és a földdel való összekeveréséhez férfi- és asszony-napszám . . . . .	1.5	2.0	2.5
24. A talajnak 50—60 cm. mélyre menő megforgatásához, a kövek, gyökerek kiszedéséhez és begereblyéléséhez . . . . .	2.0	3.0	4.0





	Ked- vező	Közép- szerű	Kedve- zőtlen
	1000 darabonként asszony napszám		
37. 2 éves erdei, fekete és vörös fenyő, vagy 3—4 éves lucz és jegenye csemete kiszedéséhez, számlálásához és apró csomagokba való kötéséhez . . . . .	0.6	—	0.8
38. Egy éves akác és 2 éves másfajta lomblevelű csemete kiszedéséhez megnyeséséhez és számlálásához . . . . .	1.2	—	1.5
39. Két éves akác és 3 éves másfajta lomblevelű csemete kiszedéséhez, megnyeséséhez és számlálásához . . . . .	1.5	—	3
40. Négy-öt éves iskolázott lomblevelű csemete kiszedéséhez, megnyeséséhez és számlálásához . . . . .	3	—	4

**A csemeleneveléshez szükséges magmennyiség és terület.**

Ezen táblázatban a vetőmagszükséglet az első rovatban kitüntetett csirázó képességgel bíró igen jó mag alapul vétele mellett állapított meg. Kisebb % - u csirázó képességű magból tehát aránylagosan több veendő. A területszükséglet megállapításánál azon tételeknél, hol a vetésbarázdák sorköze 30 cm.-nél kisebb 1 m. szélességű ágyásokra beosztott terület vétetett számításba 30 cm. széles gyomláló ösvényekkel az ágyások között. Ezen tételeknél az utolsó rovatban kitüntetett területbe a vetésbarázdák és ezek sorköze által elfoglalt területen kívül a gyomláló ösvények által elfoglalt terület is belefoglaltatott. A 30 cm.-nél nagyobb sorköze mutató tételeknél feltételeztetett, hogy a bevetett táblákban gyomláló ösvények nincsenek, itt tehát a vetésbarázdák és ezek sorköze által elfoglalt terület vétetett. A szélesebb utak mindkét esetben számításon kívül hagyottak, csemetekertek telepítésénél tehát az ezekre szükséges terület külön veendő számításba.

a) Vetőkertekben szükséges 1000 darab	Csirázó- képesség mellett	Vetőmag	Sor- távolság mellett	Meg- művelt terület
	%	gram	cm.	m <sup>2</sup>
1 éves lucz fenyő csemete felneveléséhez	75	18	10	0.5
2 " " " "		21	15	1.5
3 " " " "		25	20	2.5
2 " jegenye fenyő " "	65	230	10	1.0
3 " " " "		270	15	2.0
4 " " " "		310	15	3.0
1 " fekete fenyő " "	65	62	10	0.8
2 " " " "		74	15	1.5
3 " " " "		86	20	4.0
1 " vörös fenyő " "	50	27	15	1.5
2 " " " "		33	20	3.0

	Cátrázó- képeség mellett	Vetőmag	Sor- távolság mellett	Meg- művelt terület
1 éves havasi fenyő csemete felneveléséhez	80	900	15	1.7
2 " " " " " "		1100	15	3.0
1 " erdei fenyő " " " "	75	18	10	0.8
2 " " " " " "		21	15	1.5
3 " " " " " "	50	25	20	4.0
1 " akác " " " "		70	40	5.0
1 " " " " " "	50	70	60	12.0
2 " " " " " "		80	60	12.0
2 " " " " " "	25	80	80	20.0
1 " éger " " " "		50	15	1.5
2 " " " " " "	25	57	25	3.5
3 " " " " " "		65	30	6.0
1 " juhar " " " "	75	500	20	2.5
2 " " " " " "		550	30	7.5
3 " " " " " "	75	650	50	20.0
1 " kőris " " " "		320	15	2.0
2 " " " " " "	75	370	20	5.0
3 " " " " " "		420	30	10.0
1 " szil " " " "	30	140	15	1.5
2 " " " " " "		160	25	5.0
3 " " " " " "	30	180	30	10.0
1 " szelid gesztenye csemete felneveléséhez		liter	15	15
2 " szelid gesztenye csemete felneveléséhez	75	17	30	8.5
1 " kocsányos és csertölgy csemete felneveléséhez	85	8	20	6.0
2 " kocsányos és csertölgy csemete felneveléséhez		10	30	10.0
3 " kocsányos és csertölgy csemete felneveléséhez	85	11	35	17.0
1 " kocsánytalan, molyhos és magyar tölgy csemete felneveléséhez		5	20	4.0
2 " kocsánytalan, molyhos és magyar tölgy csemete felneveléséhez	85	5.5	25	6.5
3 " kocsánytalan, molyhos és magyar tölgy csemete felneveléséhez		6.5	35	12.0

b) A faiskolában szükséges  
1000 darab

	Sor- távolság mellett	Cse- mete	Szüksé- ges terület
3 éves iskolázott lúcz fenyő csemete felneveléséhez	15	3	4.5
4 " " " " " "	20	5	10.0
5 " " " " " "	25	8	20.0
4 " " jegenyefenyő " " " "	15	4	6.0
5 " " " " " "	20	8	16.0
6 " " " " " "	20	10	20.0
2 " " erdei és feketefenyő csemete felneveléséhez	15	5	7.5
3 " " erdei és feketefenyő csemete felneveléséhez	20	8	16.0

	Sor	Csemete	Szükséges terület	
			távolság mellett	m <sup>2</sup>
			cm.	
4 éves iskolázott erdei és fekete fenyő csemete felneveléséhez	30	20	60.0	
3 " " vörös fenyő csemete felneveléséhez	25	10	25.0	
4 " " " " " "	35	20	70.0	
5 " " " " " "	40	25	100.0	
4 " " havasi fenyő " " "	20	15	30.0	
5 " " " " " "	20	20	40.0	
6 " " " " " "	25	25	62.5	
2 " " akác szuháng " " "	60	15	90	
2 " " " " " "	80	25	200	
3 " " " " " "	100	50	500	
4 " " " " " "	100	100	1000	
3 " " tölgy " " "	30	20	60.0	
4 " " " " " "	40	30	120.0	
5 " " " " " "	50	40	200.0	
2 " " szelíd geszt. " " "	30	15	45.0	
3 " " " " " "	40	25	100.0	
4 " " " " " "	50	30	150.0	
2 " " kőris " " "	25	15	37.0	
3 " " " " " "	30	20	60.0	
4 " " " " " "	40	30	120.9	
2 " " juhar " " "	30	20	60.0	
3 " " " " " "	40	30	120.0	
4 " " " " " "	50	40	200.0	
3 " " szil " " "	30	20	60.0	
4 " " " " " "	35	25	87.5	
2 " " éger " " "	30	10	30.0	
3 " " " " " "	35	15	52.5	

## Az elvetett mag betakarása.

Az elvetett magra a szerint, a mint betakarásra kötöttebb vagy porhanyósabb talajt helyezünk s a szerint, a mint tavasszal vagy ősszel vetünk, vékonyabb vagy vastagabb takarót kell adni. Az átlagos adatok a következők:

a betakarás	kötött	porhanyó földdel	
az akácznál . . . . .	2-3	4-5	cm. lehet
az égernél . . . . .	0.5	1.0	" "
a gesztenyénél . . . . .	3-4	5-6	" "
a juharnál . . . . .	1.0	1.5	" "
a kőris és gyertyánál . . . . .	1-1.5	1.5-2	" "
a szilnál . . . . .	0.3	0.5	" "
az erdei fenyőnél . . . . .	1.0	2.0	" "
a fekete " . . . . .	1-1.5	1.5-2	" "
a lucz " . . . . .	1.0	2.0	" "
a jegenye " . . . . .	1.5	2.0	" "
a havasi " . . . . .	1.5	2.0	" "
a vörös " . . . . .	0.8	1.0	" "

Ha a vetés ősszel történik, kötöttebb földdel is oly mélyen lehet takarni, mint a fentebbiek szerint porhanyó földdel.

## Az erdősítés költségei.

	Jó	Közép- szerű	Kedve- zőtlen
talajviszonyok között szükséges napszám			
kat. holdanként			
<b>I. A talaj megművelés költségei.</b>			
a) Teljes megművelés.			
1. A talajt borító gyomnövényzet lekaszásához szükséges kézi napszám . . . . .	3	4	6
2. Az alom, moha és másféle gaz összegereblyéléséhez szükséges kézi napszám . . . . .	3	4	7
3. A talajról a gyom vagy gyepek könnyű ledaraszolásához kézi napszám . . . . .	11	17	22
4. A talaj felkarczolásához vasgereblyével kézi napszám . . . . .	3	4	6
5. A nyers talaj megfogcsolásához ígás n.	0.3	4	0.6
6. Gyomos, gyepek és itt-ott vékonyabb gyökerekkel átszótt talaj egyszeri felszántásához 15–20 cm. mélyen járó ekével a talaj minősége szerint ígás napszám . . . . .	1.2	2.4	3.6
7. Ugyanilyen talaj felszántásához 40 cm. mélyen járó ekével ígás napszám . . . . .	2.8	3.7	4.8
8. A felszántott föld megfogcsolása ígás n.	0.10	0.15	0.20
9. Felszántott területen vető és űltető sorok készítése az lhrig-féle vonalozó ekével ígás napszám . . . . .	0.10	0.20	0.30
10. A talaj teljes megműveléséhez kapával 10–15 cm. mélyre kézi napszám . . . . .	17	30	50
11. A talaj mély megműveléséhez mezőgazdasági köztes használattal való erdősítéseknél kapával kézi napszám . . . . .	40	52	65
12. Vágás terület kiirtásához a tuskók és gyökerek mennyisége és a föld kötöttségéhez képest kézi napszám . . . . .	20	60	100
b) Részleges megművelés.			
13. Horonyvetés számára a pászták kétszeri felszántásához szükséges eke napszám : ha a pászták 50 cm. szélesek és egymástól 1.5 m.-re fekszenek . . . . .	0.8	1.6	2.4
ha a pászták 75 cm. szélesek és egymástól 1.5 m.-re fekszenek . . . . .	1.2	2.4	3.6
1000 f. m.-enkint kézi napszám			
14. Pásztás vetés számára a pászták megműveléséhez kapával : ha a pászták szélessége 30 cm. . . . .	3	5	6
"    "    "    "    40 " . . . . .	4	6	8
"    "    "    "    50 " . . . . .	6	7	9
15. Bogárhátas pászták készítéséhez jegenye fenyő vetés számára, alátelepítéseknél . . . . .	8	10	12



	Jó	Közép- szerű	Kedve- zőtlen
	talajviszonyok között kézi napszám		
	1000 f. m.-enként		
16. Horony készítéséhez kapával megműveletlen talajon 15 cm. mély és ugyanily széles megműveléssel . . . . .	3	5	6
17. Horony húzására kapával felszántott földben vagy már megművelt pásztákon 5 cm. mélyen . . . . .	1	1.5	2.0
18. Foltok készítéséhez a talajnak 10 cm. mélyen való felporhanyításával kapával:			
ha a foltok 20 cm. átmérőjűek . . . . .	0.7	1.2	1.7
" " " 30 " " " . . . . .	1.0	1.7	2.5
" " " 40 " " " . . . . .	2.0	3.2	4.5
19. Dombos fészkek készítéséhez jegenyefenyővetés számára, alátelítéseknek . . . . .	4.0	5.0	6.0
<b>II. A vetés költségei.</b>			
<b>1. Teljvetés.</b>			
Kat. holdanként kézi napszám			
20. Tölgymakk egyenletes szétszórásához szükséges: begereblyélés nélkül . . . . .	3.5	4	4.5
begereblyéléssel . . . . .	5.7	8	10
Makkszükséglet: 6—8 hl.			
21. Tölgymakk-vetéshez és a makk betakarásához megműveletlen területen oly módon, hogy 4—5 méter távolságban húzott árkokból a kiásott föld a sorközökben egyenletesen elvetett makk a szóratik . . . . .	10	14	18
Makkszükséglet: 5—6 hl.			
22. Fenyőmagvak elvetéséhez és begereblyéléséhez . . . . .	3.5	4.5	5.5
Magszükséglet: 4.0 kg. erdei, 8 kg. lucz-, 9 kg. fekete-, 9 kg. vörös és 30 kg. jegenye fenyő szárnyatlan mag.			
23. Bükkmakk, gyertyán-, juhar- és kőrismag elvetéséhez és betakarásához . . . . .	5	6	7
Magszükséglet: 2.5 hl. bükkmakk, 24 kg. gyertyán-, 28 kg. juhar- és 25 kg. kőrismag.			
24. Nyir-, éger- és szilmag elvetéséhez és könnyű betakarásához . . . . .	4	5	6
Magszükséglet: 19 kg. szil-, 11 kg. éger-, 23 kg. szilmag.			
<b>2. Lyukvetés.</b>			
25. Makkrakáshoz ültető fával megműveletlen talajon:			
ha a lyukak 1 m. sortávolságban egymástól 0.5 m. távol ültetnek . . . . .	6	9	12
" " " 1 m. sortávolságban egymástól 0.75 m. távol ültetnek . . . . .	4	6	8
" " " 1 m. sortávolságban egymástól 1.00 m. távol ültetnek . . . . .	3	4.5	6



	Jó	Közép- szerű	Kedve- zőtlen
	talajviszonyok között kézi napszám		
	1000 fészek vagy folt után		
29. 1000 f. m. elkészített pászta vagy horony bevetéséhez és a mag betakarásához szük- séges:			
fenyőmagvaknál . . . . .	0.3	0.4	0.5
nyír-, éger-, szilmagnál . . . . .	0.5	0.7	0.9
tölgy-, bükk-, kőris-, juhar- és gyertyán- magnál . . . . .	1.2	1.6	2.0
<p>Mag szükséglet a pászták szélességé- hez képest erdei fenyőből: 0.3—0.5; fekete fenyőből: 0.6—0.8; lucz- és vörös fenyőből: 0.8—0.9; jegenye fenyőből: 2.7—3.3; ju- harból: 1.4; kőris- vagy gyertyánból: 1.6 —2.0; szilből: 1.9—2.1; égerből: 0.7—0.9; nyirből: 1.2—1.7 kg., továbbá tölgyből: 0.3—0.5; bükkből: 0.16—0.25 hl.</p>			

### III. A fészkek vagy foltok száma és a hornyok vagy pászták hosszusága egy kat. holdon.

A fentebb I. 14—19. és II. 28—29. tételek alatt közölt munka- és  
magmennyiségből az egy kat. holdra eső mennyiséget az itt következő  
táblázat adatai segítségével lehet kiszámítani egyszerű szorzás által.

A sorok távolsága középtől kö- zépig mérve	A fészkek vagy foltok száma egy kat. holdon, ha azok a sorokban kö- zéptől középig mérve						A hornyok és pászták összes hossza egy kat. holdon	A sorok távolsága középtől kö- zépig mérve
	0.75	1.0	1.25	1.5	2.0	2.5		
m.	m. távol készítettnek egymástól						folyó m.	m.
1.0	7678	5755	4600	3837	2558	2302	5755	1.0
1.5	5115	3837	3069	2558	1918	1535	3837	1.5
2.0	3837	2878	2302	1918	1439	1151	2877	2.0
3.0	3074	1918	1535	1279	959	767	1918	3.0







## 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 hegységi erdőgazdaságokban lesznek alkalmazhatók. Wagner adatai ellenben átlagos adatok, melyek természetesen kevesebb pontossággal másutt is használhatók.

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

A munka-napszám mindenütt 8 órai munkaidővel számítottatott.

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

(Förster G. R. szerint.)

Faválaszték és annak minősége	Egy darab lehántásához szükséges	
	nedv- keringés idejében	nedv- keringés idején kívül
	favágó napszám	
<b>1. Szálfa:</b>		
23 m. hosszúságon felül, ha az 3.5 kbm. nagyobb főmér 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. Rönkő.</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 űrméterenként .	0.025	0.050



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, áterdölésekben 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, áterdölésekben 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		kedvezőtli.	
	helyi viszonyok között, ha a tűzifa					
	ke- mény	lág y	ke- mény	lág y	ke- mény	lág y
fanemekből állítatik elő						
<b>T a r v á g á s b a n :</b>						
Vastag, hosszú, ágnélküli törzsekből	0.260	0.235	0.365	0.330	0.420	0.375
Kevésbé 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>S z á l á l ó v á g á s o k b a n é s á t e r d ő l é s e k n é l :</b>						
Vastag, hosszú ágnélküli törzsekből	0.470	0.420	0.525	0.470	0.680	0.610
Kevésbé 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, felhasogatása, összehordása és 10 cm. magas aszréteggel való felrakása.



IV. Fűrészrönkö termelés.  
(Förster G. R. adatai szerint.)

		Egy darab fűrészrönkö termelésére hosszú, kevés águ törzsekből									
		tarvágásban			száraló és ritkító vágásban			egyes széltörésekben			
		ked-vező	közép-szerű	kedvetlen	ked-vező	közép-szerű	kedvetlen	ked-vező	közép-szerű	kedvetlen	zölden
helyi viszonyok között szükséges favágó napszám											
ha az	6 méter	0.25	0.30	0.35	0.30	0.35	0.40				
" "	3-5 "	0.16	0.20	0.24	0.25	0.27	0.29				
Kemény rönkőnél:											
ha az	6 méter	0.18	0.23	0.28	0.23	0.27	0.31	0.26	0.30	0.34	0.34
" "	3-6 "	0.16	0.19	0.22	0.18	0.22	0.25	0.20	0.24	0.27	0.27
" "	3-6 "	0.08	0.10	0.12	0.10	0.12	0.14	0.12	0.14	0.16	0.16
" "	7-8 "	0.23	0.28	0.33	0.29	0.34	0.38	0.31	0.35	0.39	0.39
" "	7-8 "	0.18	0.23	0.28	0.23	0.27	0.30	0.25	0.28	0.31	0.31
" "	9-12 "	0.28	0.33	0.38	0.34	0.38	0.41	0.36	0.39	0.42	0.42
" "	9-12 "	0.20	0.25	0.30	0.26	0.29	0.32	0.28	0.31	0.33	0.33
" "	3-6 "	0.28	0.33	0.38	0.32	0.37	0.42	0.37	0.42	0.47	0.47
" "	7-8 "	0.40	0.48	0.55	0.55	0.60	0.65	0.60	0.65	0.70	0.70
" "	9-12 "	0.45	0.53	0.60	0.60	0.65	0.70	0.65	0.70	0.75	0.75
Lágy rönkőnél:											
ha az	3-6 méter										
" "	3-6 "										
" "	3-6 "										
" "	7-8 "										
" "	7-8 "										
" "	9-12 "										
" "	9-12 "										
" "	3-6 "										
" "	7-8 "										
" "	9-12 "										

**J e g y z e t.** A termelési munkához számítandó: a döntés, legalyazás, hántás, darabolás és 50 méter átlagos távolságra való összehordás és a felületes máglyázás.

Középvastagságú ágasabb törzsek feldolgozásánál a kimutatott munkaszükséglet  $10\%$ -al, vékony rövidtörzsű vastagabb ágakkal bíró fánál pedig  $30\%$ -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 vastagságú 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 vastagságúnál: 0.03–0.04, 0.04–0.05 és 0.05–0.06 favágó 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			szálaló és ritkító vágásban		
	ked-vező	középszerű	kedve-zőt.	ked-vező	középszerű	kedve-zőt.
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, középvastagságú . . . . .	.	.	.	0.02	0.04	0.06
Rudfa, vékony . . . . .	.	.	.	0.01	0.03	0.04

**J e g y z e t.** A termelési munkához számítandó: a döntés, legalyazás, hántás, csucslevágás és 50 mtr. átlagos távolságra való közelítés. E táblázat adatai is a magas hegységi erdőkre vonatkoznak. A közép- és előhegységekben a 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	
	lágylány	kemény		lágylány	kemény
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		kedvezőtlen	
	helyi viszonyok között					
	tavaszzal	télen	tavaszzal	télen	tavaszzal	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 áterdöléseknél:</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. Tüzifa szállítás.

(Förster G. R. adatai szerint.)

1. Természetes földcsuszátókon, 1-2 méter hosszú rönkökben.

Egy űrméter tűzifának 1-2 mtr. hosszú rönkökben való leszállításához

A szállítás távolsága méterekben	egyenletes										sziklás hegyoldalakon			
	egyenletes					sziklás hegyoldalakon					meredek		szakadékos részekben	
	állabokon keresztül		meghátározott irányú csuszátókon		szűk árkokban facsuszátók segítségével		széles árkokban		állabokon keresztül		kedvező zőtlen	kedvező zőtlen	kedvező zőtlen	kedvező zőtlen
	kedvező zőtlen	kedvező zőtlen	kedvező zőtlen	kedvező zőtlen	kedvező zőtlen	kedvező zőtlen	kedvező zőtlen	kedvező zőtlen	kedvező zőtlen	kedvező zőtlen	kedvező zőtlen	kedvező zőtlen	kedvező zőtlen	kedvező 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	0.051	0.051	0.051	0.066	0.080	0.095	0.036	0.051	
60-80	0.073	0.066	0.073	0.080	0.051	0.058	0.058	0.058	0.073	0.095	0.106	0.043	0.066	
80-100	0.080	0.073	0.080	0.088	0.066	0.073	0.066	0.066	0.080	0.103	0.117	0.058	0.073	
100-120	0.088	0.080	0.088	0.095	0.073	0.080	0.073	0.073	0.088	0.112	0.128	0.066	0.080	
120-140	0.103	0.088	0.095	0.110	0.080	0.088	0.088	0.088	0.095	0.124	0.139	0.073	0.088	
140-160	0.110	0.103	0.106	0.117	0.088	0.103	0.095	0.095	0.110	0.136	0.150	0.088	0.103	
160-180	0.124	0.110	0.117	0.124	0.103	0.110	0.110	0.110	0.117	0.144	0.161	0.095	0.110	
180-200	0.131	0.124	0.124	0.139	0.110	0.124	0.117	0.117	0.124	0.153	0.170	0.110	0.117	
200-300	0.183	0.176	0.176	0.191	0.161	0.176	0.169	0.176	0.176	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	0.227	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	0.278	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	0.329	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	0.380	0.409	0.424	0.365	0.372	
700-800	0.438	0.423	0.430	0.445	0.416	0.423	0.416	0.416	0.431	0.460	0.475	0.416	0.423	

t a l a j v i s z o n y o k m e l l e t t

s z z ű k s é g e s n a p s z á m

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	0.051	0.051	0.051	0.066	0.080	0.095	0.036	0.051
60-80	0.073	0.066	0.073	0.080	0.051	0.058	0.058	0.058	0.073	0.095	0.106	0.043	0.066
80-100	0.080	0.073	0.080	0.088	0.066	0.073	0.066	0.066	0.080	0.103	0.117	0.058	0.073
100-120	0.088	0.080	0.088	0.095	0.073	0.080	0.073	0.073	0.088	0.112	0.128	0.066	0.080
120-140	0.103	0.088	0.095	0.110	0.080	0.088	0.088	0.088	0.095	0.124	0.139	0.073	0.088
140-160	0.110	0.103	0.106	0.117	0.088	0.103	0.095	0.095	0.110	0.136	0.150	0.088	0.103
160-180	0.124	0.110	0.117	0.124	0.103	0.110	0.110	0.110	0.117	0.144	0.161	0.095	0.110
180-200	0.131	0.124	0.124	0.139	0.110	0.124	0.117	0.117	0.124	0.153	0.170	0.110	0.117
200-300	0.183	0.176	0.176	0.191	0.161	0.176	0.169	0.176	0.176	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	0.227	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	0.278	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	0.329	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	0.380	0.409	0.424	0.365	0.372
700-800	0.438	0.423	0.430	0.445	0.416	0.423	0.416	0.416	0.431	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	kedvező	közép-szerű	kedvetlen	méter távolság	kedvező	közép-szerű	kedvetlen	méter távolság	kedvező	közép-szerű	kedvetlen
	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 ut hossza	Egy úrméter tűzifa lecsusztatásához szükséges a mellékmunkálatokkal együtt			
	igen kedvező	kedvező	közép-szerű	kedve-zőtlen
	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 ut hossza	Egy úrméter tűzifa elszállításához szükséges a mellékmunkálatokkal együtt			
	igen kedvező	kedvező	közép-szerű	kedve-zőtlen
	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 földcsuszátókon 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 földcsuszátókon :

100	0.08	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. Számjegyzék.

(Förster G. R. adatai szerint.)

1. Természetes földcsuszátatokon.

Egy darab szálfa lecsuszátásához, ha annak minimalis hossza

méter távol- ságra	23 méter			21 méter			17 méter			15 méter			13 méter			12 méter					
	kedvező	közép- szert	kedve- zötlen	kedvező	közép- szert	kedve- zötlen	kedvező	közép- szert	kedve- zötlen	kedvező	közép- szert	kedve- zötlen	kedvező	közép- szert	kedve- zötlen	kedvező	közép- szert	kedve- zötlen			
	és köbtartalma köbméterekben kifejezve																				
	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		
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	0.07	0.03	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	0.11	0.04	0.05	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	0.16	0.05	0.07	0.08
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	0.22	0.07	0.09	0.11
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	0.26	0.08	0.11	0.13
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	0.31	0.09	0.13	0.15
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	0.35	0.10	0.14	0.17
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	0.39	0.12	0.16	0.19
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	0.42	0.13	0.17	0.20
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	0.44	0.14	0.18	0.21
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	0.46	0.16	0.19	0.22

helyi viszonyok között szükséges napszám

szám  
segés

## 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
	kőbméter a kőbirtalma, 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 kőbméter épületfa továbbításához szükséges		
	kedvező	közép- szerű	kedve- zőtlen
	helyi viszonyok között napszám		
50 méter . . . . .	0.030	0.060	0.20
50 — 100 " . . . . .	0.040	0.100	0.40
100 — 150 " . . . . .	0.060	0.130	0.60
150 — 200 " . . . . .	0.100	0.160	0.80
200 — 300 " . . . . .	0.150	0.200	0.90
300 — 400 " . . . . .	0.200	0.300	1.00
400 — 500 " . . . . .	0.235	0.360	1.10
500 — 600 " . . . . .	0.270	0.430	1.20
600 — 700 " . . . . .	0.300	0.490	1.30
700 — 800 " . . . . .	0.330	0.560	1.40
800 — 900 " . . . . .	0.350	0.600	1.40
900 — 1000 " . . . . .	0.370	0.630	1.50



## Fűrészárú-termelés.

**A fűrészgépek hajtásához szükséges erő.** Keretfűrészekenél: 1 pengés egyszerű keret hajtásához  $2\frac{1}{2}$  lóerő; több pengés keretekenél pedig 1 penge számára 2–4 lóerő s minden további penge után még 0.5–0.75 lóerő. Minél szélesebb a keret, annál több lóerő szükséges 1 penge számára, a 18"-es keretnél például (4–12 pengére) 6–9 lóerő; 24"–30"-esnél pedig (8–18 pengére) 12–18 lóerő szükséges.

**Kőrfűrészekenél:** Egy egyszerű deszkaszegélyező kőrfűrész (0.2–0.3 m. átmérőjű penge) hajtására 1.5–2 lóerő; bűzfűrész hajtására (1.0–1.2 m. átmérőjű penge) 8–10 lóerő; egy gerendák fűrészelésére és tönkék szegélyezésére használt kettős kőrfűrész hajtására (0.6–0.8 m. átmérőjű pengék) 10–15 lóerő.

**Boritékfa (fournir)-gépeknél:** egy félkeretes fűrész hajtására 3 lóerő; a boritékfa-hasító gép hajtására 6 lóerő; a boritékfa-hámozógép hajtására pedig 4 lóerő szükséges.

**A fűrészgépek munkaképessége.** Egy egy vagy két pengés egyszerű keret felvág 12 órai munkaidő alatt naponként 2.5–5.5  $m^3$  fenyő tönköt, egy vízerőre berendezett sok pengés keret 7.5–10.0  $m^3$ -t; egy gőzerővel hajtott 18"-es keret 6–8  $m^3$ -t; egy 24–30"-es keret pedig 10–13  $m^3$ -t. Átlagosan a gőzfűrészkeretek munkaadománya, naponként 12 órai munkaidőt számítva, 8–10  $m^3$ -re tehető. Az éjjelnappal szakadatlanul dolgozó fűrészek munkaadománya kétszeresen veendő. Nagy átlagban egy sok pengés keret egy év alatt 5000–6000  $m^3$  tönköt képes felválni. A kőrfűrészek a keretek mellett többnyire segédszolgálatot teljesítenek. Ezek közül egy kettős tönkszegélyező kőrfűrész három keretet képes szegélyezett tönkökkel ellátni, a deszkaszegélyező kőrfűrészekből minden 1.5–2 keretre egy alkalmaztaik.

A boritékfa gépek közül a félkeretes gép naponként 40–70  $m^3$  1.5 mm vastag boritéklemezt, a hasító gép naponként átlag 3000  $m^2$  0.5–0.75 mm vastag lemezt és a hámozó gép 1200  $m^2$  0.2–1.0 mm vastag boritéklemezt állít elő.

**A tiszta árú kihozatal** a keretfűrészekenél: fenyőfánál 50–62%, a tölgyfánál pedig 35–46%; a boritékfa előállításánál félkeretes géppel 1  $m^3$  padlóból előállítható 320  $m^2$  1.5 mm-es boritéklemez és 12  $m^2$  10 mm-es hulladéklemesz; a tiszta kihozatal tehát mintegy 48%, a még értékesíthető hulladéklemeszt is számítva pedig 60%. A hasító gépnél a kihozatal már nagyobb; egy  $m^3$  padlóból ugyanis mintegy 1000  $m^2$  0.75 mm-es boritékfát és 7  $m^2$  10 mm-es hulladéklemeszt lehet előállítani, úgy, hogy a tiszta árú kihozatal 75%, a hulladéklemesz 7%. A hámozó géppel pedig egy  $m^3$  gömbölyű fából előállítható 455  $m^2$  1 mm-es lemez, a kihozatal tehát 45.5%.

**A termelési költségek** a közönséges fűrészekkel előállított fenyő fűrészanyagoknál Szécsi szerint  $m^3$ -enként átlag 2.20–3.80 frtra, tölgyfűrész árúnál 5.0–5.40 frtra tehetők; a boritéklemeznél pedig fentebbi vastagságú lemezeket véve alapul,  $m^2$ -enként a félkeretes metszett lemeznél 12–15 kr, a hasított lemezeknél 4–6 kr, a hámozottnál pedig 1–2 krral számíthatók az előállítási költségek, a nyers anyag értékét nem számítva.



## Donga-termelés.

(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 négyoldalu 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 váltakozik 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 bírni.

Adás-vevésnél, ugyiszinte a munkabérek megállapításánál és a dongatermelésre felhasználandó fatörzsek vagy állabok dongatartalmának becslésénél alapul az ugynevezett normál-donga szolgál, melyre mint általános mértékegységre a másféle méretekkel bíró dongák méreteik arányában számítatnak át. A normál-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 mennyire csak az átlalóval elérni lehet, megmérjük, 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 rönköszámból, mely tört részeket is tartalmazhat, becslés után előbb bizonyos megfelelő részt leütünk. Ha a megbecsülendő törzsek ily módon mind felvételtek, a becsülőkönyv egyes rovatait összegezzük s az eredményt minden rovatnál szorozzuk az egy rönköből készíthető dongák számával. Hogy bizonyos átmérő mellett egy darab, 1 méter hosszú rönköből hány donga készíthető, Illés szerint a következő képletből lehet kiszámítani:

$m = a - 40$ , hol  $m$  a dongaszámot,  $a$  pedig a rönkö átmérőjét jelenti, kéreg nélkül, centiméterekben kifejezve. Ha azonban az átmérő 70 centiméternél nagyobb, a rönköből 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 rönköből 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 feltételeztetett. 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 rönkönek kéreg nélküli felső átmérője s azután az egy rönköből hasítható dongák száma a következő képlet segítségével 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 rönkönél:  $a_1 = 110$ ,  $a_2 = 80$ ,  $a_3 = 50$ ,  $a_4 = 20$  és  $n = 4$  lenne, a dongák száma pedig  $= (110 + 80 + 50 + 20) \cdot 0.9 - 4 = 260 \times 0.9 - 4 = 230$  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 234. továbbá a 235. és 236. oldalon található táblázatokat alkalmazzuk, melyek, miután tapasztalati adatokból állítottak össze, a valóságot leginkább megközelítő eredményt is adnak.

A 234-ik oldalon levő táblázatból az egy méter hosszú tönkökből kikerülő donga mennyiségét tudhatjuk meg. Ha tehát az 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 235 és 236-ik oldalon levő tábla segítségével 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 segítségével csakis megközelítő pontossággal határozhatjuk meg, mely azonban a gyakorlati czélnak inkább megfelel, mint bármely elméleti uton eszközölt számítás, kivált egész állabok becslésénél.

2. A 234-ik oldalon levő táblából a nyerhető dongák számát csak a szijáccsnélküli 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. szijáccsnélküli átmérő mellett 4 centiméterrel, 74—92 cm. szijáccsnélküli átmérő mellett 5 centiméterrel, s 94—130 cm. szijáccsnélküli 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 236-ik oldalon kezdődő táblában is; ha tehát a szijács és kéreg vastagsága tényleg nagyobb-nak találtatik, akkor a tábla szerint nyerhető dongamennyiség a szijáccsnélküli 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 szijáccsnélküli 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 nélkül	szijács-csal	kéreg-gel	szijács nélkül	szijács-csal	kéreg-gel		szijács nélkül	szijács-csal	kéreg-gel
centiméter			tömörköbméter			darab	tömörköbméter		
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 méllmag. köréggel cm.	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- rője mellmag- sággal cm.	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 bütűjén (Frosch) vastagabb, mint hasán (Bauch). Itt a vastagsági méret legkisebb s a bütűnél körülbelül egy harmaddal kisebb. A fenékdongánál megfordítva a has a legvastagabb s ennél a bütű körülbelül két harmaddal vékonyabb. Elsőnél a vastagság a bütűn, másodiknál a hasban méretek. 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 bütű vastagságnak  $1\frac{1}{4}$ -szeresénél, kisebb dongáknál  $1\frac{3}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ -szeresénél kisebb né legyen. A fenékdongák aránylag legszélesebbek. Ezekből egy hordónál 6—10 darab szokott alkalmaztatni.

A német dongák „táblák”-ba rakatnak s „akó” vagy „hektoliter” számra értékesitetnek. 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 főlőleg az erdőben 5—13, az eladásnál ellenben 5—8 cm. szokott lenni. Fenékdongáknál a főlőleg nem oly szükséges és általában kisebb.

Az akó vagy hektoliter szám, mely szerint a dongák értékesitetnek, 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:

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

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 akótatra-



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

$$\begin{array}{l}
 35 \text{ tábla } 15 \text{ hektoliteres oldaldonga} = \frac{35 \times 15 \times 2}{9} = 11\frac{6}{9} \text{ hektoliter} \\
 \text{és } 21 \text{ " } 20 \text{ " fenékdonga} = \frac{21 \times 20}{6} = 7 \text{ hektoliter} \\
 \hline
 \text{összesen . . . } 18\frac{6}{9} \text{ hektoliter.}
 \end{array}$$

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:

$$\begin{array}{l}
 10 \text{ tábla } 30 \text{ hektoliteres} = 300 \\
 25 \text{ " } 25 \text{ " } = 625 \\
 8 \text{ " } 10 \text{ " } = 80 \\
 \hline
 \text{összesen} = 1005 \times \frac{2}{9} = 223.\frac{33}{9} \text{ hektoliter.}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 30 \text{ tábla } 35 \text{ hektoliteres} = 1050 \\
 19 \text{ " } 22 \text{ " } = 418 \\
 5 \text{ " } 12 \text{ " } = 60 \\
 12 \text{ " } 2 \text{ " } = 24 \\
 \hline
 \text{összesen} = 1552 : 6 = 258.\frac{66}{6} \text{ hektoliter} \\
 \text{együtt . . . } 481.\frac{99}{6} \text{ hektoliter.}
 \end{array}$$

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 számítást 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:

$$\begin{array}{l}
 220 \text{ hektoliter fenékdonga} = 220 \text{ hektoliter.} \\
 440 \text{ " oldaldonga} = 440 \text{ " } \\
 320 \text{ " " } = 320 \text{ " } \\
 320 \text{ " " } = 40 \text{ " } \\
 \hline
 8 \text{ összesen . . . } = 1020 \text{ hektoliter.}
 \end{array}$$

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 bütүн	a fenék- dongák- nak a hasban			az oldal- dongák- nak a bütүн	a fenék- dongák- nak a hasban
akó	bécsi hüvelyk			akó	bécsi hüvelyk		
$\frac{1}{4}$	12.4	.	.	48	71.7	2.96	2.42
$\frac{1}{2}$	15.7	.	.	49	72.2	2.98	2.44
$\frac{3}{4}$	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

## Vasuti talpfa-termelés.

Vasuti talpfa készítésre természetes állapotban a tölgy, a keskeny évygűrűs, gyanta tartalmu vörös- és erdei fenyő használatnak; impregnálva pedig főleg a bükk.

A m. kir. államvasutaknál használt talpfák méretei a következők:

az ütköző talpfák:

	I. rendű II. rendű pályáknál	
hossza . . . . .	2·50 m	2·20 m
magassága . . . . .	0·15 m	0·14 m
alsó szélessége . . . . .	0·30 m	0·25 m
felső szélessége . . . . .	0·25 m	0·17 m

a közbenső talpfák:

hossza . . . . .	2·50 m	2·20 m
magassága . . . . .	0·15 m	0·14 m
alsó szélessége . . . . .	0·25 m	0·20 m
felső szélessége . . . . .	0·17 m	0·14 m

a váltó talpfák:

hossza . . . . .	0·7—6·50 m	0·7—6·50 m
magassága . . . . .	0·15 m	0·14 m
szélessége . . . . .	0·25 m	0·25 m

A szélességi méretek a talpfa azon részére vonatkoznak, hol a sinitalpak megerősítetnek, az ezen ponton kívül eső végek keskenyebbek is lehetnek, de itt és az I. rendű pályáknál az ütköző talpfák szélessége legalább 0·20 m, a közbensőké legalább 0·15 m, a II. rendű pályáknál pedig az ütköző talpfák szélessége legalább 0·12 m, a közbensőké legalább 0·10 m kell hogy legyen.

Ha azt kell megbecsülni, hogy egy kihasználásra kerülő erdőből hány darab vasuti talpfa kerül ki, mindenekelőtt a tönköket kell megbecsülni, melyek talpfa készítésre alkalmasak s ezekből kiszámítani a talpfák számát. Egy tönkből 1 vagy több talpfa készíthető.

Általában felvehető, hogy egy tönkből, ha a szijács mentes átmérő:

0·22 m, kikerül belőle	1 drb	II. r. közbenső talpfa
0·27 m " " "	1 " I. " " "	" " "
0·32 m " " "	2 " II. " " "	" " "
0·34 m " " "	2 " I. " " "	" " "
0·39 m " " "	2 " I. " " "	ütköző " "
0·43 m " " "	4 " II. " " "	közbenső " "
0·50 m " " "	4 " I. " " "	" " "
0·55 m " " "	6 " II. " " "	(4 ütköző, 2 közb.) talpfa
0·63 m " " "	6 " I. " " "	(4 " 2 " ) " "

A kihozatal a szerint, a mint a tönk előnyösen vagy kevésbé előnyösen használható ki, 73—46%<sub>0</sub> közt változik. Egy elsőrendű talpfa köb tartalma mintegy 0·09 m<sup>3</sup> s ennek előállítására ügyes feldolgozás mellett, 0·16 m<sup>3</sup> gömbölyű anyag szükséges. Egy köbméter tönkfából tehát nagy átlagban 5—6 darab talpfát lehet termelni.

Hat—nyolcz ügyes krajnai munkás egy nap alatt 25—30 darab bükk talpfát készít.

A termelési költségek az I. rendű ütközőnél darabonként 28 kr-ra, közbenső talpfánál 24 kr-ra; a II. rendű talpfánál pedig 15 kr-ra tehető. A váltó talpfák készítéséért köbméterenként mintegy 3 ft fizetetik.

## Zsindely-termelés.

A zsindely neve és mérete	1000 drbonként szüks. napszám	
	horony- nyal	horony nélkül
<b>I. Kézszel készített zsindely.</b>		
Tölgyfából.		
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
Fenyőfából.		
1 méter hosszú 6—10 cm. széles drániczának előállításához, a fadóntéssel, 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 jól hasadó tönkből 1·0 űrm<sup>3</sup>, kevésbé jól hasadóból pedig 1·5—2·0 űrm<sup>3</sup> szükséges.

**II. Géppel készített zsindely.**

A Gangloff-féle zsindelygéppel, melynek hajtására 2—3 lóerő szükséges s üzeménél 3 munkás van elfoglalva, naponként 12 óra alatt 1.200 darab gyalult vagy 2.400 darab gyalulatlan zsindelyt lehet előállítani. A költségek, a nyers anyagot nem számítva, ezrenként mintegy 2 frt 50 krra tehetők.

Ezer darab 50 cm hosszú ilyen gépszindely termelésére mintegy 1·8 m<sup>3</sup> középszerű tönkfa szükséges.

## Faszén-termelés.

Állandó szenítőhelyeken.	A termelt faszén mennyis. %-ban	
	súly szerint	térfogat szerint
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	53
" dorongfából . . . . .	19	58



Ideiglenes erdei szénítőhelyeken.	A termelt faszén mennyis. %-ban	
	súly szerint	térfogat szerint
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
Nyír hasábfából . . . . .	19	55
Tölgy hasábfából . . . . .	19	47
" " dorongfából . . . . .	16	50

Egy hektoliter faszén termelése, minden mellékmunkát beszámítva, az állandó szénítő helyeken kemény hasábfából 3—5 krba; lágyból 2—4 krba kerül; az ideiglenes erdei szénítő helyeken pedig keményfából 4·5—8 krba és lágyfából 4—7 krba kerül.

Ha a szénítő rakásba berakott fa mennyisége nem jegyeztetett fel, a rakásnak űrtartalma a következő képlettel számíttatik ki.

Űrtartalma =  $0,04 k^2 m$ , hol  $k$  a rakás talpának takaró nélkül számított kerületét,  $m$  pedig a rakás magasságát jelenti méterekben kifejezve.

## Cserkéreg-termelés.

Cserzésre leginkább a tölgy és a lucz fenyő kérge használtatik, de alkalmas a vörös fenyő, éger, nyírfa és fűz kérge is. Ezek csersav tartalma a következő:

a legjobb mi. ösögű fiatal tölgy kéregé . . . . .	16—20%
a közepszerű tölgy kéregé . . . . .	10—12%
a vén tölgy kéregé . . . . .	8—10%
a lucz fenyő kéregé . . . . .	5—15%
a vörös fenyő kéregé . . . . .	8—16%
a mezgés éger kéregé . . . . .	8—20%
a nyír kéregé . . . . .	6—13%
a fűzfa kéregé . . . . .	8—10%

Legjobb ezek közül a tölgy kéreg, mely a kereskedelemben 4 értékosztályba soroztatik, u. m.:

első rendű (prima) vagy szinkéreg a legfeljebb 12 cm átmérőjű fákról lehántott egészen sima zöldesszürke ezüst fényű kéreg, mely közé legfeljebb 5% másodrendű kéreg vegyithető;

eredeti (original), mely felerészben első és felerészben másodrendű kéregből áll;

másodrendű (secunda) vagy cserepes kéreg, a szinkérget adó fának tövéreől vagy idősebb fákról hántott mohamentes kéreg, mely már kisebb mértékben cserepes; és

harmadrendű (tertia) vagy durva kéreg, a másodrendű kérget adó fák tövéről, mely már erősebben fel van cserepesedve, de moha-mentes.

A lehántott és megszáritott kéreg kévékbe köttetik vagy űrméterekbe rakatik. A kévék mérete különböző s ezért súlyuk is 7—35 kg között változik; leggyakoribb az 1 m hosszú és 1 m kerületű kéve, melynek súlya mintegy 15 kg. Egy űrméter száraz kéreg súlya 100—125 kg.

A leghelyesebb mértékegység az eladásnál a súly mérték, de használtatik ezen és az előbbi mértékeken kívül mértékegységül a vargafa űrmétere is, mely esetben az egységet az a kéregmennyiség képezi, mely egy űrméter hántott fáról (vargafáról lekerül. Baur vizsgálatai szerint egy űrm<sup>3</sup> vargafa

szinkérget adó fánál . . .	90 kg	nyers vagy	46 kg	száraz kérget ad;
cserepes kérget adó fánál	150 kg	" "	85 kg	" " "
16 éves törzsnél . . .	142 kg	" "	72 kg	" " "
25 " " . . .	176 kg	" "	98 kg	" " "

Hóni tapasztalatok szerint 1:1 űrméter vargafáról 70—82, kivételesen 93 kg, nagy átlagban tehát 76 kg száraz kéreg nyerhető.

Álló fáknál egy munkás naponként 1—2 métermázsza kérget hánt, kopogtatással pedig mintegy 0.75 métermázsát. A felapritás baltával vagy géppel történik.

Baltával egy munkás naponként 30—40 kg-t, géppel pedig 2 munkás 400—500 kg-t aprít fel. A termelési költségek (t. i. a fák megtisztítása, levágása, a kéreg lehántása, szárítása, összehordása, befedése, kötözése, a zsinegek és a kezelési kiadások) az erdőről való elszállítás előtt átlag 1 frt 10 kr — 1 frt 80 kr-ra tehetők.

A luczkéreg legjobb a 60—80 éves korban, mert a fiatalabb fák kérge kevesebb csersavat tartalmaz. A 80—100 éves törzsekről lehántott kéreg tömör tartalma a fatartalomnak mintegy 10<sup>0</sup>/<sub>10</sub>-át teszi. A luczkéreg többnyire űrméterekbe rakva adatik el az erdőben, vagy zuzott állapotban métermázsánként. Egy űrméter száraz kéreg 150—175 kg-ot ad. A hántás ugyyszólva semmibe sem számítható, mert a ledöntött lucz fenyő törzseket ugyanis le kellene hántani.

A felaprózás többnyire cserkőlyükben történik. A kész zuzott kéreg termelési költségei a szerint, a mint a kérget messziről vagy közlelől kell szállítani az eladási helyig, igen változó. 20—30 kilométer utat véve számításba 1 métermázsza zuzott luczkéreg termelési költségei 1 frt 30 — 1 frt 60 krba számíthatók.



## Épületkő-termelés.

	Köbméterenként szükséges	
	kőfejtő	kézi
	n a p s z á m	
1. Terméskő fejtéséhez és ölberakásához :		
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
2. Koczkakő termeléséhez és idomításához :		
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	.
3. Utkavics termeléséhez és szabályos idomokba rakásához :		
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 darabonként 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 agyagáshoz, vízmerítéshez, gyúrásához, téglavetéshez, a téglák kiterítéséhez, és a félszáraz 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 mezei kemenczékben való kiégetéséhez . . . . .	1·00	1·00
2. Közönséges 35—40 cm. hosszú, 16·5 cm. sz. fedélcserép 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 téglakiégetéshez 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<sup>o</sup>/<sub>o</sub>-al, a tüzelőanyag pedig 30<sup>o</sup>/<sub>o</sub>-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 körepszetések 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, sziklákat kell repszétni s egyes részeken patakokat szabályozni.

Önként értetik azonban, hogy ha a patakszabályozás hosszabb részekre kiterjezendő, vagy sok sziklát kell repszétni, 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-, szálf- és tűzifa-csusztatók.</b>			
1. Egy folyóméter száraz rönkö- és szálf- csusztatónak elkészítéséhez szálfából, 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. szálf			
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. szálf			
2. Egy folyóméter vizes-csusztató elkészítéséhez, szálfák 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. szálf			
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- zéstelen
	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 db lágy 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 dbból válu alakban készül . . . . .	0·65	0·75	.
d) 0·7 m. széles, 0·35 m. mély és 3 dbból válu alakban készül . . . . .	0·75	0·90	.
<b>b) Fa- és vaspályák.</b>			
5. Egy folyóméter fapálya előállítá- sához ketőbe fűrészelt kemény gömbölyű fából, az anyag előállításával és 100—120 méternyire szállításával együtt szükséges, ha a pálya hosszgerendái ászokfákon fe- kűsznek, hosszlécczel szereltetnek fel, és a két talpfa közötti töltés:			
a) emberi erővel eszközlendő szállításra .	1·00	1·60	2·00
b) lóerővel eszközlendő 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 esatornától 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-sín, 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 sinek hosszaltalpakra rakatnak . .	1·56	1·85	2·23
b) " " csak kereszt-ászokokra rakat- katnak . . . . .	1·25	1·55	2·00
<b>c) Gyalogutak, lóösvények.</b>			
8. Egy folyóméter gyalogut előállítá- sához hegygerinczek vagy hegy- oldalok hosszában és kanyarulatokban, ha az ut fél szélességben a hegyoldalba vágatják			



	Ked- vező	Közép- szerű	Kedve- zőtlen
	viszonyok között szüks. napszám		
és keményebb, kavicsos réteggel való bori- tásához, itt-ott vízlevezető árkok készíté- séhez 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 vizenyős 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	1·85
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 szük- séget a következő módon köbegtészen- ként 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 targon- czával, 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) R ő z s e u t a k .

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 megerősítetnek oly módon, hogy a páratlan számú rözsekévék a két szélső, a párosak ellenben a középső rözsekolbászszal kötötnek 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 méternyire, a két belső pedig 5 méternyire kiérjen a földből. Ezekre keresztben, szorosan egymásmellé 13–15 cmét. vastag dorongok jönnek, melyek végül 8–10 méternyire 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 . . . . .	0·34	0·50	0·75
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			
d) ha az ut 3·5 m. széles . . . . .	0·34	0·50	0·75
anyag:			
4 f.-m. 18—21 cm.-es gömbölyű fa			
21 „ 13—15 „ dorongfa és			
0·7 köbm. kavicsos föld			
e) ha az ut 4 m. széles . . . . .	0·34	0·50	0·75
anyag:			
4 f.-m. 18—21 cm.-es gömbölyű fa			
24 „ 13—15 „ dorongfa és			
0·8 köbm. kavicsos föld.			
<b>A) Kövezett utak.</b>			
25. Egy folyóméter 4 méter széles köút planirozásához, árkokkal való szegélyezéséhez, alapkövezéséhez és 10 cmét. vastag kavics-réteggel való ellátásához szükséges:			
planirozásra . . . . .	1·00	2·00	3·50
árokészítésre . . . . .	0·12	0·15	0·18
a szegélykövek lerakására, az alapkövezésre 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 köút elkészítéséhez a 25. tét. alatt leírt módon szükséges:			
planirozásra . . . . .	1·12	2·25	3·75
árokészítésre . . . . .	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	Közép- szerű	Kedve- zőtlen
	viszonyok között szüks. napszám		
28. Egy folyóméter 6 m. széles kövezett út elkészítéséhez a 25. t. alatt leirt 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 készítettnek, 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 készítéssel 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 targonczán 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 ut-áteresz elkészítéséhez szüks. ha az oldalfalak 60 cm., a befedés 15—20 cm. és a csatorna burkolat 8—10 cm. vastag kővekből készítettnek, szükséges:			
kőműves 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		
kőmives napszám . . . . .	12	14	17
kézi napszám . . . . .	10	12	11
anyag:			
16·5 köbm. kő			
0·66 „ oltatlan mész			
3·0 „ homok			
36. Ha az áteresz 9 m. hosszú és 0·40 □ m. nyílásu, szükséges			
kőmives 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 áteresz nyílása 0·3–0·4 □ m. között van, folyóméterenként átlagosan szá- mítható:			
kőmives 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:			
kőmives napszám . . . . .	0·50	0·57	0·65
kézi napszám . . . . .	0·70	0·85	1·00
anyag:			
1·5 köbm. terméskő			
39. Egy köbmét. terméskőből mohába rakott támfalazathoz szükséges:			
kőmives 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 vakol- latba rakott támfalazathoz szükséges:			
kőmives 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- mives	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 gödörkivájásával és az elhelyezéssel együtt szükséges:			
a) keményfánál ácsnapszám . . . . .			0·27
„                    kézinapszám . . . . .	0·15		
b) lágyfából ácsnapszám . . . . .			0·21
„                    kézinapszám . . . . .	0·13		
42. Egy folyó méter 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 felállításához 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.			

## Az erdőben fekvő tőkék értéke.

### I. Az erdőtalaj értéke.

#### 1. A talaj gazdasági értéke. (T<sub>g</sub>)

A talaj gazdasági értékét úgy számítjuk ki, hogy a talajtól okszerű erdőgazdasági művelés mellett egy forda idő alatt várható összes időszakonként befolyó bevételek értékét kamatos kamatokkal a forda végére kiszámítjuk, ebből az erdőültetési költségeknek ugyancsak a forda végére kiszámított utóértékét levonjuk és az eredményt mint minden forda végén befolyó örökös korszaki járadékot tőkésítjük,

s végül ebből az évi kiadásoknak, mint örökös évi járadéknak tőkeértékét levonjuk. Képletben kifejezve ezt a számítást:

$$T_g = \frac{V + B_a 1,0 p^{f-a} + B_b 10 p^{f-b} + \dots + B_q 1,0 p^{f-q} - e 1,0 p^f}{1,0 p^f - 1} - K$$

( $V$  = a végső vagy főhasználat értéke a termelési költségek nélkül;  $B_a, B_b, B_q$  stb. a forda idő  $a, b, \dots, q$ -dik évében köztes-, elő-, mellékhasználatokból befolyó bevételek értéke, az előállításukra fordított költségek nélkül;  $e$  = erdőszítési és telkesítési költségek;  $K$  = a kezelésre, őrzésre, adóra stb. évenként kiadott költségeknek tőkeértéke, t. i.  $= \frac{k}{0,0 p}$ , ha  $k$  az évi kiadásokat jelenti; ha azonban ezen évi kiadásokkal szemben évi örökös bevételekre is számítani lehet, minők például az évenként befolyó vadászati bérek stb., akkor ezeket az évi kiadások összegéből le kell űtni;  $f$  = a forda ideje;  $p$  = a perzent vagy kamatláb).

## 2. A talaj befektetési értéke. ( $T_b$ )

Egyenlő a talaj megszerzésére és esetleg telkesítésére (erdőgazdasági művelésre alkalmassá tételére) fordított kiadásoknak kamatos kamatokkal a telkesítés befejezése idejére kiszámított értékével, levonva belőle a telkesítés ideje alatt esetleg befolyt jövedelmeknek ugyanazon időre kamatos kamatokkal kiszámított értékét.

## 3. A talaj forgalmi értéke. ( $T_f$ )

Egyenlő a talaj árával, vagyis azzal az értékkel, melyet érte, más hasonló minőségű erdőtalajok tényleges eladási ára szerint számítva, kaphatnánk.

# II. Az állab értéke.

## 1. Az állab gazdasági értéke. ( $A_g$ )

Egy  $n$  éves állab gazdasági értékét megkapjuk, ha a forda végéig várható bevételek értékét kamatokkal a forda végére kiszámítjuk, ebből a talaj értékének és az évi kiadások tőkéjének a forda végéig számított (az  $f - n$  évekre eső) kamatait levonjuk és az eredményt a jelenre ( $n$ -dik évre) visszaszámítjuk. Képletben kifejezve:

$$A_g = \frac{V + B_q 1,0 p^{f-q} + \dots - (T + K) 1,0 p^{f-n} - 1}{1,0 p^{f-n}}$$

vagy ha  $T$  helyett  $T_g$  értékét helyettesítjük:

$$A_g = \frac{(V + B_q 10 p^{f-q} + \dots)(1,0 p^n - 1) - \left(\frac{B_a}{1,0 p_a} - e\right)(1,0 p^f - 1,0 p^n)}{1,0 p^f - 1,0 p^n}$$

( $n$  = az állab kora;  $a$  többi betű jelentése mint a  $T_g$  képletben).

## 2. Az állab befektetési értéke. ( $A_b$ )

Az  $n$  éves állab befektetési értékét úgy számítjuk ki, hogy a talaj és az évi kiadások tőkéjének az  $n$ -dik évig kiszámított kamatos kamataihoz hozzáadjuk az erdőszítési költségeket az  $n$ -dik évig kiszámított kamatos kamataival és az összegből levonjuk az állabból esetleg korábban már nyert bevételek értékét az  $n$ -dik évig számított kamatos kamatokkal együtt.

$A_b = (T + K)(1,0 p^n - 1) + e 1,0 p^n - B_n 1,0 p^{n-a}$   
 vagy ha T helyett  $T_g$  értékét helyettesítjük:

$$A_b = \frac{(V + B_q 1,0 p^{f-a} + \dots)(1,0 p^n - 1) - \left(\frac{B_n}{1,0 p^n} - e\right)(1,0 p^f - 1,0 p^n)}{1,0 p^f - 1}$$

Ez esetben tehát az állab befektetési értéke egyenlő az állab gazdasági értékével.

(A betűk jelentése ugyanaz, mint a  $T_g$  és  $A_g$  képletében.)

### 3. Az állab forgalmi értéke. ( $A_f$ )

Ez alatt azt az értéket értjük, melyet az állabért kaphatunk abban az esetben, ha letaroljuk és értékesítjük, vagy pedig a melyet az állabnak más hasonló állabok eladásánál elért árakhoz képest tulajdoníthatunk.

## III. A növedék értéke.

### 1. A növedék gazdasági értéke. ( $N_{gn}$ és $N_{gm}$ )

Ha egy jelenleg n éves állab bizonyos számú évek alatt (az m-dik évtől az n-ik évig) képződött növedékének értékét akarjuk kiszámítani, az n éves állab gazdasági értékéből levonjuk az m éves állab gazdasági értékét. Ha pedig egy most m éves állabnak az n-dik évig képződő növedékéről van szó, akkor ugyanezt a számítást tesszük meg, de az eredményt az n-dik évről az m-dik évre még vissza-számítjuk. E szerint:

$$N_{gn} = A_{gn} - A_{gm} \text{ és } N_{gm} = \frac{A_{gn} - A_{gm}}{1,0 p^{n-m}}$$

### 2. A növedék befektetési értéke. ( $N_{bn}$ , $N_{bm}$ )

Epen ugy számítjuk ki, mint az előbbit, tehát:

$$N_{bn} = A_{bn} - A_{bm} \text{ és } N_{bm} = \frac{A_{bn} - A_{bm}}{1,0 p^{n-m}}$$

### 3. A növedék forgalmi értéke. ( $N_{fn}$ , $N_{fm}$ )

$$N_{fn} = A_{fn} - A_{fm}; N_{fm} = \frac{A_{fn} - A_{fm}}{1,0 p^{n-m}}$$

## IV. A szabályos fakészlet értéke.

### 1. A szab. fakészlet gazdasági értéke. ( $S_{zkg}$ )

Szabályos fakészlet alatt egy olyan üzemosztály fakészletét értjük, melyben egyenlő területen annyi különböző koru állab (korfok) fordul elő, a hány a forda (f) éveinek száma; az első korfok azonban 0 éves (vágás), az utolsó pedig (f-1) éves. Egy ilyen üzemosztály szab. fakészletét tehát ugy számíthatnók ki, hogy a különböző koru állabok gazdasági értékét kiszámítva összegezzük. De kiszámíthatjuk rövidebben ezen képletek segélyével is:

$$S_{zkg} = \frac{(V + T + K)(1,0 p^f - 1) + B_n 1,0 p^{f-a}(1,0 p^n - 1) + \dots + B_q 1,0 p^{f-a}(1,0 p^q - 1)}{f \times 0,0 p \times 1,0 p^f}$$

– (T + K); vagy ha T helyett  $T_g$  értékét helyettesítjük:

$$S_{zkg} = \frac{V + B_n + \dots + B_q - e}{f \times 0,0 p} - (K + T_g)$$

Mindkét képlet a szab. készlet értékét az üzemosztály 1 holdjára vonatkozólag adja; ha tehát az egész üzemosztály szabályos fakészletének értékét akarjuk kiszámítani, akkor az előbbi készleték szerint nyert eredményt a területtel még szorozni kell. (A betű jelentése ugyanaz, mint a  $T_g$  képletében.)

## 2. A szab. fakészlet befektetési értéke. $S_{akb}$ )

Kiszámíthatjuk a  $0 - (f - 1)$  koru állabok befektetési értékének összegeztése után, vagy pedig röviden ezen képletekkel:

$$S_{akb} = \frac{(T + K + e)(1,0p^f - 1) - B_a(1,0p^{f-a} - 1) - \dots - B_q(1,0p^{f-a-1})}{f \times 0,0p}$$

—  $(T + K)$  vagy  $T$  helyett  $T_g$  értékét helyettesítve:

$$S_{akb} = \frac{V + B_a + \dots + B_q - e}{f \times 0,0p} - (K + T_g)$$

Ez a két képlet is csak egy hold értékét adja. (A betűk jelentése, mint a  $T_g$  képletében.)

## 3. A szab. fakészlet forgalmi értéke. ( $S_{akf}$ )

Ezt is a különböző koru állabok forgalmi értékéből számíthatjuk ki összeadás után. Kiszámíthatjuk azonban sokkal kevesebb fáradsággal ezen képlet szerint is:

$$S_{akf} = \frac{01}{f} \left( A_{f10} + A_{f20} + A_{f30} + \dots + A_{f(t-10)} + \frac{A_f(t)}{2} \right) - \frac{A_f(t)}{2}$$

Ebben a képletben, mely szintén 1 hold értékét adja,  $A_{f10}$ ,  $A_{f20}$ , . . . stb. a 10, 20, 30 stb. éves 1—1 holdnyi állab forgalmi értéke és  $f$  a forda éveinek számát jelenti.

# V. Az erdő értéke.

## 1. Az erdő gazdasági értéke ( $E_g$ ).

Kiszámíthatjuk, ha az  $n$  éves állab gazdasági értékéhez talaj értékét hozzáadja. A képlet rövidítve ez:

$$E_g = \frac{V + B_q 1,0p^{f-q} + T - K(1,0p^{f-n} - 1)}{1,0p^{f-n}}$$

vagy  $T$  helyett  $T_g$  értékét helyettesítve:

$$E_g = \frac{(V + B_q 10p^{f-9} + \frac{B_a}{1,0p^a} - e) 1,0p^n}{10p^{f-1}} - K$$

Ezek a képletek oly erdőkre vonatkoznak, melyeknek állab minősége normális, vagy legalább azt megközelíti és a melyeknek üzemmódja, fordája és faneme a jövőre is megtartatik.

Ha olyan erdő értékét kell meghatározni, melyben a jelenlegi állab nem normális, vagy a melynek üzemmódja, fordája vagy faneme az első forda után megváltozni fog, akkor kiszámítjuk a jelenlegi állab gazdasági értékét és ehhez hozzáadjuk a talaj gazdasági értékét, de ez utóbbit már a normális állapotnak, s illetve a új üzemmódnak, fordának vagy fanemnek megfelelő jövődöbéli be-



vételek és kiadások alapján számítjuk ki. A képlet, mely szerint számítunk, tehát ez:

$$E_g = \frac{V + B_q 1,0p^{f-q} - K(1,0p^{f-n} - 1) + T_g}{1,0p^{f-n}}$$

(Ezen képletben  $V$ ,  $B_q$ ,  $f$ ,  $K$  a jelenlegi nem normális állabból várható bevételeket, illetve a jelenlegi fordát és jelenlegi kiadásokat jelentik,  $T_g$  ellenben a normális erdő, illetve a jövődöbeli forda, üzem mód vagy fanemnek megfelelő adatok alapján kiszámítandó talajgazdasági értéket jelenti.)

## 2. Az erdő befektetési értéke ( $E_b$ ).

Egyenlő az állab és a talaj befektetési értékének összegével. Kiszámítható ezen képletekkel is:

$$E_b = (T + K + e) 1,0p^n - (B_a 1,0p^{n-a} + K)$$

vagy  $T$  helyett  $T_g$  értékét helyettesítve:

$$E_b = \frac{(V + B_q 10p^{f-q} + \frac{B_a}{1,0p^{n-a}} - e) 1,0p^n}{1,0p^{f-1}} - K$$

(A betűk jelentése ugyanaz mint a  $T_g$  képletében).

## 3. Az erdő forgalmi értéke ( $E_f$ ).

Egyenlő az állab és a talaj forgalmi értékének összegével, vagy pedig azzal az értékkel, melyet az erdőnek hasonló minőségű erdők tényleges eladásánál elért árak alapján tulajdoníthatunk.

# VI. A szabályos állapotú erdő (üzem-osztály) értéke.

## 1. Gazdasági érték ( $\bar{U}_g$ ).

Kiszámítható, ha a szabályos készlet értékéhez a talaj értéke hozzáadatik. Képletben kifejezve:

$$\bar{U}_g = \frac{(V+T+K)(10p^{f-1}) + B_a 10p^{f-a}(1,0p^{n-a}-1) + B_q 10p^{f-q}(10p^{q-1}) - K}{f \times 0,0p \times 1,0p^f}$$

vagy ha  $T$  helyett  $T_g$  értéke helyettesítettik:

$$\bar{U}_g = \frac{V + B_a + \dots + B_q - e}{f \times 0,0p} - K$$

Mindkét képlet 1 kat. hold erdő értékét adja. Ha tehát az egész üzem-osztály értékét akarjuk tudni, az eredményt az üzem-osztály területével még szorozni kell. (A betűk jelentése ugyanaz, mint a  $T_g$  képletében.)

## 2. Befektetési érték ( $\bar{U}_L$ ).

Szintén a szab. fakészlet és a talaj értékének összeadása után számítható ki. Vagy pedig ezen képletek szerint:

$$\bar{U}_L = \frac{(T+K+e)(1,0p^{f-1}) - B_a(10p^{f-a}-1) - \dots - B_q(1,0p^{f-q}-1) - K}{f, 0,0p}$$

vagy  $T$  helyett  $T_g$  értékét helyettesítve:

$$\bar{U}_L = \frac{V + B_a + \dots + B_q - e}{f, 0,0p} - K$$

Ezek a képletek is csak egy hold értékét adják.

3. Forgalmi érték ( $\ddot{U}_f$ ).

Egyenlő a szab. fakészlet és a talaj forgalmi értékének összegével:

$$\ddot{U}_f = \frac{10}{f} (A_f 10 + A_f 20 + \dots + A_f (f-10) + \frac{A_f (f)}{2}) - \frac{A_f (f)}{2} + T_f$$

Ebben a képletben, mely szintén egy hold értékét adja, a betűk jelentése ugyanaz, mint az  $Sz_k$  képletében.

## VII. Járadék.

## 1. A talaj járadéka.

A talaj járadéka egyenlő azzal a jövedelemmel, melyet a talaj erdőgazdasági művelés mellett hozna, ha jövedelme évenként egyenletesen folyna be. Értéke egyenlő a talaj gazdasági értékének évi kamatjával:

$$T_j = T_g \times 0,0p.$$

## 2. Az állab járadéka.

Az állab maga jövedelmet nem hajt és ezért a gyakorlati életben állab-járadékról nem is lehet szó. Elméletileg egyenlő az állab értékének megfelelő évi kamattal:

$$A_j = A \times 0,0p.$$

## 3. Az erdő járadéka.

Erdőjáradéka tulajdonképpen csak egész üzem-osztályoknak, illetve tartamos üzemre berendezett erdőbirtoknak lehet. Ennek a járadéka egyenlő a tiszta jövedelemmel, vagyis a bevételek és kiadások különbségével, a szabályos állapotú erdőknél pedig az erdő gazdasági értékének megfelelő évi kamattal:

$$\ddot{U}_j = \ddot{U}_g \times 0,0p = \left( \frac{V + B_a + \dots + B_q - e}{f \cdot 0,0p} - K \right) 0,0p =$$

$$\ddot{U}_j = \frac{V + B_a + \dots + B_q - e}{+} - K 0,0p = \frac{V + B_a + \dots + B_q - e}{+} - k$$

Ebben a képletben  $V$ ,  $B_a$ ,  $B_q$ ,  $e$  és  $k$  egy holdra vonatkoznak, tehát  $\ddot{U}_j$  is egy holdnyi erdő járadékát fejezi ki, úgy, hogyha az egész üzem-osztály járadékát akarjuk tudni, akkor az eredményt az üzem-osztály területével még szorozni kell.

Megjegyzés. Az előbbi képletek használatánál a kamatszámítási tényezők  $0,0p$ ,  $\frac{1}{0,0p}$ ,  $\frac{1}{1,0p^{t-1}}$  stb. a következő kamatos kamattáblákból kereshetők ki, a megadott utasítások szerint.

## 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 bírni 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 236-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 birt. 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 forintnyi járadék tehát:  $3 \times 66.4388 = 199.3164$  forintra, vagy 199 forint 32 krajczárra.

### 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 adótartozás 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  $0.3 \times 18.9293 = 5.67879$  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 megszűnnének. 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 erdősírtési 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 erdősírtésre 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.

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

## 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

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	2.0780
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



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

A tőke utóértéke.

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

## 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 keresendő ki az eredmény.

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{A tőke előértéke:} \\ T_0 = T \times \frac{1}{1.0p^n} \end{array} \right\}$$

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

 $p = \left\{ \begin{array}{l} 2\% \\ 2\frac{1}{2}\% \\ 3\% \\ 3\frac{1}{2}\% \\ 4\% \\ 4\frac{1}{2}\% \\ 5\% \end{array} \right.$ 
Év  
naz n év múlva lejáró tőkének egysége most a következő  
értékkel bir:

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	0.90708
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	0.33278	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

$$\left\{ T_e = T \times \frac{1}{1.0 p^n} \right\}$$

A tőke előértéke.

$$\left\{ \text{Leszámitolási} \right. \\ \left. \text{tényező} = \frac{1}{1.0 p^n} \right\}$$

## 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 lejáró tőkének egysége most a következő értékkel bír:						
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	0.08107	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  $\frac{0}{100}$  illetve fél évek és fél  $\frac{0}{100}$  szerint kell kikeresni az eredményt.



$$\left\{ \begin{array}{l} \text{A járadék összege:} \\ J_0 = j \times \frac{1.0 p^n - 1}{0.0p} \end{array} \right\} \quad \text{A járadékok összege vagy végértéke.} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{Járadék összege-} \\ \text{zési} \\ \text{tényező} = \frac{1.0p^n - 1}{0.0p} \end{array} \right\}$$

## 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	8.7861	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	136.583	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  $\frac{0}{0}$ , illetve fél évek és fél akkora  $\frac{0}{0}$  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

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

## 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 bír:

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	5.8873	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



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

## 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 bir:

41	0.7986	0.5707	0.4237	0.3228	0.2504	0.1969	0.1504
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).

## Adatok a Reichenbach-féle távolságméréshez.

### I. Távolságmérővel megmért ferde vonalak átszámítása vízszintesre.

A Reichenbach-féle távolságmérés azon módjánál, midőn mérés közben a lécz, melyen a leolvasás történik, függélyes (vertikális) irányban tartatik, a távcső két vízszintes szála közé eső léczhosszból a mérő-műszer középpontja és a lécz álláspontja között fekvő egyenes vonalnak megfelelő vízszintes távolság a következő képlet szerint számítható ki:

$$Tv = a \cos a + bl \cos^2 a,$$

mely egyenletben  $Tv$  a két pont keresett vízszintes távolságát;  $a$  a mérőműszer úgynevezett összeadó állandóját;  $b$  a műszer szorzó állandóját;  $l$  a léczen leolvasott hosszúságot (az alsó és felső vízszintes szál közé eső léczdarab hosszát) és a azon szöveget jelenti, melyet a mérő-műszer irányugara mérés alkalmával a vízszintes síkkal képezett, s melyet a vertikális körön kellett leolvasni.

Ezen tényezők közül a műszer két állandóját:  $a$  és  $b$ -t, minden műszernél külön, kísérlet útján kell meghatározni; a léczhosszuság:  $l$  közvetlen leolvasása céljából pedig a léczet be kell osztani, még pedig a legcélszerűbben úgy, hogy annak legkisebb osztás része a mérésnél használt hosszegységnek (nálunk rendszeren egy ölnek) anynyid részét képezze, mint a mennyinek a műszer szorzó állandóját  $b$ -t találtuk. Ha például a  $b$  szorzót 98.723-nak találtuk, akkor a léczen az egy öllet jelző legkisebb osztásrész  $\frac{1}{98.723} = 0,010\ 129$  öllet, vagy métermértékben, 19.<sub>2</sub> mm-t kell hogy kitegyen. Az ilyen beosztású léczen aztán a  $b$  és  $l$  szorzatát a leolvasott hosszegységek száma közvetlenül adja meg, úgy hogy a számításnál ez a szorzás egészen elmarad, mert a fentebbi képlet a következő egyszerűbb alakot ölti:

$$Tv = a \cos a + h \cos^2 a, \text{ hol } h = bl.$$

Ha  $a = 0$ , mi akkor áll be, ha a mérés vízszintes területen történik, akkor a megmért vonal hossza:

$$Tv = a + h,$$

vagyis a leolvasott léczhosszusághoz csupán a műszer összeadó állandója  $a$  adandó hozzá.

Ha ellenben a mérés hegyoldalon történik, a vízszintes távolságot csak úgy kapjuk meg helyesen, ha úgy az  $a$  állandót mint a  $h$  léczleolvasást a fennebbi képlet szerint reducáljuk.

A mi az  $a$  állandót illeti, ez a közönséges busszola műszereknél egészben véve csekély, például a m. kir. mechanikai tanműhely által

újabban készített nagyobb Belházy-féle műszereknél rendszeren 45 cm vagyis 0.23 öl. Ezért a gyakorlatban ezen állandót sokan egészen elhanyagolják, bár ez nem helyes, mert ha csekély is az értéke, mindamellett még mindig nagyobb mint az a legkisebb tört rész, mely a mérésnél még figyelembe veendő. De ok nincs az elhanyagolásra, mert az összeadó állandó hozzáadása a léczleolvasás eredményéhez számba vehető fáradsággal vagy időpazarlással nem jár. Más-ként áll a dolog azonban ezen állandónak a reductiojával.

Miként már előbb is említettett, ezen állandó értéke csekély, rendszeren 0.3—0.5 m között áll, a mi 0.2—0.3 ölnek felel meg. Elhanyagolni egészen nem lehet, de reductiója gyakorlati szempontból már csakugyan nem bir nagy jelentőséggel.

Legjobban kitűnik ez a következő számadatokból, melyek azt mutatják, hogy az összeadó állandó értéke mennyivel csökkenhet a különböző lejtfokoknál, ha értéke 0.2 vagy 0.3 öl,

ha  $a = 0.20$  öl:

$0^{\circ}$ — $12^{\circ}$	hajlásszögnél $a \cos a = 0.20$ öl;	
$13^{\circ}$ — $21^{\circ}$	"	$= 0.19$ "
$22^{\circ}$ — $28^{\circ}$	"	$= 0.18$ "
$29^{\circ}$ — $34^{\circ}$	"	$= 0.17$ "
$35^{\circ}$ — $38^{\circ}$	"	$= 0.16$ "
$39^{\circ}$ — $43^{\circ}$	"	$= 0.15$ "
$44^{\circ}$ — $47^{\circ}$	"	$= 0.14$ "

ha  $a = 0.3$  öl:

$0^{\circ}$ — $10^{\circ}$	hajlásszögnél $a \cos a = 0.30$ öl;	
$11^{\circ}$ — $17^{\circ}$	"	$= 0.29$ "
$18^{\circ}$ — $23^{\circ}$	"	$= 0.28$ "
$24^{\circ}$ — $27^{\circ}$	"	$= 0.27$ "
$28^{\circ}$ — $31^{\circ}$	"	$= 0.26$ "
$32^{\circ}$ — $35^{\circ}$	"	$= 0.25$ "
$36^{\circ}$ — $48^{\circ}$	"	$= 0.24$ "
$39^{\circ}$ — $41^{\circ}$	"	$= 0.23$ "
$42^{\circ}$ — $44^{\circ}$	"	$= 0.22$ "
$45^{\circ}$ — $46^{\circ}$	"	$= 0.21$ "
$47^{\circ}$ — $48^{\circ}$	"	$= 0.20$ "

A mint ezekből látható az  $a$  állandó első esetben a  $38^{\circ}$ -ig csak 0.04 rész öllel változik, úgy hogy ha értékét tizedölekben fejezzük ki, ez a változás figyelembe sem jön. A második esetben szintén csekély a változás, mert 0.3-ból csak a  $35^{\circ}$ -on felül lesz kikerekítéssel 0.2 tized. A reductio tekintetében tehát elég ha minden egyes műszer összeadó állandójára nézve felkerestetik az a hajlásszög, a melyen alul értéke változatlan marad, s illetve a melyen felül 0.1 öllel apasztandó.

A ki különben pontosan akar eljárni, a század-rész öleket is számításba veheti minden nehézség nélkül, ha az előbbihez hasonló összeállítást készít.

A fennebb említett újabban készült Belházy-féle műszerekre nézve, melyeknek  $a$  állandója miként említettett 0.23 öl, ezen táblázat a következő:

$a$  állandó redukált értéke:

0°—12°	foku hajlásszögnél	=	0.23	öl;
13°—20°	"	"	=	0.22 "
21°—25°	"	"	=	0.21 "
26°—32°	"	"	=	0.20 "
33°—36°	"	"	=	0.19 "
37°—40°	"	"	=	0.18 "
41°—44°	"	"	=	0.17 "
45°—47°	"	"	=	0.16 "

Ezen adatokat különben könnyebb kezelhetes szempontjából jobb külön táblázat helyett a fentebbi egyenlet második részének:  $h \cos^2 a$ -nak kiszámítására szolgáló, itt következő táblázattal összekapcsolni, oly módon, hogy az  $a$  értékei az illető fokok közé eső helyen a papír szélére iratnak.

A  $h \cos^2 a$  kiszámítására, miként a most mondottakból is következik, a következő oldalon kezdődő táblázat szolgál, melyben a gyakorlatban előforduló hajlásszögeknek és azok 10'-nyi különbséggel vett alrészének megfelelő  $\cos^2$ -ek, s illetőleg ezen  $\cos^2$ -eknek a mérésnél használt hosszegység (nálunk rendszeren öl) 10, 20 . . . . . 90-szeresével való szorzatai vannak kitüntetve.

A táblázat használatához nem sok magyarázat szükséges, s mindenestre elégséges berendezésének megértésére a következő példa is.

Ha egy Belházy-féle busszólával, melynek  $a$  állandója 0.23 öl, a léczleolvasás (vagyis az előbbi képlet  $h$  tényezője) 69.9 öl volt, a hajlásszög pedig a leolvasás alkalmával 27°—30'-nek találtatott, a megmért vonalnak (a mérőműszer középpontja és a lécz közötti távolságnak) megfelelő vízszintes távolság a következőképp számíttatik ki:

az összeadó állandónak redukált értéke, ( $a \cos a$ ) . . . . .	0.20;
60 öl lécz leolvasásnak redukált értéke a 12. lapon levő táblázat 27°—30'-et mutató vízszinte és 60-at mutató függélyes sora szerint . . . . .	47.21
9 öl léczleolvasásnak redukált értéke a 27° 30 és 90-es soroknak megfelelő számtétel egy tized részét véve . . . . .	7.08;
és 0.9 öl léczleolvasásnak redukált értéke, az előbb nyert számtétel század részét véve . . . . .	0.71
összesen . . . . .	55.20,

vagyis tized ölekre kikerekítve, 55.2 öl.

Félreértések kikerülése céljából ismételten is megjegyeztetni különben, hogy ezen táblázat csak azon távolságmérési módnál használható, melynél a lécz mindig függőlegesen (vertikálisan) tartatik, a mi egyébiránt ugy elméletileg, mint gyakorlatilag is a leghelyesebb eljárás.



Fok és perc	10	20	30	40	50	60	70	80	90	Fok és perc
	hosszegységnek megfelelő vízszintes távolság									
0'	10:00	20:00	30:00	40:00	50:00	60:00	70:00	80:00	90:00	0'
10'	10:00	20:00	30:00	40:00	50:00	60:00	70:00	80:00	90:00	10'
20'	10:00	20:00	30:00	40:00	50:00	60:00	70:00	80:00	90:00	20'
30'	10:00	20:00	30:00	40:00	50:00	60:00	69:99	79:99	89:99	30'
40'	10:00	20:00	30:00	39:99	49:99	59:99	69:99	79:99	89:99	40'
50'	10:00	20:00	29:99	39:99	49:99	59:99	69:99	79:98	89:98	50'
1 <sup>o</sup> —	10:00	19:99	29:99	39:99	49:98	59:98	69:98	79:98	89:97	1 <sup>o</sup> —
10'	10:00	19:99	29:99	39:98	49:98	59:97	69:97	79:97	89:96	10'
20'	9:99	19:99	29:98	39:98	49:97	59:97	69:96	79:96	89:95	20'
30'	9:99	19:99	29:98	39:97	49:97	59:96	69:95	79:94	89:94	30'
40'	9:99	19:98	29:97	39:97	49:96	59:95	79:94	79:93	89:92	40'
50'	9:99	19:98	29:97	39:96	49:95	59:94	69:93	79:92	89:91	50'
2 <sup>o</sup> —	9:99	19:98	29:96	39:95	49:94	59:93	69:91	79:90	89:89	2 <sup>o</sup> —
10'	9:99	19:97	29:96	39:94	49:93	59:91	69:90	79:89	89:87	10'
20'	9:98	19:97	29:95	39:93	49:92	59:90	69:88	79:87	89:85	20'
30'	9:98	19:96	29:94	39:92	49:90	59:89	69:87	79:85	89:83	30'
40'	9:98	19:96	29:93	39:91	49:89	59:87	69:85	79:83	89:80	40'
50'	9:98	19:95	29:93	39:90	49:88	59:85	69:83	79:80	89:78	50'
3 <sup>o</sup> —	9:97	19:95	29:92	39:89	49:86	59:84	69:81	79:78	89:75	3 <sup>o</sup> —
10'	9:97	19:94	29:91	39:88	49:85	59:82	69:79	79:76	89:73	10'
20'	9:97	19:93	29:89	39:86	49:83	59:80	69:76	79:73	89:70	20'
30'	9:96	19:93	29:88	39:85	49:81	59:78	69:74	79:70	89:66	30'
40'	9:96	19:92	29:88	39:84	49:80	59:75	69:71	79:67	89:63	40'
50'	9:96	19:91	29:87	39:82	49:78	59:73	69:69	79:64	89:60	50'
4 <sup>o</sup> —	9:95	19:90	29:85	39:81	49:76	59:71	69:66	79:61	89:56	4 <sup>o</sup> —
10'	9:95	19:89	29:84	39:79	49:74	59:68	69:63	79:58	89:52	10'
20'	9:94	19:89	29:83	39:77	49:71	59:66	69:60	79:54	89:49	20'
30'	9:94	19:88	29:82	39:75	49:69	59:63	69:57	79:51	89:45	30'
40'	9:93	19:87	29:80	39:74	49:67	59:60	69:54	79:47	89:40	40'
50'	9:93	19:86	29:79	39:72	49:65	59:57	69:50	79:43	89:36	50'
5 <sup>o</sup> —	9:92	19:85	29:77	39:70	49:62	59:54	69:47	79:39	89:32	5 <sup>o</sup> —
10'	9:92	19:84	29:76	39:68	49:59	59:51	69:43	79:35	89:27	10'
20'	9:91	19:83	29:74	39:65	49:57	59:48	69:40	79:31	89:22	20'
30'	9:91	19:82	29:72	39:63	49:54	59:45	69:36	79:26	89:17	30'
40'	9:90	19:80	29:70	39:60	49:50	59:40	69:30	79:20	89:10	40'
50'	9:90	19:79	29:69	39:59	49:48	59:38	69:28	79:17	89:07	50'
6 <sup>o</sup> —	9:89	19:78	29:67	39:56	49:45	59:34	69:23	79:13	89:02	6 <sup>o</sup> —
10'	9:88	19:77	29:65	39:54	49:42	59:31	69:19	79:08	88:96	10'
20'	9:88	19:76	29:63	39:51	49:39	59:27	69:15	79:03	88:90	20'
30'	9:87	19:74	29:62	39:49	49:36	59:23	69:10	78:97	88:85	30'
40'	9:87	19:73	29:60	39:46	49:33	59:19	69:06	78:92	88:79	40'
50'	9:86	19:72	29:58	39:43	49:29	59:15	69:01	78:87	88:73	50'
7 <sup>o</sup> —	9:85	19:70	29:55	39:41	49:26	59:11	68:96	78:81	88:66	7 <sup>o</sup> —
10'	9:84	19:69	29:53	39:38	49:22	59:07	68:91	78:75	88:60	10'
20'	9:84	19:67	29:51	39:35	49:19	59:02	68:86	78:70	88:53	20'
30'	9:83	19:66	29:49	39:32	49:15	58:98	68:81	78:64	88:47	30'
40'	9:82	19:64	29:47	39:29	49:11	58:93	68:75	78:58	88:40	40'
50'	9:81	19:63	29:44	39:26	49:07	58:89	68:70	78:51	88:33	50'

276 Távolságmérővel megmért ferde vonalak átszámítása vízszintesre.

Fok és percz	10	20	30	40	50	60	70	80	90	Fok és percz
	hosszegységnek megfelelő vízszintes távolság									
8° —	9·81	19·61	29·42	39·23	49·03	58·84	68·64	78·45	88·26	8° —
10'	9·80	19·60	29·39	39·19	48·99	58·79	68·59	78·39	88·18	10'
20'	9·79	19·58	29·37	39·16	48·95	58·74	68·53	78·32	88·11	20'
30'	9·78	19·56	29·34	39·13	48·91	58·69	68·47	78·25	88·03	30'
40'	9·77	19·55	29·32	39·09	48·86	58·64	68·41	78·18	87·96	40'
50'	9·76	19·53	29·29	39·06	48·82	58·59	68·35	78·11	87·88	50'
9° —	9·76	19·51	29·27	39·02	48·78	58·53	68·29	78·04	87·80	9° —
10'	9·75	19·49	29·24	38·98	48·73	58·48	68·22	77·97	87·72	10'
20'	9·74	19·47	29·21	38·95	48·69	58·42	68·16	77·90	87·63	20'
30'	9·73	19·46	29·18	38·91	48·64	58·37	68·09	77·82	87·55	30'
40'	9·72	19·44	29·15	38·87	48·59	58·31	68·03	77·74	87·46	40'
50'	9·71	19·42	29·12	38·83	48·54	58·25	67·96	77·67	87·37	50'
10° —	9·70	19·40	29·10	38·79	48·49	58·19	67·89	77·59	87·29	10° —
10'	9·69	19·38	29·07	38·75	48·44	58·13	67·82	77·51	87·20	10'
20'	9·68	19·36	29·03	38·71	48·39	58·07	67·75	77·43	87·10	20'
30'	9·67	19·34	29·00	38·67	48·34	58·01	67·68	77·34	87·01	30'
40'	9·66	19·31	28·97	38·63	48·29	57·94	67·60	77·26	86·92	40'
50'	9·65	19·29	28·94	38·59	48·23	57·88	67·53	77·17	86·82	50'
11° —	9·64	19·27	28·91	38·54	48·18	57·82	67·45	77·09	86·72	11° —
10'	9·62	19·25	28·87	38·50	48·12	57·75	67·37	77·00	86·62	10'
20'	9·61	19·23	28·84	38·46	48·07	57·68	67·30	76·91	86·52	20'
30'	9·60	19·21	28·81	38·41	48·01	57·62	67·22	76·82	86·42	30'
40'	9·59	19·18	28·77	38·36	47·96	57·55	67·14	76·73	86·32	40'
50'	9·58	19·16	28·74	38·32	47·90	57·48	67·06	76·64	86·22	50'
12° —	9·57	19·14	28·70	38·27	47·84	57·41	66·97	76·54	86·11	12° —
10'	9·56	19·11	28·67	38·22	47·78	57·33	66·89	76·45	86·00	10'
20'	9·54	19·09	28·63	38·17	47·72	57·26	66·81	76·35	85·89	20'
30'	9·53	19·06	28·59	38·13	47·66	57·19	66·72	76·25	85·78	30'
40'	9·52	19·04	28·56	38·08	47·60	57·11	66·63	76·15	85·67	40'
50'	9·51	19·01	28·52	38·03	47·53	57·04	66·55	76·05	85·56	50'
13° —	9·49	18·99	28·48	37·98	47·47	56·96	66·46	75·95	85·45	13° —
10'	9·48	18·96	28·44	37·92	47·41	56·89	66·37	75·85	85·33	10'
20'	9·47	18·94	28·40	37·87	47·34	56·81	66·28	75·75	85·21	20'
30'	9·46	18·91	28·37	37·82	47·28	56·73	66·19	75·64	85·10	30'
40'	9·44	18·88	28·33	37·77	47·21	56·65	66·09	75·53	84·98	40'
50'	9·43	18·86	28·28	37·71	47·14	56·57	66·00	75·43	84·85	50'
14° —	9·41	18·83	28·24	37·66	47·07	56·49	65·90	75·32	84·73	14° —
10'	9·40	18·80	28·20	37·60	47·01	56·41	65·81	75·21	84·61	10'
20'	9·39	18·77	28·16	37·55	46·94	56·32	65·71	75·10	84·48	20'
30'	9·37	18·75	28·12	37·49	46·87	56·24	65·61	74·98	84·36	30'
40'	9·36	18·72	28·08	37·44	46·79	56·15	65·51	74·87	84·23	40'
50'	9·34	18·69	28·03	37·38	46·72	56·07	65·41	74·76	84·10	50'
15° —	9·33	18·66	27·99	37·32	46·65	55·98	65·31	74·64	83·97	15° —
10'	9·32	18·63	27·95	37·26	46·58	55·89	65·21	74·52	83·84	10'
20'	9·30	18·60	27·90	37·20	46·50	55·80	65·10	74·41	83·71	20'
30'	9·29	18·57	27·86	37·14	46·43	55·71	65·00	74·29	83·57	30'
40'	9·27	18·54	27·81	37·08	46·35	55·62	64·90	74·17	83·44	40'
50'	9·26	18·51	27·77	37·02	46·28	55·53	64·79	74·04	83·30	50'

Fok és perc	10	20	30	40	50	60	70	80	90	Fok és perc
	hosszegységnek megfelelő vízszintes távolság									
16° —	9:24	18:48	27:72	36:96	46:20	55:44	64:68	73:92	83:16	16° —
10'	9:22	18:45	27:67	36:90	46:12	55:35	64:57	73:80	83:02	10'
20'	9:21	18:42	27:63	36:84	46:05	55:25	64:46	73:67	82:88	20'
30'	9:19	18:39	27:58	36:77	45:97	55:16	64:35	73:55	82:74	30'
40'	9:18	18:36	27:53	36:71	45:89	55:07	64:24	73:42	82:60	40'
50'	9:16	18:32	27:48	36:65	45:81	54:97	64:13	73:29	82:45	50'
17° —	9:15	18:29	27:44	36:58	45:73	54:87	64:02	73:16	82:31	17° —
10'	9:13	18:26	27:39	36:52	45:64	54:77	63:90	72:03	82:16	10'
20'	9:11	18:22	27:34	36:45	45:56	54:67	63:79	72:90	82:01	20'
30'	9:10	18:19	27:29	36:38	45:48	54:57	63:67	72:77	81:86	30'
40'	9:08	18:16	27:29	36:32	45:40	54:47	63:55	72:63	81:71	40'
50'	9:06	18:12	27:19	36:25	45:31	54:37	63:43	72:50	81:56	50'
18° —	9:05	18:09	27:14	36:18	45:23	54:27	63:32	72:36	81:41	18° —
10'	9:03	18:06	27:08	36:11	45:14	54:17	63:20	72:22	81:25	10'
20'	9:01	18:02	27:03	36:04	45:05	54:06	63:07	72:08	81:10	20'
30'	8:99	17:99	26:98	35:97	44:97	53:96	62:95	71:95	80:94	30'
40'	8:98	17:95	26:93	35:90	44:88	53:85	62:83	71:80	80:78	40'
50'	8:96	17:92	26:87	35:83	44:79	53:75	62:71	71:66	80:62	50'
19° —	8:94	17:88	26:82	35:76	44:70	53:64	62:58	71:52	80:46	19° —
10'	8:92	17:84	26:77	35:69	44:61	53:53	62:45	71:38	80:30	10'
20'	8:90	17:81	26:71	35:62	44:52	53:42	62:33	71:23	80:14	20'
30'	8:89	17:77	26:66	35:54	44:43	53:31	62:20	71:09	79:97	30'
40'	8:87	17:73	26:60	35:47	44:34	53:20	62:07	70:94	79:81	40'
50'	8:85	17:70	26:55	35:40	44:24	53:09	61:94	70:79	79:64	50'
20° —	8:83	17:66	26:49	35:32	44:15	52:98	61:81	70:64	79:47	20° —
10'	8:81	17:62	26:43	35:25	44:06	52:87	61:68	70:49	79:30	10'
20'	8:79	17:59	26:38	35:17	43:96	52:76	61:55	70:34	79:13	20'
30'	8:77	17:55	26:32	35:09	43:87	52:64	61:41	70:19	78:96	30'
40'	8:75	17:51	26:26	35:02	43:77	52:53	61:28	70:04	78:79	40'
50'	8:74	17:47	26:21	34:94	43:68	52:41	61:15	69:88	78:62	50'
21° —	8:72	17:43	26:15	34:86	43:58	52:29	61:01	69:73	78:44	21° —
10'	8:70	17:39	26:09	34:78	43:48	52:18	60:87	69:57	78:27	10'
20'	8:68	17:35	26:03	34:71	43:38	52:06	60:74	69:41	78:09	20'
30'	8:66	17:31	25:97	34:63	43:28	51:94	60:60	69:25	77:91	30'
40'	8:64	17:27	25:91	34:55	43:18	51:82	60:46	69:10	77:73	40'
50'	8:62	17:23	25:85	34:47	43:08	51:70	60:32	68:93	77:55	50'
22° —	8:60	17:19	25:79	34:39	42:98	51:58	60:18	68:77	77:37	22° —
10'	8:58	17:15	25:73	34:31	42:88	51:46	60:03	68:61	77:19	10'
20'	8:56	17:11	25:67	34:22	42:78	51:34	59:89	68:45	77:00	20'
30'	8:54	17:07	25:61	34:14	42:68	51:21	59:75	68:28	76:82	30'
40'	8:51	17:03	25:54	34:06	42:57	51:09	59:60	68:12	76:63	40'
50'	8:49	16:99	25:48	33:98	42:47	50:97	59:46	67:95	76:45	50'
23° —	8:47	16:95	25:42	33:89	42:37	50:84	59:31	67:79	76:26	23° —
10'	8:45	16:90	25:36	33:81	42:26	50:71	59:17	67:62	76:07	10'
20'	8:43	16:86	25:29	33:72	42:16	50:59	59:02	67:45	75:88	20'
30'	8:41	16:82	25:23	33:64	42:05	50:46	58:87	67:28	75:69	30'
40'	8:39	16:78	25:17	33:55	41:94	50:33	58:72	67:11	75:50	40'
50'	8:37	16:73	25:10	33:47	41:84	50:20	58:57	66:94	75:30	50'



Fok és perc	10	20	30	40	50	60	70	80	90	Fok és perc
	hosszegységnek megfelelő vízszintes távolság									
24° —	8·35	16·69	25·04	33·38	41·73	50·07	58·42	66·77	75·11	24° —
10'	8·32	16·65	24·97	33·30	41·62	49·94	58·27	66·59	74·92	10'
20'	8·30	16·60	24·91	33·21	41·51	49·81	58·12	66·42	74·72	20'
30'	8·28	16·56	24·84	33·12	41·40	49·68	57·96	66·24	74·52	30'
40'	8·26	16·52	24·77	33·03	41·29	49·55	57·81	66·07	74·32	40'
50'	8·24	16·47	24·71	32·94	41·18	49·42	57·65	65·89	74·13	50'
25° —	8·21	16·43	24·64	32·86	41·07	49·28	57·50	65·71	73·93	25° —
10'	8·19	16·38	24·57	32·77	40·96	49·15	57·34	65·53	73·72	10'
20'	8·17	16·34	24·51	32·68	40·85	49·01	57·18	65·35	73·52	20'
30'	8·15	16·29	24·44	32·59	40·73	48·88	57·03	65·17	73·32	30'
40'	8·12	16·25	24·37	32·50	40·62	48·74	56·87	64·99	73·12	40'
50'	8·10	16·20	24·30	32·40	40·51	48·61	56·71	64·81	72·91	50'
26° —	8·08	16·16	24·23	32·31	40·39	48·47	56·55	64·63	72·70	26° —
10'	8·06	16·11	24·17	32·22	40·28	48·33	56·39	64·44	72·50	10'
20'	8·03	16·06	24·10	32·13	40·16	48·19	56·23	64·26	72·29	20'
30'	8·01	16·02	24·03	32·04	40·05	48·05	56·06	64·07	72·08	30'
40'	7·99	15·97	23·96	31·94	39·93	47·91	55·90	63·89	71·87	40'
50'	7·96	15·92	23·89	31·85	39·81	47·77	55·74	63·70	71·66	50'
27° —	7·94	15·88	23·82	31·76	39·69	47·63	55·57	63·51	71·45	27° —
10'	7·92	15·83	23·75	31·66	39·58	47·49	55·41	63·32	71·24	10'
20'	7·89	15·78	23·67	31·57	39·46	47·35	55·24	63·13	71·02	20'
30'	7·87	15·74	23·60	31·47	39·34	47·21	55·08	62·94	70·81	30'
40'	7·84	15·69	23·53	31·38	39·22	47·06	54·91	62·75	70·60	40'
50'	7·82	15·64	23·46	31·28	39·10	46·92	54·74	62·56	70·38	50'
28° —	7·80	15·59	23·39	31·18	38·98	46·78	54·57	62·37	70·16	28° —
10'	7·77	15·54	23·32	31·09	38·86	46·63	54·40	62·17	69·95	10'
20'	7·75	15·50	23·24	30·99	38·74	46·49	54·23	61·98	69·73	20'
30'	7·72	15·45	23·17	30·89	38·62	46·34	54·06	61·79	69·51	30'
40'	7·70	15·40	23·10	30·80	38·49	46·19	53·89	61·59	69·29	40'
50'	7·67	15·35	23·02	30·70	38·37	46·05	53·72	61·39	69·07	50'
29° —	7·65	15·30	22·95	30·60	38·25	45·90	53·55	61·20	68·85	29° —
10'	7·62	15·25	22·87	30·50	38·12	45·75	53·37	61·00	68·62	10'
20'	7·60	15·20	22·80	30·40	38·00	45·60	53·20	60·80	68·40	20'
30'	7·58	15·15	22·73	30·30	37·88	45·45	53·03	60·60	68·18	30'
40'	7·55	15·10	22·65	30·20	37·75	45·30	52·85	60·40	67·95	40'
50'	7·53	15·05	22·58	30·10	37·63	45·15	52·68	60·20	67·73	50'
30° —	7·50	15·00	22·50	30·00	37·50	45·00	52·50	60·00	67·50	30° —
10'	7·47	14·95	22·42	29·90	37·37	44·85	52·32	59·80	67·27	10'
20'	7·45	14·90	22·35	29·80	37·25	44·70	52·15	59·60	67·01	20'
30'	7·42	14·85	22·27	29·70	37·12	44·54	51·97	59·39	66·82	30'
40'	7·40	14·80	22·20	29·59	36·99	44·39	51·79	59·19	66·59	40'
50'	7·37	14·75	22·12	29·49	36·87	44·24	51·61	58·98	66·36	50'
31° —	7·35	14·69	22·04	29·39	36·74	44·08	51·43	58·78	66·13	31° —
10'	7·32	14·64	21·96	29·29	36·61	43·93	51·25	58·57	65·89	10'
20'	7·30	14·59	21·89	29·18	36·48	43·77	51·07	58·37	65·66	20'
30'	7·27	14·54	21·81	29·08	36·35	43·62	50·89	58·16	65·43	30'
40'	7·24	14·49	21·73	28·98	36·22	43·46	50·71	57·95	65·20	40'
50'	7·22	14·44	21·65	28·87	36·09	43·31	50·53	57·74	64·96	50'



Fok és percz	10	20	30	40	50	60	70	80	90	Fok és percz
	hosszegységnek megfelelő vízszintes távolság									
32° —	7·19	14·38	21·58	28·77	35·96	43·15	50·34	57·54	64·73	32° —
10'	7·17	14·33	21·50	28·66	35·83	42·99	50·16	57·33	64·49	10'
20'	7·14	14·28	21·42	28·56	35·70	42·84	49·98	57·12	64·25	20'
30'	7·11	14·23	21·34	28·45	35·57	42·68	49·79	56·90	64·02	30'
40'	7·09	14·17	21·26	28·35	35·43	42·52	49·61	56·69	63·78	40'
50'	7·06	14·12	21·18	28·24	35·30	42·36	49·42	56·48	63·54	50'
33° —	7·03	14·07	21·10	28·13	35·17	42·20	49·24	56·27	63·30	33° —
10'	7·01	14·01	21·02	28·03	35·04	42·04	49·05	56·06	63·06	10'
20'	6·98	13·96	20·94	27·92	34·90	41·88	48·86	55·84	62·82	20'
30'	6·95	13·91	20·86	27·81	34·77	41·72	48·68	55·63	62·58	30'
40'	6·93	13·85	20·78	27·71	34·63	41·56	48·49	55·41	62·34	40'
50'	6·90	13·80	20·70	27·60	34·50	41·40	48·30	55·20	62·10	50'
34° —	6·87	13·75	20·62	27·49	34·37	41·24	48·11	54·98	61·86	34° —
10'	6·85	13·69	20·54	27·38	34·23	41·08	47·92	54·77	61·61	10'
20'	6·82	13·64	20·46	27·28	34·09	40·91	47·73	54·55	61·37	20'
30'	6·79	13·58	20·38	27·17	33·96	40·75	47·54	54·33	61·13	30'
40'	6·76	13·53	20·29	27·06	33·82	40·59	47·35	54·12	60·88	40'
50'	6·74	13·47	20·21	26·95	33·69	40·42	47·16	53·90	60·64	50'
35° —	6·71	13·42	20·13	26·84	33·55	40·26	46·97	53·68	60·39	35° —
10'	6·68	13·37	20·05	26·73	33·41	40·10	46·78	53·46	60·14	10'
20'	6·66	13·31	19·97	26·62	33·28	39·93	46·59	53·24	59·90	20'
30'	6·63	13·26	19·88	26·51	33·14	39·77	46·40	53·02	59·65	30'
40'	6·60	13·20	19·80	26·40	33·00	39·60	46·20	52·80	59·40	40'
50'	6·57	13·15	19·72	26·29	32·86	39·44	46·01	52·58	59·15	50'
36° —	6·55	13·09	19·64	26·18	32·73	39·27	45·82	52·36	58·91	36° —
10'	6·52	13·03	19·55	26·07	32·59	39·10	45·62	52·14	58·65	10'
20'	6·49	12·98	19·47	25·96	32·45	38·94	45·43	51·92	58·41	20'
30'	6·46	12·92	19·39	25·85	32·31	38·77	45·23	51·69	58·16	30'
40'	6·43	12·87	19·30	25·74	32·17	38·60	45·04	51·47	57·91	40'
50'	6·41	12·81	19·22	25·62	32·03	38·44	44·84	51·25	57·65	50'
37° —	6·38	12·76	19·13	25·51	31·89	38·27	44·65	51·03	57·40	37° —
10'	6·35	12·70	19·05	25·40	31·75	38·10	44·45	50·80	57·15	10'
20'	6·32	12·64	18·97	25·29	31·61	37·93	44·26	50·58	56·90	20'
30'	6·29	12·59	18·88	25·18	31·47	37·76	44·06	50·35	56·65	30'
40'	6·27	12·53	18·80	25·06	31·33	37·60	43·86	50·13	56·39	40'
50'	6·24	12·48	18·71	24·95	31·19	37·43	43·66	49·90	56·14	50'
38° —	6·21	12·42	18·63	24·81	31·05	37·26	43·47	49·68	55·89	38° —
10'	6·18	12·36	18·54	24·73	30·91	37·09	43·27	49·45	55·63	10'
20'	6·15	12·31	18·46	24·61	30·77	36·92	43·07	49·22	55·38	20'
30'	6·12	12·25	18·37	24·50	30·62	36·75	42·87	49·00	55·12	30'
40'	6·10	12·19	18·29	24·39	30·48	36·58	42·67	48·77	54·87	40'
50'	6·07	12·14	18·20	24·27	30·34	36·41	42·48	48·54	54·61	50'
39° —	6·04	12·08	18·12	24·16	30·20	36·24	42·28	48·32	54·36	39° —
10'	6·01	12·02	18·03	24·04	30·06	36·07	42·08	48·09	54·10	10'
20'	5·98	11·97	17·95	23·93	29·91	35·90	41·88	47·86	53·84	20'
30'	5·95	11·91	17·86	23·82	29·77	35·72	41·68	47·63	53·59	30'
40'	5·93	11·85	17·78	23·70	29·63	35·55	41·48	47·40	53·33	40'
50'	5·90	11·79	17·69	23·59	29·48	35·38	41·28	47·18	53·07	50'

## 280 Távolságmérővel megmért ferde vonalak átszámítása vízszintesre.

Fok és perc	10	20	30	40	50	60	70	80	90	Fok és perc
	hosszegységnek megfelelő vízszintes távolság									
40° —	5·87	11·74	17·60	23·47	29·34	35·21	41·08	46·95	52·81	40° —
10'	5·84	11·68	17·52	23·36	29·20	35·04	40·88	46·72	52·56	10'
20'	5·81	11·62	17·43	23·24	29·05	34·87	40·68	46·49	52·30	20'
30'	5·78	11·56	17·35	23·13	28·91	34·69	40·48	46·26	52·04	30'
40'	5·75	11·51	17·26	23·01	28·77	34·52	40·27	46·03	51·78	40'
50'	5·72	11·45	17·17	22·90	28·62	34·35	40·07	45·80	51·52	50'
41° —	5·70	11·39	17·09	22·78	28·48	34·17	39·87	45·57	51·26	41° —
10'	5·67	11·33	17·00	22·67	28·34	34·00	39·67	45·34	51·00	10'
20'	5·64	11·28	16·91	22·55	28·19	33·83	39·47	45·11	50·74	20'
30'	5·61	11·22	16·83	22·44	28·05	33·66	39·27	44·88	50·48	30'
40'	5·58	11·16	16·74	22·32	27·90	33·48	39·06	44·64	50·22	40'
50'	5·55	11·10	16·65	22·21	27·76	33·31	38·86	44·41	49·96	50'
42° —	5·52	11·05	16·57	22·09	27·61	33·14	38·66	44·18	49·70	42° —
10'	5·49	10·99	16·48	21·97	27·47	32·96	38·46	43·95	49·44	10'
20'	5·46	10·93	16·39	21·86	27·32	32·79	38·25	43·72	49·18	20'
30'	5·44	10·87	16·31	21·74	27·18	32·61	38·05	43·49	48·92	30'
40'	5·41	10·81	16·22	21·63	27·03	32·44	37·85	43·25	48·66	40'
50'	5·38	10·76	16·13	21·51	26·89	32·27	37·64	43·02	48·40	50'
43° —	5·35	10·70	16·05	21·40	26·74	32·09	37·44	42·79	48·14	43° —
10'	5·32	10·64	15·96	21·28	26·60	31·92	37·24	42·56	47·88	10'
20'	5·29	10·58	15·87	21·16	26·45	31·74	37·03	42·33	47·62	20'
30'	5·26	10·52	15·79	21·05	26·31	31·57	36·83	42·09	47·36	30'
40'	5·23	10·47	15·70	20·93	26·16	31·40	36·63	41·86	47·09	40'
50'	5·20	10·41	15·61	20·81	26·02	31·22	36·43	41·63	46·83	50'
44° —	5·17	10·35	15·52	20·70	25·87	31·05	36·22	41·40	46·57	44° —
10'	5·15	10·29	15·44	20·58	25·73	30·87	36·02	41·16	46·31	10'
20'	5·12	10·23	15·35	20·47	25·58	30·70	35·81	40·93	46·05	20'
30'	5·09	10·17	15·26	20·35	25·44	30·52	35·61	40·70	45·79	30'
40'	5·06	10·12	15·17	20·23	25·29	30·35	35·41	40·47	45·52	40'
50'	5·03	10·06	15·09	20·12	25·15	30·17	35·20	40·23	45·26	50'
45° —	5·00	10·00	15·00	20·00	25·00	30·00	35·00	40·00	45·00	45° —
10'	4·97	9·94	14·91	19·88	24·85	29·83	34·80	39·77	44·74	10'
20'	4·94	9·88	14·83	19·77	24·71	29·65	34·59	39·53	44·48	20'
30'	4·91	9·83	14·74	19·65	24·56	29·48	34·39	39·30	44·21	30'
40'	4·88	9·77	14·65	19·53	24·42	29·30	34·19	39·07	43·95	40'
50'	4·85	9·71	14·56	19·42	24·27	29·13	33·98	38·84	43·69	50'
46° —	4·83	9·65	14·48	19·30	24·13	28·95	33·78	38·60	43·43	46° —
10'	4·80	9·59	14·39	19·19	23·98	28·78	33·57	38·37	43·17	10'
20'	4·77	9·53	14·30	19·07	23·84	28·60	33·37	38·14	42·91	20'
30'	4·74	9·48	14·21	18·95	23·69	28·43	33·17	37·91	42·64	30'
40'	4·71	9·42	14·13	18·84	23·55	28·26	32·97	37·67	42·38	40'
50'	4·68	9·36	14·04	18·72	23·40	28·08	32·76	37·44	42·12	50'
47° —	4·65	9·30	13·95	18·60	23·26	27·91	32·56	37·21	41·86	47° —
10'	4·62	9·24	13·87	18·49	23·11	27·73	32·36	36·98	41·60	10'
20'	4·59	9·19	13·78	18·37	22·97	27·56	32·15	36·75	41·34	20'
30'	4·56	9·13	13·69	18·26	22·82	27·39	31·95	36·51	41·08	30'
40'	4·54	9·07	13·61	18·14	22·68	27·21	31·75	36·28	40·82	40'
50'	4·51	9·01	13·52	18·02	22·53	27·04	31·54	36·05	40·56	50'

## II. Vízszintes távolságoknak megfelelő ferde (lejtős) vonalak kiszámítása.

Valamint igen gyakran előfordul azaz eset, hogy egy távolság-  
mérővel megmért ferde (lejtős) vonalat át kell számítani a megfelelő  
vízszintes távolságra, ugy arra is van eset a gyakorlati életben,  
hogy egy megadott vízszintes távolságból a bizonyos hajlásnak meg-  
felelő ferde vonalat kell kiszámítani. Így például, ha valamely vágás-  
vonalat, a térképről lemért vízszintes távolság alapján, bizonyos  
hajlásszöggel bíró hegyoldalon távolságmérővel kell kitzüzni.

Ilyen esetben a ferde távolságot a vízszintesből, a megelőző  
táblázat előtt közölt képletből:

$Tv = a \cos a + h \cos^2 a$ , könnyen ki lehet számítani, ha előbb  
a hajlásszög közvetlen felvétel útján megállapítatik.

A ferde távolság ugyanis annyi, mint  $\frac{Tv}{\cos a} = a + h \cos a$ .

De a Reichenbach-féle távolságmérő használatánál tulajdonképen  
nem a ferde távolságot kell tudni, hanem azon lécz leolvasást ( $h$ ),  
mely ezen távolságnak megfelel. Ez pedig a következő módon talál-  
ható az előbbi képletből:

$$h = \frac{Tv}{\cos^2 a} - \frac{a \cos a}{\cos^2 a} = (Tv - a \cos a) \frac{1}{\cos^2 a}$$

Ezen képletben  $Tv$  ismeretes,  $a \cos a$  pedig, ha mint már említ-  
tetett, a hajlásszög ( $a$ ) megmértetett, közvetlenül megtalálható az  
előbbi táblázat előtt közölt utasítás szerint készített kis kimutatásból,  
abban az esetben nevezetesen, ha a = 0.23 öl,  $a \cos a$  értéke a

0—12°	fokok közé eső hajlásszögeknekél	= 0.23
13—20°	" " " " "	= 0.22
21—25°	" " " " "	= 0.21
26—32°	" " " " "	= 0.20
33—36°	" " " " "	= 0.19
37—40°	" " " " "	= 0.18
41—44°	" " " " "	= 0.17
45—47°	" " " " "	= 0.16

E szerint tehát csak az  $\frac{1}{\cos^2 a}$  tényező kiszámítása adhat mun-  
kát. Ennek megkönnyítésére szolgál a következő táblázat, melyben a  
különböző hajlásszögeknek megfelelő  $\frac{1}{\cos^2 a}$  értékek vannak kimu-  
tatva 10-el 20-al . . . 90-el szorozva ugy, hogy a táblázatból tulaj-  
donképen nem csak az  $\frac{1}{\cos^2 a}$  tényezőt, hanem ennek bármely értéket  
képviseelő ( $Tv - a \cos a$ )-val való szorzatát meg lehet találni. Abban  
az esetben például, ha a térképről lemért vízszintes távolság 40.25 öl,  
a hajlásszög pedig a műszer felállításánál 15°—30'-nek találtatott  
az a léczleolvasás, melyet egy Belházy-féle újabb műszer alkalmazá-  
sánál a vertikálisan tartott lécznek mutatni kell, a következő lesz:

$Tv - a \cos a = 40.25 - 0.22 = 40.03$ ; ebből megfelel a táblázat  
szerint 40 ölnék = 43.08 . . . . . = 43.08  
3 ölnék = 3.23 tehát 0.03 ölnék = 0.03

a keresett léczztávolság tehát = 43.11 öl. A ki-  
tüzendő vonal végső pontja tehát ott lesz, a hol a lassan előre vagy  
hátra vitt lécz ennyit mutat.



Fok és percz	10	20	30	40	50	60	70	80	90
	vízszintes hosszegységnek megfelelő ferde távolság								
0° —	10·00	20·00	30·00	40·00	50·00	60·00	70·00	80·00	90·00
10'	10·00	20·00	30·00	40·00	50·00	60·00	70·00	80·00	90·00
20'	10·00	20·00	30·00	40·00	50·00	60·00	70·00	80·00	90·00
30'	10·00	20·00	30·00	40·00	50·01	60·01	70·01	80·01	90·01
40'	10·00	20·00	30·00	40·00	50·01	60·01	70·01	80·01	90·01
50'	10·00	20·00	30·01	40·01	50·01	60·01	70·01	80·02	90·02
1° —	10·00	20·01	30·01	40·01	50·02	60·02	70·02	80·02	90·03
10'	10·00	20·01	30·01	40·02	50·02	60·02	70·03	80·03	90·04
20'	10·01	20·01	30·02	40·02	50·03	60·03	70·04	80·04	90·05
30'	10·01	20·01	30·02	40·03	50·04	60·04	70·05	80·06	90·06
40'	10·01	20·02	30·02	40·03	50·04	60·05	70·06	80·06	90·07
50'	10·01	20·02	30·03	40·04	50·05	60·06	70·07	80·08	90·09
2° —	10·01	20·02	30·04	40·05	50·06	60·07	70·08	80·10	90·11
10'	10·01	20·03	30·04	40·06	50·07	60·08	70·10	80·11	90·13
20'	10·02	20·03	30·05	40·07	50·09	60·10	70·12	80·14	90·15
30'	10·02	20·04	30·06	40·08	50·10	60·11	70·13	80·15	90·17
40'	10·02	20·04	30·07	40·09	50·11	60·13	70·15	80·18	90·20
50'	10·02	20·05	30·07	40·10	50·12	60·14	70·17	80·19	90·22
3° —	10·03	20·05	30·08	40·11	50·14	60·16	70·19	80·22	90·24
10'	10·03	20·06	30·09	40·12	50·16	60·19	70·22	80·25	90·28
20'	10·03	20·07	30·10	40·14	50·17	60·20	70·24	80·27	90·31
30'	10·04	20·07	30·11	40·15	50·19	60·22	70·26	80·30	90·33
40'	10·04	20·08	30·12	40·16	50·21	60·25	70·29	80·33	90·37
50'	10·05	20·09	30·14	40·18	50·23	60·27	70·32	80·36	90·41
4° —	10·05	20·10	30·15	40·20	50·25	60·29	70·34	80·39	90·44
10'	10·05	20·11	30·16	40·21	50·27	60·32	70·37	80·42	90·48
20'	10·06	20·11	30·17	40·23	50·29	60·34	70·40	80·46	90·51
30'	10·06	20·12	30·19	40·25	50·31	60·37	70·43	80·50	90·56
40'	10·07	20·13	30·20	40·27	50·34	60·40	70·47	80·54	90·60
50'	10·07	20·14	30·21	40·28	50·36	60·43	70·50	80·57	90·64
5° —	10·08	20·15	30·23	40·31	50·39	60·46	70·54	80·62	90·69
10'	10·08	20·16	30·25	40·33	50·41	60·49	70·57	80·66	90·74
20'	10·09	20·17	30·26	40·35	50·44	60·52	70·61	80·70	90·78
30'	10·09	20·19	30·28	40·37	50·47	60·56	70·65	80·74	90·84
40'	10·10	20·20	30·30	40·40	50·51	60·61	70·71	80·81	90·91
50'	10·10	20·21	30·31	40·42	50·52	60·62	70·73	80·83	90·94
6° —	10·11	20·22	30·33	40·44	50·55	60·66	70·77	80·88	90·99
10'	10·12	20·23	30·35	40·47	50·59	60·70	70·82	80·94	91·05
20'	10·12	20·25	30·37	40·49	50·62	60·74	70·86	80·98	91·11
30'	10·13	20·26	30·39	40·52	50·65	60·78	70·91	81·04	91·17
40'	10·14	20·27	30·41	40·55	50·69	60·82	70·96	81·10	91·23
50'	10·14	20·29	30·43	40·58	50·72	60·86	71·01	81·15	91·30
7° —	10·15	20·30	30·45	40·60	50·76	60·91	71·06	81·21	91·36
10'	10·16	20·32	30·47	40·63	50·79	60·95	71·11	81·26	91·42
20'	10·17	20·33	30·50	40·66	50·83	61·00	71·16	81·33	91·49
30'	10·17	20·35	30·52	40·69	50·87	61·04	71·21	81·38	91·56
40'	10·18	20·36	30·54	40·72	50·91	61·09	71·27	81·45	91·63
50'	10·19	20·38	30·57	40·76	50·95	61·13	71·32	81·51	91·70



Fok és percz	10	20	30	40	50	60	70	80	90
	vízszintes hosszegységnek megfelelő ferde távolság								
8° —	10·20	20·40	30·59	40·79	50·99	61·19	71·39	81·58	91·78
10'	10·21	20·41	30·62	40·82	51·03	61·24	71·44	81·65	91·85
20'	10·22	20·43	30·65	40·86	51·08	61·29	71·51	81·72	91·94
30'	10·22	20·45	30·67	40·89	51·12	61·34	71·56	81·78	92·01
40'	10·23	20·46	30·70	40·93	51·16	61·39	71·62	81·86	92·09
50'	10·24	20·48	30·73	40·97	51·21	61·45	71·69	81·94	92·18
9° —	10·25	20·50	30·75	41·00	51·26	61·51	71·76	82·01	92·26
10'	10·26	20·52	30·78	41·04	51·30	61·56	71·82	82·08	92·34
20'	10·27	20·54	30·81	41·08	51·35	61·62	71·89	82·16	92·43
30'	10·28	20·56	30·84	41·12	51·40	61·68	71·96	82·24	92·52
40'	10·29	20·58	30·87	41·16	51·45	61·74	72·03	82·32	92·61
50'	10·30	20·60	30·90	41·20	51·50	61·80	72·10	82·40	92·70
10° —	10·31	20·62	30·93	41·24	51·56	61·87	72·18	82·49	92·80
10'	10·32	20·64	30·97	41·29	51·61	61·93	72·25	82·58	92·90
20'	10·33	20·66	31·00	41·33	51·66	61·99	72·32	82·66	92·99
30'	10·34	20·69	31·03	41·37	51·72	62·06	72·40	82·74	93·09
40'	10·36	20·71	31·07	41·42	51·78	62·13	72·49	82·84	93·20
50'	10·37	20·73	31·10	41·46	51·83	62·20	72·56	82·93	93·29
11° —	10·38	20·76	31·13	41·51	51·89	62·27	72·65	83·02	93·40
10'	10·39	20·78	31·17	41·56	51·95	62·34	72·73	83·12	93·51
20'	10·40	20·80	31·21	41·61	52·01	62·41	72·81	83·22	93·62
30'	10·41	20·83	31·24	41·66	52·07	62·48	72·90	83·31	93·73
40'	10·43	20·85	31·28	41·70	52·13	62·56	72·98	83·41	93·83
50'	10·44	20·88	31·32	41·76	52·20	62·63	73·07	83·51	93·95
12° —	10·45	20·90	31·36	41·81	52·26	62·71	73·16	83·62	94·07
10'	10·47	20·93	31·40	41·86	52·33	62·79	73·26	83·72	94·19
20'	10·48	20·96	31·43	41·91	52·39	62·87	73·35	83·82	94·30
30'	10·49	20·98	31·47	41·96	52·46	62·95	73·44	83·93	94·42
40'	10·51	21·01	31·52	42·02	52·53	63·03	73·54	84·04	94·55
50'	10·52	21·04	31·56	42·08	52·60	63·11	73·63	84·15	94·67
13° —	10·53	21·07	31·60	42·13	52·67	63·20	73·73	84·26	94·80
10'	10·55	21·09	31·64	42·19	52·74	63·28	73·83	84·38	94·92
20'	10·56	21·12	31·69	42·25	52·81	63·37	73·93	84·50	95·06
30'	10·58	21·15	31·73	42·30	52·88	63·46	74·03	84·61	95·18
40'	10·59	21·18	31·77	42·36	52·96	63·55	74·14	84·73	95·32
50'	10·61	21·21	31·82	42·42	53·03	63·64	74·24	84·85	95·45
14° —	10·62	21·24	31·87	42·49	53·11	63·73	74·35	84·98	95·60
10'	10·64	21·27	31·91	42·55	53·19	63·82	74·46	85·10	95·73
20'	10·65	21·31	31·96	42·61	53·27	63·92	74·57	85·22	95·88
30'	10·67	21·34	32·01	42·68	53·35	64·01	74·68	85·35	96·02
40'	10·69	21·37	32·06	42·74	53·43	64·11	74·80	85·48	96·17
50'	10·70	21·40	32·10	42·80	53·51	64·21	74·91	85·61	96·31
15° —	10·72	21·44	32·15	42·87	53·59	64·31	75·03	85·74	96·46
10'	10·74	21·47	32·21	42·94	53·68	64·41	75·15	85·88	96·62
20'	10·75	21·50	32·26	43·01	53·76	64·51	75·26	86·02	96·77
30'	10·77	21·54	32·31	43·08	53·85	64·61	75·38	86·15	96·92
40'	10·79	21·57	32·36	43·15	53·94	64·72	75·51	86·30	97·08
50'	10·80	21·61	32·41	43·22	54·02	64·82	75·63	86·43	97·24

Fok és percz	10	20	30	40	50	60	70	80	90
	vízszintes hosszegységnek megfelelő ferde távolság								
16° —	10·82	21·64	32·47	43·29	54·11	64·93	75·75	86·58	97·40
10'	10·84	21·68	32·52	43·36	54·20	65·04	75·88	86·72	97·56
20'	10·86	21·72	32·58	43·44	54·30	65·15	76·01	86·87	97·73
30'	10·88	21·75	32·63	43·51	54·39	65·26	76·14	87·02	97·89
40'	10·90	21·79	32·69	43·58	54·48	65·38	76·27	87·17	98·06
50'	10·92	21·83	32·75	43·66	54·58	65·49	76·41	87·32	98·24
17° —	10·94	21·87	32·81	43·74	54·68	65·61	76·55	87·48	98·42
10'	10·95	21·91	32·86	43·82	54·77	65·72	76·68	87·63	98·59
20'	10·97	21·95	32·92	43·90	54·87	65·84	76·82	87·79	98·77
30'	10·99	21·99	32·98	43·98	54·97	65·96	76·96	87·95	98·95
40'	11·01	22·03	33·04	44·06	55·07	66·08	77·10	88·11	99·13
50'	11·04	22·07	33·11	44·14	55·18	66·21	77·25	88·28	99·32
18° —	11·06	22·11	33·17	44·22	55·28	66·34	77·39	88·45	99·50
10'	11·08	22·15	33·23	44·31	55·39	66·46	77·54	88·62	99·69
20'	11·10	22·20	33·29	44·39	55·49	66·59	77·69	88·78	99·88
30'	11·12	22·24	33·36	44·48	55·60	66·71	77·83	88·95	100·07
40'	11·14	22·28	33·42	44·56	55·71	66·85	77·99	89·13	100·27
50'	11·16	22·33	33·49	44·65	55·82	66·98	78·14	89·30	100·47
19° —	11·19	22·37	33·56	44·74	55·93	67·12	78·30	89·49	100·67
10'	11·21	22·42	33·62	44·83	56·04	67·25	78·46	89·66	100·87
20'	11·23	22·46	33·69	44·92	56·16	67·39	78·62	89·85	101·08
30'	11·25	22·51	33·76	45·02	56·27	67·52	78·78	90·03	101·29
40'	11·28	22·55	33·83	45·11	56·39	67·66	78·94	90·22	101·49
50'	11·30	22·60	33·90	45·20	56·51	67·81	79·11	90·41	101·71
20° —	11·33	22·65	33·98	45·30	56·63	67·95	79·28	90·60	101·93
10'	11·35	22·70	34·05	45·40	56·75	68·09	79·44	90·79	102·14
20'	11·37	22·75	34·12	45·49	56·87	68·24	79·61	90·98	102·36
30'	11·40	22·80	34·19	45·59	56·99	68·39	79·79	91·18	102·58
40'	11·42	22·85	34·27	45·69	57·12	68·54	79·96	91·38	102·81
50'	11·45	22·90	34·34	45·79	57·24	68·69	80·14	91·58	103·03
21° —	11·47	22·95	34·42	45·90	57·37	68·84	80·32	91·79	103·27
10'	11·50	23·00	34·50	46·00	57·50	68·99	80·49	91·99	103·49
20'	11·53	23·05	34·58	46·10	57·63	69·15	80·68	92·20	103·73
30'	11·55	23·10	34·66	46·21	57·76	69·31	80·86	92·42	103·97
40'	11·58	23·16	34·73	46·31	57·89	69·47	81·05	92·62	104·20
50'	11·61	23·21	34·82	46·42	58·03	69·63	81·24	92·84	104·45
22° —	11·63	23·26	34·90	46·53	58·16	69·79	81·42	93·06	104·69
10'	11·66	23·32	34·98	46·64	58·30	69·96	81·62	93·28	104·94
20'	11·69	23·38	35·06	46·75	58·44	70·13	81·82	93·50	105·19
30'	11·72	23·43	35·15	46·86	58·58	70·30	82·01	93·73	105·44
40'	11·74	23·49	35·23	46·98	58·72	70·46	82·21	93·95	105·70
50'	11·77	23·55	35·32	47·09	58·87	70·64	82·41	94·18	105·96
23° —	11·80	23·60	35·41	47·21	59·01	70·81	82·61	94·42	106·22
10'	11·83	23·66	35·49	47·32	59·16	70·99	82·82	94·65	106·48
20'	11·86	23·72	35·58	47·44	59·31	71·17	83·03	94·89	106·75
30'	11·89	23·78	35·67	47·56	59·46	71·35	83·24	95·13	107·02
40'	11·92	23·84	35·76	47·68	59·61	71·53	83·45	95·37	107·29
50'	11·95	23·90	35·85	47·80	59·76	71·71	83·66	95·61	107·56

Fok és percz	10	20	30	40	50	60	70	80	90
	vízszintes hosszegységnek megfelelő ferde távolság								
24° —	11·98	23·96	35·95	47·93	59·91	71·89	83·87	95·86	107·84
10'	12·01	24·03	36·04	48·05	60·07	72·08	84·09	96·10	108·12
20'	12·05	24·09	36·14	48·18	60·23	72·27	84·32	96·36	108·41
30'	12·08	24·15	36·23	48·31	60·39	72·46	84·54	96·62	108·69
40'	12·11	24·22	36·33	48·44	60·55	72·65	84·76	96·87	108·98
50'	12·14	24·28	36·43	48·57	60·71	72·85	84·99	97·14	109·28
25° —	12·17	24·35	36·52	48·70	60·87	73·04	85·22	97·39	109·57
10'	12·21	24·42	36·62	48·83	61·04	73·25	85·46	97·66	109·87
20'	12·24	24·48	36·72	48·96	61·21	73·45	85·69	97·93	110·17
30'	12·28	24·55	36·83	49·10	61·38	73·65	85·93	98·20	110·48
40'	12·31	24·62	36·93	49·24	61·55	73·85	86·16	98·47	110·78
50'	12·34	24·69	37·03	49·38	61·72	74·06	86·41	98·75	111·10
26° —	12·38	24·76	37·14	49·52	61·90	74·27	86·65	99·03	111·41
10'	12·41	24·83	37·24	49·66	62·07	74·48	86·90	99·31	111·73
20'	12·45	24·90	37·35	49·80	62·25	74·70	87·15	99·60	112·05
30'	12·49	24·97	37·46	49·94	62·43	74·92	87·40	99·89	112·37
40'	12·52	25·04	37·57	50·09	62·61	75·13	87·65	100·18	112·70
50'	12·56	25·12	37·68	50·24	62·80	75·35	87·91	100·47	113·03
27° —	12·60	25·19	37·79	50·38	62·98	75·58	88·17	100·77	113·36
10'	12·63	25·27	37·90	50·54	63·17	75·80	88·44	101·07	113·71
20'	12·67	25·34	38·02	50·69	63·36	76·03	88·70	101·38	114·05
30'	12·71	25·42	38·13	50·84	63·55	76·26	88·97	101·68	114·39
40'	12·75	25·50	38·25	51·00	63·75	76·49	89·24	101·99	114·74
50'	12·79	25·58	38·36	51·15	63·94	76·73	89·52	102·30	115·09
28° —	12·83	25·65	38·48	51·31	64·14	76·96	89·79	102·62	115·44
10'	12·87	25·73	38·60	51·47	64·34	77·20	90·07	102·94	115·80
20'	12·91	25·81	38·72	51·63	64·54	77·44	90·35	103·26	116·16
30'	12·95	25·90	38·84	51·79	64·74	77·69	90·64	103·58	116·53
40'	12·99	25·98	38·97	51·96	64·95	77·93	90·92	103·91	116·90
50'	13·03	26·06	39·09	52·12	65·16	78·19	91·22	104·25	117·28
29° —	13·07	26·15	39·22	52·29	65·37	78·44	91·51	104·58	117·66
10'	13·12	26·23	39·35	52·46	65·58	78·69	91·81	104·92	118·04
20'	13·16	26·32	39·47	52·63	65·79	78·95	92·11	105·26	118·42
30'	13·20	26·40	39·60	52·80	66·01	79·21	92·41	105·61	118·81
40'	13·25	26·49	39·74	52·98	66·23	79·47	92·72	105·96	119·21
50'	13·29	26·58	39·87	53·16	66·45	79·73	93·02	106·31	119·60
30° —	13·33	26·67	40·00	53·33	66·67	80·00	93·33	106·66	120·00
10'	13·38	26·76	40·13	53·51	66·89	80·27	93·65	107·02	120·40
20'	13·42	26·85	40·27	53·70	67·12	80·54	93·97	107·39	120·82
30'	13·47	26·94	40·41	53·88	67·35	80·82	94·29	107·76	121·23
40'	13·52	27·03	40·55	54·06	67·58	81·10	94·61	108·13	121·64
50'	13·56	27·13	40·69	54·25	67·82	81·38	94·94	108·50	122·07
31° —	13·61	27·22	40·83	54·44	68·05	81·66	95·27	108·88	122·49
10'	13·66	27·32	40·97	54·63	68·29	81·95	95·61	109·26	122·92
20'	13·71	27·41	41·12	54·82	68·53	82·24	95·94	109·65	123·35
30'	13·76	27·51	41·27	55·02	68·78	82·53	96·29	110·04	123·80
40'	13·81	27·61	41·42	55·22	69·03	82·83	96·64	110·44	124·25
50'	13·85	27·71	41·56	55·42	69·27	83·12	96·98	110·83	124·69



Fok és percz	10	20	30	40	50	60	70	80	90
	vízszintes hosszegységnek megfelelő ferde távolság								
32° —	13·91	27·81	41·72	55·62	69·53	83·43	97·34	111·24	125·15
10'	13·96	27·91	41·87	55·82	69·78	83·73	97·69	111·64	125·60
20'	14·01	28·01	42·02	56·03	70·04	84·04	98·05	112·06	126·06
30'	14·06	28·12	42·18	56·24	70·30	84·35	98·41	112·47	126·53
40'	14·11	28·22	42·33	56·44	70·56	84·67	98·78	112·89	127·00
50'	14·16	28·33	42·49	56·66	70·82	84·98	99·15	113·31	127·48
33° —	14·22	28·43	42·65	56·87	71·09	85·30	99·52	113·74	127·95
10'	14·27	28·54	42·81	57·08	71·36	85·63	99·90	114·17	128·44
20'	14·33	28·65	42·98	57·30	71·63	85·96	100·28	114·61	128·93
30'	14·38	28·76	43·14	57·52	71·91	86·29	100·67	115·05	129·43
40'	14·44	28·87	43·31	57·75	72·19	86·62	101·06	115·50	129·93
50'	14·49	28·99	43·48	57·97	72·47	86·96	101·45	115·94	130·44
34° —	14·55	29·10	43·65	58·20	72·75	87·30	101·85	116·40	130·95
10'	14·61	29·21	43·82	58·43	73·04	87·64	102·25	116·86	131·46
20'	14·67	29·33	44·00	58·66	73·33	87·99	102·66	117·32	131·99
30'	14·72	29·45	44·17	58·90	73·62	88·34	103·07	117·79	132·52
40'	14·78	29·57	44·35	59·13	73·92	88·70	103·48	118·26	133·05
50'	14·84	29·68	44·53	59·37	74·21	89·05	103·89	118·74	133·58
35° —	14·90	29·81	44·71	59·61	74·52	89·42	104·32	119·22	134·13
10'	14·96	29·93	44·89	59·86	74·82	89·78	104·75	119·71	134·68
20'	15·03	30·05	45·08	60·10	75·13	90·16	105·18	120·21	135·23
30'	15·09	30·18	45·26	60·35	75·44	90·53	105·62	120·70	135·79
40'	15·15	30·30	45·45	60·60	75·76	90·91	106·06	121·21	136·36
50'	15·21	30·43	45·64	60·86	76·07	91·28	106·50	121·71	136·93
36° —	15·28	30·56	45·84	61·12	76·40	91·67	106·95	122·23	137·51
10'	15·34	30·69	46·03	61·38	76·72	92·06	107·41	122·75	138·10
20'	15·41	30·82	46·23	61·64	77·05	92·45	107·86	123·27	138·68
30'	15·48	30·95	46·43	61·90	77·38	92·85	108·33	123·80	139·28
40'	15·54	31·08	46·63	62·17	77·71	93·25	108·79	124·34	139·88
50'	15·61	31·22	46·83	62·44	78·05	93·66	109·27	124·88	140·49
37° —	15·68	31·36	47·03	62·71	78·39	94·07	109·75	125·42	141·10
10'	15·75	31·50	47·24	62·99	78·74	94·49	110·24	125·98	141·73
20'	15·82	31·63	47·45	63·27	79·09	94·90	110·72	126·54	142·35
30'	15·89	31·78	47·66	63·55	79·44	95·33	111·22	127·10	142·99
40'	15·96	31·92	47·88	63·84	79·80	95·75	111·71	127·67	143·63
50'	16·03	32·06	48·09	64·12	80·16	96·19	112·22	128·25	144·28
38° —	16·10	32·21	48·31	64·42	80·52	96·62	112·73	128·83	144·94
10'	16·18	32·36	48·53	64·71	80·89	97·07	113·25	129·42	145·60
20'	16·25	32·50	48·76	65·01	81·26	97·51	113·76	130·02	146·27
30'	16·33	32·65	48·98	65·31	81·64	97·96	114·29	130·62	146·94
40'	16·40	32·81	49·21	65·61	82·02	98·42	114·82	131·22	147·63
50'	16·48	32·96	49·44	65·92	82·40	98·88	115·36	131·84	148·32
39° —	16·56	33·12	49·67	66·23	82·79	99·35	115·91	132·46	149·02
10'	16·64	33·27	49·91	66·54	83·18	99·82	116·45	133·09	149·72
20'	16·72	33·43	50·15	66·86	83·58	100·29	117·01	133·72	150·44
30'	16·80	33·59	50·39	67·18	83·98	100·77	117·57	134·36	151·16
40'	16·88	33·75	50·63	67·50	84·38	101·26	118·13	135·01	151·88
50'	16·96	33·92	50·87	67·83	84·79	101·75	118·71	135·66	152·62



Fok és percz	10	20	30	40	50	60	70	80	90
	vízszintes hosszegységnek megfelelő ferde távolság								
40° —	17·04	34·08	51·12	68·16	85·21	102·25	119·29	136·33	153·37
10'	17·13	34·25	51·38	68·50	85·63	102·75	119·88	137·00	154·13
20'	17·21	34·42	51·63	68·84	86·05	103·25	120·46	137·67	154·88
30'	17·30	34·59	51·89	69·18	86·48	103·77	121·07	138·36	155·66
40'	17·38	34·76	52·14	69·52	86·91	104·29	121·67	139·05	156·43
50'	17·47	34·94	52·40	69·87	87·34	104·81	122·28	139·74	157·21
41° —	17·56	35·11	52·67	70·23	87·79	105·34	122·90	140·46	158·01
10'	17·65	35·29	52·94	70·58	88·23	105·88	123·52	141·17	158·81
20'	17·74	35·47	53·21	70·94	88·68	106·42	124·15	141·89	159·62
30'	17·83	35·65	53·48	71·31	89·14	106·96	124·79	142·62	160·44
40'	17·92	35·84	53·76	71·68	89·60	107·52	125·44	143·36	161·28
50'	18·01	36·03	54·04	72·05	90·07	108·08	126·09	144·10	162·12
42° —	18·11	36·21	54·32	72·43	90·54	108·64	126·75	144·86	162·96
10'	18·20	36·41	54·61	72·81	91·02	109·22	127·42	145·62	163·83
20'	18·30	36·60	54·90	73·20	91·50	109·79	128·09	146·39	164·69
30'	18·40	36·79	55·19	73·59	91·99	110·38	128·78	147·18	165·57
40'	18·50	36·99	55·49	73·98	92·48	110·97	129·47	147·96	166·46
50'	18·60	37·19	55·79	74·38	92·98	111·57	130·17	148·76	167·36
43° —	18·70	37·39	56·09	74·78	93·48	112·18	130·87	149·57	168·26
10'	18·80	37·60	56·39	75·19	93·99	112·79	131·59	150·38	169·18
20'	18·90	37·80	56·70	75·60	94·51	113·41	132·31	151·21	170·11
30'	19·01	38·01	57·02	76·02	95·03	114·03	133·04	152·04	171·05
40'	19·11	38·22	57·33	76·44	95·56	114·67	133·78	152·89	172·00
50'	19·22	38·44	57·65	76·87	96·09	115·31	134·53	153·74	172·96
44° —	19·33	38·65	57·98	77·30	96·63	115·96	135·29	154·61	173·93
10'	19·44	38·87	58·31	77·74	97·18	116·61	136·05	155·48	174·92
20'	19·55	39·09	58·64	78·18	97·73	117·27	136·82	156·36	175·91
30'	19·66	39·31	58·97	78·63	98·29	117·94	137·60	157·26	176·91
40'	19·77	39·54	59·31	79·08	98·85	118·62	138·39	158·16	177·93
50'	19·88	39·77	59·65	79·54	99·42	119·30	139·19	159·07	178·96
45° —	20·00	40·00	60·00	80·00	100·00	120·00	140·00	160·00	180·00
10'	20·12	40·23	60·35	80·47	100·59	120·70	140·82	160·94	181·05
20'	20·24	40·47	60·71	80·94	101·18	121·41	141·65	161·88	182·12
30'	20·36	40·71	61·07	81·42	101·78	122·13	142·49	162·84	183·20
40'	20·48	40·95	61·43	81·90	102·38	122·86	143·33	163·81	184·28
50'	20·60	41·20	61·80	82·40	103·00	123·59	144·19	164·79	185·39
46° —	20·72	41·45	62·17	82·89	103·62	124·34	145·06	165·78	186·51
10'	20·85	41·70	62·55	83·40	104·25	125·09	145·94	166·79	187·64
20'	20·98	41·95	62·93	83·90	104·88	125·86	146·83	167·81	188·78
30'	21·11	42·21	63·32	84·42	105·53	126·63	147·74	168·84	189·95
40'	21·24	42·47	63·71	84·94	106·18	127·41	148·65	169·88	191·12
50'	21·37	42·73	64·10	85·46	106·83	128·20	149·56	170·93	192·29
47° —	21·50	43·00	64·50	86·00	107·50	129·00	150·50	172·00	193·50
10'	21·64	43·27	64·91	86·54	108·18	129·81	151·45	173·08	194·72
20'	21·77	43·54	65·31	87·08	108·86	130·63	152·40	174·17	195·94
30'	21·91	43·82	65·73	87·64	109·55	131·46	153·37	175·28	197·19
40'	22·05	44·10	66·15	88·20	110·25	132·30	154·35	176·40	198·45
50'	22·19	44·38	66·57	88·76	110·96	133·15	155·34	177·53	199·72

## Erdészeti statisztika

## I. Az erdőállomány kiterjedése

(A földművelésügyi ministerium által)

Az erdő által elfoglalt terület Magyarországon a legújabb hivatalos országban 2,659.326 kat. holdat összesen tehát 15,767.368 kat. az egyes törvényhatóságokra s az talajminőség, fanem és birtok van kitűn-

Törvényhatóság	A z e r d ő			
	véd- erdő	futó homokon álló erdő	feltétlen erdő tala- jon álló erdő	nem feltét- len erdő talajon álló erdő
k a t a s z t e r i				
<b>I. Magyarország.</b>				
<b>I. Budapesti kir. erdőfelügyelőség.</b>				
1. Budapest fő- és székv.	625	337	1.992	.
2. Kecskemét thj. város .	.	8.607	7.395	867
3. Székesfejérvár sz. k. v.	.	.	.	.
5. Esztergom vármegye .	230	477	32.178	661
6. Fejér vármegye . . .	730	2.508	37.778	19.889
7. Jász-N.-K.-Szoln. vm.	.	1.648	2.405	737
4. Pest stb. vármegye . .	3.569	119.808	78.064	26.675
<b>II. Nyitrai kir. erdőfelügyelőség.</b>				
1. Pozsony sz. k. v. . . .	.	.	3.846	191
2. Bars vármegye . . .	4.971	.	157.946	4.944
3. Nyitra vármegye . . .	3.746	.	199.706	15.110
4. Pozsony vármegye . .	1.969	10.430	116.587	22.193
<b>III. Turócz-szt.-mártoni kir. erdőfelügyelőség.</b>				
1. Árva vármegye . . .	9.335	.	97.966	7.286
2. Liptó vármegye . . .	26.971	.	161.641	7.609
3. Trencsén vármegye .	12.378	.	236.792	12.300
4. Turócz vármegye . .	5.468	.	84.792	3.643

## tikai adatok.

és eloszlása a magyar államban.

közölt hivatalos adatok szerint.

talos adatok szerint 13,108.042 kat. holdat, Horvát-Szlavonholdat tesz ki. — Hogy ezen összes erdőterületből mennyi esik czim szerint miként oszlik meg, az itt következő táblázatban tetve.

t e r ü l e t b ől					
összesen	tölgy erdő	bükk és más lomb- erdő	fenyő erdő	az 1879. évi XXXI. t.-cz. 17. §-a alá tartozó összes erdőterület	a 17. §. alá nem tar- tozó erdő
h o l d t e r ü l e t t e l					
2.956	2.089	573	293	2.217	738
16.870	959	15.911	.	10.194	6.676
33.548	27.866	5.627	54	28.772	4.775
60.907	42.511	180.080	315	21.896	39.010
4.792	316	4.476	.	570	4.221
228.117	43.914	183.801	401	103.664	124.453
4.037	720	3.206	110	3.663	373
167.862	68.121	75.332	24.409	112.988	54.874
218.563	79.139	110.246	29.177	94.006	124.556
151.131	22.221	77.742	51.167	81.160	69.970
114.588	.	7.555	107.032	97.242	17.346
196.221	.	11.547	184.673	152.196	44.025
261.472	23.102	144.470	93.899	76.897	184.574
93.904	97	31.905	61.901	48.002	45.902

Törvényhatóság	A z e r d ő -			
	véd- erdő	futó homokon álló erdő	feltétlen erdő tala- jon álló erdő	nem feltét- len erdő talajon álló erdő
k a t a s z t e r i				
<b>IV. Besztercebányai kir. erdőfelügyelőség.</b>				
1. Selmecz- és Béalábánya sz. k. v. . . . .	89	.	7.665	.
2. Hont vármegye . . .	1.918	.	135.928	316
3. Nógrád vármegye . .	17.542	.	183.931	494
4. Zólyom vármegye . .	7.079	.	249.816	127
<b>V. Miskolczi kir. erdőfelügyelőség.</b>				
1. Borsod vármegye . .	796	.	169.014	27
2. Gömör vármegye . . .	4.273	.	363.208	901
3. Heves vármegye . . .	600	.	114.839	.
<b>VI. Kassai kir. erdőfelügyelőség.</b>				
1. Kassa sz. kir. város .	.	.	7.657	55
2. Abauj-Torna vármegye	2.458	.	144.287	48.367
3. Sáros vármegye . . .	2.970	.	214.421	3.357
4. Szepes vármegye . . .	7.376	.	248.742	1.811
<b>VII. Ungvári kir. erdőfelügyelőség.</b>				
1. Bereg vármegye . . .	2.809	.	173.438	77.733
2. Ung vármegye . . . .	5.551	.	235.739	17.583
3. Zemplén vármegye . .	409	.	285.515	27.452
<b>VIII. Máramaros-szigeti kir. erdőfelügyelőség.</b>				
1. Máramaros vármegye .	90.017	.	809.223	27.009
2. Ugocsa vármegye . .	203	.	35.033	11.650
<b>IX. Debreczeni kir. erdőfelügyelőség.</b>				
1. Debreczen sz. k. v. . .	.	5.999	3.941	6.795
2. Szatmár-Németi sz. k. v.	.	.	.	7.837
3. Hajdu vármegye . . .	578	1.102	6.443	4.030
4. Szabolcs vármegye . .	313	171	14.623	24.543
5. Szatmár vármegye . .	2.764	.	155.705	88.139



## t e r ü l e t b ől

összesen	tölgy erdő	bükk és más lomb- erdő	fenyő erdő	az 1879. évi XXXI. t.-cz. 17. §-a alá tartozó összes erdőterület	a 17. §. alá nem tar- tozó erdő
----------	------------	------------------------------	------------	--	---------------------------------------

## h o l d t e r ü l e t t e l

7.754	1.247	1.850	4.656	7.751	3
188.157	103.915	31.797	2.444	97.592	40.25
201.967	145.937	52.364	3.665	55.621	146.346
257.022	33.608	89.577	133.836	204.706	52.315
169.837	116.770	52.885	180	93.035	76.802
368.383	128.812	144.945	94.625	234.892	133.491
115.440	82.664	32.776	.	62.177	53.262
7.712	2.710	2.214	2.787	7.659	53
195.112	105.157	81.855	8.100	77.746	117.367
220.748	23.844	163.685	33.219	71.206	149.542
257.929	3.272	29.202	225.455	178.821	79.108
253.980	68.091	172.068	13.820	227.585	26.395
258.874	37.426	197.325	24.123	209.215	49.658
313.377	77.357	233.004	3.015	99.210	214.167
926.250	42.974	545.170	338.104	718.710	207.539
46.888	20.043	26.844	.	20.602	26.285
16.736	15.785	951	.	16.555	180
7.837	7.831	5	.	7.822	15
12.155	10.214	1.941	.	9.476	2.678
39.652	32.348	7.284	18	8.273	31.378
246.608	144.843	101.765	.	89.889	156.718

Törvényhatóság	A z e r d ő			
	véd- erdő	futó homokon álló erdő	feltétlen erdő tala- jon álló erdő	nem feltét- len erdő talajon álló erdő
	k a t a s z t e r i			
<b>X. Nagyváradi kir. erdőfelügyelőség.</b>				
1. Nagyváradi thj. frh. v. . .	.	.	.	279
2. Békés vármegye . . .	.	.	.	9.449
3. Bihar vármegye . . .	21.521	.	447.170	41.223
4. Szilágy vármegye . .	530	.	109.535	74.923
<b>XI. Kolozsvári kir. erdőfelügyelőség.</b>				
1. Kolozsvár sz. k. v. . .	.	.	2.864	27
2. B.-Naszód vármegye . .	5.458	.	318.244	.
3. Kolozs vármegye . . .	7.662	.	255.974	.
4. Szolnok-Doboka vm. .	4.852	.	246.412	.
<b>XII. Marosvásárhelyi kir. erdőfelügyelőség.</b>				
1. Marosvásárhely sz. k. v.	.	.	1.303	127
2. Csik vármegye . . . .	40.823	.	358.841	.
3. Maros-Torda vármegye	12.988	.	325.392	3.373
4. Udvarhely vármegye .	33.685	.	174.753	29
<b>XIII. Brassói kir. erdőfelügyelőség.</b>				
1. Brassó vármegye . . .	18.523	.	87.515	2.766
2. Fogaras vármegye . . .	42.664	.	123.384	4.231
3. Háromszék vármegye .	53.238	1.180	355.635	4.932
4. N.-Küküllő vármegye .	8.951	.	170.487	379
<b>XIV. Nagyszebeni kir. erdőfelügyelőség.</b>				
1. Alsó-Fehér vármegye . .	7.360	.	117.525	35.220
2. K.-Küküllő vármegye . .	44	.	25.573	24.805
3. Szeben vármegye . . .	35.274	.	209.742	37.819
4. Torda-Aranyos vm. . .	10.924	.	132.510	26.144

t e r ü l e t b ől

összesen	tölgy erdő	bükk és más lomb- erdő	fenyő erdő	az 1879. évi XXXI. t.-cz. 17. §-a alá tartozó összes erdőterület	a 17. §. alá nem tar- tozó erdő
----------	------------	------------------------------	------------	--	---------------------------------------

h o l d t e r ü l e t t e l

279	279	.	.	279	.
9.449	6.066	3.382	.	4.011	5.437
509.914	221.496	262.480	25.938	337.938	171.975
184.988	122.132	62.856	.	57.167	127.821
2.891	1.785	1.106	.	2.886	5
323.702	19.865	117.633	186.203	309.231	14.471
263.636	91.095	71.737	100.802	181.094	82.542
251.265	81.535	166.906	2.823	118.811	132.453
1.431	1.241	190	.	1.398	33
399.664	1.728	42.215	355.720	376.710	22.954
341.754	27.924	134.114	179.715	182.638	159.116
208.461	26.402	148.873	33.185	165.536	42.925
108.804	14.607	64.661	29.534	108.783	21
170.279	9.690	116.911	43.677	157.353	12.926
414.986	51.946	288.214	74.824	287.981	127.004
179.818	72.591	107.227	.	148.500	31.318
160.107	70.275	85.637	4.194	114.589	45.517
50.422	29.061	21.360	.	21.837	28.585
282.836	57.826	128.442	96.566	278.969	3.866
169.578	29.849	81.345	58.383	128.959	40.619

Törvényhatóság	A z e r d ő			
	véd- erdő	füte- homokon álló erdő	feltétlen erdő tala- jon álló erdő	nem feltét- len erdő talajon álló erdő
	k a t a s z t e r i			
<b>XV. Dévai kir. erdőfelügyelőség.</b>				
1. Arad sz. kir. város . . . . .				41
2. Arad vármegye . . . . .	37.906		231.087	63.008
3. Hunyad vármegye . . . . .	135 602		474.515	15.414
<b>XVI. Temesvári kir. erdőfelügyelőség.</b>				
1. Temesvár sz. k. város (nincsen erdeje) . . . . .				
2. Versecz thj. frh. város . . . . .	37		1.069	
3. Krassó-Szörény vm. . . . .	44.300		781.936	99.334
4. Temes vármegye . . . . .	13.051	8	58.639	60.189
<b>XVII. Szegedi kir. erdőfelügyelőség.</b>				
1. Baja thj. frh. város . . . . .		268		
2. Hód-Mező-Vasárhely thj. frh. város . . . . .				
3. Pancsova thj. frh. v. . . . .			57	17
4. Szabadka sz. k. v. . . . .		9.363		145
5. Szeged sz. k. v. . . . .	545	7.020		2
6. Ujvidék sz. k. v. . . . .			255	894
7. Zombor sz. k. v. . . . .				
8. Bács-Bodrog várm. . . . .	3.106	11.037	23.415	31.638
9. Csanád vármegye . . . . .			444	2.924
10. Csongrád vármegye . . . . .		2.167	1.497	1.766
11. Törönteal vármegye . . . . .		46	4.760	12.341
<b>XVIII. Pécsi kir. erdőfelügyelőség.</b>				
1. Pécs sz. k. v. . . . .			4.224	
2. Baranya vármegye . . . . .	140		96.507	43.716
3. Somogy vármegye . . . . .	3.008	3.806	42.454	188.501
4. Tolna vármegye . . . . .		200	36.166	15.625
<b>XIX. Szombathelyi kir. erdőfelügyelőség.</b>				
1. Sopron sz. k. v. . . . .			9.000	775
2. Sopron vármegye . . . . .	233		68.559	33.129
3. Vas vármegye . . . . .			96.317	168.960
4. Zala vármegye . . . . .	4.970	1.541	94.775	156.600



## t e r ü l e t b ől

összesen	tölgy erdő	bükk és más lomb- erdő	fenyő erdő	az 1879. évi XXXI. t.-cz. 17. §-a alá tartozó összes erdőterület	a 17. §. alá nem tar- tozó erdő
41		41	.	41	.
332.002	174.424	157.577	.	114.250	217.751
625.533	119.797	396.527	109.208	422.604	202.928
1.106	602	504	.	1.048	58
925.572	221.723	680.024	23.824	803.356	122.216
131.887	105.121	26.766	.	76.639	55.248
268	.	268	.	12	255
74	.	74	.	71	2
9.509	40	9.469	.	9.112	397
7.568	.	7.568	.	7.042	526
1.150	838	311	.	1.140	10
69.198	29.320	39.878	.	48.158	21.039
3.369	502	2.867	.	3.202	166
5.431	.	5.431	.	2.881	2.549
17.148	8.284	8.864	.	6.559	10.589
4.224	2.512	1.712	.	4.187	36
140.364	42.577	96.747	1.039	103.309	37.055
237.770	132.479	94.802	10.488	106.798	130.972
51.992	27.357	24.615	19	30.987	21.004
9.775	4.775	2.000	3.000	97.73	1
101.922	48.849	28.398	24.674	80.849	21.072
265.277	64.296	69.391	131.589	64.943	200.334
257.887	103.392	130.101	24.394	151.026	106.861

Törvényhatóság	A z e r d ő -			
	véd- erdő	futó homokon álló erdő	feltétlen erdő tala- jon álló erdő	nem feltét- len erdő talajon álló erdő
k a t a s z t e r i				
<b>XX. Győri kir. erdőfelügyelőség.</b>				
1. Győr sz. k. v. . . . .	.	.	126	.
2. Komárom sz. k. v. . . . .	.	.	.	14
3. Győr vármegye . . . . .	.	2.794	9.635	8.062
4. Komárom vármegye . . . . .	866	2.304	45.673	10.830
5. Moson vármegye . . . . .	.	.	7.686	10.823
6. Veszprém vármegye . . . . .	1.946	2.750	117.655	34.935
<b>XXI. Közv. a földm. min. alá rendelve.</b>				
1. Fiume város és kerülete	.	.	1.185	.
<b>Magyarország összesen</b>	<b>767.962</b>	<b>195.582</b>	<b>10,448.734</b>	<b>1,695.673</b>
<b>2. Horvát-Szlavon- ország.</b>				
1. Belovár-Kőrös megye . . . . .	.	.	42.900	278.434
2. Lika-Krbava vármegye . . . . .	.	454	360.930	102.000
3. Modrus-Fiume " . . . . .	29.608	.	334.872	1.031
4. Pozsega " . . . . .	32.516	.	221.775	91.487
5. Szerém " . . . . .	.	.	35.678	195.240
6. Varasd " . . . . .	20	.	128.500	30.032
7. Verőcze " . . . . .	160	45	167.733	149.186
8. Zágráb " . . . . .	150	.	103.910	352.665
<b>összesen</b>	<b>62.454</b>	<b>499</b>	<b>1,396.298</b>	<b>1,200.075</b>
<b>A magyar állam erdőterülete összesen</b>				
Magyarország . . . . .	767.962	195.582	10,448.734	1,695.763
Horvát-Szlavonország . . . . .	62.454	499	1,396.298	1,200.075
<b>Főösszeg</b>	<b>830.416</b>	<b>196.081</b>	<b>11,845.032</b>	<b>2,895.838</b>

## t e r ü l e t b ől

összesen	tölgy erdő	bükk és más lomb- erdő	fenyő erdő	az 1879. évi XXXI. t.-cz. 17. §-a alá tartozó összes erdőterület	a 17. §. alá nem tar- tozó erdő
----------	------------	------------------------------	------------	--	---------------------------------------

## h o l d t e r ü l e t t e l

126	.	126	.	126	1
14	.	14	.	14	.
20.492	8.401	11.708	382	9.701	10.790
59.675	44.362	14.622	689	37.168	22.506
18.510	4.775	18.663	70	9.922	8.581
157.287	57.114	96.826	3.346	92.239	65.048
1.185	114	1.071	.	1.076	109
13,108.042	3,654.987	6,487.267	2,965.788	8,514.892	4,593.150
321.334	71.198	249.701	435	295.985	25.349
463.384	14.440	362.735	86.209	463.384	
365.511	1.273	159.184	205.054	287.426	78.085
345.778	99.107	243.831	2.840	218.022	127.756
230.918	185.378	455	.	208.526	22.392
158.552	26.506	127.599	4.447	38.950	119.602
317.124	104.679	212.445	.	72.393	244.731
456.725	82.014	371.062	3.649	399.860	56.865
2,659.326	584.595	1,772.097	302.634	1,984.546	674.780
13,108.042	3,654.987	6,487.267	2,965.788	8,514.892	4,593.150
2,659.326	584.595	1,772.097	302.634	1,984.546	674.780
15,767.368	4,239.582	8,259.364	3,268.422	10,499.438	5,267.930

## II. A magyar állam területén

(„A magyar állam összes erdőségeinek gazdasági

Állapot alkotó főfajnevek	S z á l e r d ő			Középerdő		
	terület k. hold	évi fatermés $m^3$		terület k. hold	évi faterm. $m^3$	
		összesen	holdan- ként		össze- sen	holdan- ként
Magyarország.						
Tölgy . . . . .	1951473	3407494	1·75	13877	23834	1·65
Egyéb lombfa . .	4612491	7384670	1·60	35745	63234	1·77
Fenyőfélék . . . .	2965788	7074191	2·40	.	.	.
Összesen	9529752	17866355	1·87	49622	87068	1·73
Horvát-Szlav. orsz.						
Tölgy . . . . .	515128	1095560	2·12	20034	30251	1·51
Egyéb lombfa . .	1270453	2060724	1·62	150723	260082	1·72
Fenyőfélék . . . .	302634	590534	1·95	.	.	.
Összesen	2088215	3746818	1·79	170757	290333	1·70
A magyar államban összesen . . .	11617967	21613173	1·86	220379	377401	1·71

A magyar állam évi fatermése a kincstári erdők 1885—94. évi tényleges fordattartamok alapján kiszámítva: holdanként 2·07  $m^3$ , összesen  
gos termése szerint számítva pedig: holdan-



levő erdők átlagos évi fatermése.

és keresk. leírása“ című munka szerint.)

S a r j e r d ő			Ö s s z e s e n		
terület k. hold	évi fatermés, $m^3$		terület k. hold	évi fatermés, $m^3$	
	összesen	holdanként		összesen	holdanként
1689636	2477648	1.46	3654987	5908976	1.61
1839080	2924733	1.59	6487267	10372637	1.60
.	.	.	2965788	7074191	2.40
3528667	5402381	1.53	13108042	23355804	1.78
49433	82279	1.66	584595	1208090	2.06
350921	593814	1.69	1772097	2914620	1.64
.	.	.	302634	590534	1.95
400354	676093	1.69	2659326	4713244	1.77
3929021	6078474	1.52	15767368	28069048	1.78

évi vágásaiból kiszállított és értékesített fahozamok s az átlagos  $32,612,351 m^3$ ; az 1895. év végeig jóváhagyott üzemtervek évi átlakint  $1-80 m^3$ , összesen  $28,475.058 m^3$ .

## III. A magyar állam erdő-

Az itt következő négy táblázatban a magyar állam területéről idő alatt behozott erdei termékek értéke van kitüntetve, egyfelől álla-

## 1. Kivitel

Az állam neve, hova a kivitel történt	A magyar állam			
	1887-ben	1888-ban	1889-ben	1890-ben
	kivitt összes erdei			
1. Ausztria . . . . .	12702670	11668053	10897251	10532829
2. Franciaország . . . . .	6339965	7493688	9784309	7283058
3. Németország . . . . .	3399862	3871594	5157654	4591211
4. Olaszország . . . . .	2271625	2134878	2057192	2480214
5. Svájc . . . . .	569009	1025221	751028	708142
6. Románia . . . . .	174734	135946	184296	239145
7. Nagy-Britannia . . . . .	246721	295289	259642	302960
8. Belgium és Holland . . . . .	128505	147897	81282	140792
9. Szerbia . . . . .	86237	38064	51832	45019
10. Bosznia és Hercegov. . . . .	2166	24640	640	2125
11. Bulgária és K.-Rumél. . . . .	11917	5685	15275	47345
12. Balkán félsz. t. része . . . . .	440858	413611	565098	569577
13. Oroszország . . . . .	45816	105521	70107	78934
14. Más államok együtt . . . . .	819795	1053087	1105189	1343403
Összesen	27239880	28413174	30980795	28964754

## 2. Behozatal

Az állam neve, honnan a behozatal történt	A magyar állam			
	1887-ben	1888-ban	1889-ben	1890-ben
	behozott összes erdei			
1. Ausztria . . . . .	4098341	4193050	4838066	5061504
2. Franciaország . . . . .	.	2	285	.
3. Németország . . . . .	5661	9870	419	8190
4. Olaszország . . . . .	4515	2040	5280	3394
5. Svájc . . . . .	.	.	.	.
6. Románia . . . . .	13547	122960	61194	79425
7. Nagy-Britannia . . . . .	.	591	1045	.
8. Belgium és Holland . . . . .	6	.	.	.
9. Szerbia . . . . .	185102	237661	598384	314424
10. Bosznia és Hercegov. . . . .	234757	157182	547221	968636
11. Bulgária és K.-Rumél. . . . .	24736	14544	25001	117603
12. Balkán félsz. t. része . . . . .	3561	1601	11198	2817
13. Oroszország . . . . .	22	177	.	.
14. Más államok együtt . . . . .	.	52116	205926	12878
Összesen	4570248	4791794	6294019	6568871

## termékeinek forgalma a külfölddel.

1886-tól 1895-ig kivitt s illetve a magyar állam területére ezen  
mók szerint s másfelől választékok szerint részletezve.

á l l a m o k s z e r i n t.

## területéről külföldi államokba

1891-ben	1892-ben	1893-ban	1894-ben	1895-ben	1896-ban	10 évi átlag
termékek értéke forintokban						
9797941	9617594	10215100	10957103	12417984	13819938	11262647
11301138	5422607	8551335	9719456	8116781	6830948	8084329
4339039	3487854	4053447	3860026	3970493	4917192	4164838
2293095	2858965	2921351	2857794	2602232	2682980	2516034
947028	268909	464512	347065	609264	808847	649903
338175	286087	228485	849871	1459946	1379463	527615
248950	250927	464047	426018	324387	448095	326613
235120	477421	809390	1054474	847735	958404	487642
53548	84430	104703	318749	342856	496999	162244
6670	5374	11597	29901	17524	8169	10883
16645	48838	152562	294677	227109	120911	94097
542234	169518	124957	257779	182606	146614	340585
61862	62213	50832	70130	34041	70926	65037
1134090	991410	763126	662612	615142	988470	947632
31310935	24032147	28915444	31698655	31768100	33679059	29640299

á l l a m o k s z e r i n t.

## területére külföldi államokból

1891-ben	1892-ben	1893-ban	1894-ben	1895-ben	1896-ban	10 évi átlag
termékek értéke forintokban						
5235427	6496019	7855460	8429882	6350457	5508383	5806660
987	581	2140	4494	381	711	958
2240	1370	3495	12364	4386	1929	4992
14502	5034	18602	18033	19489	24955	11584
		9				1
59414	26189	40170	52975	161728	730119	134772
4428	540	3382	4861		672	1552
						1
171053	83714	6198	18552	214923	158891	199090
1645322	1553187	1416434	3037171	4247996	2315492	1612341
11250	44784	29394	54673	42930	6643	37155
11508		1070	160	42	527	3247
				180	2264	264
314842	185170	315132	169320	279010	188554	172095
7470973	8396588	9691506	11802485	11321522	8939140	7984725

## 3. Kivitel

A kivitt választék n e v e	A magyar állam			
	1887-ben	1888-ban	1889-ben	1890-ben
	kivitt különféle erdei			
1. Tüzifa . . . . .	394840	386409	296712	356387
2. Kemény épül. és műfa	1447196	1398401	1386912	1519516
3. Puha " " "	910529	907046	996946	1393221
4. Fűrészáru keményf.	2770464	3829874	3801733	4147786
5. " " puhafából .	1922214	1656378	1877698	2291292
6. Donga . . . . .	15179704	15503993	17532810	12497258
7. Vasuti talpfa . . . .	548537	562956	775696	752564
8. Faszén . . . . .	330430	545488	752218	849826
9. Botok és meggyaszarak	374700	453060	196860	675660
10. Fűzfavesszők . . . .	31440	29385	37410	45135
11. Cserzőhéjak . . . .	2281230	2354024	2761130	2750001
12. Gubacs . . . . .	866234	665847	390568	910992
13. Szömörce . . . . .	42498	41040	40930	52120
14. Vallonea . . . . .	139864	79273	133172	122996
Összesen	27239880	28413174	30980795	28364754

## 4. Behozatal

A behozott választék n e v e	A magyar állam			
	1887-ben	1888-ban	1889-ben	1890-ben
	behozott különféle erdei			
1. Tüzifa . . . . .	18630	26199	28447	21753
2. Kemény épül. és műfa	69784	205573	280497	159702
3. Puha " " "	549627	631766	623082	621202
4. Fűrészáru keményfából	51591	111262	98227	127484
5. Fűrészáru puhafából .	2747665	2681590	2727121	2934258
6. Donga . . . . .	318204	233934	972841	1283861
7. Vasuti talpfa . . . .	6771	32834	102210	139686
8. Faszén . . . . .	45586	9932	8896	2034
9. Botok és meggyaszarak	84600	56400	22000	105000
10. Fűzfavesszők . . . .	1998	2304	3024	3510
11. Cserzőhéjak . . . .	296298	225998	225947	236694
12. Gubacs . . . . .	109927	162006	311636	339875
13. Szömörce . . . . .	52440	59994	47079	178704
14. Vallonea . . . . .	217127	352002	843012	415108
Összesen	4570248	4791794	6294019	6568871



választékok szerint.

## területéről külföldi államokba

1891-ben	1892-ben	1893-ban	1894-ben	1895-ben	1896-ban	10 évi átlag
<b>termékek értéke forintokban</b>						
329765	319872	538324	589261	442051	658278	431190
1307482	1419089	2281025	1287818	939283	1377232	1436395
1563956	1521779	1700982	1345394	835020	1153754	1232863
4384980	3861977	4810708	8753155	8098808	8657186	5311667
2256001	1727999	2120776	3193487	5067717	6195133	2830869
15887105	10881717	13153260	12009212	11488536	10312105	13444570
803386	589622	587918	780144	945969	1179671	752666
939311	689334	716911	761483	826795	1090296	740210
846000	273840	441504	270792	322788	666890	452209
82245	62040	49842	54636	63135	68205	52351
2497502	2289602	1885113	2094183	2195330	1883898	2299202
245716	237136	582987	566258	415198	402586	527353
38540	45460	63998	37744	33152	22134	41762
128946	112480	32096	15088	94318	11691	86992
31310935	24032147	28915444	31698655	31768100	33679059	29640299

választékok szerint.

## területére külföldi államokból

1891-ben	1892-ben	1893-ban	1894-ben	1895-ben	1896-ban	10 évi átlag
<b>termékek értéke forintokban</b>						
32219	39116	27839	36889	18535	30705	28033
107301	111243	159684	35846	71053	15589	121637
748390	1320257	1251052	179812	172096	394955	649234
82554	131250	144292	451507	352010	322811	187300
3211453	4033981	5562809	7146199	5696343	5420885	4216230
1863636	1634444	1510782	3070464	4099836	2029791	1701779
121422	34746	52662	16032	19345	1888	52760
9598	3419	3320	2518	2293	2335	8994
118800	153760	203064	103120	96275	111760	105477
5346	2682	1845	1452	2808	1788	2676
228343	277160	187047	205692	225699	191584	230047
88380	57472	25190	20056	32848	20556	116795
46179	85977	142480	179762	88530	40469	92161
807352	511081	419440	353136	443856	354024	471614
7470973	8396588	9691506	11802485	11321522	8939140	7984725

## Erdőügyi administratio.

### M. kir. földmívelési miniszterium.

Az erdészeti ügyeket a földmívelési ministeriumban egy főosztály (az 1. főosztály) és négy ügyosztály (az 1., 2., 3. és 4. ügyosztály) végzi.

Az 1. kincstári erdők osztályának hatáskörébe tartoznak a kincstári erdők kezelésének összes ügyei, nevezetesen:

1. a magyar és horvát-szlavonországi állami erdők szolgálati 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 előállítás, 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 fenntartására 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, nyugberek, kegyadományok, az erdőmunkások és azok társládáinak ügyei;

7. a bel- és külföldi fapiaczokat 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 hozzájárulásával 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 ezredkehez tartozott községekből alakult vagyonszövetkezetek erdőkezelésének gazdasági szempontból való ellenőrző felügyelete;

13. az államerdészetet illető összes urbéri, illetőleg birtokszabályozási és censualis ügyek;

14. az 1884. évi XXIII. t.-cz. alapján létesített erdővásárlási alap összes ügyeinek vezetése a számvevőség közreműködésével.

A 2. erdőrendezői osztály hatáskörébe tartoznak:

1. Az 1879. évi XXXI. törvénycikk alapján készitendő rendszeres erdőgazdasági üzemtervek jóváhagyása, megváltoztatása;

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

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

4. az országos erdőstatisztika ügyei;

5. a kincstári erdők favágatási terveinek és a kihasználandó termény mennyiségének megállapítása;

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

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

8. a kincstári erdőrendezőségek összes személyi és dologi ügyei.

A 3. ügyosztály az állami kezelésbe vett községi erdők ügyeit intézi; ezek közül:

a 3 a) ügyosztály hatáskörébe tartoznak:

1. az 1890. évi XIX. törvénycikknek és az 1898. évi XIX. törvénycikk I. czimének végrehajtásával kapcsolatos adminisztratív ügyek;

2. az állami kezelésbe vett községi és más erdőknel alkalmazott tiszti és altiszti személyzet személyi és dologi ügyei;

3. az állami csemetekertek ügyei és a csemeték kiosztása, kivéve a m. kir. erdőőr-i szakiskolák által kezelt csemetekerteket;

a 3 b) ügyosztály hatáskörébe tartoznak:

1. az 1898. évi XIX. törvénycikk végrehajtásával kapcsolatos szerves intézkedések és az 1898. évi XIX. törvénycikk II. czimének végrehajtásával kapcsolatos adminisztratív ügyek;

2. az állami kezelésbe vett községi és más erdők rendszeres és ideiglenes gazdasági terveitől eltérő használatok engedélyezése.

A 4. állami erdőfelügyeleti oszt. hatáskörébe tartoznak:

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

2. a községek és volt urbéreszek erdőgazdaságának szervezési kérdései;

3. erdőrendészeti áthágási ügyek;

4. erdei érték- és árszabályok jóváhagyása;

5. a közgazdasági érdekből beerdősítendő kopár területek kijelölése és az ezek erdősítésére alakuló társulatok ügyei; az erdősítések segélyezése s illetve e célra csemeték kiosztása;

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

7. az orsz. erdei alap;

8. az erdőfelügyelőségek személyi és dologi ügyei;

9. az erdészeti államvizsgák, az erdőőr-i szakvizsgák és az erdőőr-i szakoktatás ügyei;

10. az erdészeti irodalom ügyei;

11. a vadászati ügyek;

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

13. a királyi erdőfelügyelőségek, erdőőr-i szakiskolák és az országos erdei alap számviteli ügyei a számvevőség segédkezősével.

(A fentebb I. (1—14) alatt felsorolt ügyek közül az 1., 3., 4., 5—12. és 14. pont alattiak az 1. a. ügyosztály hatásköréhez, a 2., 7., 6. és 13. pont alattiak valamint az erdőőrök összes személyi ügyei az 1. b. ügyosztály hatásköréhez tartoznak.)

Az I. erdészeti főosztály főnöke: Sóltz Gyula, min. tan., országos főerdőmester. Helyettese: Horváth Sándor, főerdőtanácsos.

Az 1. a. ügyosztály vezetője: Taví Gusztáv, főerdőtanácsos, a F. J. r. lovagja; erdőmesterek: Kugler Lajos erdőtanácsos.



csosi ezimmel, Levitzky Albert és Schmidt Károly; főerdész: Bokor Róbert; erdészek: Szabó József és Balogh Ernő erdészjelölt: Rónay Imre.

Az 1. ö. ügyosztály vezetője: Szenes József erdőtanácsos; főerdészek: Berendi Béla és Kozma István; erdész: Gurányi István; erdészjelölt: Tomassek Miklós.

A 2. ügyosztály vezetői: Földi N. János és Nagy Károly erdőtanácsosok; erdészek: Lehoczky György, Hammersberg Géza, Jankó Sándor és Bund Károly; erdészjelöltek: Zathureczky Vilmos, De Pottere Gerard, Dezsényi Jenő, Ferenczy Lajos, Dietl Ágoston és Clement Károly; erdőgyakornok: Zivuska Jenő.

A 3a) ügyosztály vezetője: Horváth Sándor főerdőtanácsos, a III. oszt. vask. r. és a F. J. r. lovagja; helyettese: Törzs Kálmán erdőtanácsos; főerdészek: Héjas Kálmán, Almássy István és Tóth Miklós.

A 3b) ügyosztály vezetője: Horváth Sándor főerdőtanácsos stb., helyettese: Péch Kálmán erdőtanácsos; erdőmesterek: Arató Gyula és Bodor Gyula; erdész: Korzenszky Antal.

A 4. ügyosztály vezetője: Bartha Gyula főerdőtanácsos; erdőfelügyelő: Rochlitz Dezső; alerdőfelügyelők: Jausz Sándor, Cserny Győző, Doroszlai Gábor, dr. Hoffmann Gyula és Tichy Kálmán; vadászfelügyelő: egervári Egerváry Gyula.

Erdőszámvevőségi főnökök: Arányi Béla; erdőszám-tanácsos: Nagy Elek; erdőszámvizsgálók: Gaspáretz János, Murányi Farkas Sándor, Lukács József, Kováts Elek, Tordony Gusztáv; erdőszámellenőrök: Uitz Mátyás; erdőszám-tisztek: Salamin Oszkár, Gruber Gyula Szécsi Imre és Tóth Kálmán.

### Kincstári erdőhatóságok.

#### M. kir. erdőigazgatóság Besztercebányán.

Hivatalfőnök: Tomesányi Gyula, erdőigazgató, a III. oszt. vask. r. lovagja; főerdőmester: Kalmár Tivadar; erdőmesterek: Balás Pál és Sztanik Samu; főerdészek: Joász Alajos, Balás Emil, Szilárd Károly, Papp János és Rejtő Adolf; erdészek: Kaán Károly és Ambrus Lajos; erdészjelöltek: Hajdu Dezső, Vaitzik Ede, Szelezky János, Seenger Lajos, Térfi Béla, Huszár Kornél, Hoffmann Dezső, Gombossy József, Tarnay Dezső, Gregersen Béla és Paauer Jenő; erdőgyakornok: Garlathy Oszkár. Orvosok: Besztercebányán: Dr. Terray Lajos; Fekete-Balogon: dr. Mauritz Géza, Irodavezető: budai Molnár Vilmos.

Az erdőszámvevőségnél: számtanácsos: Cottely Honorát; számellenőr: Wilhelm Gyula; számtisztek: Szöllösi Rezső és Branich Gyula.

Alárendelt erdőgondnokságok: m. kir. erdőgondnokság Breznóbányán: cz. erdőmester: Gáspár Béla; m. kir. erdőgondn. Óhegyen: főerdész: Prohászka József; m. kir. erdőgondnokság Rezsőparton: erdész: Draskovits József; m. kir. erdőgondnokság Szent-Andráson: főerdész: Salix Gyula; m. kir. erdőgondnokság Badinban: főerdész: Korai Frigyes; m. kir. erdőgondnokság Zólyomban: erdész: Huberth Aladár; magy. kir. erdőgondnokság Z.-Lipcsén: főerdész: Trnovszky Márk; m. kir. erdőgondnokság Karámon: erdész: Ráner Sándor; m. kir. erdőgondnokság Kis-Garamon: erdész: Pataki József; m. kir. erdőgondnokság Dobrócsón: erdész: Bedő Lajos; m. kir. erdőgondnokság Benesházán: erdész: Kincses József; m. kir. erdőgondnokság Jeczenyén: erdész: Pálka Gyula; m. kir. erdőgondnokság Péteriben: erdész: Payer Sándor; m. kir. erdőgondnokság Vaczon: erdész: Greguss Aladár; m. kir. erdőgondnokság Sziklán: erdész: id. Belházy Gyula; erdőgondnokság Mihálytelken; erdész:



Payer István; m. kir. erdőgondnokság Luczatőn: erdész: Medveczky Ernő.

### M. kir. erdőigazgatóság Máramarosszigeten.

Hivatalfőnök: Tomcsányi Gusztáv erdőigazgató; főerdőmester: Székely Mihály; erdőmester: Pfalz Károly, János János és Steinhauz József; főerdészek: Seeberg Adolf, Römer Frigyes és Tavassy Gyula; faraktár-gondnok: Miskolczy János főerdész; főorvos: Dr. Novák Károly; orvosok: Dr. Kádár László, Dr. Mátrai Ignác és Dr. Folkman János; erdészjelölt: Bohunitzky Endre, Kohlbenhayer József, Iszapi Gyula, Erödy Bálint, Szabó Béla, Biró Zoltán, Kovács Kálmán, Holzapfel Gyula; erdőgyakornokok: Klein Béla, Vidos Miklós, Spengel Sándor, Füstös Zoltán, Havas János és Röhrich Ernő; irodatiszt: Boér József.

Az erdőszámvevőségénél: erdőszámvizsgáló: Szilágyi József; számellenőr: Jamnitzky Antal; számtisztek: Koppányi Lajos, Tribusz Ferencz és Preiniszberger Béla.

Alárendelt erdő- és faraktár-gondnokságok: m. kir. erdőgondnokság Rahón: erdész: Benigni Gyula; m. kir. erdőgondnokság F.-Vissón: erdész: Spanyol Géza; magy. kir. erdőgondnokság M.-Szigeten: főerdész: Czékus György; magyar kir. erdőgondnokság Rónaszéken: főerdész: Szimonisz Frigyes; magyar kir. erdőgondnokság Tiscesorán (székhely: Körösmező): erdész: Urbanovszky Béla; m. kir. erdőgondnokság Nagy-Bocskón: főerdész: Puza Jenő; m. kir. erdőgondnokság Lazescsinán (székhely: Körösmező): főerdész: Erdélyi Gyula; m. kir. erdőgondnokság Fajrán (székhely: F.-Vissó): erdész: Kostenszky Béla; m. kir. erdőgondnokság Trebusán: erdész: Günter József; m. kir. erdőgondnokság Bogdánban (székhely: Rahó): erdész: Linszky Károly; m. kir. erdőgondnokság Szvidoveczen (székhely: Körösmező): erdész: Fenyves Lajos; m. kir. erdőgondnokság Luhiban (székhely: Bogdán-Luhi): erdész: Preiszner Nándor; m. kir. erdőgondnokság Kabolapolyánán: erdész: Láncezi Antal; m. kir. faraktár-gondnokság Nagy-Bocskón: faraktártiszt: Glós László főerdész, erdészek: Nyúl Sándor és Bészler Kálmán. — M. kir. erdőgondnokság Tiszaközön: erdész: Szeptelszky Géza.

### M. kir. erdőigazgatóság Kolozsvárott.

Hivatalfőnök: Mjazovszky Károly erdőmester; erdőmester: Kelemen Márton; főerdész: Horváth Béla és Gondol Dezső; erdész: Szakmáry Ferencz, Winkler Miklós és Szádeczky Miklós; erdészjelölt: ifj. Mjazovszky Károly, Ludmann Miksa, Batta Ferencz, Egyed Miklós, Palkó Antal, Oszterlamm Ernő, Jancsó Gyula, Huszár Pál, Lányi Gyula, Kostialik János, Katona László, Tölgyes József és Köfalussy Győző; irodatiszt: . . . . .

Az erdőszámvevőségénél: erdőszámtanácsos: Buday Zsigmond; erdőszámellenőr: Wolf Attila; sz. t. b. Kremnitzky Aladár erdész.

Alárendelt erdő- és faraktár-gondnokságok: m. kir. erdőgondnokság Mocsáron (székhely: Görgény-Szt.-Imre): erdész: Pausinger Károly; m. kir. erdőgondnokság Fogarason: főerdész: Aladics Emil; m. k. erdőgondnokság Hídegszamoson (székhely: Gyalu): erdész: Ferencz Gyula; m. kir. erdőgondnokság Laposnyán (székhely: Görgény-Szt.-Imre): főerdész: Székely József; m. kir. erdőgondnokság Alsó-Veniczen: erdész: Fekete Ferencz; magy. kir. erdőgondnokság Abrudfalván: erdész: Mike Imre; m. kir. erdőgondnokság Iszticsón (székhely: Görgény-Szt.-Imre): főerdész: Pellion Lajos; magy. kir. erdőgondnokság Deésen: a teendőket ellátja: Dapsy Frigyes erdőmester; m. kir. erdőgondnokság Albákon (székhely: Topánfalva); erdész: Konok Tamás; m. k. erdőgondnokság Dobresten: erdész:

Szentpály Kálmán; m. kir. erdőgondnokság Topánfalván: erdész: Ebergényi Béla m. kir. erdőgondnokság Vidrán (székhely: Topánfalva): erdész: Hell Miklós; magy. kir. erdőgondnokság Gyaluban (Rekető): főerdész: Nemes Károly; m. kir. erdőgondnokság Str. Kerczisorán: erdész: Bayer Ágoston; m. kir. faraktárgondnokság Tordán: faraktártiszt: Schillinger Adolf főerdész; m. kir. faraktárgondnokság Herbuson faraktártiszt: Lopusny Kornél főerdész.

#### M. kir. erdőigazgatóság Lugoson.

Hivatalfőnök: Belházy Jenő erdőmester; erdőmester: Dipold Imre; főerdész: Bereczky Gyula és Tellyesnitzky Nándor; erdész: Hoós Ernő; erdészjelölt: Sebők Ernő, Róth Gyula, és Ormós Zsigmond; erdőgyakornok: Bedő Zoltán. — Szolg. t. b.: Kabina János. Az erdőszámvevőségnél: erdőszámtanácsos: Velbavszky Gyula; erdőszámellenőr: Boda Dénes, sz. t. b.; irodatiszt: Novák Győző.

Alárendelt erdőgondnokságok: m. kir. erdőgondnokság Dentán: főerdész: Radó Pál; m. kir. erdőgondnokság Vadászerdőn: főerdész: Török Sándor, erdőőri szakiskolai igazgató; m. kir. erdőgondnokság Kossován: főerdész: Muhos István; m. kir. erdőgondnokság Kiszetőn: betöltetlen; m. kir. erdőgondnokság Poverzsinán (székhely: N.-Facset): erdész: Kaufmann Béla; magy. kir. erdőgondnokság Padurányon (székhely: N.-Facset): erdész: Regenhárt Pál; m. kir. erdőgondnokság Báliczton: erdész: Murányi Károly; m. kir. erdőgondnokság Furdján (székhely: N.-Gladna): erdész: Biró Lajos; m. kir. erdőgondnokság Mosniczán: főerdész: Debreczy Ödön; m. kir. erdőgondnokság Rékásón: főerdész: Dercsényi Kálmán; m. kir. erdőgondnokság Szudriáson: erdész: Székely István; m. kir. erdőgondnokság Lugoson: erdész: Mezey Rezső; erdőgondnokság Deliblaton: ellátja: Fekete János erdész; erdőgondnokság Pancsován: erdész: Bartha Gábor; erdőgondnokság N.-Beeskereken: ellátja Horváthy Ferencz főerdész.

#### M. kir. főerdőhivatal Liptó-Ujváron.

Hivatalfőnök: Garlathy Kálmán erdőigazgató; erdőmester: Hammer Károly; főerdész: Adriányi Antal, Ertl Gusztáv (sz. t. b.); erdész: Plech József és Masztics Ádám; erdészjelölt: Heim János, Ziegler Mihály, Remenyik Gusztáv és Klimkó Gyula; erdőgyakornokok: Tauber Ödön, Teltsch László és Krause Tivadar; orvos: dr. Saád Andor.

Az erdőszámvevőségnél: erdőszámvizsgáló: Kullmann Gusztáv; erdőszámtyiszt: Gőzsy Gyula.

Alárendelt gondnokságok: m. kir. erdőgondnokság Revuczán és Oszadán: főerdész: Emericzy Győző; m. kir. erdőgondnokság Feketevágón (u. p. Kir. Lehota) . . . . .; m. kir. erdőgondnokság Vichodnán: erdész: ifj. Szepesi Gusztáv; m. kir. erdőgondnokság Fenyőházán: erdész: Szabó Ferencz; m. kir. erdőgondnokság Maluzsinán: erdész: Lányi Ernő; magy. kir. erdőgondnokság Lykánkán (székhely: Rózsashegy): főerdész: Bachó János; m. kir. erdőgondnokság Szvarinban (u. p. Kir. Lehota): erdész: Muranszky Kálmán; magy. kir. erdőgondnokság Teplicskán: erdész: Dohnányi Pál.

#### M. kir. főerdőhivatal Ungváron.

Hivatalfőnök: Rónay Antal főerdőtanácsos; főerdőmester: Seyfried Károly; főerdészek: Rochlitz Nándor, Rózsay Rezső, Sziklay Lajos, Zachar Jakab; erdész: Lehoczky Aladár; erdészjelöltek: Pásztor Sándor, Nemes Béla, Weisz Ferencz, Huszár József, Schlosser István, Puskás István, Bónis Kálmán, Kelen Gyula és Gasparik Pál;

erdőgyakornokok: Matusovits Károly és Lux Árpád; irodatiszt: Antalóczy Péter; sz. t. b.: Szegelethy János, r. a. urad. pénztárnok.

Az erdőszámvevőségnél: erdőszámtanácsos: Dóry József; erdőszámellenőr: Rezy Vilmos.

Alárendelt erdő- és faraktárgondnokságok: m. kir. erdőgondnokság Sztavnán: erdész: Klaudinyi Kálmán; m. kir. erdőgondnokság Radváczon: erdész: Seenger Nándor; m. kir. erdőgondnokság Ó-Kemenczén: erdész: Ajtai János; m. kir. erdőgondnokság Turia-Remetén: erdész: Wittich Lajos; m. kir. erdőgondnokság Csornoholován: erdész: Burdás János; m. kir. erdőgondnokság Dubrnicson: . . . . .; m. kir. erdőgondnokság Kosztrinán: erdész: Ladányi Frigyes; m. kir. faraktárgondnokság Ungváron: ellátja: Lehoczky Aladár erdész.

#### M. kir. főerdőhivatal Nagybányán.

Hivatalfőnök: Szabó Adolf erdőigazgató; czimz. erdőmester: Molcsányi Gábor; főerdész: Chrenóczy Nagy Antal és Penti Albert; erdőszjelölt: Schönherr Sándor és Zachár Adám, irodatiszt: Kaszánitzky Géza.

Az erdőszámvevőségnél: erdőszámellenőr: Eröss Gyula; erdőszámízt: Mentler Sándor.

Alárendelt erdőgondnokságok: m. kir. erdőgondnokság Fernezelyen: főerdész: Mikes János; m. kir. erdőgondnokság Kapnikon: főerdész: Baltai János; magy. kir. erdőgondnokság Láposbányán: főerdész Kende Dániel; m. kir. erdőgondnokság Tökésen és m. kir. erdőgondnokság Horgospatakon: erdész: Gotthard József.

#### M. kir. főerdőhivatal Lippán.

Hivatalfőnök: Barlay Sándor főerdőmester; főerdész: Földes János, Fűredi Ede és Panek Norbert; erdész: Sugár Károly erdőszjelölt: Kiss Ernő, Lőty Jenő, Szabó Ignác, Bögozy Antal, Puchreiner Henrik, Egri Ferencz, Sikó Áron és Inczedy Géza; irodatiszt: Thaly Lajos.

Az erdőszámvevőségnél: erdőszámvizsgáló: Balogh Miklós; erdőszámellenőr: Sailer György.

Alárendelt erdő- és faraktárgondnokságok: m. kir. erdőgondnokság Csálában (Arad mellett): főerdész: Molcsányi Ernő; sólymosi magy. kir. erdőgondnokság Radnán: erdész: Bécsy Dezső; kladovai m. kir. erdőgondnokság Paulison: főerdész: Frits Béla; m. kir. erdőgondnokság Apátfalván: főerdész: Derecskei Károly; m. kir. erdőgondnokság Dorgoson: erdész: Molnár Imre; m. kir. erdőgondnokság Tótváradon: erdész: Tompa Ferenéz; m. kir. erdőgondnokság Sistaroveczen: főerdész: Cseres Gyula; m. kir. erdőgondnokság Valjemárén: erdész: Balogh Dezső; m. kir. erdőgondnokság Pécskan: erdész: Terényi Sándor; m. kir. erdőgondnokság Berzován: erdész: Kovács Aladár; m. kir. erdőgondnokság Lippán: főerdész: Briestyánszky Endre; m. kir. faraktárgondnokság Aradon: üresedésben van.

#### M. kir. erdőhivatal Soóváron.

Hivatalfőnök: Almásy Andor erdőtanácsos; főerdészek: Ocsárd Károly, Zsuffa Antal, Rend Domokos és Würsching Frigyes; erdész: Martian Livius; erdőszjelölt: Buhesku Terencziusz, Hámon József, Enyedy János, Fischer Károly, Lipcsei László, Sándor Elek, Szecskay Dezsős és Orosz Tamás; Sz. t. b. Legányi Géza, ny. erdész.

Az erdőszámvevőségnél: erdőszámvizsgáló: Mozolovszky Adolf; erdőszámellenőr: Giller Ede; erdőszámízt: Blattny Ernő.

Alárendelt erdő- és faraktárgondnokságok: m. kir. erdőgondnokság Diósgyőrött: erdész: Fischl József; m. kir. erdőgondnokság



Aranyidkán: főerdész: Ormai Gyula; magyar kir. erdőgondnokság  
 Mocsolyáson: erdész: Balaton Antal; m. kir. erdőgondnokság  
 Ujhatán: erdész: Gura Károly; m. kir. erdőgondnokság Parasznyán:  
 erdész: Csegezi Pál; m. kir. erdőgondnokság Óvizen: erdész:  
 Gründl Gyula; m. kir. erdőgondnokság Keczerpeklénben: erdész:  
 Kriszta Gyula; m. kir. erdőgondnokság Szomolnokon: erdész:  
 Pollágh Géza; m. kir. erdőgondnokság Kakasfalván: erdész: Lonkay  
 Antal; m. kir. faraktárgondnokság Diósgyőrött: faraktárgondnok:  
 Karász István, erdőmester; m. kir. faraktárgondnokság: Soóváron:  
 faraktárgondnok: Anca Döme, erdész; m. kir. faraktárgondnokság  
 Miskolczen: faraktárgondnok: Galló József főerdész.

#### M. kir. erdőhivatal Apatinban.

Hivatalfőnök: Balás Vincze főerdőmester; főerdészek; Iván-  
 csó Bertalan és Keleti Lajos; erdész: BoksayGusztáv; erdészjelöl-  
 tek; Hohoss János, Dániek Géza, Kovalitzky Vladimir; erdőgyakor-  
 nok; Topéczzer Árpád.

Az erdőszámvevőségnel: erdőszámvizsgáló: Eribeisz Gyula;  
 erdőszámellenőr: Szondi János.

Alárendelt erdőgondnokságok: m. kir. erdőgondnokság Palán-  
 kán: erdész: Illés Vidor; m. kir. erdőgondnokság Apatinban:  
 erdész: Trauer Gyula; m. kir. erdőgondnokság Doroszlón: erdész:  
 ifj. Belházy Gyula; m. kir. erdőgondnokság Bezdánban: erdész:  
 Ondrus Gyula.

#### M. kir. erdőhivatal Gödöllőn.

Hivatalfőnök: Pirkner Ernő erdőmester; főerdész: Várnay  
 Ödön; erdész: Ivánich Ferencz; erdészjelöltek: Wollnhofer Pál  
 Lovik Béla, Beyer Jenő és Sztripszky Ágost.

Az erdőszámvevőségnel erdőszámvizsgáló: Gergő Károly; erdő-  
 számellenőr Gyúrky Elek.

Alárendelt erdő- és faraktárgondnokságok: m. kir. erdőgond-  
 nokság Nagy-Maroson: erdész: Mikolás Vincze; m. kir. erdőgond-  
 nokság Isaszeghen: főerdész: Krause Géza; m. kir. erdőgondnokság  
 Babathon: főerdész: Ónody Ferencz; m. kir. erdőgondnokság Vise-  
 grádon: erdész: Lágler Gyula; m. kir. erdőgondnokság Mácsán:  
 erdész: Fűrher János; m. kir. erdőgondnokság Budakeszen: erdész:  
 Kováts Béla; m. kir. erdőgondn. Valkón: cz. főerdész: Rajtsán  
 János; m. kir. faraktárgondnokság Budapesten: faraktárgondnok:  
 Gabnay Ferencz erdész.

#### M. kir. erdőhivatal Zsarnóczán.

Hivatalfőnök: Kócsy János erdőmester; főerdészek: Mihályffy  
 Mihály, Hoensch Manó és Czobor Adolf; erdész: Várjon Géza;  
 erdészjelöltek: Chabada Géza, Papp István, Böhm Vilmos és Je-  
 szenszky Kálmán; erdőgyakorok: Fekete Zoltán.

Az erdőszámvevőségnel: erdőszámellenőr: Szepesházi János és  
 Demetzky Jenő.

Alárendelt erdőgondnokságok: m. kir. erdőgondnokság Jallnán:  
 erdész: Zachár Gyula; m. kir. erdőgondnokság Bródon: erdész: Jákó  
 Jenő; m. kir. erdőgondnokság Garam-Réven: főerdész: Diváld Béla;  
 m. kir. erdőgondnokság Geletneken: erdész: Koller János; m. kir.  
 erdőgondnokság Kőrmöczbányán: főerdész: Jánosy Kálmán; m. kir.  
 erdőgondnokság Selmezbányán: főerdész: Kőrös László; m. kir.  
 erdőgondnokság Szélaknán: erdész: Gerő Gusztáv.



## M. kir. erdőhivatal Bustyaházán.

Hivatalfőnök: Füstös Kálmán erdőmester; főerdészek: Ritter Károly, Szepesi Tivadar, Rochlitz Gyula és Piso Kornél; erdőmérnök: Nagy Károly, főerdész; orvosok: Dr. Csiky Gergely Bustyaházán); Dr. Fischl József (Királymezőn); erdészjelöltek: Hoffmann Brunó, Ressel István, Lahner István, Zsabka János, Sándor Jenő és Lattyák Sándor.

Az erdőszámvevőségénél: erdőszámellenőr: Rákóczy Károly; erdőszámintéző: Florek János.

Alárendelt erdő- és faraktárgondnokságok: m. kir. erdőgondnokság Huszton: főerdész: Eresényi István; magy. kir. erdőgondnokság Bruszturán: erdész: Schlachta László; magy. kir. erdőgondnokság Királymezőn: főerdész: Szalagyi Emil; m. kir. erdőgondnokság Dombón: erdész: Ulreich Gyula; m. kir. erdőgondnokság Szinevér-Polyánán: erdész: Füzy Zoltán; m. kir. erdőgondnokság Német-Mokrán: erdész: Szokolóczy József; magy. kir. erdőgondnokság Visken: erdész: Greger Géza; m. kir. erdőgondnokság Técsőn: erdész: Ötvös Lajos; m. kir. faraktárgondnokság Bustyaházán: faraktártiszt: Dragán Gyula, erdész.

## M. kir. erdőhivatal Szászsebesen.

Hivatalfőnök: Marosi Ferencz erdőmester; főerdészek: Soltész Nándor, Szilágyi Bertalan, Fischl Pál; erdészek: Kendefi Emil és Orosz Antal; erdészjelöltek: Basa Lajos, Paul Péter, Vályi Ferencz, Fejér Kálmán, Hamernyik Béla, Ruzs Dénes, Soltész Gyula, Jeszenszky Ferencz, Érsek Árpád és Szepessy Elek; erdőgyakornokok: Kacsó András, Kaufmann Ernő, Szalóki Sándor és Becker Róbert.

Az erdőszámvevőségénél: erdőszámvizsgáló: Bánovits Dezső; erdőszámellenőr: Létay Gábor; erdőszámintéző: Wenk Gyula.

Alárendelt erdő- és faraktárgondnokságok: m. kir. erdőgondnokság Szászvároson: erdész: Kranze Károly.; magy. kir. erdőgondnokság Gotulon (székhely: Alvincz): főerdész: Somkeréki Gusztáv; magy. kir. erdőgondnokság Kudsiron: erdész: Bihari Ödön; magy. királyi erdőgondnokság Déván: főerdész: Terbócs Bertalan; m. kir. erdőgondnokság Vajda-Hunyadon: főerdész: Vadas Gyula; m. kir. erdőgondnokság Sugágon (székhely: Szászsebes): főerdész: Hidvéghy Károly; m. kir. erdőgondnokság Zalatnán: erdész: Molnár Károly; m. kir. erdőgondnokság Bisztrán (székhely: Szászsebes): erdész: Földes Tamás; m. kir. faraktárgondnokság: faraktártiszt: Lohr Antal erdész.

## M. kir. erdőhivatal Orsován.

Hivatalfőnök: Szepesi Gusztáv, főerdőmester; erdőmester: Hubay Zsigmond, Bélai József; főerdész: Sümegh Vilmos; erdész: Stenta Gyula; erdészjelöltek: Ranku Miladin, Nyitray József, Schréter Ágoston, Kakas Ödön, Gaspáretz Lajos; erdőgyakornokok: Ganzer László, Hayden Gyula.

Az erdőszámvevőségénél: erdőszámvizsgáló: Ghyecz László; erdőszámintéző: Méhes Péter Pál, Pintia Valér Pompilius.

Alárendelt erdőgondnokságok: magy. kir. erdőgondnokság Berzaskán: erdész: Husek Ferencz; m. kir. erdőgondnokság Ohaba-Bisztrán: erdész: Kőrös László; m. kir. erdőgondnokság Temes-Szlatinán: főerdész: Verbovszky József; m. kir. erdőgondnokság Dalboseczen: erdész: Aschner Vilmos; m. kir. erdőgondnokság Ogradenán: erdész: Hollós Ferencz; m. kir. erdőgondnokság Herkulesfürdőn: erdész: . . . . .

## Kir. erdőigazgatóság Zágrábban.

Hivatalfőnök: Havas József a III. oszt. vask. r. I. erdőigazgató; cz. erdőtanácsos Grund Hugó; erdőmesterek: Lang Richárd és Kolár János; főerdészek: Twrznik Ferencz, Ruzicska Ágoston, Vasziljevics Vladimir, Krausz Gusztáv és Mariányi János; erdész: Márton György; irodatiszt: Curčić György; erdészjelöltek: Láhner Károly, Zvickelsdorfer János, Boeriu Virgil, Ott Károly, Maier Béla, Janussek István és Schleifer Bertalan; erdőgyakornok: Braxator Hellmuth.

Az erdőszámvevőségnél: erdőszámtanácsos: Klokosevics Imre; erdőszámvizsgáló: Sabljic Miklós; erdőszámellenőrök: Bosnyák Mihály, Krizsán Mihály; erdőszámtyiszt: Szenitzky Gyula.

Alárendelt erdőgondnokságok: kir. erdőgondnokság Pitomačán: főerdész: Pohl Ede; kir. erdőgondnokság Ravnagorán: erdész: Suszter Rezső; kir. erdőgondnokság Draganecon (székhely: Cazma): főerdész: Brausil Miksa; kir. erdőgondnokság Ivanovoselon: erdész: Földváry Gyula; kir. erdőgondnokság Rujevacon: erdész: Kundrát Emil; kir. erdőgondnokság Vojničon: erdész Steller Ede; kir. erdőgondnokság Noviban: erdész: . . . . . kir. erdőgondnokság Sokolovacon: erdész: Hajdu Rezső; kir. erdőgondnokság Ogulinban: főerdész: Zajz Karmelo; kir. erdőgondnokság Glinán: erdész: Kayser Sándor; kir. erdőgondnokság Ivanskán: főerdész: Czeisberger Ernő; kir. erdőgondnokság Fužinén: főerdész: Tordony Emil; kir. erdőgondnokság Begovorazdoljén: főerdész: Krajnyák János; kir. erdőgondnokság Kaljén: helyettes: Boerin Virgil erdészjelölt; kir. erdőgondnokság Vranovinán: erdész: Stromszky László kir. erdőgondnokság Jaszenakon: erdész: Hantos Ernő.

## Kir. főerdőhivatal Vinkovczén.

Hivatalfőnök: Csipkay János főerdőmester; erdőmester: Kuzma Gyula; főerdész: Kozarác József; erdészek: Horváth Géza és Melcsiczky Pál; erdészjelöltek: Pfeiffer Gyula, Matusovich Péter és Zudor Béla; erdőgyakornok: Munteanu Amadeus.

Az erdőszámvevőségnél: erdőszámvizsgáló: Marenic Vilmos; erdőszámellenőr: Šolc Henrik.

Alárendelt erdőgondnokságok: kir. erdőgondnokság Nemečén: főerdész: Dianovszky Pál; kir. erdőgondnokság Vrbanjen: főerdész: Riedler Gusztáv; kir. erdőgondnokság Uj-Gradiskán: főerdész: Tölg Vilmos; kir. erdőgondnokság Morovičon: erdész: Neviczky Miklós; kir. erdőgondnokság Raičon: főerdész: Zezulka János; kir. erdőgondnokság Jasenovacon: főerdész: Perc Vilmos; kir. erdőgondnokság Zupanjen: erdész: Jakab István; kir. erdőgondnokság Lipovljanén: erdész: Sóska Gyula; kir. erdőgondnokság Jaminán (székhely: Morovič): erdész: Kmetónyi Emil.

## Kir. erdőhivatal Otočácon.

Hivatalfőnök: Nagy Vincze erdőmester; főerdészek: Mihalčić Miklós, Polacsek Károly, Striga Miladin; erdész: Jerbics János, Petermann Keresztély; erdészjelöltek: Hamar László, Haderdány Antal; erdőgyakornok: Janótyik József.

Az erdőszámvevőségnél: erdőszámvizsgáló: Nyegován Miklós; erdőszámtyiszt: Thuránszky Béla, Dióssy Dezső.

Alárendelt erdőgondnokságok: kir. erdőgondnokság Szt. Rokon: erdész: Kacsanovszky József; kir. erdőgondnokság Krasnón: erdész: Reschner Rezső; erdőgondnokság Gospičon: főerdész: Drenovác Mihály; kir. erdőgondnokság Brlogon: erdész: Vuković Péter; királyi erdőgondnokság Leskováczon: erdész: Bögsch Árpád; kir. erdőgondnokság Kosinjon: erdész: Barkóczay Ferencz; kir.

erdőgondnokság Karlobagon: erdész: Urbanszky István; kir. erdőgondnokság Skaren: h. erdész: Hamar László, erdőgyakornok; kir. erdőgondnokság Mutiliçon (székhely: Udbina) erdész: Boór Károly.

### M. kir. erdőrendezőségek.

Magy. kir. erdőrendezőség Besztercebányán. Erdőrendező: Ormai Kálmán főerdész, a szükséges segédszeméllyel.

M. kir. erdőrendezőség Máramaros-Szigeten. Erdőrendező: Bekény Aladár főerdész, a sz. s. sz.

M. kir. erdőrendezőség Kolozsvártt. Erdőrendező: Bodor Jenő, erdőmester, a sz. s. sz.

M. kir. erdőrendezőség Lugoson. Erdőrendező: Párnai Attila, erdőmester, a sz. s. sz.

M. kir. erdőrendezőség Liptó-Ujvárott. Erdőrendező: Matavovszky Árpád, főerdész, a sz. s. sz.

M. kir. erdőrendezőség Ungváron. Erdőrendező: Takács Miklós, erdész, a sz. s. sz.

M. kir. erdőrendezőség Lippán. Erdőrendező: Róhrich Márton, főerdész, a sz. s. sz.

M. kir. erdőrendezőség Soóvárott. Erdőrendező: Merényi Gyula, főerdész, a sz. s. sz.

M. kir. erdőrendezőség Zsarnóczán. Erdőrendező: Muzsnay Géza, főerdész, a sz. s. sz.

M. kir. erdőrendezőség Szászsebesen. Erdőrendező: Temesváry Béla, főerdész, a sz. s. sz.

M. kir. erdőrendezőség Bustyaházán. Erdőrendező: Kovács Gábor, erdész, a sz. s. sz.

M. kir. Erdőrendezőség Orsován. Erdőrendező: Gyarmathy Mózes, erdész, a sz. s. sz.

Kir. erdőrendezőség Zágrábban. Erdőrendező: Rossipal Ede, erdőmester; segéderdőrendező (Otočácon): Pászty Ferencz, erdész, a sz. s. sz.

Kir. erdőrendezőség Vinkovczen: Strasák Henrik főerdész a sz. s. sz.

### Állami kezelésbe vett községi erdők ügyeit intéző m. kir. erdőhatóságok:

#### I. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Budapest.

Hivatalfőnökök: Rappensberger Andor m. kir. erdőmester.

1. M. kir. járási erdőgondnokság Kecskeméten. Ideigl. vezetője: Papp Béla m. kir. erdészjelölt.

2. M. kir. járási erdőgondnokság Vácson. Ideigl. vezetője: Sipos Mihály m. kir. erdészjelölt. Beosztva: Horváth Viktor m. kir. erdőgyakornok.

#### II. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Nyitra.

Hivatalfőnök: Tóth Gyula m. kir. főerdész.

1. M. kir. járási erdőgondnokság Nyitrán. Vezetője: Boros Mór m. kir. erdész.

2. M. kir. járási erdőgondnokság Privigyén. Ideiglenes vezetője: Lutovszky Géza m. kir. erdészjelölt.



3. *M. kir. járási erdőgondnokság Szeiczzen.* Vezetője: Weszely Alajos m. kir. erdész.

4. *M. kir. járási erdőgondnokság Pozsonyban.* Vezetője: Bosányi István m. kir. főerdész.

### III. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Trencsén.

Hivatalfőnök: Környei Ferencz m. kir. erdőmester.  
Beosztva: Heim Károly m. kir. erdőgyakornok.

1. *M. kir. járási erdőgondnokság Budatinban.* Ideigl. vezetője: Hornung Gusztáv m. kir. erdészjelölt.

2. *M. kir. járási erdőgondnokság Illaván.* Vezetője: Köhler Béla m. kir. főerdész.

3. *M. kir. járási erdőgondnokság Nagy-Bittsén.* Ideigl. vezetője: Plachy Teofil m. kir. erdészjelölt.

4. *M. kir. járási erdőgondnokság Porinán.* Vezetője: Lange Pál m. kir. főerdész.

5. *M. kir. járási erdőgondnokság Trencsénben.* Vezető: Hajdu József m. kir. főerdész.

### IV. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Alsó-Kubin.

Hivatalfőnök: Székely Adolf m. kir. erdőmester.

1. *M. kir. járási erdőgondnokság Alsó-Kubinban.* Ideigl. vezetője: Schurina Vilmos m. kir. erdészjelölt.

2. *M. kir. járási erdőgondnokság Turdosinban.* Vezetője: Bárdos József m. kir. főerdész.

3. *M. kir. járási erdőgondnokság Turósz-Szent-Mártonban.* Vezetője: Erdődi György m. kir. főerdész.

### V. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Liptó-Szent-Miklós.

Hivatalfőnök: Roszinszky János m. kir. erdőmester.

1. *M. kir. járási erdőgondnokság Liptó-Szent-Miklóson.* Vezetője: Csemenczky Aladár m. kir. erdész.

2. *M. kir. járási erdőgondnokság Liptó-Ujváron.* Vezetője: Zuskin Ferencz m. kir. erdész.

3. *M. kir. járási erdőgondnokság Rózsahegyen.* Ideigl. vezetője: Schmidt Ferencz m. kir. erdészjelölt.

### VI. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Beszterczebánya.

Hivatalfőnök: Kárpáti Lajos m. kir. erdőmester.

1. *M. kir. járási erdőgondnokság Aranyos-Márton.* Vezetője: Hibbján János m. kir. főerdész.

2. *M. kir. járási erdőgondnokság Zsarnócza-Kohón.* Vezetője: Cséti Viktor m. kir. erdészjelölt.

3. *M. kir. járási erdőgondnokság Beszterczebányán.* Vezetője: Kossányi Béla m. kir. erdész.

4. *M. kir. járási erdőgondnokság Libetbányán.* Vezetője: Fritz Rezső m. kir. erdész.

5. *M. kir. járási erdőgondnokság Zólyomban.* Vezetője: Deák Géza m. kir. főerdész.



## VII. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Balassa-Gyarmat.

Hivatalfőnök: Kondor Vilmos m. kir. erdőmester.

1. M. kir. járási erdőgondnokság Egerben. Ideiglenes vezetője: Elek István m. kir. erdőszjelölt. Beosztva: Fejér Kálmán m. kir. erdőszjelölt.

2. M. kir. járási erdőgondnokság Ipolyságon. Vezetője: Polgárdi Béla m. kir. főerdész. Beosztva: Ursinyi György m. kir. erdősz.

3. M. kir. járási erdőgondnokság Balassa-Gyarmaton. Ideigl. vezetője: Botka György m. kir. erdőszjelölt.

4. M. kir. járási erdőgondnokság Lesoncson. Ideigl. vezetője: Zalay László m. kir. erdőszjelölt.

## VIII. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Rima-Szombat.

Hivatalfőnök: Pékh József m. kir. erdőmester. Beosztva: Zachár László m. kir. erdőgyakornok.

2. M. kir. járási erdőgondnokság Miskolcson. Vezetője: Szalay József m. kir. főerdész.

2. M. kir. járási erdőgondnokság Nyustyán. Vezetője: Kostyál Gyula m. kir. erdősz.

3. M. kir. járási erdőgondnokság Rima-Szombaton. Vezetője: Bánik György m. kir. erdősz.

4. M. kir. járási erdőgondnokság Rozsnyon. Vezetője: Früstök István m. kir. erdősz.

## IX. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Lőcse.

Hivatalfőnök: Nádas Béla m. kir. erdőmester.

1. M. kir. járási erdőgondnokság Gótniczbányán. Vezetője; Kúzdý Árpád m. kir. erdősz.

2. M. kir. járási erdőgondnokság Lőcsén. Vezetője: Selymessy Ferencz m. kir. erdősz.

3. M. kir. járási erdőgondnokság Podolinban. Vezetője: Riesz László m. kir. erdősz.

4. M. kir. járási erdőgondnokság Szepes-Ófalu. Vezetője: Sztaváts Norbert m. kir. főerdész.

5. M. kir. járási erdőgondnokság Szepes-Szombaton. Vezetője: Förster Gyula m. kir. főerdész.

## X. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Eperjes.

Hivatalfőnök: Szojka Gyula m. kir. erdőmester. Beosztva: Ronchetti Gáspár m. kir. erdőgyakornok.

1. M. kir. járási erdőgondnokság Kassán. Vezetője: Német Pál m. kir. főerdész.

2. M. kir. járási erdőgondnokság Szepsin. Ideiglenes vezetője: Biloveszky Béla m. kir. erdőszjelölt.

3. M. kir. járási erdőgondnokság Bártfán. Vezetője: Dávid János m. kir. erdősz.

4. M. kir. járási erdőgondnokság Eperjesen. Vezetője: Hábel Lambert m. kir. erdősz.

## XI. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Sátoralja-Ujhely.

Hivatalfőnök: Szmik Gábor m. kir. főerdész.

1. M. kir. járási erdőgondnokság Homonán. Vezetője: Szántó Mihály m. kir. főerdész.

2. M. kir. járási erdőgondnokság Sátoralja-Ujhelyen. Ideiglenes vezetője: Krizmanits János m. kir. erdőgyakornok,

3. M. kir. járási erdőgondnokság Szinán. Vezetője: Csopay Kornél m. kir. főerdész.

4. M. kir. járási erdőgondnokság Varannón. Vezetője: Bodor Gábor m. kir. főerdész.

## XII. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Ungvár.

Hivatalfőnök: Cornides György m. kir. erdőtanácsos.

1. M. kir. járási erdőgondnokság Nagy-Bereznán. Ideiglenes vezetője: Kotzmann Géza m. kir. erdészjelölt.

2. M. kir. járási erdőgondnokság Ungváron. Vezetője: Diószeghy Lajos m. kir. erdész.

## XIII. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Beregszász.

Hivatalfőnök: Rónai Antal m. kir. erdőmester.

1. M. kir. járási erdőgondnokság Beregszászon. Vezetője: Pfauser Lajos m. kir. erdész.

2. M. kir. járási erdőgondnokság Munkácson. Vezetője: Halász Géza m. kir. erdész.

3. M. kir. járási erdőgondnokság Nagy-Szöllősen. Vezetője: Kiss Ernő m. kir. főerdész.

## XIV. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Máramaros-Sziget.

Hivatalfőnök: Karácsonyi Sándor m. kir. erdőmester.  
Beosztva: Garsár János m. kir. főerdész és Fábian Béla m. kir. erdőgyakornok.

1. M. kir. járási erdőgondnokság Dragomérfalván. Vezetője: Gyenge István m. kir. főerdész.

2. M. kir. járási erdőgondnokság Felső-Vissón. Vezetője: Deák János m. kir. főerdész.

3. M. kir. járási erdőgondnokság Huszton. Vezetője: Dán Elek m. kir. erdész.

4. M. kir. járási erdőgondnokság Máramaros-Szigeten. Vezetője: Anderkó Abel m. kir. erdész.

5. M. kir. járási erdőgondnokság Ökörmezőn. Ideigl. vezetője: Pribnow Pál m. kir. erdészjelölt.

6. M. kir. járási erdőgondnokság Técsőn. Ideiglenes vezetője: Gulyás Jenő m. kir. erdészjelölt.

7. M. kir. járási erdőgondnokság Trebusa-Fehérpatakon. Vezetője: Timók János m. kir. főerdész.

## XV. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Nagy-Károly.

Hivatalfőnök: Márton Sándor m. kir. erdőmester.

1. M. kir. járási erdőgondnokság Nyíregyházán. Vezetője: Ujfalussy Zoltán m. kir. főerdész.

2. *M. kir. járási erdőgondnokság Nagy-Bányán.* Vezetője: Gábor Sándor m. kir. főerdész.

3. *M. kir. járási erdőgondnokság Nagy-Károtyban.* Vezetője; Pálos Konrád m. kir. főerdész.

XVI. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Nagy-Várada.

Hivatalfőnök: Porubszky Gyula m. kir. erdőmester.

1. *M. kir. járási erdőgondnokság Belényesen.* Vezetője: Szučevich Sándor m. kir. erdész.

2. *M. kir. járási erdőgondnokság Nagy-Váradon.* Ideigl. vezetője: Hegedűs Béla m. kir. erdészjelölt.

XVII. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Zilah.

Hivatalfőnök: Derzsi Gábor m. kir. főerdész.

1. *M. kir. járási erdőgondnokság Szilágy-Somlyón.* Vezetője: Bodnár Rikhard m. kir. főerdész.

2. *M. kir. járási erdőgondnokság Zilahon.* Ideiglenes vezetője: Polakovics György m. kir. erdőgyakornok.

XVIII. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Deés.

Hivatalfőnök: Dapsy Frigyes m. kir. erdőmester.

1. *M. kir. járási erdőgondnokság Bellenben.* Vezetője: Bodor Zoltán m. kir. főerdész.

2. *M. kir. járási erdőgondnokság Deésen.* Ideiglenes vezetője: Payer Arthur m. kir. erdőgyakornok.

3. *M. kir. járási erdőgondnokság Nagy-Itondán.* Ideigl. vezetője: Marossányi Béla m. kir. erdészjelölt.

XIX. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Besztercze.

Hivatalfőnök: a beszterczei m. kir. erdőigazgatóság vezetője. Beosztva: Ferenczi Béla m. kir. erdészjelölt.

1. *Besenyői m. kir. járási erdőgondnokság Beszterczen.* Vezetője: Scholtes Henrik m. kir. erdész.

2. *Jaádi m. kir. járási erdőgondnokság Beszterczen.* Vezetője; Teuchert Károly m. kir. erdész.

XX. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Kolozsvár.

Hivatalfőnök: Simon Gyula m. kir. erdőtanácsos.

1. *M. kir. járási erdőgondnokság Bánffy-Hunyadon.* Vezetője: Bartha Sándor m. kir. erdész.

2. *M. kir. járási erdőgondnokság Hidalmáson.* Vezetője: Esztegár Balint m. kir. főerdész.

3. *M. kir. járási erdőgondnokság Kolozsváron.* Vezetője: Csánády Attila m. kir. főerdész.

4. *M. kir. járási erdőgondnokság Tekén.* Vezetője; Kovács Gusztáv m. kir. főerdész.

## XXI. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: T o r d a.

Hivatalfőnök: E r e s é n y i B é l a m. kir. erdőmester.

1. M. kir. járási erdőgondnokság Topánfalván. Vezetője: Z a r á n d i K n ö p f l e r K á r o l y m. kir. főerdész.

2. M. kir. járási erdőgondnokság T e r d á n. Ideiglenes vezetője: G y u r c s ó J ó z s e f m. kir. erdészjelölt.

## XXII. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: M a r o s - V á s á r h e l y.

Hivatalfőnök: I m r e D é n e s m. kir. erdőtanácsos.

1. M. kir. járási erdőgondnokság G ö r g é n y - S z t - I m r é n. Ideiglenes vezetője: D e m é n y i L a j o s m. kir. erdészjelölt.

2. M. kir. járási erdőgondnokság M a r o s - V á s á r h e l y e n. Ideiglenes vezetője: N y i r i D é n e s m. kir. erdészjelölt.

3. M. kir. járási erdőgondnokság S z á s z - R é g e n b e n. Ideiglenes vezetője: H o r v á t h J ó z s e f m. kir. erdészjelölt.

4. M. kir. járási erdőgondnokság S z o v á t á n. Vezetője: G a r d a J á n o s m. kir. erdész.

## XXIII. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: C s i k - S z e r e d a.

Hivatalfőnök: K ö v á r y L á s z l ó m. kir. erdőtanácsos. Beosztva: G e r g e l y T a m á s m. kir. erdészjelölt, P á l J á n o s m. kir. erdészjelölt és J a n c s ó I s t v á n m. kir. erdőgyakornok.

1. M. kir. járási erdőgondnokság C s i k - S z e n t - M á r t o n b a n. Vezetője: D u d u t z K á r o l y m. kir. főerdész.

2. C s i k - s z e r e d a i m. kir. járási erdőgondnokság C s i k - S z e r e d á n. Vezetője:

3. C s i k - s z é p v i z i m. kir. járási erdőgondnokság C s i k - S z e r e d á n. Vezetője: M á t h é A m b r u s m. kir. főerdész.

4. G y e r g y ó - a t f a l u i m. kir. járási erdőgondnokság G y e r g y ó - S z e n t - M i k l ó s o n. Vezetője: J a k a b J ó z s e f m. kir. főerdész.

5. G y e r g y ó - s z t . - m i k l ó s i m. kir. járási erdőgondnokság G y e r g y ó - S z e n t - M i k l ó s o n. Vezetője: K r i p p e l M ó r m. kir. erdész.

6. M. kir. járási erdőgondnokság G y e r g y ó - T ö l g y e s e n. Vezetője: D ő m s ö d y Z o l t á n m. kir. erdész.

## XXIV. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: S z é k e l y - U d v a r h e l y.

Hivatalfőnök: F á s G y u l a m. kir. erdőmester. Beosztva: L u k á c s f y E l e k m. kir. erdészjelölt és V i g h J ó z s e f m. kir. erdőgyakornok.

1. M. kir. járási erdőgondnokság S z é k e l y - K e r e s z t u r o n. Vezetője: R á d u l y J á n o s m. kir. erdész.

2. K o r o n d i m. kir. járási erdőgondnokság S z é k e l y - U d v a r h e l y e n. Vezetője: T o m p a K á l m á n m. kir. erdész.

3. S z é k e l y - u d v a r h e l y i m. kir. járási erdőgondnokság S z é k e l y - U d v a r h e l y e n. Vezetője: K r a u s z E r n ő m. kir. erdész.

4. M. kir. járási erdőgondnokság V a r g y a s o n. Vezetője: G y ö r k e K á r o l y m. kir. főerdész.



## XXV. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Sepsí-Szent-György.

Hivatalfőnök: Nagy György m. kir. erdőmester.

1. M. kir. járási erdőgondnokság Baróthon. Vezetője: Borbáth Gerő m. kir. főerdész.
2. M. kir. járási erdőgondnokság Bereczken. Vezetője: Dárkó Gábor m. kir. főerdész.
3. M. kir. járási erdőgondnokság Kézdi-Vásárhelyen. Ideiglenes vezetője: Márton Benedek m. kir. erdőszjelölt.
4. M. kir. járási erdőgondnokság Kovásznán. Vezetője: Joós Elek m. kir. erdősz.
5. M. kir. járási erdőgondnokság Nagy-Borosnyón. Vezetője: Kovács Pál m. kir. főerdész.
6. M. kir. járási erdőgondnokság Sepsí-Szent-Györgyön. Vezetője: Ujfalussy Mihály m. kir. főerdész.

## XXVI. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Brassó.

Hivatalfőnök: Téglás Károly m. kir. erdőmester. Besztva: Koschätzky Rezső m. kir. erdőgyakornok.

1. M. kir. járási erdőgondnokság Brassóban. Vezetője: Cseh Pál m. kir. főerdész.
2. M. kir. járási erdőgondnokság Földvárán. Vezetője: Porubszky Károly m. kir. főerdész.
3. M. kir. járási erdőgondnokság Hosszúfaluban. Vezetője: Donáth Sándor m. kir. főerdész.

## XXVII. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Fogaras.

Hivatalfőnök: Várnai Sándor m. kir. erdőmester. Besztva: Vildmann Kálmán m. kir. erdőgyakornok.

1. M. kir. járási erdőgondnokság Alsó-Arpáson. Ideigl. vezetője: Ivaskó Sándor m. kir. erdőszjelölt.
2. M. kir. járási erdőgondnokság Fogarason. Vezetője: Ifj. Zankó Emil m. kir. erdősz.
3. M. kir. járási erdőgondnokság Sárkányon. Vezetője: Schuster András m. kir. erdősz.
4. M. kir. járási erdőgondnokság Törösváron. Vezetője: Hajdu János m. kir. főerdész.

## XXVIII. K. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Segesvár.

Hivatalfőnök: Somogy Lajos m. kir. erdőmester. Besztva: Pálffy Mihály m. kir. erdőgyakornok.

1. M. kir. járási erdőgondnokság Kóhalmon. Vezetője: Babos József m. kir. főerdész.
2. M. kir. járási erdőgondnokság Medgyesen. Vezetője: Pfundtner Károly m. kir. erdősz.
3. M. kir. járási erdőgondnokság Nagy-Sinkén. Vezetője: Craus Géza m. kir. erdősz.
4. M. kir. járási erdőgondnokság Segesváron. Vezetője: Siffert Ágoston m. kir. főerdész.
5. M. kir. járási erdőgondnokság Szent-Agotán. Vezetője: Kadácsi Bálint m. kir. erdősz.

## XXIX. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Nagy-Szeben.

Hivatalfőnök: Sümegh Ignác m. kir. erdőmester. Beosztva: Juron Bernát m. kir. erdőgyakornok és Monspárt István m. kir. erdőgyakornok.

1. M. kir. járási erdőgondnokság Nagy-Disznódon. Ideiglenes vezetője: Campeán János m. kir. erdőszjelölt.

2. M. kir. járási erdőgondnokság Nagy-Talmácson. Vezetője: Henrich Győző m. kir. erdősz.

3. M. kir. járási erdőgondnokság Nagy-Szebenben. Vezetője: Lencsés Ambrus m. kir. erdősz.

4. M. kir. járási erdőgondnokság Szász-Sebesen. Ideigl. vezetője: Spielhaupter György m. kir. erdőszjelölt.

5. M. kir. járási erdőgondnokság Szelistyén. Vezetője: Ittu Mihály m. kir. erdősz.

6. M. kir. járási erdőgondnokság Szerdahelyen. Vezetője: Szűcs Elemér m. kir. erdősz.

7. M. kir. járási erdőgondnokság Ujgyházán. Ideigl. vezetője: Nagy Ákos m. kir. erdőszjelölt.

## XXX. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Dicső-Szent-Márton.

Hivatalfőnök: Szántner János m. kir. főerdész.

1. M. kir. járási erdőgondnokság Dicső-Szent-Mártonban. Vezetője: Vajda Ákos m. kir. erdősz.

2. M. kir. járási erdőgondnokság Erzsébetvároson. Vezetője: Rozsnyai János m. kir. erdősz.

## XXXI. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Nagy-Enyed.

Hivatalfőnök: Dezső Zsigmond m. kir. főerdész.

1. M. kir. járási erdőgondnokság Gyuta-Fehérváron. Vezetője: Szalántzy László m. kir. erdősz.

2. M. kir. járási erdőgondnokság Nagy-Enyeden. Ideigl. vezetője: Eörsdögh Bertalan m. kir. erdőgyakornok.

3. M. kir. járási erdőgondnokság Zalatnán. Ideigl. vezetője: Nagy Samu m. kir. erdőszjelölt.

## XXXII. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Déva.

Hivatalfőnök: Parragh Béla m. kir. erdőmester. Beosztva: Sohor József m. kir. erdőgyakornok és Simonek Gotthárd m. kir. erdőgyakornok.

1. M. kir. járási erdőgondnokság Brádon. Vezetője: Miklós Lajos m. kir. erdősz.

2. M. kir. járási erdőgondnokság Déván. Vezetője: Hudák Lajos m. kir. erdősz.

3. M. kir. járási erdőgondnokság Hátszegen. Vezetője: Popovits Ottó m. kir. erdősz.

4. M. kir. járási erdőgondnokság Maros-Illyén. Vezetője: Ács Sándor m. kir. főerdész.

5. M. kir. járási erdőgondnokság Petrosényen. Vezetője: Góró Ferencz m. kir. erdősz.

6. M. kir. járási erdőgondnokság Szászvároson. Vezetője: Schuster József m. kir. főerdész.

## XXXIII. M. kir. állami erdőhivatal

Székhelye: Arad.

Hivatalfőnök: Páll Miklós m. kir. főerdész.

1. *M. kir. járási erdőgondnokság Aradon.* Vezetője: Fóthi Nándor m. kir. főerdész.2. *M. kir. járási erdőgondnokság Boros-Sebesen.* Vezetője: Daempfi István m. kir. főerdész.

## XXXIV. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Temesvár.

Hivatalfőnök: Jávorszky Albert m. kir. erdőmester.  
Beosztva: Pásztohy Ernő m. kir. erdőgyakornok.1. *Fehértemplomi m. kir. járási erdőgondnokság Fehértemplomon.*  
Vezetője: Bodoni Miklós m. kir. erdész. Beosztva: Hépkő Arthur m. kir. erdőgyakornok.2. *Új-moldvai m. kir. járási erdőgondnokság Fehértemplomon.*  
Vezetője: Szuppek József m. kir. főerdész.3. *M. kir. járási erdőgondnokság Verseczen.* Vezetője: Mé-  
száros János m. kir. főerdész.

## XXXV. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Szeged.

Hivatalfőnök: Kiss Ferencz m. kir. erdőmester.

1. *M. kir. járási erdőgondnokság Szabadkán.* Vezetője: Kallivoda Andor m. kir. főerdész.2. *M. kir. járási erdőgondnokság Szegeden.* Ideigl. vezetője: Vaszilovits Miklós m. kir. erdészjelölt.

## XXXVI. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Ujvidék.

Hivatalfőnök: Zsivanovics Zsiva m. kir. erdőmester.

1. *M. kir. járási erdőgondnokság Nagy-Becskereken.* Vezetője: Horváthy Ferencz m. kir. főerdész.2. *M. kir. járási erdőgondnokság Ujvidéken.* Ideigl. vezetője: Kressák Pál m. kir. erdészjelölt.

## XXXVII. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Pécs.

Hivatalfőnök: Lumnitzer Béla m. kir. főerdész.

1. *Pécsi m. kir. járási erdőgondnokság Pécsen.* Vezetője: Seh Jenő m. kir. főerdész.2. *Siklósi m. kir. járási erdőgondnokság Pécsen.* Vezetője: Tatarek Kálmán m. kir. erdész.3. *M. kir. járási erdőgondnokság Szegzárdon.* Ideigl. vezetője: Kovács Imre m. kir. erdészjelölt.

## XXXVIII. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Kaposvár.

Hivatalfőnök: Pál Tamás m. kir. főerdész.

1. *Igali m. kir. járási erdőgondnokság Kaposváron.* Vezetője: Lollok József m. kir. erdész.

2. *Kaposvári m. kir. járási erdőgondnokság Kaposváron.* Vezetője: a hivatalfőnök.

3. *Nagyatádi m. kir. járási erdőgondnokság Kaposváron.* Vezetője: Michalus Sándor m. kir. erdész.

### XXXIX. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Zala-Egerszeg.

Hivatalfőnök: Hangai Géza m. kir. erdőtanácsos.

1. *M. kir. járási erdőgondnokság Alsó-Lendeán.* Vezetője: Hrabovszky Kelemen m. kir. főerdész.

2. *M. kir. járási erdőgondnokság Nagy-Kanizsán.* Ideigl. vezetője: Lábos Elek m. kir. erdészjelölt.

3. *M. kir. járási erdőgondnokság Tapotczán.* Vezetője: Szvaty Béla m. kir. főerdész.

4. *M. kir. járási erdőgondnokság Zala-Egerszegen.* Vezetője: Rottler József m. kir. főerdész.

### XL. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Szombathely.

Hivatalfőnök: Szigeti Rezső m. kir. főerdész.

1. *M. kir. járási erdőgondnokság Körmenden.* Ideigl. vezetője: Tomka Jenő m. kir. erdészjelölt.

2. *M. kir. járási erdőgondnokság Szent-Gotthárdon.* Vezetője: Vég Gyula m. kir. főerdész.

3. *M. kir. járási erdőgondnokság Szombathelyen.* Ideigl. vezetője: Szabó Kálmán m. kir. erdészjelölt.

### XLI. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Sopron.

Hivatalfőnök: Ratkovszky Károly m. kir. erdőmester.  
Beosztva: Fangh József m. kir. erdőgyakornok.

1. *M. kir. járási erdőgondnokság Csepregen.* Vezetője: Incze Manó m. kir. főerdész.

2. *M. kir. járási erdőgondnokság Sopronban.* Ideigl. vezetője: Bükhel János m. kir. erdészjelölt.

### XLII. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Komárom.

Hivatalfőnök: Karvas Emil m. kir. főerdész.

1. *M. kir. járási erdőgondnokság Esztergomban.* Ideigl. vezetője: Mezey Arthur m. kir. erdészjelölt.

2. *M. kir. járási erdőgondnokság Komáromban.* Vezetője: Pöschl Ferencz m. kir. erdész.

### XLIII. M. kir. állami erdőhivatal.

Székhelye: Veszprém.

Hivatalfőnök: Apáti László m. kir. erdőmester.

1. *M. kir. járási erdőgondnokság Székes-Fejérváron.* Ideiglenes vezetője: Binder Béla m. kir. erdészjelölt.

2. *M. kir. járási erdőgondnokság Veszprémben.* Ideigl. vezetője: Harvich Ernő m. kir. erdőgyakornok.



## M. kir. erdőigazgatóság.

Székhelye: Besztercze.

Hivatalfőnök: Laitner Elek m. kir. erdőigazgató. Besztercze: Lesenyi Ferencz m. kir. erdőtanácsos, Zareczky Pál m. kir. erdőtanácsos. Teschler Vincze m. kir. főerdész, Puskás Ferencz m. kir. főerdész, Halász József m. kir. erdőész, Hyna Ottó m. kir. erdőészjelölt, Bálint Mihály m. kir. erdőészjelölt, Létai Gyula m. kir. erdőészjelölt, Koneczvald Ferencz m. kir. erdőészjelölt, Rutényi Károly m. kir. erdőgyakornok, Török Albert m. kir. erdőészeti háromszögelő főmérnök, Jókai Lajos m. kir. erdőészeti mérnök.

1. *Iltai m. kir. erdőgondnokság Ó-Radnán.* Vezetője: Petrács Jakab m. kir. főerdész.

2. *Radnai m. kir. erdőgondnokság Ó-Radnán.* Vezetője; Muraközy János m. kir. főerdész.

3. *Szamosvölgyi-alsó m. kir. erdőgondnokság Ó-Radnán.* Vezetője: Bodó Károly m. kir. főerdész.

4. *Szamosvölgyi-felső m. kir. erdőgondnokság Ó-Radnán.* Vezetője: Koralewsky Géza m. kir. erdőész.

5. *Naszódi m. kir. erdőgondnokság Naszódon.* Vezetője: Firtos Dénes m. kir. főerdész.

6. *Szálcavölgyi m. kir. erdőgondnokság Naszódon.* (Az erdőgondnokság teendőit ideiglenesen az erdőigazgató által kirendelendő erdőtiszt fogja ellátni.)

7. *Dornavölgyi m. kir. erdőgondnokság Borgó-Prundon.* Vezetője: Bérczi Béla m. kir. erdőészjelölt.

8. *Borgói-felső m. kir. erdőgondnokság Borgó-Prundon.* Vezetője: Bartha Abel m. kir. főerdész.

9. *Borgói-alsó m. kir. erdőgondnokság Borgó-Prundon.* Vezetője: Benedek Albert m. kir. főerdész.

10. *Sajói m. kir. erdőgondnokság Beszterczen.* Vezetője: Majthényi Gyula m. kir. főerdész.

11. *Rebravölgyi m. kir. erdőgondnokság Naszódon.* Vezetője: Jüngling János m. kir. főerdész.

## 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: 317,192 k. hold.

Erdőfelügyelő: Csik Imre.

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

Erdőterület: 511,594 k. hold.

Erdőfelügyelő: Lászlóffy Gábor; alerdőfelügyelő: Neogrády Kálmán.

3. Turóc-szent-mártoni erdőfelügyelőség. Székhelye: Turóc-Szent-Márton. Törvényhatóságok: Trencsén-, Turóc-, Árva-, Liptómegek.

Erdőterület: 666,187 hold.

Erdőfelügyelő: Jánthó Danó János; alerdőfelügyelő: Kolossy Béla.

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

Erdőterület: 604,902 k. hold.

Erdőfelügyelő: Solti Arnold; alerdőfelügyelő: Páczél Ottó.

5. Miskolczi erdőfelügyelőség. Székhelye: Miskolcz.

Törvényhatóságok: Heves-, Borsod-, Gömörmegyék.

Erdőterület: 653,661 k. hold.

Erdőfelügyelő: Zachár István; alerdőfelügyelő: Kelecsényi Ferencz.

6. Kassai erdőfelügyelőség. Székhelye: Kassa. Törv.

hatóságok: Szepes-, Sáros-, Abauj-Tornamegyék és Kassa sz. k. város.

Erdőterület: 681,501 k. hold.

Erdőfelügyelő: Garlathy Oszkár; alerdőfelügyelő: Eránosz Antal János.

7. Ungvári erdőfelügyelőség. Székhelye: Ungvár. Törv.

vényhatóság: Ung-, Zemplén- és Beregmegyék.

Erdőterület: 826,232 k. hold.

Erdőfelügyelő: Laukó Sándor; alerdőfelügyelő: Napholtz Jenő.

8. M.-szigeti erdőfelügyelőség. Székhelye: M.-Sziget.

Törvényhatóságok: Máramaros és Ugocsamegyék.

Erdőterület: 973,138 k. hold.

Erdőfelügyelő: Sziklay Emil; alerdőfelügyelő: Bogdán Géza.

9. Debreczeni erdőfelügyelőség. Székhelye: Debreczen.

Törvényhatóságok: Szabolcs-, Hajdu-, Szatmármegyék, Debreczen és Szatmár szab. kir. városok.

Erdőterület: 322,989 k. hold.

Erdőfelügyelő: Prusinszky Károly; alerdőfelügyelő: Pető Lajos.

10. Nagyvárad erdőfelügyelőség. Székhelye: Nagy-

várad. Törvényhatóságok: Bihar-, Békés- és Szilágymegyék és Nagyvárad törv. hat. joggal felr. város.

Erdőterület: 704,632 k. hold.

Erdőfelügyelő: Osterlamm Ármin; alerdőfelügyelő: Veress László.

11. Kolozsvári erdőfelügyelőség. Székhelye: Kolozsvár.

Törv.-hatóságok: Szolnok-Doboka-, Besztercze-Naszód-, Kolozsmegyék és Kolozsvár sz. kir. város.

Erdőterület: 841,496 k. hold.

Erdőfelügyelő: Gyöngyösy Béla; alerdőfelügyelő: Héczey Lajos.

12. Marosvásárhelyi erdőfelügyelőség. Székhelye:

Marosvásárhely. Törvényhatóságok: Maros-Torda-, Csik-, Udvarhelymegyék és Marosvásárhely sz. kir. város.

Erdőterület: 951,312 k. hold.

Erdőfelügyelő: Szentimrey Dániel; alerdőfelügyelő: Biró János.

13. Brassói erdőfelügyelőség. Székhelye: Brassó. Törv.

vényhatóságok: Nagy-Küküllő-, Fogaras-, Brassó- és Háromszék megyék.

Erdőterület: 873,988 k. hold.

Erdőfelügyelő: Krajcsovicz Béla; alerdőfelügyelő: Czimra József.

14. Szebeni erdőfelügyelőség. Székhelye: Nagy-Szeben

Törvényhatóságok: Alsó-Fehér-, Szeben-, Kis-Küküllő- és Torda-Aranyosmegyék.

Erdőterület: 662,944 k. hold.

Erdőfelügyelő: Szócs Miklós; alerdőfelügyelő: Székely Mózes.

15. Dévai erdőfelügyelőség. Székhelye: Déva. Törvény-

hatóságok: Arad-, Hunyadmegyék és Arad sz. kir. város.

Erdőterület: 957,576 k. hold.

Erdőfelügyelő: Sággy Kálmán; alerdőfelügyelő: Lorenz Jenő.

16. Temesvári erdőfelügyelőség. Székhelye: Temesvár.

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

Erdőterület: 1,058,566 k. hold.

Erdőfelügyelő: Dömötör Tihamér.

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

Erdőterület: 113,717 k. hold.

Erdőfelügyelő: Pitroff Kornél.

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

Erdőterület: 434,351 k. hold.

Erdőfelügyelő: Halász Géza.

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

Erdőterület: 634,863 k. hold.

Erdőfelügyelő: Simenszky Kálmán; alerdőfelügyelő: Kögl Árpád.

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

Erdőterület: 256,106 k. hold.

Erdőfelügyelő: Véssey Ferencz.

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

(Helyisége: Budapest, V. ker. hold-utca 8. szám.)

(X. erdészeti ügyosztály.)

Előadó: Hirsch István m. kir. főerdőtanácsos; erdőmester: Ihrig Vilmos és Fischle Frigyes; erdészek: Szalai Ernő és Ryll Viktor.

A ministerium közvetlen felügyelete alatt álló erdőgondnokságok: m. kir. közalap. erdőgondnokság P.-Maróthon: cz. erdőmester: Vadászfy Jenő; erdészjel.: Hintner György; m. kir. közalap. erdőgondnokság P.-Szt.-Kereszten: erdész: Prokop Géza; m. kir. közalap. erdőgondnokság Nyitra-Koloson: főerdész: Gerő Virgil; m. kir. közalap. erdőgondnokság Apátfalva: főerdész: Nitnausz Gyula; m. kir. közalap. erdőgondnokság Znio-Váralján: erdőmester: Akantisz Rezső, erdőgyakornok: Gógl Adolf; m. kir. közalap. erdőgondnokság Telkin: erdész: Kodolányi Gyula; magy. kir. közalap. erdőgondnokság Zala-Erdődön: főerdész: Velics János; magy. kir. közalapítványi erdőgondnokság Báltaszéken: főerdész: Partos Vilmos, m. kir. közalapítv. erdőgondnokság Szegszárdon: főerdész: ifj. Hoffmann Sándor; magy. kir. közalapítványi erdőgondnokság Vaiszlón: erdész: Tirts Rezső; magy. kir. közalap. erdőgondnokság Pécsváradon: főerdész: Trsztyánszky László; m. kir. közalap. erdőgondnokság Csákován: erdőmester: Ujházy Dénes; m. kir. közalap. erdőgondnokság Nagy-Kövesesen: főerdész: Jánatká József; magy. kir. közalap. erdőgondnokság Jerszegen: erdész: Genersich Sándor.



## Magán-erdőbirtokosok erdőtiszti személyzete.

*Abauj-Torna vármegyében:*

Gr. Forgách István nagy-szalánczi uradalmában erdőgondnokok: Kratochvill Sebestyén (Ujváros), Fröhlich Ágost (N.-Szaláncz), Balázs István (N.-Szaláncz).

Gr. Forgách Sándor pethő-szinyei uradalmában: erdőmester: Bidló Ignác (Petőszinye; erdőgondnok: Zajczek Ignác (Csákány).

Gr. Hadik-Barkóczy-féle hitb. uradalom: erdőmester: Strompf Pál (Varannó, Zemplén).

Jászói prépostság jászói uradalmában: erdőmester: Reinfuss Bódog (Jászó); erdőgondnok: Biloveszky József (Jászó); Weigl Róbert (Pecze-Szent-Márton, Biharm.).

Gr. Károlyi László füzér-radványi uradalmában erdőmester: (az állás betöltetlen); erdőrendező főerdész: Schudich Nándor (Füzér); erdőgondnokok: Novák Ferencz (Nyíri), Novák János (Kemenzepaták), Schmied János, Tar József és Kutasi Béla (Radvány).

Kassa szab. kir. város Abauj-Torna- és Sárosvármegyei erdeinél: erdőmester: Szönyey István (Kassa) erdőrendező főerdész: Domokos Sándor (Kassa); erdőgondnokok: Pilászy Endre (S.-Szt-István, Sárosm.) Rédey József (Miszloka); Bares Kálmán (Kis-Ladna, Sárosmege); faraktártiszt: Bellus Endre (Kassa).

Br. Mailott Györgynél: erdőgondnok: Kraumann György (Baskó).

8 Br. Schel Rezsőnél erdőgondnok: Kaifer Ferencz (N.-Ida).

9 Gr. Semsey Andor hitbizományi uradalmában erdőgondnok: Leicht József (Sacza).

10 Gr. Taaffe Ede hitbizományi uradalmában: erdőgondnok: Schumann Miksa (Telkibánya).

11 Gr. Zichy Jakab uradalmában: erdőgondnok: Szedlácsek János (Bodókövár-alja).

12 Gr. Zichy Rezsőné uradalmában: erdőgondnok: Kostialik István (Hilyo).

13 Gr. Hadik-Barkóczy Endréné perényi és gróf Andrassy Tivadarné fái uradalmában: erdőgondnok: Nagy Sándor (Fáj).

14 Özv. Vallis Gyulánénál: erdőgondnok: Szánthó Gyula (Telkibánya).

15 Esztergomi papnövelde uradalmánál: erdőgondnok: Wagner Gyula (Beszter).

16 Rozsnyói r. kath. püspökség uradalmánál: (Lásd Gömör vármegyénél).

*Arad vármegyében:*

12 Id. Gr. Andrassy Kálmán hitbizományi uradalmában: erdősz: Stoltz József (Gyulavári).

18 Az arad-csanádi egyesült vasutak zöldesi uradalmában: főerdész: Ajtay Sándor (Zöldes).

19 József főherczeg Ő cs. és kir. Fensége uradalmában: erdőszek: Petzrik Antal (Szintye), Szkalák Károly (Agya), Frank Lajos (Miske); erdőszeti ellenőr: Holtborn Károly (Kis-Jenő).

20 Kintzig János uradalmában: uradalmi intéző: az állás betöltetlen.

21 Gr. Nádasdy Ferencz soborsini uradalmában: erdőmester: Langer Alajos (Soborsin).

22 Hg. Sulковский József Mária uradalmában: erdőszek: Antal Miklós (Ágris), Haberfelner Béla (Barakony) és Mirtse János (Kiszindia).



21 Gr. Wenkheim Frigyes Arad- és Békés vármegyei uradalmaiban: erdészek: Móré László (Menyháza); Kafka Béla (Postelek). Winkler Károly (Kigyós) és Maár János (Békés).

*Alsó-Fehér vármegyében:*

Balázsfalvi gör. kath. érsekség és káptalan Alsó-Fehér és Kis-Küküllő vármegyei erdeinél: főerdész: Rádes Dávid (Balázsfalva). 24

Gyulafehérvári róm. kath. püspökségnél: erdőtiszt: Bálint Ferencz főerdész (Gyulafehérvár). 25

Nagy-Enyed r. t. városnál: erdész: Tarsoly Árpád (N.-Enyed). 26

A nagyenyedi Bethlen főiskolánál: erdész: Asztalos János (N.-Enyed). 27

Erdélyi unitárius status: Alsó-Fehér, Kis-Küküllő és Torda-Aranyos megyében fekvő erdeinél: kezelő erdőtiszt: Tóthi Szabó Sándor nyugalmazott kir. erdőfelügyelő (Gyulafehérvár). 28

*Árva vármegyében:*

Az árvai közbirtokossági uradalomnál: erdőmester: Scholcz Ottó (Árvaváralja); erdőgondnokok: Rowland Róbert főerdész (Zakamene), Kovács Antal (Muttne), Demian Elek (Podbiele), Gruber József (Árvaváralja), Czibulka Samu (Polhora), Fercsek Ferencz ellenörkődő főerdész (Árvaváralján), Oláh József erdész (Vitanova), Michna B. erdőgyakornok, Csákány Gyula erdőgyakornok, Jureczky Mór (Nagyfalu), erdészek; erdészsegédek: Rusnyák Tamás (Árvaváralja), Janik Károly (Lokca); alerdész: Koczián Antal (Zuberecz). 29

*Bács-Bodrogi vármegyében:*

Gr. Chotek Ottó és Rezső uradalmában: erdészsegéd: Friesz Mátyás (Ó-Futtak). 30

A kalocsai érsekség bácsi és pestvármegyei uradalmaiban: erdőmester: Mattanovich Károly; (Kalocsa); erdőgondnokok: Ó-Sükösdön: Bucsányi József; Doromlason: Hárs Richárd; Szent-Istvánban: Bucsányi Nándor; Bácsón: főerdész: Szecsey Lajos. 31

A Puthon bárónő kis-szállási uradalmában: erdész: Morava Károly (Terézhalom Jankovác mellett). 32

A karlocai gör. kel. érsekség vaiszkai uradalmában: erdész: Urbán Gyula (Dálya). 33

*Baranya vármegyében:*

Biedermann Rezső Baranya- és Somogy vármegyei uradalmában: főerdész: Schwabik Ferencz (Dencsháza). 34

Gr. Draskovich Iván baranya-sellyei uradalmában: erdőmester: Müller Ignác (Baranya-Sellye). 35

Engel Adolf és fiainál: körerdész: Sziklai Géza (Pécsvár). 36

Hg. Eszterházy Pál Baranya-, Somogy- és Tolna vármegyei uradalmaiban: erdőfelügyelő: Schreter Károly (Dombóvár); főerdészek: Warinszky József (Bar.-Szt.-Lőrincz), Kutasi Károly (Vaszar), Rebek József (Gyulajovánca), Pirkhoffer András (Tengőd), Fuhrmann Antal (Kaposvár), Sujánszky Imre (Zseliz-Kisfalud), Rimler Pál (Zseliz-Kislak); erdőtisztek: Hattya Pál (Tolna-Tamási), Lilje Károly (Tolna-Tamási). 37

Frigyes főherceg Ö. cs. és kir. Fensége bélyei uradalmaiban. Erdőhivatal: Belyén: erdőmester: Pfennigberger József; erdőhivatal Baranyaváron: felügyelő főerdész: Dunst Károly; alárendelt erdőgondnokságok: laskói erdőgondnokság: főerdész: Dellin Frigyes (Albertfalu); erdészsegéd: Haring Vilmos (Petres); kopácsi erdőgondnokság: főerdész: Ruzsovits József (Bellye); dályoki erdőgondnokság: erdész: Fischer Colbrie Emil (Dályok); karapáncsai erdőgondnokság: főerdész: Weinelt Károly (Karapáncsa); vörösmarti erdőgondnokság: erdész: Dokupil Adolf (Vörösmart); maissi erdőgondnokság: erdészsegéd: Schustek Vilmos (Maiss); monostori erdőgondnokság: erdészsegéd: Máhr Károly (Baranya-Monostor), Schuster Jenő erdészsegéd (Karapáncsa). 38

Pécs sz. kir. városnál: erdőmester: Suha Rezső (Pécs); erdőhivatali segéd: Tripammer Károly (Pécs). 39

A pécsi róm. kath. püspökség Baranya- és Tolna vármegyei uradalmában: intéző főerdész: Wenk Ferencz (Hosszu-Hetény); kezelő főerdész: Schmiecht Ignác (Nádasd). 40

A pécsi róm. kath. káptalan uradalmában: főerdész: Girtl Vincze (Bakonya). 41

A pécsi róm. kath. papnővelde uradalmában: főerdész: Bokor Dénes (Orfű). 42

A pécsi székese gyház uradalmában: főerdész: Kolozsváry Andor (Mánfa). 43

Gr. Majláth György bakóczai uradalmában: erdőmester: Ihrig Eberhard (Bakócza). 44

Hg. Montenuovo Alfréd uradalmában (Baranya-, Somogy- és Tolna vármegyékben): erdőmester: Tichay József (N.-Boly); erdészeti pénztárnok: Rohringer Károly (N.-Boly); köreerdész: Czech Miroslav (Rácztöttös); főerdész: Mayer Károly (Szálka); erdőgondnok: Visnyovszky Antal (Város-Hidvég). 45

Hg. Schaumburg-Lippe Adolf dárdai uradalmában: erdőmester: állás nincs betöltve (Dárda); erdész: Patzelt Frigyes (Laskafalu); köreerdészek: Mlazovszky Lőrincz (Botmány); erdészek: Urbán József (Kácsfalu) és Vlasák Ferencz (Torjánecz). 46

#### Bars vármegyében:

Besztercebányai r. kath. püspökség uradalmában: erdőmester: Székely György (Lutilla); főerdész: Pulcz Ferencz (Bars-Berzencze). 47

Gr. Breuner Ágost uradalmában: erdőmester: Fischer Colbrie Antal (Zeliz); ker. erdész: Heidrich Károly (Zeliz). 48

Esztergomi érsekség és főkáptalan: (lásd Esztergom vármegyénél).

49 Kőrmöczbánya sz. kir. és főbányaváros Bars- és Turóc-vármegyei uradalmaiban: erdőmester: Lende Ede (Kőrmöczbánya); erdészek: Róth Emil (A.-Stubnya) és Skrbek Károly (F.-Turcsek).

50 Hg. Oldenburg uradalmában: erdész: Knyizsák József (Brogyán).

51 A lovag Scholler-féle lévai uradalomban: főerdész: Hoffmann Ferencz (Léva).

52 Selmecz és Bélabánya sz. kir. városnál: (lásd Hont vármegyénél).

53 Thonet Testvérek uradalmában: főerdész: Frieb Ferencz (Nagy-Ugrócz); erdészek: Simonek Emanuel (N.-Ugrócz) és Livara Ferencz (Kulacsna).

54 Ujbánya városnál: erdőmester: Baumann Samu (Ujbánya).

55 József Ágost főherceg ő fensége kistapolcsányi uradalmában: főerdész: Fasán Károly (Kis-Tapolcsány).

*Békés vármegyében:*

Gr. Almásy Dénes gyulavári uradalmában: erdészek: állomás nincs betöltve, Tanka Gusztáv és Hiros Béla (valamennyi Gyulaváriban). *56*

Békés városánál: erdész: Máár János (Békés). *57*

Horgosi Kárász Imre uradalmában: erdész: Hoffmann János (Bélmegyer). *58*

Gr. Wenkheim Frigyesnél: (lásd Arad vármegyét).

*Bereg vármegyében:*

Munkács városánál: főerdész: Kuun István (Munkács).

Gróf Schönborn-Buchheim Ervin uradalmában: erdőfelügyelő: Schmidt Gáspár (Munkács); erdőrendező: Zahn József (Munkács); erdőmérnök: Szepessy Elek (Munkács); műszaki seg. tiszt: Lobisch Ede (Munkács); erdészsegéd: Rajnoha Gyula (Munkács); ellenőr: Urbulek Vilmos (Munkács). Erdőgondnokságok: Munkács: erdőmester: Pávik József Szolyván; erdőmester: Hornoch Antal; pagonyerdész: Hertelendy József; Polcán: főerdész: Kiszely Gyula; Alsó-Vereckén: pagonyerdész: Komka Zoltán; A.-Visnyiczén: főerdész: Kunsch Mátyás; Hátmegen: erdész: Ihrig Vilmos; B.-Szent-Miklóson: főerdész: Tribusz Gusztáv. *59*

*Besztercze-Naszód vármegyében:*

Besztercze városnál: főerdész: Philippi Mihály (Besztercze).

*Bihar vármegyében:*

Gr. Almásy Kálmán uradalmában: erdész: Mold József (Sarkad). *60*

Gr. Lónyay Theodora uradalmában: erdész: Parthy Mihály (Serges). *62*

A Mőlki apátságánál: erdész: állomás betöltetlen. *63*

A Jászói prépostságánál: (lásd Abauj-Torna vármegyét).

Nagyvárad iat. szertartású püspökségnél: erdőmester: Hanzély István (N.-Várad); főerdészek: Balogh Kálmán (Beél), Győry Géza (Vaskoh); központi erdész: Ferencsik Ödön (N.-Várad); erdészek: Somogyi Géza (Lenke), Sterba Szabolcs (Lunka), nincs betöltve (Kristyor), Szokoly Elemér (Mikló-Lázur); Schauschek Gábor erdész (H.-K.-Szt.-Miklós); Lakos Alajos (Ökrös), Reindl Károly (Ágris); Somogyi Ferencz (N.-Várad); alerdész: Mayer Norbert (Rézbánya). *64*

Nagyvárad i görög kath. szert. püspökségnél: főerdész: Tóbiás Miklós (Belényes); erdészek: Radu T. Miklós (Belényes), Homicskó Aladár (Belényes), Pap Ágoston (Petrósz), Kasolczán Döme (Belényes) és Sutka Ignác (Remete). *66*

Nagyvárad i latin szertartású káptalannál: erdőmester: Török László (Nagy-Várad); erdészek: Böhm György (Rontó), Petrus József (Farkas-patak), Bencsik Sándor (Sályi), Csornay Arthur. (Bagamér), Pintér Mihály (Szászfalu), Revóczky Béla (Hegyköz-Ujlak), Jáczy Károly (Úrszád); alerdész: Iványi János (Alpár); erdőgyakornok: állomás betöltetlen (Sályi). *67*

Gr. Stubenberg József uradalmában: erdőmester: Fichtner Gyula (Székelyhid). *71*

Gr. Seilern Ferencz uradalmában: erdész: Navratil Ottó (Tataros). *77*

Gr. Zichy Jenő uradalmában: erdészek: Omischl Mihály (Czigányfalva), Garaby Márton (Verzár). *70*



Gr. Zichy Ödön uradalmában: erdészek: Szepsy Sándor (Lokk), Biczó János (Rév), Roschlopil János (Rév), Fiber Vilmos (L.-P.-Remecz), Nábróczky Sándor (Tizfalu), Ványek Arnold (Feketető)

Borsod vármegyében: 71

Egri papnevelő intézet uradalmában: főerdész: Imecs Béla (Apátfalva). 72

Gr. Erdődy Gyula uradalmában: főerdész: Gellért László (Gyömrő). 73

Gr. Erdődy Rezső uradalmában: erdőmester: Latinák Vilmos (Visnyó); erdész: Péczér Mihály (Szilvás) 74

A báró Radvánszky család uradalmában: főerdész: Hrebenda Pál (Sajó-Kaza). 75

A Szathmári r. kath. püspökség uradalmában: erdőmester: Rausz István (Zsérc). 76

Brassó vármegyében:

Brassó városnál: erdőmester: Sterus György (Brassó); központi erdész és erdőrendező: Sigmund Adolf (Brassó); erdészjelölt: Heim Gusztáv (Brassó) és Fuhrmann Pál (Alsó-Tömös); erdészek: Gunesch Gottfried (Csernátfalva), Orlovsky Gyula (Zernest); helyettes erdész: Wiener Ferencz (Krizba). 77

Csanád vármegyében:

(Az Erdészeti Zsebnaptár értesülése szerint Csanád vármegyében felesketett magán uradalmi erdőtishti nincs).

Csik vármegyében:

(Az Erdészeti Zsebnaptár értesülése szerint Csik vármegyében felesketett magán uradalmi erdőtishti nincs).

Csongrád vármegyében:

(Az erdészeti Zsebnaptár értesülése szerint Csongrád vármegyében felesketett magán uradalmi erdőtishti nincs).

Esztergom vármegyében:

78 Az esztergomi érsek, bibornok hercegeprimás uradalmaiban. Központi erdőmesteri hivatal Esztergomban: főerdőmester: Csúpor István, erdőgyakornok: jelenleg nincs. Alárendelt erdészeti kerületek: 1. esztergomi kerület (Esztergom- és Hont vm.-ben): kezeli a központi erdőmesteri hivatal; kemencei kerület (Hont és Nógrád vm.-ben): kezelőtiszt: Palkovich Károly erdőmester (Kemence); nagy-sallói kerület (Bars, Nyitra, Komárom és Pozsony vm.-ben): kezelőtiszt: Bedross József főerdész (Nagy-Salló); nyerges-ujfalusi kerület (Esztergom és Komárom vm.-ben): kezelőtiszt: Vaszary Antal főerdész (Nyerges-Újfalu).

79 Esztergomi főkáptalan és papnevelő Esztergom-, Hont- és Komárom vármegyei uradalmaiban: erdőmester: Nadhera Pál (Esztergom); központi erdőgyakornok: Dodó Jenő és Kraffszky Ferencz; főerdész: Taxner Béla (Kis-Apáti, Bars vm.); erdészek: Kraffszky Ferencz (Bozók, Hont vm.), Pintér Ferencz (Dömös), Hermánszky Alajos (Kestőlcz). Oberth Károly (Letkés, Hont vm.)

80 Esztergom városnál: erdőmester: Nozdroviczky Miklós (Esztergom).

81 Herczeg Pálffy Miklós bátorkesz köbökuti hibbizományi uradalmában: erdész: Witt Frigyes (Bátorkesz):



*Fejér vármegyében:*

József főherczeg Ö. cs. és kir. Fensége: alcsuthi uradalmában: erdész: Traxelmayer Frigyes (Köböljárás). <sup>82</sup>

Zirczi apátság előszállási uradalmában: erdőmester: Havas Ágoston (Zircz, Veszprém megye). <sup>83</sup>

Veszprémi káptalan (lásd Veszprém megyénél).

Gróf Esterházy Miklós Mórícz csákvári hitbizományi uradalmában: erdőmester: Holfeld Henrik (Csákvár) erdész Balogh Boldizsár. (lásd Veszprém vármegyénél.) <sup>84</sup>

Gróf Nádasdy Ferenczné ádasladányi hitbizományi uradalmában: főerdész: Tavassy Lajos (Bakony-Nána Veszprém megye.)

Gróf Károlyi József csurgói hitbizományi uradalmában: erdész: Harvich Ernő (Csurgó). <sup>86</sup>

*Fogaras vármegyében:*

Gr. Teleki Samu uradalmában: erdő- és gazdatiszt: Boér Olivér (Oprakerczisora). <sup>87</sup>

*Gömör vármegyében:*

Gr. Andrásy Dénes uradalmában: erdőhivatali főnök: Mayer Géza főerdész (Krasznahorka-Várallyán); ellenőrködő főerdész: Peiszerle Pál (Nyirjes puszta); segéderdész: Tamás Frigyes (Gócs); erdészek: Kostenszky Pál (Dernő), Stripszky P. Mihály (Pacsa), Razgha Dezső (Monok Zemplénmegye); segéderdész: Levendovszky Nándor (Hankova). <sup>88</sup>

Gr. Andrásy Géza uradalmában (Gömör, Zemplén, Abauj-Torna v. m.) Erdőfelügyelőség Betlénen (Gömör m.). Hivatalfőnök és erdőfelügyelő: Dénes Géza (Rozsnyó); főerdészi ranggal fámester: Peiszerle Samuel (A.-Sajó). Erdőgondnokság Betlénen: erdész Dienes Barnabás (Veszverés-Hnta) és Wagner Géza (Hnyilecz). Erdőgondnokság Oláhpatakon (Gömör m.): erdész: Gintner Bálint (Oláhpaták) és Szojka Endre (F.-Sajó); Nagy-kemenczei erdőhivatal (Zemplén m.): vezető erdőtiszt: Peiszerle József főerdész (Házsina); beosztva: Linhardt Ede erdész (Kroszna t.), Erdészek: Peiszerle Simon (Agyidőczi), Zsemlicska Károly (Kis-Kemencze), Majernyik János (Porupka), Hannig Ferdinand (Vásárhely), Ruzicska János (Takta-Kenez, Szádvári erdőhivatal (Gömör és Abauj-Torna m.): vezető erdőtiszt: Lakner Lajos erdész (Szilicze, Kisfalu puszta, Gömör megye).

A csetneki közbirtokosságnál: igazgató és erdőtiszt: Kirinyi Béla (Csetnek).

Dobsina városnál: erdőmester: Schmiedt Román (Dobsina) és Szojka Gyula (Dobsina).

Fülöp Szász Coburg Gothai herczeg uradalmában (Szepes, Gömör, Nógrád, Hont, Pestpilisoltkiskun, Heves és Borsód v. m.) Erdőigazgatóság Jolsván (Gömör). Erdőigazgató Podhrádszky András; központi főerdész: Hensch Emil; okmánytárnok: Tindly József erdész. Erdőrendezőség Jolsván (Gömörm.). Erdőrendező: Barger Guidó erdőmester; erdőmérnök: Szénássy Béla; erdőrendezőségi segédtsízt: Fozmán Gyula és Zimann Ede. Alárendelt erdőhivatalok: Erdőhivatal Polonkán (Gömörm.). Főnök: Okolicsányi Lajos erdőmester; segédtsízt: Bárdossy Miklós; pagonykezelők: Brodszky Gyula főerdész (Polonkán); Beel Gyula főerdész (Zavadkán); Csoma Gusztáv erdész (Helpán); fűrészkészítő: Kochen Lajos főerdész (Polonka). Erdőhivatal Sumjácson

(Gömörm.). Főnök: Hering Samu erdőmester; segédtiszt: Lányi Aladár; pagonykezelők: Hoznek Gyula erdőbíró (Vereskő); Lux János főerdész (Telgárt); Podhradszky Pál erdőész (Vernár); Lukovics Attila erdőész (Sztraczena); fűrészkézelők: Hankó Pál főerdész (Vereskő), Jurkovich János főerdész (Pusztamező). Erdőhivatal Murányban (Gömörm.). Főnök: Przibiszlávsky Adolf főerdész; pagonykezelő: Szifft Gyula főerdész (Murány); fűrészkézelő: Farkas György főerdész (Murány). Erdőhivatal Vizesréten (Gömörm.). Főnök: Gaszner Imre erdőmester; pagonykezelők: Holéczy Gusztáv erdőész (Nagyrócze); Plenczner Rezső erdőbíró (Lubenyik); Bradofka Károly főerdész (Kövi); fűrészkézelő: Szontagh Andor erdőész (N.-Röcze). Pénztári hivatal Murányban (Gömörm.). Pénztári főnök: Pauks László erdőmester; pénztári ellenőr: Aschner István főerdész. Baloghvári erdőhivatal Meleghegyen (Gömörm.). Főnök: Csaszkkóczy Károly erdőmester; segédtiszt: Szilvássy László; pagonykezelők: Szepesházy Kálmán főerdész (Ratkó-Lehota), Kolbenheyer Gyula erdőész (Felső-Balogh). Erdőhivatal Káposztafaluban (Szepesm.). Főnök: Liftner István erdőbíró; fűrészkézelő: Hoffmann Ernő főerdész. Erdőhivatal Edelényben (Borsódm.). Főnök: Kachelmann Walther erdőbíró. Cserépvári erdőhivatal Cserépfaluban (Borsódm.). Főnök: Antony Károly erdőmester; segédtiszt: Nagy József. Erdőhivatal Füleken (Nógrádm.). Főnök: Pilz Ottó erdőbíró; segédtiszt: Kochen Valdemár. Erdőhivatal Szent-Antalón (Hontm.). Főnök: Kauffmann Albert erdőmester; segédtiszt: Vaitzik Gyula; fűrészkézelő: Gál György erdőész. Erdőhivatal Csábrághon (Hontm.). Főnök: Schmid Arthur erdőmester; segédtiszt: Král Emil. Erdőhivatal Pusztavacsán (Pest-Pilis-Solt-Kiskun vm.). Főnök: Müller Róbert erdőbíró; segédtiszt: Benczkó József.

93 Jolsva városnál: erdőész: üresedésben.

94 Nagy-Röcze városnál: erdőmester: Greiner Lajos (Nagy-Röcze).

95 A rimamurány-salgótarjáni vasmű részvénytársaság erdőbirtokainál: erdőhivatal Rima-Brezón: hivatalfőnök: dezséri Bobók Tivadar erdőmester; az erdőrendezés vezetéseivel megbizva: Mitske Gusztáv erdőész; erdő számtiszt: Szopata Imre. Alárendelt erdőgondnokságok: Klenócson: kezelő erdőtiszt: Áronffy Ernő; Rima-Brezón: kezelő erdőtiszt: Glózer László, egyszerűsmind a vashegyi erdőgondnokság kezelésével is megbizva; Szelczen: kezelő erdőtiszt: Bérczy Elek; Salgó-Vecsekőn (Nógrád m.): kezelő erdőtiszt: Szelényi Gusztáv.

96 Rimaszombat városnál: erdőész: Mőlczer Gyula (Rimaszombat).

97 Rozsnyó városánál: erdőmester: Schmidt János (Rozsnyó).

98 A rozsnyói r. kath. püspökségnél Gömör és Abauj-Torna vármegyei erdőbirtokánál: erdőgondnok: Pauchly Rezső (Rozsnyó).

#### *Győr vármegyében:*

99 A pannonhalmi főapátságnál: erdőmester: Vaszarj Ernő (Ravazd).

#### *Hajdu vármegyében:*

100 H.-Hadház — H.-Böszörményi közbirtokosságnál: erdőtiszt: Asbóth Mihály (H.-Hadház Peres puszta).

101 Debreczen sz. k. városnál: erdőmester: Török Gábor (Debreczen); erdőészek: Botos Lajos (Nagy-Csere) és Balogh Sándor (Halap), Bészler János (Gut, Szabolcs vm.); h. erdőész: Szűts Kálmán (Debreczen).

*Háromszék vármegyében:*

A gróf Bély-féle nyéni és bodolai uradalomban: erdősz: Málnási Lajos (Nyén). 102  
Gr. Mikes Benedek örökösainél: erdősz: Bagoly Balint (Bükszád). 103

*Heves vármegyében:*

Almássy István uradalmában: főerdész: Vozárik Ferenc (N.-Bátöny, puszta Lengyend). 104

Az egri érsekségnél: erdőmester: Gesztes Lajos (F.-Tárkány); főerdész: Kern György (Solymos); erdősz: Schvertführer Rezső (Bakta). 105

Az egri főkáptalan Borsod- és Heves vármegyei uradalmában: erdőmester: Tornay Gyula (Sajó-Várkony); erdőszek: Kernács Gyula (Bátor), Batyel Mihály (Szomolya); erdőgyakornok: Szilágyi László (Sajó-Várkony). 106

Gyöngyös városnál: erdősz: Kutrovich István (Gyöngyös, (Pusztá Bene). 107

Gr. Károlyi Mihály hitbizományi uradalmában: erdőmester: Rajzinger Antal (Parád); erdőszek: Francisey Ede (Sirok), Weinert Tivadar (Parád, Vadaskert); Urbantsek Ignác (Parád), Zemanek Adolf (Sirok-Kökút); erdőhivatali segéd: Havas János (Parád). 108

Br. Solymossy László uradalmában: erdőmester: Wagner Ágoston (Mátra-Mindszent). 109

*Hont vármegyében:*

Br. Billet Henrik uradalmában: erdősz: Macchy János (Ledény). 110

Esztergomi érsekség és főkáptalan: (Lásd Esztergom vármegyénél). 111

Huszár István-féle hitbizomány: erdősz: Salamon Arnold (Perőcsény).

Körpona városnál: erdőmester: Geschwind Rezső (Körpona). 112

Reiss Henrik herczeg uradalmában: erdősz: Schlese Henrik (Palást). 113

Gr. Sierstorpf uradalmában: erdőmester: Przihoda Pál.

Gr. Zichy-féle seniorális uradalomban: (lásd Nógrád vármegyénél).

Selmezbánya sz. k. városnál: erdőmester: Krausz Géza (Selmezbánya). 116

*Hunyad vármegyében:*

Kendeffy örökösöknél: erdőmester: Cseh Bertalan (Malomvíz). 117

Gr. Lónyai Menyhért örökösainél: főerdész: (betöltetlen). 118

A Muszári bányatársulatnál: főerdész: Molnár Lajos (Brád). 119

Szászváros rend. tanácsu városnál főerdész: Bocz Géza (Szászváros). 120

Schweiger József halmági uradalmában: főerdész Marcon Antal (Alvácza). 121

Gr. Thoroczky Miklósné uradalmában: főerdész: Zeller Géza. 122



*Jász-N.-Kun-Szolnok vármegyében:*

(Az Erdészeti Zsebnaptár értesülése szerint Jász-Nagy-Kun-Szolnok vármegyében felesketett magán uradalmi erdőtiszt nincs).

*Kis-Küküllő vármegyében:*

Erdélyi rom. kat. status: Alsó-Fehér, Kis-Küküllő és Torda-Aranyos megyében fekvő radnóthi és Kis-Küküllő megyében fekvő felső-bajomi uradalmi erdőknél: erdőmester; Nagy László (Felső-Bajom). 123

*Komárom vármegyében:*

Esztergomi érsekség: (lásd Esztergom vármegyénél).

Esztergomi főkapitány: (l. Esztergom vármegyénél).

124 Gr. Eszterházy Ferencz tata-tóvárosi hitbizományi uradalmában: erdőmester: Máhr Károly (Tata); vidéki erdészek: id. Cservenka Antal (Bánhida); Scherlein János (Duna-Szent-Miklós); Géczy József (Tolna); Hartl Sándor (Baj).

125 Gr. Eszterházy Mórincz felső-gallai szabadrendelkezési uradalmában: erdőmester: Jákói Géza (Ugod Veszprémmegye); főerdész: Hecht Ferencz (Felső-Galla); számadó erdész; Pohl József (Felső-Galla); erdőgondnok Vlaszaty Ödön (Pusztá-Körtvélyes): vidéki erdész: Kraft József (P.-Tonyó).

126 Gr. Eszterházy Miklós Mórincz csákvár-gesztesi hitbiz. uradalmában: erdőmester: Hólfeld Henrik (Csákvár); erdőmérnök: Hoffmann Gyula (Csákvár); erdő ellenőr: Balogh Boldizsár (Oroszlány); vidéki erdészek: Veisz Gyula (Császárszék), Láng Géza (Pusztá-Gesztes), Schlesinger Alajos (Pusztá-Mindszent).

127 M. kir. Ménesbirtok Kisbér és Bábólnán: erdészeti intéző: Rieb József (Nagy-Bér).

128 Hg. Metternich Richárdné bajnai uradalmában: kör-erdész: Snaider László (Pusztá-Gyarmat).

*Krassó-Szörény vármegyében:*

129 A krassói erdő részvénytársaság birtokain erdőmester: Scholtz Gyula (Ruszkicza); alárendelt erdőgondnokságok: Istvánhegyen: erdész: Wotsch János; Lunkányban: erdész: Mihályik Pál.

130 A nadrági vasipar társulat nadrági uradalmában: erdőmesteri állás betöltetlen (Nadrág). Alárendelt erdőgondnokságok Nadrágon: erdész: Zadrazil János; Krivinán: erdész: Hethéssy László.

131 A szab. osztrák-magyar államvasút-társaság bánvári uradalmában: Erdészeti és uradalmi ügyosztály a budapesti igazgatóságnál: Főnök: Richter Mór erdőmester; ellenőr: Hirspeck Ágoston; erdész: Seymann Ernő. Főtisztartóság Oraviczán: erdőmester: Szentpály Kázmér; főerdész és titkár: Döbl Károly; erdész: Zimmermann Gusztáv és Rumann Gottfried. Alárendelt erdőgondnokságok: Oraviczán: erdész: Hedbavny József; Szokoláron: erdész: Rumann Ernő; Kakován: erdész: Stéger Antal; Román-Bogsánban: főerdész: Sommerfeld Gusztáv; erdész: Wiegandt Henrik; Német-Bogsánban: erdész: Boitner Gyula; Király-Kegyén: főerdész: Mitták Vilmos; Dognácskán: főerdész: Netsch József; Szászkabányán: főerdész: Kristen Adolf; Román-Szászká.: erdész: Reif Vendel (lakik Szászkabányán); Moldován: üzemvezető főerdész: Nováček Eötvös; pagonygondnok: Brebenár József erdész. Főtisztartóság Resiczán:



erdőmester: Korek Nándor; főerdész: Demel Hugó; erdész: Huszty László. Alárendelt erdőrendezőség Krassován: főerdész: Pohl János; erdész: Fülöp Béla. Alárendelt erdőgondnokságok: Resiczabányán: főerdész: Kohm Alajos; Román-Resiczán: főerdész: Müller Wenczel (lakik Resiczabányán); Ferenczfalván: főerdész: Kubányi Endre; erdész: Nickmann Róbert; Krassován: főerdész: Waidman József; Prebulon: erdész: Tanádi Emil. Tisztartóság Aninán: üzemeltető címzetes erdőmester: Keszler Ödön (lakik Steyerlakon). Alárendelt erdőgondnokságok: Steyerlakon (déli erdőg.): erdész: Nickmann Rezső. Steyerlakon (északi erdőgondnokság): erdész: Janicsek Ferencz.

132 A volt 13. számú román-bánáti határőrezredből alakult vagyonszénél: Erdőhivatal Karánsebesen: hivatalfőnök: Balás Sándor erdőmester; főerdész: Diaconovich Sándor; erdőrendező: Borczun Péter; erdőgyakornokok: Dobren János és Bociatu Valér. Alárendelt erdőgondnokságok: Karánsebesen: erdész: Pepa Constantin; Teregován: erdész: Campian Gusztáv; Bozovicson: erdész: Popovics Stachius; Ohaba-Bisztrán: erdész: Knaute Lajos; Orsován: főerdész: Segercián Vazul.

133 Ifj. b. Wodiáner Albert kapriorai uradalma: erdőgondnokság Kapriorán: erdész: Kemka Gyula.

*Kolozs vármegyében:*

134 Gr. és br. Bánffy család kalotaszegi uradalmában: főerdész: Venczel Gusztáv (Bánffy-Hunyad).

135 Erdélyi r. kath. status kolozsmonostori és nagy-almási uradalmában: erdőmester: Kertész György (Kolozsmonostor); erdőmester: Nagy László (Felső-Bajom, Kis-Küküllő).

136 Magyar valkói közbirtokosságnál: főerdész: Csató Pál (Béles).

137 Kolozsvár th. város erdeinél: főerdész: Tarsoly Árpád (Kolozsvár).

*Liptó vármegyében:*

138 Rózsahegy városnál erdőtishti: Körmeny Károly (Rózsahegy.)

*Máramaros vármegyében:*

139 Máramarosi faipar-részvénytársaság: társulati erdész: állás ez idő szerint betöltetlen (Ruszpolyána).

140 Br. Schönberg Donald uradalmában: erdész: állás ez idő szerint betöltetlen (Csónak).

141 Gr. Teleki család dolhai uradalmában: főerdész: Forberger Pál (Dolha.)

*Maros-Torda vármegyében:*

142 Bánffy Dezső báró és társai gödemesterházi uradalmában: Erdőhivatal: Szász-Régen: erdőmester: Schmidt Ferencz; alárendelt erdőgondnokságok: Gödemesterházán: erdész: Mojzer Károly; Palota-Ilván: erdész: Pokorny Ferencz.

143 Az Első szászrégeni tutajkereskedő társulathoz: főerdész: Schmidt Zsigmond (Sász-Régen).

144 Kemény Kálmán báró vécsi uradalmában: erdész: Wokrzál Tivadar (Maros-Vécs).

145 Magyaróri nemes birtokosságnál: erdész: Spék Gusztáv (Szász-Régen).

*Moson vármegyében:*

- 146 Frigyes főherceg Ő cs. és kir. Fensége magyaróvári uradalmában: főerdész: Zárda Ferencz (Magyar-Óvár).  
 147 A szentkereszti apátságnál: főerdészek: Dittrich Antal (Császár-Kőhányás), Karaszek Vilmos (Király-Udvar).  
 148 Gr. Wenkheim Frigyes lébény-szent-miklósi uradalmában: körerdész: Poppr Manó (Lébény).

*Nagy-Küküllő vármegyében:*

- 149 Medgyes sz. kir. városnál: erdőmester: Czoppelt József (Medgyes).  
 150 Segesvár sz. kir. városnál: erdőmester: Pomárius Alfréd (Segesvár).

*Nógrád vármegyében:*

- 151 Gr. Berchtold Richárd uradalmában: erdész: Havas János (Nagy-Oroszi).  
 152 Észak-magyarországi egyesült kőszénbánya és iparvállalat r. t.-nál: erdész: Fankovics Imre (Mátraszele).  
 Esztergomi érsekség: (lásd Esztergom vármegyénél).  
 Esztergomi r. k. főkáptalan: (l. Esztergom vármegyénél).  
 153 Báró Falkenhäusen Ernő uradalmában: főerdész: Wolframsdorff Curt (Diós Jenő).  
 154 Gr. Forgách Antal uradalmában: igazgató és erdőmester: Velibil Károly (Gács).  
 155 Gr. Forgách József uradalmában: főerdészek: Kfeller Károly (A.-Esztergály), Peske Rudolf (Vilke).  
 156 Fülöp-Szász-Coburg Gothai herceg uradalmában: (lásd Gömör vármegyét).  
 Gr. Károlyi Erzsébet bujáki uradalmában: erdész: Blahos Manó (Buják).  
 Rima-murány-salgó-tarjáni vasmű r. t. (lásd Gömör vm.).  
 157 Salgótarjáni kőszénbánya r. t. uradalmában: erdész: Kuncze Károly (Zagyva-Róna).  
 158 Váczi püspökség: erdőmester: Horváth Gyula (Vác).  
 159 A gróf Zichy-féle seniorális-i uradalom. Erdőhivatal Divényben: erdőmester: Giller János; erdészjelölt: Szász József. Erdőgondnokságok: A.-Esztergályon: erdész: Bende Mihály; Nagy-Liberescén: erdész: Rainiss István; Turicskán: erdész: Buchelt Ede.

*Nyitra vármegyében:*

- 160 Gr. Apponyi Antal uradalmában: főerdész: Betöltetlen.  
 161 Gr. Apponyi Lajos uradalmában: főerdész: Scholcz Frigyes (N.-Appony).  
 162 Cs. és kir. uradalom: főerdész: Urbánek Antal (Sasvart); fővadász: Halaeska Rezső (Csári).  
 163 Gr. Erdődy Ferencz hitb. uradalmában: főerdész: Szivos Gyula (Galgóc); körerdész: Zurek János (Drahóc).  
 164 Nyitrai püspökség: erdőmérnök: Paulik Andor (Radovna).  
 165 Nyitrai káptalan: főerdész: Furbász Adolf (Szkacsán).  
 166 Hg. Odescalchy Anna nyitra-szerdahelyi uradalmában: fővadász: Dvorzsák Károly (Nyitra-Szerdahely).  
 167 Gróf Pálffy János bajmóczi uradalmában: főerdész: Lutonszky Mór (Neczpál); erdészek: Simon Károly (Tuzsina), Kasparik István (Bajmóc).

268 Gr. Pálffy József hitb. uradalmában: erdőmester: Mokker Tivadar (Vittencz); erdész: Gábriel Gusztáv (Erdőháza).

169 Br. Springer uradalmában: főerdész: Conrad J. (Verbó).

170 Br. Stummer Ágoston uradalmában: erdészeti ellenőr: Rafflesberg B.; erdészek: Keller László (Kis-Vendég), Hadlicska Károly (Thevrév).

171 Szokolca városnál: erdőmester: Ruttkay Géza (Szokolca).

172 Gr. Zedtvitz Curt uradalmában: erdészi állás betöltetlen.

*Pest-P.-S. és K.-K. vármegyében:*

173 Budapest székes fővárosnál: erdőmester: Guckler Károly (I. ker., Retek-u. 44., 46.); erdész: Koren Ödön és Marschovszky Ede.

174 József főherczeg Ő cs. és kir. Fensége pilis-csabai uradalmában: erdész: Szigeti János (Pilis-Csaba); erdészsegéd: Matzon Ottó (Pilis-Csaba).

175 Fülöp-Szász-Coburg-Gothai herczeg: (lásd Gömör vármegyénél).

176 Kalocsai érsekségnél: (lásd Bács-Bodrog vármegyét): erdőmester: Mattanovits Károly (Kalocsa); központi erdész: az állás jelenleg nincs betöltve; erdészek: Bucsányi Nándor (Szent-István); Bucsányi József (Ó-Sükösd), Hárs Rihárd (Doromlás).

177 Kecskemét sz. kir. városnál: főerdész: Vágó László (Kecskemét).

178 Ráczekevei cs. és kir. uradalomnál: cs. és kir. főerdész: Halatschka Rezső; erdőgyakornok: az állás jelenleg nincs betöltve.

179 Váczi püspökség és káptalan: erdőmester: Horváth Gyula (Vác).

180 Kalocsai káptalan: erdőmester: Lenhard Antal (Dusnok).

181 Egri főkáptalan: erdész: Fábry Alajos (Matkó puszta, u. p. Kecskemét).

182 Nagy-Kőrös városnál: erdész: Simonffy Ákos.

183 Gr. Vigyázó Sándornál: erdész: Nagy Pál (Pusztacsabony, u. p. Duna-Vecse).

184 Br. Prónay Dezső aca-csövévári uradalmában: erdész: Costán István (lakik Blatniczán, Turócz megyében).

185 Gróf Tisza István nagy-kovácsi uradalmában: erdész: Hallama Mihály.

*Pozsony vármegyében:*

186 Bazin sz. kir. városnál: erdőmester: Bajmóczy József (Bazin).

187 Gr. Károlyi Alajos stomfai uradalmában: központi erdőfelügyelő: Hoffmann Antal (Stomfa); erdész: Böck Ferencz (Tólmegyer).

188 Modor városnál: erdőmester: Filipek Sándor (Modor).

189 Gr. Pálffy János uradalmában: főerdészek: Kozelka Pál (Czajla), Havlik Vincze (Cseszte); erdészek: Bahotta Béla (Cseszte), Pokorny Béla (Alsó-Diós).

190 Hg. Pálffy Miklós hitb. uradalmában: erdőmester: Bittner Gusztáv (Malaczká); erdészek: Jenikovszky Lipót (Miklós-telek), Velancsics István (Detrekő-Váralja), Hauptvogel Ignác (Malaczká), Zirin György (Malaczká), Hodum János (Dévény), Kaffka István (Pernek), Prohaszka György (Malaczká); erdészsegéd: ifj. Hauptvogel Ignác (Malaczká).

191 Gr. Pálffy senior uradalmában: erdőmester: Czinzer Károly (Förév).



- 497 Gr. Pálffy Mór uradalmában: főerdész: Janek János (Szomolány), erdész: Rudrof Károly (Szomolány).  
 190 Pozsony sz. kir. városnál: erdőmester: Bauhof Károly (Pozsony); városi erdész: Fehér Pál (Pozsony).  
 Pozsonyi káptalannál: fővadász: Fray Vilmos (Vásárút).  
 194 Gr. Wenckheim István uradalmában: jószágigazgató és főerdész: Sommer Károly (Nagy-Lenárd).  
 195 Hg. Höhenlohe morva-szt.-jánosi uradalmában: főerdész: Stark Miksa (M.-Szt.-János).  
 196 Szt.-György sz. kir. városnál: erdőmester: Rolland Gusztáv (Szt.-Györgyön).

*Sáros vármegyében:*

- 197 Gr. Erdődy Rezső uradalmában: erdész: (Zboró).  
 198 Ghillányi Antal László uradalmában: erdész: Matuscsák János (Eperjes).  
 199 Gr. Péchy Szilárd uradalmában: erdész: Hruska János (Abos).  
 200 Alapi Salamon Attila birtokán: erdész: Vernoczy Ferencz (Plávnicza).  
 201 Alapi Salamon Géza birtokán: erdész: Pietsch Antal (Kursin).  
 202 Özv. Ujházy Teréz birtokán: erdész: Székely László János (Terebő).  
 203 Gr. Wengerszky Hugó birtokán: erdész: Hach József (Sebes-Váralja).  
 204 Berzeviczy Pál birtokán: erdész: Novák András (Balasvágás).  
 205 Leuchtag Manó birtokán: erdész: Hübschmann Ábrám (Csircs).  
 206 Gr. Szirmay Alfréd birtokán: erdész: Wenczel Jakab (Sáros-Szt.-Mihály).  
 207 Krompöchi vasgyár részv. társ. birtokán: erdész: Mikula Ferencz (Hradiszkó).  
 208 Keczer Miklós birtokán: erdőkezelő: Weisz Mór (Zsegnye).  
 209 Gr. Andrássy Dénes uradalmában somos és somosujfalusi hitb. erdőknél: erdész: Razgha Dezső (Monok); Jabloncza és Jónafői hitb. erdőknél: főerdész: Mayer Géza (K.-H.-Váralja).

*Somogy vármegyében:*

- 210 Biedermann Gusztávné örökösei uradalmában: erdész: Pohl Móricz (Diós-pusztá).  
 211 Hg. Eszterházy Pál uradalmában: (l. Baranya vm.).  
 212 Esztergomir. k. főkáptalan somogy-szobbi és tapsonyi uradalmában: főerdész: Szantner Gyula (Somogy-Szobb).  
 213 Gr. Festetich Tasziló csurgó-taranyi és balaton-szentgyörgyi uradalmában: főerdészek: Hám Ferencz (Csurgó), Hawerlant Alajos (Tarany), Börzsönyi Gyula (Vörs); erdész: Tatarek Rudolf (Háromfa-Agarév).  
 214 Gr. Festetich Pál böhönyi uradalmában: főerdész: Mayer Gyula (Böhönye).  
 215 Gr. Hunyady Ferencz szili uradalmában: erdész: Göttmann Venczel (Szill).  
 216 Gr. Hunyady Imre kethelyi és mesztegnyi uradalmában: főerdész: üresedésben.  
 217 Inkey Antal bogáti uradalmában: erdész: Szalmási Ferencz (A.-Bogát).



Inkey Béla pogány-szent-péteri uradalmában: erdész: Neiger Lajos (Pogány-Szent-Péter).

Br. Inkey József és István iharos-berényi uradalmában: főerdész: Metzli Kamill (Iharos-Berény); erdész: Mikolasek György (Fazekas-Déncs).

Gr. Jankovich Tivadar szöllős-győröki uradalmában: főerdész: Kabelka János (Szöllős-Győrök).

Jankovich Besán Gyula öreglaki uradalmában: főerdész: Schmiedt Ferencz (Buzsák).

Pallini Inkey Antal tardi uradalmában: erdész: Burián János (Pusztá-Tard).

Magyarországi kegyes tanítórend mernyi uradalmában: főerdész: Odor Ignác (Taszár).

Br. Sina Simon örökösseinél: erdőmester: Krteska Vincze (Simongát); erdész: Russek Ferencz (R.-Szent-Király).

Somsich Andor uradalmában: erdész: Lossos Ferencz (Sárd).

Satzger Keresztély örökösseinél: főerdész: Kottbaum

Florián (Kereki).  
Szent-Benedekrendi tihanyi apátságnál: erdőmester: Borsos István (Endréd).

Gr. Széchényi Bertalan segesi uradalmában: főerdész: Szarkásy János (Felső-Segesd).

Gr. Széchényi családnál: erdőmester: Linszky Antal (Barcs).

Gr. Széchényi Ferencz tarnóczi uradalmában: főerdész: Pelczmann Adolf (Tarnócza).

Gr. Széchényi Géza csokonyai uradalmában: erdész: Puskás Jenő (Csokonya).

Gr. Széchényi Gyula marczali uradalmában: főerdész: Zwerina József (Marczali).

Id. gr. Széchényi Imre homok-szent-györgyi uradalmában: erdész: Halka Dániel (Homok-Szent-György).

Ifj. gr. Széchényi Imre somogyvári uradalmában: erdész: Tomka Akos (Somogyvár).

Gr. Széchényi Pál lábodi uradalmában: erdész: Plauder Lipót (Lábod).

Gr. Széchényi Victor köröshegyi uradalmában: erdész: Jirovecz Emil (P.-Szemes).

Gr. Zichy Béla lengyeltóti uradalmában: erdész: Zbinyovszky Lajos (Lengyeltót).

Gr. Zichy N. János vrászlói uradalmában: erdész: Bauer Henrik (Vrászló).

Gr. Zichy Ödön surdi és beleznai uradalmában: erdész: Krivánék Béla (Beleзна); körerdész: Stroblich Antal (Surd).

#### Sopron vármegyében:

Gr. Berchtold Józsefnénél: erdész: Polenszky Rezső (Peresznye).

Hg. Eszterházy Pál Sopronmegyei uradalmi. Központi erdőfelügyelőség Kismartonban: erdőtanácsos: Blaschek Ede. Erdőhivatal Kismartonban: főerdész: Lux Alajos. Erdőgondnokság Dörflön: főerdész: Vidor Ignác. Erdőgondnokság Vadaskerten: főerdész: Bergmann Károly. Erdőgondnokság Széleskuton: főerdész: Vischnák József.

Hg. Esterházy-féle uradalmak bérlőinél. Erdőgondnokságok: Kapuváron: főerdész: Krautil János; Német-Keresztúron: főerdész: Schandera Antal; Lakompakon: erdőmester: Hirt Emil; főerdész: Frosch János; Doborjánban: főerdész: Pintér Károly; Kabaldon: főerdész: Wocher Jenő; Eszterházán: főerdész: Wocher Lajos.

217 Győri püspökség. Erdőhivatal Szanyban: erdőmester: Remann József; erdőgondnokság Himódon: főerdész: Ziegelhoffer Mihály; erdőgondnokság Rákoson: erdész: Nagy Alajos.

218 Heller Klementina puszta-családi uradalmában: erdész: Németh István (P.-Család).

219 Br. Rummerskirch Arthur bérlőnél: főerdész: Nürnbergi József (Keczöl).

220 Sopron sz. kir. városnál: erdőmester: Kellner György; erdész: Muck András (Sopron).

221 Gr. Széchényi Béla uradalmában: főerdész: Russ Kálmán (Röjtök); köreerdész: Hacke Ignác (N.-Czenk).

222 Gr. Zichy Henrik uradalmában: főerdész: Kratochvill Nándor (Füles); erdész: Kremszner János (Füles).

*Szabolcs vármegyében:*

223 Gr. Forgách László mándoki uradalmában: urad. erdőtiszt: Repászky István (Mándok).

224 Dr. Podmanitzky Géza nyirbaktai uradalmában: erdész: Balogh György (Nyirbakta).

*Szatmár vármegyében:*

225 Gr. Károlyi Alajos hitbizományi uradalmában: erdőmester: Prohászka Lajos (Erdőd); főerdész: Szimon Béla (Sikárló); erdészek: Burda Károly (Erdőd-Gyarmat), Langhammer József (Uj-Huta), Leitner József (Szinfalva), Gajáry Sándor (Vállaj); erdészeti ellenőr: Schürcz Károly (Bartafalu); erdészsegéd: Oszadál Jenő (Károlyi-Erdőd).

226 Gr. Károlyi György örökösének uradalmában: erdészek: Schnell Pál (Nántú), Papp Ferencz (N.-Szokond); erdészsegéd: Bod László (Kraszna-Béltek).

227 Gr. Károlyi Viktor uradalmában: erdész: Urbancsek József (Puszta-Terem).

228 Gr. Károlyi Gyula uradalmában: erdőmester: Bunyitay Gyula (Fény); erdőtiszt: Oláh Dezső (Szamos-Dob); segéderdész: Gáll Tibor (Fény).

229 Gr. Károlyi István uradalmában: erdész: Farkas Rezső (N.-Károly).

230 Gr. Károlyi Sándor uradalmában: alerdész: Klier József (Verend).

231 Felső-Bánya sz. kir. városnál: erdőtiszt: Kováts Pál (Felső-Bánya).

232 Gr. Károlyi Mihály uradalmában: erdész: Szimon Ed (Fény).

233 Nagy-Bánya sz. kir. város: erdőügyi tanácsos: Bálint Imre (Nagy-Bánya).

234 Szatmár-Németi szab. kir. városnál: Leber Antal erdész (Szatmár).

*Szeben vármegyében:*

235 Nagy-Szeben városnál: erdőmester: Binder József (Nagy-Szeben).

236 Szász-egyetem szász-hitbirói uradalmában: erdőmester: Mangesius Albert (Nagy-Szeben).

237 Szász-Sebes városnál: erdész: Schwartz Rezső (Szász-Sebes).

*Szepes vármegyében:*

238 Gr. Csáky Antal Vincze hitb. birtokán: erdőmester: Gruber Károly (Csütörtökhely); erdész: Kummer Károly (A.-Szlavinka).

- 267 Gr. Csáky Albin birtokán: erdész: Krause János (Szepes-Mindszent).
- 66 Gr. Csáky Kálmán örökösénél: erdész: Demitter Gusztáv (Hatkőcz).
- 67 Gr. Csáky László örökösei birtokán: erdőmester: Farkas Pál (Nagy-Kunsch falu).
- 8 Eperjesi g. kath. püspökségnél: erdész: Biók Zoltán (Vörös-Kláštrum).
- 9 Gölniczbánya városnál: erdőmester: Apáti Vilmos.
- 10 Késmárk városnál: erdész: Törzs István (Késmárk);
- 11 Leibitz városnál: erdész: Hermel Ágost (Leibitz).
- 12 Igló városnál: erdészek: Straznyitzky Frigyes (Igló Hutta) és Better Frigyes (N.-Hnilecz).
- 13 Lőcse városnál: főerdész: Janovitzky Zsigmond (Lőcse); erdész: Noghe László (Toriszka).
- 14 Probstner Árhur és Gyula birtokán: erdész: Schneck János (Sz.-Jakab falu).
- 15 Szepesi káptalannál: erdészek: Kisely Pál (A.-Szalók), Léber János (Szepeshely).
- 16 Szepesi püspökségnél: erdőmester: Pankovich Béla (Sz.-Teplitz); erdészek: Teschler János (Sz.-Véghely), Lehótzky Antal (Álmás), Frits Gyula (K.-Ida, Abauj-T. vm.).
- 17 Szepes-Olaszi városnál: erdész: Szalczér Lajos (Sz.-Olaszi).
- 18 Öhringeni hg. Hohenlohe Kraft uradalmában: erdőigazgató: Kegel Ede (Javorina); főerdész: Schregel Gusztáv (Javorina).
- 19 Keresztfalvi Antal uradalmában: erdész: Répássy Gusztáv (Körtvélyes).
- 20 Fülöp-Szász-Coburg gothai fej. herczeg: (lásd Gömör vármegyénél).

*Szilágy vármegyében:*

- 270 Br. Bánffy család szilágy-somlyói uradalmában: erdőmester: Halliárszky Samu (Sz.-Somlyó).
- Gr. Degenfeld Sándor hadadi uradalmában: erdészek: Kleiszl Gyula (Hadad) és Bálinth Géza (Erked).
- Gr. Károlyi György örökösénél: erdőszámvivő: Hutiray Ferencz (Peér).
- Gr. Károlyi Sándor kegyei uradalmában: főerdész: Eltzenbaum Róbert (Kegye).
- Gr. Károlyi Tibor szarvadi uradalmában: erdész: Lányi Adolf (Tasnád-Szarvad).
- Gr. Kornis Miklós sz.-csehi uradalmában: főerdész: Lenhárt Vilmos (Szilágy-Cseh).
- Br. Wesselényi Béla zsbói uradalmában: erdészek: Pap Miklós (Zsibó) és Schneider József (Zsibó).
- Báró Wesselényi Miklós uradalmában: erdészek: Szkalitzky Ferencz (Szeér), Szabó Lajos (Görcsön), Telkes László (Bréd), Elsnitz Albert (Völcsök).
- 279 Zilah városnál: erdész: Svoboda Mihály (Zilah).

*Szolnok-Doboka vármegyében:*

- 280 Özv. gr. Bethlen Andásné és gr. Bethlen László bethleni uradalmában: erdész: Ifjúsits József (Bethlen).
- Gr. Bethlen Pál bethleni uradalmában: erdész: Reithoffer Ferencz (Bethlen).
- Br. Jósika Samu csáki-gorbói hitb. uradalmában: főerdész: Turcsa Tivadar (Csáki-Gorbó).

*Temes vármegyében:*

Br. Baich Miklós örökösének markoveczi és varadiai uradalmában: erdész: Neuber Alajos (Markovecz).

Bajersdorf és Biach sósdiai uradalma: erdész: Schöpflin Ferencz (Sósdia).

Gr. Latour Károly hosszuszói uradalma: erdőmester: Peska József (Hosszuszó); erdészek: Kulas Antal (Bellatincz) és Tomin János (Kelmák).

Tormásy testvérek mély-nádasi uradalmában: erdész: Schebor Antal (Mély-Nádas).

Gr. Wimpfen Anastazia másلاك, hódos és rittbergi uradalma: főerdész: Spanily Adolf (Charlottenburg); erdész: Kozák János (Burádon).

*Tolna vármegyében:*

Gr. Apponyi Géza högyész-apáti uradalmában: főerdészek: Kadernoska János (Högyész), Kapfinger Kristóf (Apáti); körerdész: Nagel Péter (Vadkert).

Gr. Apponyi Sándor lengyeli uradalmában: főerdész: Rinaldi Ottó (Lengyel).

Br. Drasche Richárd tolnai uradalmában: főerdész: Fugert Károly (Tolna).

Hg. Eszterházy Pál tolnai uradalmában: (lásd Baranya vármegyénél).

Hg. Montenuovo Alfréd tolnai uradalmában (lásd Baranya vármegyénél).

Pécsi r. kath. püspökség tolnai uradalmában: (l. Baranya vármegyénél).

*Torontál vármegyében:*

A San-Marcoi hercegnő szerb-csanádi uradalmában: erdőtiszt: Schebor János (Szerb-Csanád).

A zágrábi érsekség illeti uradalmában: erdőtiszt: Gontkó Ignác (Perjámos).

*Torda-Aranyos vármegyében:*

Gr. Andrássy Tivadar hesdái hitb. uradalmában: főerdész: Taszler Rezső (M.-Fenes); erdész: nincs betöltve (Járaviz).

Kölozsvársz. kir. város Torda-Aranyos- és Kölozsvármegyében fekvő erdeinél: erdőmester: Guszt Antal (Kölozsvár).

Torda rend. t. városnál: erdész: Doloschall Aladár (Torda).

*Trencsén vármegyében:*

Gr. d'Harcourt Manó birtokán: Krepsz Ödön erdőfelügyelő (Dubnicz), Schmidt J. urad. erdőmérnök (Dubnicz), Bächrieder József főerdész (Ó-Besztercze), főerdész: Krepler Ferencz (Dubnicz); erdész: Kodon János (Missén); erdészsegéd: Schedelbauer Florián (Boboth).

Gr. Hunyady László birtokán: főerdész: ifj. Seide Róbert (Povinna); erdész: Spotkovszky József (Budatin).

Dréher Antal tvengéni uradalmában: főerdész: Malypeter J. (Liborcsán).

Gr. Königsegg Gusztáv hitbizományi uradalmában: főerdész: Barvics Károly (Pruszká); erdészek: Kalvár Bálint (Lieszkovecz), Janusek József (Zápechova); erdőmérnök: Eádersz Frigyes (Pruszká).



Br. Popper Ármin és Háhn Sámuel uradalmaiban: nád. ellenőr: Szinek Győző (Vág-Podhragy); ellenörködő erdőmester: Mildner János (Zákopce); erdőmester: Schaller József (Csácza); főerdészek: Tretler Ferencz (Vág-Héve), Schmuck Ede (Rajecz), Doleschál Rudolf (Marikova); erdészek: Hauszer László (Facska), Bielek Ede (Turó), Spaldon János (Predmérska), Labboy Jenő (Ocsadicza), Cservicsék Béla (Csácza), Matter Rezső (Viszoka-Makó), Mildner Rezső (Stiernik); erdőgyakornok: Riedl Adolf (Rásztoka).

Gr. Pongrácz Adolf birtokán: főerdész: Pschopek József (Krasnya).

Schenk Adolf utódai uradalmában: főerdész: Perroy Pál (Kassza); erdész: Hrodegh Rezső (Kassza).

Gr. Zay Albert birtokán: erdőmester: Michnay Albert (Zay-Ugrócz); erdészek: Bertók Soma (Dubnicska), Bednárovics Victor (Zay-Ugrócz), Stach Antal (Ksinna); erdőhivatali segédtsízt: Gresznyarik Kálmán (Zay-Ugrócz).

Gr. Zichy Nándor birtokán: főerdész: Fuchs Frigyes (Tyerhova); erdész: Horváth Ferencz (Riesnicza).

*Turócz vármegyében:*

Kőrmöczbánya sz. kir. és főbánya városnál: főerdész: Róth Emil (Alsó-Stubnya); erdész: Skrbek Károly (Felső-Turesek).

Báró Prónay Dezső birtokán: erdész: Costán István (Blatnicza).

Gr. Pongrácz Ede birtokán: főerdész: Pfleger Ernő (Mosócz).

Br. Révay Gyula birtokán: főerdészek: Duschek János (Kis-Selmecz).

Br. Révay Ferencz birtokán: főerdész: Dittert Gyula (Mosócz); erdész: Bauer Endre (Mosócz).

*Udvarhely vármegyében:*

(Az Erdészeti Zsebnaptár értesülése szerint Udvarhely vármegyében felesketett magán uradalmi erdőtiszt nincs).

*Ugocsa vármegyében:*

(Az Erdészeti Zsebnaptár értesülése szerint Ugocsa vármegyében felesketett magán uradalmi erdőtiszt nincs).

*Ung vármegyében:*

Gr. Sztáray Antal örökössei nagy-mihályi uradalmában: főerdész: Simkovecz József (Vinna Banka); erdészek: Róna Árpád (Hlivisce), Pulchardt Miksa (Jósza).

Gr. Hadik Barkóczy Endre hitbizományi birtokán: erdész: Halassy László (Pálócz).

*Vas vármegyében:*

Almássy-féle borostyánkői uradalom: erdész: Xhenemont Ferencz (Borostyánkői).

Hg. Batthyány Strattmann Ödön birtokán: főerdész és jószágfelügyelő: Molnár István (Körmend); erdész: Sipos Antal (Körmend).

Gr. Cziráky Antal kenyeri uradalmában: alerdész: Nádhera Ferencz (Kenyeri).

Gr. Draskovits Dénes németujvári-uradalmában: főerdész: Bacsák Béla (Németujvár).

Gr. Erdődy Ferencz uradalmában: főerdész: Szabó György (Jánosháza); erdészek: Kleiszt Károly (Szergény), Bendl Adolf (Peczöl).

Gr. Erdődy Ferencz és Tamás uradalmában: Hárs István (Sz.-Péterfa).

Gr. Erdődy Lajos uradalmában: körerdész: Kreitschi József (Tótfalu).

Estei Mária Terézia bajor kir. hercegnő uradalmában: erdész: Bajer Róbert (Sárvár).

Hg. Eszterházy lékai uradalmában: erdőmester: Graf Adolf (Léka).

Gr. Festetics Tassiló vasvári és saáli uradalmában: főerdész: Meiszner István (Vasvár).

Kőszegh városnál: erdőmester: Fáy Ede (Kőszegh).

Schmidt Ferencz üveghutai birtokán: Witt Ferencz (Szalónak-Üveghuta).

Zirczi Apátság: Szporny Gyula (Csörötnek).

*Veszprém vármegyében:*

Gr. Eszterházy Béla birtokán: erdész: Berghold Karoly (B.-M.-Szombathely).

Gr. Eszterházy Ferencz birtokán: főerdész: Fogassy Gyula (Devecser); számadó erdész: Wlasich László; erdész: Ferdemayer József (P.-Szék).

Gr. Eszterházy Imre birtokán: erdészek: Preszler József (Szent-László), Rác Vendel (Szt-Király), Saághy Lajos (Réde).

Gr. Eszterházy Mórítz pápa-ugodi hitbizományi uradalmában: erdőmester: Jákói Géza (Ugod); főerdész: Dufek Pál (Iharkút); számadó erdész: Vohlráb Péter (Ugod); pagonyerdészek: Löw György (Fenyőfő), Tatarek József (Kup).

Klosterneuburgi kanonokrend suuri és duna-neszmélyi (Komárommegében) birtokán: főerdész: Gálffy István (Suur).

Gr. Nádasdy Ferencz bakony-nánai hitbizományi birtokán: főerdész: Tavasy Lajos (B.-Nána); erdőgyakornok: Csigaházy Gábor (B.-Nána).

Russten József marczaltői birtokán: Gürtler Antal (Marczaltő).

Sz.-Fejérvári püspökség: főerdész: az állás üresedésben van.

Br. Todesko örököseinél: főerdész: Mikulás Vincze (N.-Vázsony); pagonyerdészek: Traub József (Ur-kút), Szabó Antal (Nagy-Vázsony).

Veszprémi káptalannál: főerdész: Patzl Jenő (Veszprém).

Veszprémi püspökségnél: erdész: Pollák Ferencz (Farkas-Gyepű).

Gr. Zichy Gábor birtokán: főerd.: Kapl Flórián (Pusztá-Csösz).

Zirczi apátságnál: erdőmester: Havas Agoston (Zircz); erdőgyakornok: Pölöskey József (Zircz); erdészek: Ferenčzi Sándor (M.-Polány), Szporny Gyula (Szent-Gothárd).

*Zala vármegyében:*

Gr. Andrássy Aladár birtokán: erdész: Schindelar József (Letenye).

Hg. Batthyány-Strattman Ödön hitb. birtokán: főerdész: Pálfi Alajos (N.-Kanizsa).

Budapesti központi papnevelő kiskomáromi birtokán: erdész: Stark Dezső (K.-Komárom).

4 Csornai premontrei prépostságnál: főerdész: Kurcz Lajos (Türje).

1 Ifj. gr. Eszterházy Pál birtokán: erdész: Pákay Ferencz (Lesencze-István).

6 Gr. Eszterházy Pál birtokán: erdész: Závodnik István (Káptalanfa).

7 Hg. Eszterházy Miklós alsó-lendvai erdőfelügyelőségénél: erdőfelügyelő: Balázs Béla (A.-Lendva).

8 Hg. Eszterházy Miklós alsó-lendva-nemthy-i uradalmainak főberleténél: erdőmester: Winkler Ferencz (Lenti); főerdész: Kozma János (Kerka-Kutas). Ellenőrködő erdész: Zólyom Imre (Bánok Szt. György); főerdész: Polnisch Árpád (Kámaház).

9 Gr. Festetics Jenő birtokán: főerdészek: Stefaits Miksa (Csáktornya), Kákossy László (Szoboticza), Riethmüller Ármín (F.-Mihályfalva); erdészsegéd: Kovács János (Domasinecz).

260 Gr. Festetics Tassiló birtokain: erdőmester: Barna György (Keszthely); erdészeti ellenőr: Lehrmann Béla (Keszthely); főerdész: Tatarek Lajos (Vállus); erdészek: Tomka Kálmán (Zala-Szt-László), Pethő Lajos (Ollár).

7 Magyarországi kegyes tanítórend dörgicsei birtokán: körerdész: Roch Ferencz (Dörgicse).

2 Nagykánizsa városnál: erdőmester: Csigaházy Antal (N.-Kánizsa).

7 Pallini-Inkey László birtokán: főerdész: Bán Barnabás (Csehi).

6 Skublits István birtokán: főerdész: Turnovszki Antal (Besenyő).

7 Skublits Sándor birtokán: erdész: Bejedán Ferencz (P.-Szent-Péter).

7 Szegedy István birtokán: erdész: Mall Vilmos (Pusztá-Eőtrős).

Veszprémi püspökség sümegi erdőhivatalánál: erdőmester: Bükhely Antal (Sümeg); főerdész: Kolczonay Antal (Monostor-Apáti).

8 Zalavári sz.-benedékrendi apátságnál: erdész: Ringeisen Lajos (Baránd-pusztá).

#### *Zemplén vármegyében:*

9 Gr. Andrásy Géza uradalmában: erdőfelügyelő: Dénes Géza (Rozsnyó); főerdész: Peiszerle József (Huzsina).

370 Gr. Andrásy Tivadar és Gyula hitbizományi birtokán: főerdész: May Róbert (Zemplén).

7 Gr. Andrásy Dénes hitb. birtokán: erdész: Razgha Dezső (Monok).

2 Gr. Hadik-Barkóczy Endre hitb. birtokán: erdőmester: Stropf Pál (Varannó); erdőgondnok: Velinszky Roszláv (Csákyó); págonyerdész: Fenczl Tivadar (Csicsva). Erdőfelügyelő: Bizell Gyula (Homonna); erdőmérnök: Faulkol Aigner Henrik (Klenova); págonyerdész: Buday Sándor (Virava).

3 Gr. Henkel-Donnersmark uradalmában: erdőfelügyelő: Anspach Albert (Sztakesin); főerdész: Grund József (Sztakesin); erdész: Piontek Róbert (Sztakesin); erdészeti számvivő: Piperek Richárd; erdészeti segéd: Pernt József (Sztakesin); erdész: Villner Henrik (Pecolinán); fűrészgondnok: Landa Konrád (A.-J.-blonka); fűrészségédek: Bernáczky Viktor és Kovárié Gottlieb (Telepócz).

4 A leleszi prépostság uradalmában: főerdész: Allender Frigyes (Lelesz).

7 Gr. Majláth József hitbizományi uradalmában: kezelő erdőtiszt: Reinfuss Felix jászvári erdőmester (Jászó, Abauj-T. vm.).

8 Br. Waldbóth Frigyes uradalmában: főerdész: Spissák Gyula (Erdőbénye).

—

*Zólyom vármegyében:*

7 Besztercebánya sz. kir. városnál: Erdőhivatal Besztercebányán: főerdész: Herdina László; erdőgondnokság Hermádon: erdész: Brannich Kálmán.

8 Breznóbánya sz. kir. városnál: erdőmester: Fleischer János (Breznóbánya); erdész: Rozim József (Breznóbánya).

9 Besztercebányai káptalauznál: erdész: Pitschmann Károly (Szélnye).

10 Nemeskéri Kiss Miklós véglesi uradalmában: központi erdészeti előadó: Remenárik József (Végles).

11 Zólyom sz. kir. városnál: erdész: Boroskay János (Zólyom).

## Egyesületek és tanintézetek.

### Országos erdészeti egyesület.

(Helyisége: Budapest, V. kerület, Alkotmány-uteza 10. II. em. 10.)

Alakult 1866. évi deczemberhó 9-én.

*Elnöke:* Nagyméltósága báró Bánffy Dezső miniszterelnök, valóságos belső titkos tanácsos, stb. stb.

*I. alelnöke:* M. Kálnoki dr. Bedő Albert, ny. államtitkár, orsz. gy. képviselő stb. stb.

*II. alelnöke:* Horváth Sándor,

*Választmányi tagok:* Almásy Andor, m. kir. erdőtanácsos; Arató Gyula m. kir. erdőmester; Balás Vincze, magyar királyi főerdőmester; Bartha Gyula, m. kir. főerdőtanácsos; Bittner Gusztáv urad. erdőmester; Csiby Lőrincz, akadémiai tanár; Csik Imre k. erdőfelügyelő; Csupor István primási főerdőmester; Eleőd Jósa, ügyvéd és üveggyáros; Br Feilitzsch Arthur, országgyűlési képviselő; Fekete Lajos m. kir. főerdőtanácsos és akadémiai igazgató; Garlathy Kálmán, m. kir. erdőigazgató; Hangay Géza, m. kir. erdőtanácsos; Havas Ágoston, urad. erdőmester; Havas József, kir. erdőigazgató; Hirsch István, m. kir. főerdőtanácsos; Illés Nándor, ny. kir. főerdőtanácsos; Kallina Károly, ny. m. kir. főerdőmester; gr. Khuen-Héderváry Károly, horvát bán, földbirtokos; Krajcsovic Béla, kir. erdőfelügyelő; Laitner Elek m. kir. erdőigazgató; Lászlóffy Gábor, kir. erdőfelügyelő; Máday Izidor, miniszteri tanácsos; Nagy Károly m. k. erdőtanácsos; Nemeskéri Kiss Pál államtitkár, földbirtokos; Podhrádszky András, erdőigazgató; Reinfuss Bódog, urad. erdőmester; Rónay Antal, magy. kir. főerdőtanácsos; Rutiska Tivadár, nyug. m. kir. főerdőtanácsos; Schmidt Ferencz, urad. erdőmester; Soltz Ottó, urad. erdőmester; Soltz Gyula, orsz. főerdőmester; gróf Széchenyi Pál, földbirtokos; Szönyey István, városi erdőmester; Tavi Gusztáv, m. kir. főerdőtanácsos; Tisza László, földbirtokos; Tomcsányi Gyula, m. kir. erdőigazgató; Tomcsányi Gusztáv, m. kir. erdőigazgató; Vadas Jenő, m. kir. főerdőtanácsos, erdőakadémiai tanár; Vadaszffy Jenő m. kir. közalapítv. erdőmester.

*Titkár:* nincs betöltve.

Az egyesület tagjainak száma (1898. végén) 2006, ezek közül 1 pártoló, 1 tiszteletbeli, 863 alapító és 1162 rendes tag.

Alapító tag lehet minden kellő műveltségű állampolgár, ki az egyesületet Magyarország erdőgazdasági érdekeinek előmozdítására irányuló törekvésében támogatni óhajtván, részére legalább 150 ft



kézpénz-alapítványt tesz, vagy a ki legalább 150 forint kézpénz-alapítványi tőkéről szóló kötvényt állít ki, s abban kötelezi magát, hogy ezen tőke után a törlesztés idejéig évenként 5<sup>o</sup>/<sub>10</sub>-os kamatot fizet.

Rendes tagnak vétetnek fel azok, kik a belépés 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.

Igónybe veheti bárminő erdészeti kérdésben az egyesület szaktanácsát, s használhatja az egyesületi könyvtárt; igényt tarthat arra, hogy az egyesület által vagy az egyesület segítségével 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 oklevelen nyert tagsági czímet, s egyáltalában élhet mindazon kedvezménnyel, melyet az egyesület erkölcsi támogatásával, tanácsával, a szorult helyzetben levő tagtársaknak és erdészeti pályára készülő fiaiknak, továbbá elhalt egyesületi tagok özvegyeinek és árváinak anyagi segélyezésével nyújthat.

Az egyesület közlönye, az „Erdészeti Lapok“ 4—5 ivnyi tartalommal havi füzetekben jelenik meg, s ez idő szerint 2300 példányban adatik ki. Nem egyeleti tagok részére előfizetési díja egy évre 8 forint.

Az egyesület vagyonát 1899. szeptember havában következő értékek képezik: 1. alkotmány-utczai 10. számú háromemeletes székháza, melynek értéke az építési számadások szerint 194.165 frt; 2. értékpapír 103.300 frt; 3. magán kötelezvényekkel biztosított alapítványi tőke 46.661 frt 70 kr; leltári tárgyak 12.482 frt 31 kr; könyvtár 7.088 frt 44 kr, kézpénz: 937 frt 95 kr. Az egyesület vagyona tehát kézpénzben számítva kerek számban 368.000 frtra tehető. Ebben befoglaltatnak:

1. a Deák Ferencz alapítvány (13.750 frt tőkével), melynek kamataiból évenként 100 drb arany pályadíj tűzetik ki erdészeti szakmunkák megírására;

2. a gróf Tisza Lajos alapítvány (25.130 forint tőkével), melynek kamatai szorult helyzetben levő magyar erdőtisztek és erdészeti altisztek segélyezésére fordíttatnak;

3. a Wagner Károly alapítvány (18.137 frt tőkével), melynek kamataiból elhalt erdőtisztek és erdészeti altisztek özvegyei és árvái nyernek évenként segélyt;

4. a Bedő Albert alapítvány (16.992 frt 50 kr tőkével), melynek kamataiból magyar erdőtisztek erdészeti pályára készülő szegény sorsu fiainak adatik a selmeczi erdőakadémián ez idő szerint két 300—300 forintos évi ösztöndíj.

5. a magyar erdőtisztek árvaleányait segélyező alapítvány, 10.000 frt tőkével;

6. egy székesfehérvári ismeretlen alapítványa (1.044 frt 92 kr államsorsjegy és kézpénzből álló tőkével). Ez atóbbinak rendeltetése még nincs megállapítva.

### 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 hallgatókúl oly jelentkezők vétetnek fel, kik a

felső gymnasium vagy főreáliskola végzését érettségi bizonyítvánnyal igazolják.

Oly jelentkezők, kik érettségi bizonyítvánnyal nem bírnak, az évenkiut október hóban tartott felvételi vizsga és a szülők vagy gyám beleegyezésének kimutatása mellett rendkívüli hallgatókul vétetnek fel, ha a megtartott vizsga alkalmával az elemi mennyiségtanból, elemi mértanból, természettanból, természetrajzból, továbbá a szabadkézi és szerkesztési rajzból oly képzettséget tanúsítanak, minő az érettségi vizsgánál követeltetik. Érettségi bizonyítvánnyal nem bíró növendékek azonban a földmívelés-, ipar- és kereskedelmi ministerium 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: Kötelező tantárgyak:

1. Mennyiségtan I-ső rész. (Előadó tanár: dr. Schwarz Ottó.)
2. Általános vegytan. (E. t. Bencze Gergely.)
3. Abrázoló mértan.
4. Szerkesztési rajz.
5. Szabadkézi rajz.
6. Térképrajz. (E. t. Dr. Fodor László.)
7. Természettan.
8. Természettan és electrotechnika. (E. t. Dr. Schwarz Ottó.)
9. Erdészeti vegytan (E. t. Bencze Gergely.)
10. Növénytan I. rész.
11. Növénytan II. rész. (E. t. Vadas Jenő.)
12. Erdőhasználat. (E. t. Csiby Lőrincz.)
13. Állattan. (E. t. Vadas Jenő.)
14. Erőműtan és erdészeti géptan. (E. t. Schenek Gyula.)
15. Ásványtani encyclopaedia. (E. t. Köszegi Winkler Benő.)
16. Középitészet.
17. Vasut- és utépitészet.
18. Viz- és hidépitészet. (E. t. Sobó Jenő.)
19. Talaj- és klimat. (E. t. Bencze Gergely.)
20. Erdőtenyésztés. (E. t. Vadas Jenő.)
21. Erdőbecslés. (E. t. Fekete Lajos.)
22. G. t. desia I. rész. (E. t. Cséti Ottó.)
23. Erdőrendezés. (E. t. Fekete Lajos.)
24. Erdészeti Iparműtan. (E. t. Csiby Lőrincz.)
25. Erdészeti statistika és erdészeti irodalomtörténet. (E. t. Fekete Lajos.)
26. Erdővédelem, erdészeti, vadászati és urbéri törvények. (E. t. Vadas Jenő.)
27. Erdőértékszámítást. (E. t. Fekete Lajos.)
28. Nemzetgazdaság- és pénzügytan. (E. t. Pauer János.)
29. Gátak és gerebek szerkesztése. (E. t. Csiby Lőrincz.)
30. Mezőgazdasági encyclopaedia és halászat. (E. t. Csiby Lőrincz.)
31. Vadászat. (E. t. Csiby Lőrincz.)
32. Számvitelt. (E. t. Kostenszky Adolf.)
33. Irálytan. (E. t. Kostenszky Adolf.)
- Nem kötelező tantárgyak: 34. Váltójog. (E. t. Pauer János.)
35. Közegészség. (Dr. Tóth Imre.)

Az erdőmérnöki tanfolyam tárgyaihoz az elősoroltakon kívül még a következők tartoznak: 36. Mennyiségtan II-ik rész. (E. t. dr. Schwarz Ottó.)
- 37. Elemző térméret. (E. t. dr. Fodor László.)
- 38. Erőműtan és szilárdságtan. (E. t. Schenek Gyula.)
- 39. Általános géptan és hőelmélet. (E. t. Herrmann Emil.)
- 40. Graaphosttika. (E. t. dr. Fodor László.)
- 41. Tűzelés. (E. t. Sóltz Vilmos.)
- 42. Geodesia II-ik rész. (E. t. Cséti Ottó.)

Tanársegédek: az erdőhasználati tanszéknél: Kolossy Imre; az erdőrendezési tanszéknél: Spetmann János; az erdőtenyésztési tanszéknél: Tomaso vszky Imre; az ábrázoló mértani tanszéknél: Vaitzik Emil; az erdészeti vegytani tanszéknél: Szvoboda Zénó.

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 hónapig pótvizsgák tartatnak.

A rendes hallgatókkal együtt az újabb szabályzat szerint magánvizsgára bocsáttatnak a tantárgyak hallgatása nélkül is olyanok, kik megelőzőleg valamely rendszeres erdőgazdaságnál gyakorlati szolgálatban állottak. Az akad. rendszabályoknak erre vonatkozó (17. §.) szakasza így szól: „Az erdészeti szakiskola rendes hallgatói részére megállapított tantárgyakból a szabályszerinti sorrendben magánvizsgára bocsáttatnak, kik a főgymnaziumon vagy főreáliskolán tett érettségi vizsga után valamely rendszeres erdőgazdaságnál olyan erdőtiszt mellett, ki az 1879. évi XXXI. t.-cz. 36. §-ában előírt szakképzettséggel és államvizsgái oklevéllel bír, legalább három egymás után következő éven át szakadatlanul gyakorlati alkalmazásban állottak s ezt az illető hivatalfőnök által kiállított s az illetékes királyi erdőfelügyelő által láttamozott bizonyítvánnyal, feddhetlen erkölcsiségüket pedig az illetékes közigazgatási kerület főnöke (polgármester, illetve főszolgabíró) által láttamozott községi bizonyítvánnyal igazolják.“

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 „elégséges“ 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 husz 300 frtos erdészeti állami ösztöndíj van rendszeresítve. Ezekon kívül az országos erdészeti egyesület Bedő Albert alapítványának kamatai is selmeczi erdészhallgatók ösztöndíjazására fordíttatnak. Jelenleg az egyik 300 frtos ösztöndíjat Kelen Gyula IV. éves hallgató, a másik 300 frtos ösztöndíjat pedig Zivuska Jenő II. éves hallgató élvezi.

Az állami ösztöndíjak az évenkénti üresedések számában az akadémiai igazgatóság javaslata alapján, a földművelésügyi 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 élvezi, ha ez idő alatt a szabályzatban körülírt kötelezettségeinek teljesen megfelel.

Az akadémiai tanfolyam teljes elvégzése után a hallgató leczkekönyve (index) a következő szószerinti elbocsátási 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 előbbitől eltérő záradék azt tanusítja, hogy az index tulajdonosa az akadémiát szabályszerű módon teljesen nem végezte.

#### M. kir. erdőőri szakiskolák.

M. kir. erdőőri szakiskola jelenleg 4 van: Szeged város határában Királyhalmán (posta és vasutállomás Szabadka), Temesvár város mellett Vadászerdőn, Liptó-Ujvárt. és Görgény-Szent-Imrén.

A királyhalmi szakiskola igazgatója: Theodorovits Ferencz



m. kir. főerdész; segédtanára: Békly Albert m. kir. erdészjelölt; intézeti főerdőr: Witre János.

A vadászterdei szakiskola igazgatója: Török Sándor m. kir. főerdész; segédtanára: Krajssovits Ferencz, m. kir. erdészjelölt; intézeti főerdőr: Gyöngyössy József.

A lipató-ujvári erdőéri szakiskola igazgatója: Benkő Rezső m. kir. főerdész; segédtanár: Vermes Győző m. kir. erdészjelölt; intézeti erdőőr: Fukász István.

A görgény-szent-imrei erdőéri szakiskola igazgatója: Péch Dezső m. kir. erdőmester; tanársegéd: Fekete Béla magy. kir. erdészjelölt; erdőgyakornok: Tiguli Lajos; intézeti erdőőr: Lótos János.

A királyhalmi erdőéri szakiskola 1883-ban, a vadászterdei 1885-ben, a lipató-ujvári 1886. év őszén és a görgény-szent-imrei 1893. őszén nyílt meg.

Az erdőéri szakiskolák célja az erdőéri teendők végzésére alkalmas egyéneket nevelni. A felvétel iránt a földművelésügyi 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 önkényl 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 kapezát, 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 legföljebb 2 heti szabadságot kaphatnak.

A tanítás elméleti és gyakorlati, a fösúly azonban az utóbbira van fektetve. Az elméleti tanításnál a Bedő Albert által írt „Erdő-Ör“ czimű 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, minél fogva a kincstári erdőőrök egyenruháját viselik jelvény és fegyver nélkül.

Minden félévben vizsgálatok tartatnak. Az iskola bevégezéséről bizonyítványok állittatnak ki, melynek alapján, ha egy évig gyakorlatilag szolgáltak, az erdőéri szakvizsga letételére becsátatnak.

A királyhalmi erdőéri szakiskolára évenként 12, a vadászterdeire 12, a lipató-ujváriira 32, a görgény-szent-imreire 32 tanuló vétetik fel.



## Erdőtörvény.

1879. évi XXXI. törvényczikk.

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, havasok fensíkjaiban vagy hegytetőkön és gerinczeken, meredek hegyoldalokon 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 szélvészek 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 jelölni, terjedelmük a helyi viszonyokhoz képest meg fog határozni és köztudomásra hozni, s ezen időponttól kezdve teljes adómentességben, vagy a viszonyokhoz képest adókedvezményben részesítendőek.

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 miveltésre (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 miveltésre nem alkalmas, irtás eszközöltetik: a kivágott vagy irtott terület, legfeljebb 6 év alatt újra beerdősítendő.

6. §. (Tuskó-, gyökérintás.) A 2. és 4. §§. alá eső erdőkben, a tuskó- és gyökérintás 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 mindenesetre 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 övrendszabályok megtartása, s idegeneknek 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 főlmelegedés végett, oly veszélytelen helyen, melyeken az erdőbirtokos a tűzgerjesztést világosan el nem tiltotta, a kellő övrendszabályok megtartása mellett, rakhatnak tüzet.

A ki tüzet rak, minden esetben tartozik azt távozása előtt teljesen eloltani.

Különösen száraz időjárás alkalmával, az erdőrendészeti hatóság a tüzelést az erdőben egészen eltilthatja.

10. §. A megelőző §. határozatai alá nem esnek, a rendszeres ázletből 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 erdőégest 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 haladéék nélkül értesíteni, vagy a legközelebbi községi előljárásnak (lehetőleg a szolgabírónak, mezei rendőrkapitánynak) bejelenteni.

12. §. A szolgabíró (mezei rendőrkapitány), illetőleg a községi előljáró, míhelyt valamely erdőégés 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, úgymint csákánynyal, 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 erdőégés van.

13. §. Az oltásvezetőnek, az oltás iránt tett rendelkezéseit, a megjelentek föltétlenül s minden munkabérre vagy jutalomra való igény nélkül, teljesíteni tartoznak.

Az oltás bevégezése 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 felelőzés felfüggesztő hatással nem bír, s azokat mind a közvetlen érdekelt, mind a szomszédos erdőbirtokosok, haladéktalanul teljesíteni tartoznak.

Ez alól kivételt képez azon eset, ha a közigazgatási bizottság által az erdőnek vagy az erdő egy részének kivágatása rendeltetnék el, mely esetben a földművelés-, ipar- és kereskedelmi miniszterhez beadott felelőzés 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 rovarkárok megakadályozása céljából, nagyobb kiadásokkal járó munkálatok voltak eszközözendők, mely kiadásoknak azonban az illető megvédett erdőrészek egy évi állami adóját meghaladni nem szabad, — a költségeket az érdekeltek 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 földmivelés-, 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 pusztá, illetőleg havások után fizetett egyenes 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 érdeiről.

17. §. (Gazdasági üzemtervek.) 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 használatnak, gazdasági rendszeres üzemterv szerint kezelendők.

Ugyanezen szabály áll a bányaipar és más iparvállalatok céljaira alakult részvénytársulatok érdeire is. Ezen megszorítás azonban nem alkalmazandó az illető társulatok azon érdeire, melyeket e törvény életbelépte előtt birtokba vettek, s ezt egy év leforgása alatt igazolni is képesek; ha azonban ezen erdők letaroltatnak, ismét csak mint erdők kezelendők.

(Üzemterv kellekei.) 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 biztosítható, 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 — ugy 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 vizontszolgálatok 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 munkála-



tok válnának szükségessé, a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi minister, 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.

(Üzemterv elkészítésének határideje.) Törvényhatóságok és községek erdeire nézve a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi minister, az illető közigazgatási bizottság meghallgatása után, rendeleti uton a gazdasági terv elkészítésére öt évnél rövidebb határidőt is szabhat.

A gazdasági terv, ha az erdő egy törvényhatóság területére terjedne ki, az illető közigazgatási bizottságnak — ha pedig több törvényhatóság területeire terjedne ki, közvetlenül a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi ministeriumnak két példányban bemutatandó. — Utóbbi esetben a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi minister a terveket sorrendben leküldi mindazon törvényhatóságoknak, melyeknek területére az erdő kiterjed.

A közigazgatási bizottság a hozzá közvetlenül beterjesztett vagy a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi minister 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 ministerhez, a mennyiben pedig a 17. §-ban megnevezett többi erdőbirtokos által bemutatott gazdasági tervek — a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi ministerhez terjeszti föl.

A közigazgatási bizottság által, az illető ministerhez fölterjesztett gazdasági tervek, ennek részéről a közigazgatási bizottság véleményének kíséretében — a földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi ministerhez átteendőek.

A földmivelés-, ipar- és kereskedelmi minister az illető kezelő minister által hozzá áttett gazdasági tervek fölött, az illető kezelő ministerrel 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 melőzhető, a melyek rendes gazdálkodásra nem alkalmasak, mi fölött az illető erdőbirtokos bejelentése folytán a közigazgatási bizottság és felelősség útján a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi minister határoz.

20. §. A földmivelés-, ipar- és kereskedelmi minister 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 ministerhez 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 neveztetnének ki, — tudomásvétel, egyébként pedig ezen állásukban 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. §. (Erdőörök.) A 17. §-ban megnevezett erdőbirtokosok, az erdők megőrzése végett elegendő számú erdőörököt 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 egyesítessék, 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 földművelés-, ipar- és kereskedelmi miniszternek jelentést tesz, ki az illető szakminiszteriumot a szükséges orvoslás megtételére felhívja; ha pedig a 17-ik §-ban megnevezett többi erdőbirtokosok erdeinél merül fel az eset, akkor a közigazgatási bizottság azokat, határidő kitűzése 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 fölterjesztése folytán, azt neki a földművelés-, ipar- és kereskedelemügyi miniszter rendeli el.

24. §. Magán-személyeknek a 17. §-ban említett erdőbirtokosokkal, 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. örködik a felett, hogy az erdők kezelésénél, a törvény határozatai és az ebből folyó ministeri rendeletek, szorosan megtartassanak és a törvény szerint hozzá utasított gazdasági tervek (3. és 17. §§.) szorosan követtessenek. — Ez utóbbi czélból 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 földművelés-, ipar- és kereskedelmi miniszter által kiadott rendeleteket és utasításokat végrehajtja;

3. a törvény által hozzá utasított esetekben, rendeleteket és utasításokat bocsát 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 örködik a felett, hogy az alkalmazott tiszti és altiszti személyzet a 36. és 37. §§-okban körülírt kellekekkel 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 a 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 ülésében 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 földmivélés-, 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 földmivélés-, ipar- és kereskedelmi minister az országot, az erdőterületekhez képest, kerületekre osztja fel, s mindenik erdőkerület élén egy, Ó Felsége által a földmivélés-, ipar- és kereskedelmi minister előterjesztésére kinevezendő kir. erdőfelügyelő áll, a szükséges segéd-személlyel ellátva.

29. §. (Erdőfelügyelők minősítvénye.) Királyi erdőfelügyelő csak oly magyar honpolgár lehet, ki elméleti szakképzettségét valamely erdészeti akadémia teljes bevégezéséről, 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 örökösök a felett, hogy kerületében a jelen törvény határozatait, s a földmivélés-, ipar- és kereskedelmi ministernek, valamint a közigazgatási bizottságnak rendeletei pontosan végrehajtassanak.

Tartozik különösen meggyőződést szerezni arról, vajjon a megállapított gazdasági tervek mindenkor 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 javaslattevés.) A kir. erdőfelügyelő, a közigazgatási bizottság felhívására, erdőügyekben véleményt s javaslatot ad. Ugyisint, 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 esetben 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 erdőtiszttek.) A jelen törvény hatályba-léptét megelőzőleg alkalmazásba lépett erdőtiszttek 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. §. (Erdőőrök minősítvénye.) Erdőőr, ki egyutta 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 elsorolt kelleken felül, bizonyítvánnyal képesek igazolni, hogy az erdőőri szakvizsgát a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi minister által, a belügyi ministerrel egyetértőleg kiadandó utasítás szerint, jó sikerrel kiállották.

38. §. (Erdőtisztek és erdőőrök eskütétele. Eskümintá.) A 17. §-ban megnevezett birtokosok erdeiben az erdőfelügyelettel megbízott egyének és pedig a erdőtiszttek — a közigazgatási bizottság, az erdőőrök 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 bizott 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 megkísérik, vagy tetteleg károsítanak, személyválogatás nélkül, a törvény értelmében megzalogolom és lelkiismeretem szerint késedelem nélkül följelentem és bevallom; ártatlanra soha semmit reá nem fogok, az erdőőrizetet vagy szolgálatomat előljárom tudta és beleegyezése avagy mellőzhetlen szükség nélkül el nem hagyom, s mindarról, a mi gondviselésem alá bizatik, minden időben számot adok. Isten ugy segítjen.“

A 17. §-ban meg nem nevezett erdőbirtokosoknak is szabadságukban áll, erdőtisztjeiket s erdőőreiket 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 kellekekkel bírnak.



39. §. (Eskü-bizonylat.) Az eskü letételéről rovatos bizonyítvány állittatik ki, melyben világosan kiteendő, hogy az esküfölettelre 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 föltételeknek 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 kitélével külön bejegyzendő.

Mindazon eseteknek, melyekben az erdőbirtokos vagy ennek megbizottja és a kár okozója vagy szavatosza (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 magán-erdőkknél.) A magán-erdőbirtokosok szintén jogosítva vannak fölesketett erdőtiszteik vagy erdőőrei által kihágási naplót vezettetni; az ez utóbbiak által vezetett napló azonban csak az esetben egyenértékű a 41. §-ban meghatározott naplóval, ha ezen erdőőrök eskü-letéleti bizonyítványuk szerint, a 37. §. c) pontjában kijelölt kelléknek megfeleltek.

Az ily erdőbirtokosok azonban tartoznak a kihágási napló vezetésével megbizott erdőtisztet vagy erdőőrt, a felügyelete alá tartozó erdőterület megjelölésével, a közigazgatási bizottsagnak 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. §. (Irtás. Tarvágat. Ujraerdősítés. Ujraerdősítés végrehajtása.) A ki erdőt irt, a 2. §. alá tartozó területeken, vagy a mely erdők eltávolításával a futóhomok terjedé-



sének út nyitattik, 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 s kivágott vagy elpusztított területeknek újra erdősitését rendeli el, a annak foganatóságára határidőt szab, mely azonban hat éven túl nem haladhat. A beerdősítési munkálatok a legközelebbi alkalmas időszakban azonnal megkezdendők s folytatandók mindaddig, míg a beerdősítés megtörténte az erdőfelügyelő által igazoltatik.

48. §. Ha az erdőbirtokos a kivágott vagy kiirtott erdőnek, az ő. §-ban rendelt beerdősítését czélzó munkálatokat 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 földművelés-, 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, azontal 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 alkalmazzák a megállapított üzemterv szerint szükséges számu kezelő és őrző személyzetet, a közigazgatási bizottság által felhivandók, 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 foganatósítandók.

51. §. (Tuskó-, gyökérintás, legeltetés és alomgyűjtés iránti rendszabályok megszegése.) A tuskó- és gyökérintásról, a legeltetésről, alomgyűjtésről és fölesketett erdőtisztek és erdőőrök szolgalmati kilépéséről szóló 6., 7., 8. és 43. §§. árhágásai 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-többslet 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 árhágásoknál a birság és költségekre nézve az erdőbirtokos felelős: a vele együtt lakó házastárs, a vele házi közösségben élő gyermekei,

erdő- vagy gazdatiszteiért, 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 s elmarasztalendő.

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 megszűnik 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 előjárók és a községi egyéb hivatalos közegek, továbbá az erdőtisztek és erdőőrök, mezei rendőri és közbiztonsági közegek, végre a csőszök és pásztorok, a tudomásukra jutott erdőrendészeti áthágásokat megyékben a községi előjáróság-, 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 előjárásnál 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 tűzetik 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 tényálladékokat, valamint az előadások lényegét világosan kitüntető rövid jegyzőkönyv veendő fel, mely a jelenvoltak 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. §. (Elsőfoku 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 eszközlésére megfelelő határnapot szab.

68. §. (Elsőfoku határozat felebbezése.) A közigazgatási bizottság határozata, annak az illetők által való kézhezvételével számítandó 15 nap alatt, ugy az érdekeltek, valamint a kir. erdőfelügyelő által a földművelés-, ipar- és kereskedelmi ministerhez 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 fozog 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 löfegyverre 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 elváltoztatásánál következő szabályok követendők.

Három forintot fölül nem muló pénzbüntetés helyett egy napi elzárás, azon fölül pedig minden további 1 frttől 3 frtig 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 károsultat 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 följelenti, ugy ezen cselekmény nem büntetetik 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 családfők, a gyámok és gondnokok, a gazdák, s illetőleg az iparosok és gyárosok is felelősséggel tartoznak, azon esetben, ha a kötelességszerű felügyeleti jog gyakorlását elmulasztották. Ezen esetben utóbb nevezettek az érték, kár és költségek megtérítésében a tettessel együtt, mindazonáltal visszkereseti joguk épségben tartása mellett, elmarasztalandók; de ellenük a végrehajtás csak azon esetben foganasítható, ha annak a tettes elleni foganasítására, ez utóbbinak vagyontalansága következtében, részben vagy egészben eredménytelen maradt.

Ugyanezen szabály szerint felelősek az erdei termékeknek az erdőben feldolgozására vagy az erdőből elszállítására jogosítottak megbizottjaikért és munkásaikért, a mennyiben ezek az erdei kihágást megbizatusuk 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 különbsétek mutatkoznak, több érték- és ár-szabályzatot állapít meg, s azt a földművelés-, ipar- és kereskedelmi miniszternek jóváhagyás végett fölterjeszti, s jóváhagyás után közzhírré 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 miniseri 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 irányított és az elítélt ellen intézett hatósági cselekmény által félbeszakíttatik, azonban a félbeszakító cselekmény elrendelésének, illetőleg foganasításának 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 büntetése.) 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) szórta fentartott hagyonezot, 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 védezközü szolgáló, vagy sarjadzás végett meghagyott tuskót kias és ellop, avagy habár nem az ezen pontban megjelölt czélok valamelyikére szolgáló tuskót lop el, de az annak ellopása végett kiasott 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 egyszerszen 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 leverte vagy leszakgatta, a fentebbi pontban meghatározott fizetésén felül kártérítésül az értékkel egyenlő összeget is tartozik fizetni.

96. §. A ki fanedvet (gyanta, terpentín, nyír és jávorlé) lop, a lopott tárgy értékét megtéríteni, s kártérítésül azzal egyenlő összeget tartozik fizetni, s azonfölül a két összeggel egyenlő pénzbüntetésre ítélandó.

97. §. (Orgazdaság. Bűnpártolás.) Az orgazdaság és bűnpártolás, a mennyiben erdei kihágást képező cselekményből származó dologra, illetőleg ily kihágás tettesére vonatkozólag követtetik el, 5 frttól 25 frtig terjedhető pénzbüntetéssel büntetetik.

Orgazdák és bűnpártolók 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, öszvér 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 baromfiért 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 időjárásakor 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 megté itendő.

104. §. (Hajtópénzek.) Jogtalan legeltetés, vagy valamely állatnak idegen erdőbe való jogtalan behajtása esetében, a kártérítés 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 erdőőrizettel megbízott egyéneknek lelőni, mely esetben a lelőtt állatok a helyszínen 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 terméknek, a kerítésnek, ároknak, medernek, partnak, töltésnek, hidnak, átmetszetnek, útnak, ergettyűnek vagy csusztatónak, vízfogónak, vagy a fa-úszításra szolgáló más eszközöknek, továbbá tilalmi táblának, jelző vagy útmutató póznának, a távolsági vagy bármely más az erdőművelés vagy használat céljából alkalmazott jelnek, vagy műveknek megron-gálása, 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, kősze-net, 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 főül, 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 alomgyűjtés-nél, vagy galszedésnél 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. §. (Tű z e l é s.) 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 oltá-sára 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 intéz-kedések körül kötelességét megszegi, szintén az előbbi §-ban meg-határozott 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 tiszt viselő 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, hamu-zsirt vagy kátrányt főz; kormot készít, fűrész- vagy egyéb gödröt és; 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 cselekmények által esetleg okozott kárt, szakértői becsü 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 cselekmény vagy mulasztás folytán származott erdőégés.) Ha a 109. §. 1., 2., 3. alatt meghatározott cselekmény vagy mulasztás folytán, gondatlanságból tüzkár származott, a cselekmény vagy mulasztás vétséget képez, s a büntetőtörvények rendelkezései szerint lesz büntetendő.

Ugyanezen szabály alkalmazandó az esetben is, ha a tüzvész, a mész- vagy szénégetés, a szurok- vagy kátrányfőzés avagy a koromkészítés vagy hamunyerés végett gerjesztett tüzből gondatlanság folytán származott, ugyszintén, ha a tűz, az égés következtében nyerendő hamu jogtalan eltulajdonításának czéljából gerjesztetett, habár tüzvész nem származott.

113. §. (Erdőben engedély nélküli járáskeelés.) A ki az erdőben engedély nélkül kocsival 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 találtatik, ha ottani jelenléte közbiztonsági vagy az erdőtulajdon biztonsága 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 elveszt 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, cselekménye közhatósági közeg elleni erőszak büntettét képezi, s a büntető törvények rendelkezései szerint lesz büntetendő.

#### *Kivételes intézkedések.*

115. §. (Faeladási 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 föltétel alatt legyen eszközölhető, hogy az eladó, az eladni szándékolt erdőtermék jogos szerzését, annak — a községelöljáróság által láttamozott — bizonyítványával igazolja, kitől azon erdőterméket szerezte.

A bizonyítványban körülírandó az eladni szándékolt erdőtermék neme, minősége, nagysága, száma és mértéke.

Azon esetben, ha a közigazgatási bizottság a jelen szakaszban határozott fölterjesztést, az érdeklettek kérelme nélkül rendelte el, ez iránti határozata az illető megye területén körözendő, és a törvényhatósági épületnek a határozatok kifüggesztésére szolgáló helyén kifüggesztendő. Minden érdeklettek joga van, a kifüggesztéstől szá-

mitott 15 nap alatt, főlegbezni 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 felebbezni, a ki — ha az intézkedéseknek akár mellőzését, akár elrendelését szükségesnek látja, eziránt 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, egyszersmind 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 esetében, az elsőfokú bíraskodás kis és nagy községekben, a szolgabírón kívül, a községi bírót is, akadályoztatása esetében pedig ennek helyettesét illeti.

Ez esetekben a sértett fel 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 czéljából, 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 panasza.) 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 közegei, megkereséseit pontosan teljesíteni.

128. §. A fölesketett erdőtisztek 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 elrejtőzván, 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 fölismeretett, habár menekülése vagy elrejtőzése sikerült is volna.

131. §. A tettes vagy tettesek, avagy ezek egyikének illetékessége, a részeselek 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 ítélelhozatal végett, azon bírósághoz teendők 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 bíróság, 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. §§-aiban 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 kilétét 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 bíróság 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 kezeset 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 mentséggel 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, mihelyt 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 kezet 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 legfőlegb 48 óra — egyéb tárgyaknál pedig legfeljebb 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 összegeért biztosítékot ad.

149. §. Biztosíték-adás nélkül is visszaadandó a lefoglalt tárgyak azon része, melynek értéke a kár, a költségek és a pénzbüntetés valószínű összegét felülmulja.

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.

(Házkutatás.) Ezen eseteken kívül az eltulajdonított erdei termékek kutatása céljából, a házmozgás 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 czélra 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 indítványtéléte.) Az esetben, ha a kir. ügyész, az iratokból és az előadmányból 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 határozat hozatala.) 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 kérdésére 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 előterjesztése 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 földmivélés-, 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, szelvések és vizek rombolásának, valamint a futóhomok tovább terjedésének meggátlása végett, a talaj megkötése közigazgatási szempontból szükséges, — beerdősítendőök s azontúl a 2-ik illetőleg a 4-ik §. szerint kezelendőök.

(Beerdősítendő területek meghatározása.) A beerdősítendő területeket a kir. erdőfelügyelő előmunkálatai alapján, az érdekelt földbirtokosok, községek és törvényhatóságok, valamint az illetékes közigazgatási bizottság meghallgatása után, a földmivélés-, ipar- és kereskedelmi minister határozza meg, s azok beerdősítését, ha azt az érdekelt vagy érdekelték 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 megbizsa és a többit erről értesíti.

A beerdősítés kötelezettsége első helyen azt vagy azokat terheli, kinek vagy kiknek birtoka, általa megvédtetik.

166. §. (Beerdősítési társulatok alakítása.) A beerdősítendő terület tulajdonosának jogában áll az erdősitést 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, szelvések és vizek rombolásának vagy a futóhomok terjedésének veszélyétől, melynek különben ki vannak téve, akkor, ha valamely területnek beerdősítése a 165. §. értelmében elrendeltetett, az érdekelt birtokosok társulattá alakulni kötelesek.

A társulatok megalakítását a földmivélés-, 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 érdeklét feleknek, valamint szükség esetén, részrehajlatlan szakértőknek is meghallgatásával és a birtokosok által, ha ez követeltetnék, kötelelességszerűleg bemutatott térképek nyomán, az érdekeltség fokának megállapítása iránt, a felek barátságos megegyeztetését megkísérli, siker esetében a társulatot megalakultnak nyilvánítja, ellenkező esetben pedig az érdekelttségben 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 érdekelt 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 földmivelés-, 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 földmivelés-, ipar- és kereskedelmi miniszternek, a közigazgatási bizottság határozatát helybenhagyó végzése leérkezett, az alakulás rögtön foganatositandó.

A társulat tényleges megalakulása végett, a közigazgatási bizottság egyik tagját az érdekeltet 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 földmivelés-, ipar- és kereskedelmi miniszternek fölterjeszti.

Minden erdősitő társulatnak a kir. erdőfelügyelő, hivatalból véleményező tagja.

169. §. (Elnök teendői.) Az elnök az előző §. értelmében esetleg választott választmánynyal 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 mind ezen 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 őrködik és azt nyilvántartja.

170. §. (Társulati tisztviselők.) A társulat tisztviselőszemélyzete áll: az elnökből, pénztárnokból és munkavezetőből, — a mennyiben azonban a társulat pénzübeli ereje nem engedi, hogy külön munkavezetőt tartson, a műszaki teendőket más alkalmazásban levő munkavezetőre vagy erdőszere is bízhatja.

171. §. (Közgyűlés.) Minden erdősitő társulat köteles évente legalább egy közgyűlést tartani és ennek jegyzőkönyvét az illetékes törvényhatóság útján, a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi miniszternek fölterjeszteni.

172. §. A közgyűlés főbb teendői: az erdősités menetéről és folyamatáról az elnök által beadandó jelentés fonalán a legközelebbi foganatba veendő munkálatok iránt intézkedni; a részletes műszaki tervezetet, a munkák sorozatát s a végrehajtási időket, ugyancsak 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 uton az egyenes adó beszedésére fennálló szabályok szerint, az adóhivatalok által szedessenek be.

Az elnök gondoskodni fog, hogy e hátralék kimutatása az adóhivataloknak pontosan benyújtassék.

Ezen hátralékok után 6<sup>o</sup>/<sub>o</sub> késedelmi kamat jár, melynek <sup>5</sup>/<sub>6</sub>-od része a társulat, <sup>1</sup>/<sub>6</sub>-od része pedig az adóhivatalok javára esik.

Az adóhivatalok az ilykép beszédett 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 kisajátítási árnak s a beerdősítési költségeknek 6<sup>o</sup>/<sub>o</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 kebelezethetik 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 önerőjükön 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 elérendett 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 földmivélés-, ipar- és kereskedelemügyi miniszter által, egyetértőleg a pénzügyminiszterrel, beerdősítési czélokra 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 föltételeit is, a földmivélés-, ipar- és kereskedelemügyi miniszter, a pénzügyminiszterrel 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 mivelési 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 jékarba helyezésére szükséges kiadások megtérítésére nézve, az illetékes elsőfoku erdőrendészeti hatóságnál megfelelő pénzbeli biztosítékot tesz le.

A fuvarosoknak a szállítmányt szabatosan megjelölő igazolványnyal kell ellátva lenniök.

179. §. Az átszállítás szüksége, iránya, tartama és módozatai, és lehető legkevesebb 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 ministerhez felfolyamodásnak van helye.

A földművelés-, ipar- és kereskedelemügyi minister 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 utasítatnak; 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 vízepítmények létesítése nélkül, eddig is tényleg állandóan gyakorlatban van, a fennálló folyó-, csatorna- és tói hajózási rendszabályok megtartása mellett, mindenki által szabadon gyakorolható.

Azon nem hajózható folyókon, folyószakaszokon és patakokon pedig, melyeken annak előmozdítása érdekében, mesterséges építmények létesítették, csak hatósági engedély mellett gyakorolható.

A fa-usztatás a hajózható folyók azon szakaszain, melyek hajózásra tényleg használatnak, 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 hajtattak 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, legfőljebb azonban 50 évig terjedhető időre adható.

186. §. (Engedély-okmány kellei.) 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 épületfák, 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 viz az eddigi jogélvezők számára szállítani engedélyezett famennyiségen felül, még több fa leszállítására is alkalmas, ezen többlet erejéig, történt legyen a kérelmezés akár a fa-usztatás berendezésére kiszabott határidőn belül, akár az usztatási jog tetteleges gyakorlatba vétele után;

2. az esetben, ha az illető viz, 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 különbözetenél nem nagyobb; végül:

3. ha valamely viz a tényleges jogélvezők számára szállítási 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 különbözetből, 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 leszállításra 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 szállítani öhajtókra nézve, a kellelő 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 korábbi jogosultak által leendő megtérítésére, igényt nem tarthat.

192. §. (Engedélyért folyamodás és annak kellekei.) 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 vízepítmények, különösen malomgátak, minden csatornák, véd- és szabályozási művek, valamint az usztatás vagy tutajozás céljaira felállítani szándékolt vízepítmények, nemkülönb 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 korábbi 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 vízéptményeket 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 vízéptményeket a folyamodó létesíteni nem szándékozik, azok, kik a tutajozást vagy usztatást tényleg gyakorolják, vagy erre engedélyt nyertek, a törv. hatóság 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, legfőljebb 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 jogositott 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 szereztetett meg, a szállítási jog, a jelen törvény kihirdetésétől számított 50 év után megszűnik, még az esetben is, ha a jog annak idejében kizárólagosan szereztetett 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 vízéptmények végrehajtására, vagy az usztatott és tutajozott fának a gereblyéknél való kifogására és elhelyezésére szükséges területek megszerzésére, az 1868. évi LV. törvényczikk értelmében, az engedélyesnek megadatik.

199. §. (Szállítók kötelezettségei partvédelmi tekintetben.) A fa-usztatást vagy tutajozást gyakorlók tartoznak azon partrészeket, épületeket, víz- és útéptményeket, melyek a tutajozás vagy fa-usztatás által veszélyeztetnek, saját költségükön védművekkel biztosítani.

A mennyiben az engedélyben felsorolt ilyenmő vízépítmények azon célra, hogy a veszélyeztetett partrészeket, épületeket, víz- és útépítményeket, a tutajozás vagy fa-usztatás által való károsítástól megóvják, a gyakorlatban elégtelennek bizonyulnának, a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi minister, a közmunka- és közlekedési miniszterrel egyetértőleg, a tutajozás vagy fa-usztatás megkezdésétől számítandó három évig újabb biztosítási építkezések létesítését, vagy a meglevők átalakítását az engedély különbeni megszüntetésének terhe alatt elrendelheti.

A tutajozási vagy usztatási engedély megadása után, mások által saját céljaikra felállított épületeket és vízépítményeket, 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, vízépítményeknek, a tutajozók vagy usztatók költségén és a hatóság által megengedett módon leendő olynemű átalakítását, hogy ez által a tutajozás vagy usztatás lehetővé tétessék, nem gátolhatják.

Ha a tutajozás vagy usztatás másként eszközölhető nem lenne, kötelesek belegeyezni 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 építményeket, 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 eszközölni 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 letelte után beállott legelső kedvező vizállásnál megindítatik.

204. §. (Usztatás befejezése.) Az usztatás befejezését, a fa-usztatók az azt követő 8 nap alatt, ugy 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 ugy a községi bíró, valamint a községi jegyző és két helybeli lakos által, kik a kihirdetésnek tanúi 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 kívánatik meg (181. §.) tutajoz, vagy a ki engedély nélkül vagy a hatósági rendeletről eltérőleg vízepítményeket állít fel, vagy az usztatás és tutajozás céljaira szükséges építkezéseket, folyó- és patak-szabályozási 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 foganatosított folyó- és patak-szabályozás másokra nézve káros, tartozik 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 földművelés-, ipar- és kereskedelemügyi miniszter kezeli.

#### Hatodik czim.

#### Zárhatározatok.

210. §. (Az erdőtörvény hatályba léptének határ-ideje.) A jelen törvény életbeléptetésének idejét, annak kihirdetése napjától számítandó egy év alatt, a kormány külön rendelet által határozza meg.

Azon közbeeső időre, míg ezen törvény 2. és 18. §§-nak rendelkezései életbe fognak lépni, a földművelés-, 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 folytattnék, 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 helyezettnek, az azoknak értelmében elrendelt 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 erdőrészeire 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 helyezettnek.

213. §. A jelen törvény végrehajtásával, a földmivelés-, ipar- és kereskedelmi, továbbá az igazságügyi, pénzügyi, belügyi és közmunka- és közlekedési ministerek bizatnak meg.

## 1898. évi XIX. törvényczikk

a községi és némely más erdők és kopár területek állami kezeléséről, továbbá a közbirtokosságok és a volt urbéreszek osztatlan tulajdonában lévő, közösen használt erdők és kopár területek gazdasági ügyvitelének szabályozásáról.

Első czim.

### Az erdők állami kezeléséről.

#### I. FEJEZET.

##### Általános rendelkezések.

1. §. A következő a)–g) pontok alatt felsorolt erdők és kopár területek, azoknak az erdőgazdasági teendőknél az ellátása végett, melyek szakértő erdőtisztek által végzendők (1879. évi XXXI. t.-cz. 21. §-a), az állam kezelésébe adandók át, u. m.:

a) a kis- és nagyközségek, továbbá az 1873. évi XXX. t.-cz. 2. §-ában említett községek (vagyonközségek), mint ilyenek birtokában levő erdők;

b) az urbéri rendezés alkalmából erdőilletőség fejében a volt urbéreszek tulajdonába átment, közösen kezelt erdők;

c) az urbéri rendezés alkalmából legelőilletőség fejében a volt urbéreszek tulajdonába átment, közösen kezelt erdők, a mennyiben az 1879. évi XXXI. törvényczikk 2. vagy 4. §-ának hatálya alá esnek;

d) a volt urbéreszeknek ajándékozás, vétel, csere útján, vagy más jogcímen birtokába jutott, közösen kezelt erdők, a mennyiben az 1879. évi XXXI. törvényczikk 2. vagy 4. §-ának hatálya alá esnek;

e) a törvényhatóságok, törvényhatósági joggal felruházott városok és rendezett tanácsu városok, mint ilyenek, tulajdonában levő erdők, ha a jelen törvény életbeléptetése idejében szerződés alapján már az állam által kezeltetnek, vagy a mennyiben ez az eset nem forog fenn, ha jövedelmezőségük külön erdőtiszt tartását nem engedi meg;

f) az egyházi testületek és egyházi személyek, mint ilyenek, birtokában levő erdők, továbbá a köz- és magánalapítványok- és hitbizományokhoz tartozó erdők, a közbirtokossági erdők és az 1879. évi XXXI. törvényczikk 17. §-ának hatálya alá eső részvénytársulati erdők, ha a jelen törvény életbe lépése idejében szerződés alapján már az állam által kezeltetnek, vagy a mennyiben ez az eset nem forog fenn, ha birtokosaik, a jelen törvény életbeléptetésétől számított hat hónapon belül, külön szakértő erdőtisztet nem alkalmaznak;

g) az 1879. évi XXXI. törvényczikk 165. §-a és az 1894. évi XII. törvényczikk 13. és 14. §-ai szerint beerdősítésre kijelölt kopár



területek közül azok, a melyek a jelen szakasz *a)*—*f)* pontjainak hatálya alá eső erdők birtokosainak tulajdonát képezik, továbbá azok a kopár területek, melyeken az erdősitést az 1879. évi XXXI. t.-cz. 166. §-ában említett társulatnak kell eszközölni ;

2. §. A földmivvelésügyi minister a birtokosok kérelmére, azoknak az erdőgazdasági teendőknél az ellátása végett, melyek szakértő erdőtiszték által végzendők, a következő erdőket és kopár területeket is az állam kezelésébe veheti át, u. m. :

*a)* az 1. §-ban nem említett birtokosok tulajdonában levő véd-erdőket ;

*b)* az 1879. évi XXXI. törvényczikk 165. §-a és az 1894. évi XII. törvényczikk 13. és 14. §-ai szerint beerdősítésre kijelölt, de a jelen törvény 1. §-ának *g)* pontja alá nem sorozható kopár területeket ;

*c)* az 1879. évi XXXI. törvényczikk 165. §-ának és az 1894. évi XII. törvényczikk 13. és 14. §-ainak hatálya alá nem eső kopár területeket.

3. §. Az 1. §. *c)*, *d)* és *g)* pontjaiban említett erdőkre, illetőleg kopár területekre az 1879. évi XXXI. törvényczikk 17. §-ának és a kapcsolatos rendelkezéseknek hatálya kiterjesztetik, mindamellett a *c)* pontban említett erdőket illetőleg azzal a megszorítással, hogy ezeknél, miután rendeltetésök a legelő-erdők hivatását szolgálni, nem a faanyagok termelése a főczél, hanem a legeltetés igényeinek a kielégítése, s ennél fogva azok üzemterveiben a legeltetés és az alomgyűjtés csak oly mértékben korlátozható, a mily mértékben ezt a talaj termőképességének biztosítása megkívánja.

A 2. §. *b)* és *c)* pontjai alapján állami kezelésbe vett kopár területek birtokosai kötelesek az erdősitést a földmivvelésügyi minister által jóváhagyott részletes terv szerint foganatosítani és a beerdősített területeket az 1879. évi törvényczikk 2-ik, illetőleg 4-ik §-a szerint kezelni.

4. §. A felett a kérdés felett, hogy az 1. §. *e)* pontjában említett erdők, tekintettel jövedelmezőségükre, az állam kezelésébe adandók-e át, vagy a birtokosok azok kezelésére külön erdőtisztet tarthatnak, illetőleg tartani kötelesek, a birtokosok és az illetékes közigazgatási bizottságok meghallgatása után, a belügyi ministerrel egyetértésben, a földmivvelésügyi minister határoz.

5. §. Az állami kezelés, az állami kezelésbe vett erdők és kopár területek állagával és hasznaival való rendelkezés tekintetében, a birtokosoknak törvények és egyéb jogszabályok által biztosított jogait nem érinti.

6. §. Az állami kezelés megszűnik, ha annak az 1. és 2. §-okban meghatározott feltételei megszűnnek.

Az 1. §. feltételeinek megszűnése esetében az állami kezelés folytatása a 2. §. alapján kérelmezhető.

A megszüntetés iránt a földmivvelésügyi minister, attól az időponttól számítva, a melyben az állami kezelésnek az 1. és 2. §-okban meghatározott feltételei megszüntek, egy éven belül intézkedni tartozik.

7. §. A földmivvelésügyi minister az 1. §. *e)* és *f)* pontjaiban, továbbá a 2. §. *a)*—*c)* pontjaiban említett erdők és kopár területek birtokosainak kérelmére a 6. §. esetein kívül is megszüntetheti az állami kezelést a birtokukban levő erdőkre és kopár területekre nézve, de csak a jelen törvény életbe lépése után következő minden tizedik év végén beálló hatálylyal.

A birtokos a megszüntetés iránt a földmivvelésügyi ministerhez legkésőbb az illető tíz éves időszak nyolczadik naptári évének végéig írásban köteles folyamodni. Ha a folyamodó birtokos erdeje az 1879. évi XXXI. t.-cz. 17. és 21. §-ainak hatálya alá esik, folyamodványában hitelesen igazolni köteles, hogy erdejének szakszerű kezeléséről a törvény követelményének megfelelően gondoskodni képes.

Törvényhatóság, törvényhatósági joggal felruházott város, rendezett tanácsu város, egyházi testület, egyházi személy, köz- vagy magánalapítvány ezenkívül azt is köteles igazolni, hogy az állami kezelés megszüntetéséhez törvényszerinti felsőbb hatósága hozzájárult.

## II. FEJEZET.

### Az állami kezelés, közegeiről.

8. §. Az állami kezeléssel összekötött teendők végzésére a földmivelésügyi minister m. kir. állami erdőhivatalokat, és a szükséghez képest, ezeknek alárendelt m. kir. járási erdőgondnokságokat szervez.

A m. kir. állami erdőhivatalok működési köre egy vagy több törvényhatóság területére, a m. kir. járási erdőgondnokságok működési köre pedig rendszerint egy vagy több főszolgabírói járás területére terjed ki.

A m. kir. állami erdőhivatalok és a m. kir. járási erdőgondnokságok székhelyeit és kerületeit, a közigazgatási bizottság meghallgatása után, a földmivelésügyi minister állapítja meg.

9. §. A m. kir. állami erdőhivatal személyzete a hivatalfőnökből, a szükséghez mért számban alkalmazott központi és járási erdőtisztkekből és a szükséges segédszemélyzetből áll.

10. §. A m. kir. állami erdőhivatal személyzetét a földmivelésügyi minister nevezi ki és az szolgálati és fegyelmi tekintetben közvetlenül a földmivelésügyi miniszternek van alárendelve.

## III. FEJEZET.

### A m. kir. állami erdőhivatal hatásköréről.

11. §. A m. kir. erdőhivatal feladatát az 1. és 2. §-okban felsorolt erdők és kopár területek kezelése körül azok az összes teendők képezik, melyeknek végzéséhez erdészeti szakképzettség szükséges; nevezetesen :

a) kijelöli a birtokosok által rendelkezésre bocsátott hiteles adatok alapján a birtokhatárokat; intézkedik a határok állandó megjelölése iránt; felügyel arra, hogy a határjelek állandóan fentartassanak;

b) teljesíti a birtokok felméréséhez, térképezéséhez és gazdasági beosztásához szükséges mérnöki munkálatokat; kimutatja és nyilván tartja a birtokok területét;

c) elkészíti az ideiglenes és rendszeres gazdasági üzemterveket és azokat a munkálatokat, melyek a rendszeres gazdasági üzemtervek időszaki átvizsgálása végett az erdőrendészeti hatóságnak betérjesztendők;

d) kijelöli a helyszínén a gazdasági üzemtervek rendelkezései és az erdőrendészeti hatóság külön intézkedései alapján a foganatosítható használatokat; tervet készít és utbaigazítással szolgál a használatok foganatosítására nézve; felügyel a használatok gyakorlásánál a törvények és rendeletek megtartására;

e) kijelöli a helyszínén az erdőösítéseket és mindazokat a teendőket, melyek az erdő védelme, ápolása és a gazdaság emelése érdekében foganatosítandók; tervet és költségvetést készít a végzendő munkákról, utbaigazítással szolgál a kivitelre nézve; ellenőrzi a munkálatok teljesítését;

f) megállapítja az értékesítés alá kerülő fakészletek és más erdei termékek becsértékét, ugyszintén minden más erdei haszonvétel becsértékét; javaslatot tesz az erdei termékek felosztására, vagy azok értékesítésének módjára és feltételeire nézve;

g) felügyel a birtokosok által alkalmazott erdőőrökre; nyilván tartja a tudomására jutott erdei kihágásokat, intézkedik a tetten nem

ért kihágók kinyomozása iránt; jogositva van az erdei kihágást elkövetők ellen az illetékes bírósághoz külön meghatalmazás nélkül is panaszt előterjeszteni, a birtokost az eljárás további folyama alatt a bíróság előtt képviselni és a megengedett jogorvoslatot használni, valamint a birtokos felhatalmazása esetében a kárra nézve egyezséget kötni;

h) az illetékes erdőrendészeti hatóságnak bejelenti az erdőrendészeti áthágásokat s teljesíti azokat a szakmunkálatokat, melyek az eljárásnál a tényállás megállapítására szükségesek;

i) felvilágosítással szolgál és véleményt ad a birtokosoknak és az illetékes hatóságoknak az 1. és 2. §-okban említett erdők és kopár területek kezelésére vonatkozó minden kérdésben.

A m. kir. állami erdőhivatal jelen szakaszban meghatározott hatáskörének további részleteit és az eljárást a földművelésügyi minster rendeletileg állapítja meg.

12. §. A m. kir. állami erdőhivatal, a közigazgatási bizottság felhívására, a működési köréről kijelölt törvényhatóságban, illetőleg törvényhatóságokban a közigazgatás körében előforduló erdészeti szakteendőket is teljesíteni köteles; ebbeli hatáskörét a földművelésügyi minster a belügyi minsterrel egyetértően állapítja meg.

13. §. A m. kir. állami erdőhivatalnak a 11. §-ban megállapított hatásköre az állami kezelésbe vett erdőkben és kopár területeken szükséges erdei munkáknak az elkészített tervek és megadott utbagazítások szerint való közvetlen végrehajtására (a határjelek elkészítésére, a fa- és más termékek termelésére, szállítására, raktározására és értékesítésére, az erdősítések foganatosítására stb.) továbbá az anyag- és pénzkezelésre, ugyszinte az erdővédelem közvetlen gyakorlására nem terjed ki.

Ezeket a feladatokat saját munkaerejükkel és saját költségükön az érdekelt birtokosok kötelesek teljesíteni. A földművelésügyi minster azonban megengedheti, hogy a m. kir. állami erdőhivatal a költségek megtérítése ellenében a birtokosok feladatát képező egyes, vagy összes teendők teljesítését is elvállalja.

14. §. Az 1. és 2. §-okban felsorolt erdők és kopár területek birtokosai kötelesek az 1879. évi XXXI. törvénycikk 22., 23., 37., 38. és 50. §-ai szerint alkalmazott erdőőrök és az erdőőrzésnél alkalmazott segédszemélyzet részére, a m. kir. állami erdőhivatal meghallgatásával, szolgálati és fegyelmi szabályokat alkotni és azokat a jelen törvény életbe lépésétől számított hat hónapon belül jóváhagyás végett a közigazgatási bizottsághoz beterjeszteni; kötelesek továbbá a kötelességeiket nem teljesítő erdőőrök és segédszemélyzet ellen a jóváhagyott fegyelmi szabályokat szigoruan alkalmazni.

Ha a birtokosok ezen kötelességeiknek eleget nem tesznek, a szolgálati és fegyelmi szabályokat, a m. kir. állami erdőhivatal meghallgatásával, a közigazgatási bizottság állapítja meg, illetőleg a kötelességeiket megszegő erdőőrökkel és segédszemélyzettel szemben alkalmazandó fegyelmi eljárás iránt, a m. kir. állami erdőhivatal panaszára, a közigazgatási bizottság intézkedik.

A fegyelmi büntetésképen kirótt pénzbírságot a birtokos az elmarasztalttól beszedni és az „Országos erdei alap“ javára a járási főszolgabírónak átszolgáltatni köteles.

15. §. A m. kir. állami erdőhivatal jelen törvényben meghatározott teendőit a fennálló törvények és szabályok, az érvényben levő gazdasági üzemtervek és a birtokosokhoz esetről-esetre kiadott külön hatósági rendeletek részletes intézkedéseinek megfelelően teljesíti; ezeken a korlátokon belül az érdekelt birtokosok kívánságát figyelembe venni tartozik.

16. §. A hatóságok a birtokosokhoz intézett rendeleteiket, a meunyiben azok végrehajtásánál a m. kir. állami erdőhivatalnak közreműködni kell, a m. kir. állami erdőhivatallal is közölni tartoznak.



17. §. A m. kir. állami erdőhivatal által kezelt erdők és kopár területek birtokosai kötelesek meghatalmazottat kijelölni, ki őket a m. kir. állami erdőhivatallal szemben képviseli.

#### IV. FEJEZET.

##### A m. kir. állami erdőhivatal költségeiről.

18. §. A m. kir. állami erdőhivatal közegei részére a 11. §-ban felsorolt teendők teljesítésekor szükséges kézi munkaerőt, anyagokat és szereket, továbbá a község határán belül szükséges fuvar és, ha a munkálatok egy napnál tovább tartanak, az elszállásoláshoz szükséges helyiséget az a birtokos, illetőleg azok a birtokosok kötelesek szolgáltatni, a kinek, illetőleg a kiknek erdeje érdekében a munkálatok teljesítettnek.

19. §. A m. kir. állami erdőhivatalnak a 18. §-ban nem említett összes egyéb szükségleteit az állam fedezi; az 1. és 2. §-okban felsorolt erdők és kopár területek birtokosai azonban az államnak kezelési költség czimén törvényhatóságunkint évi átalányt fizetnek.

Az évi átalányt, a m. kir. állami erdőhivatal költségeihez mérten, a közigazgatási bizottság meghallgatásával öt évről — öt évre a földművelésügyi minister állapítja meg; a megállapításnál azonban a földművelésügyi minister figyelembe venni tartozik, hogy a m. kir. állami erdőhivatal a 12. §. szerint olyan teendőket is teljesíteni köteles, a melyekkel járó költségek az 1. és 2. §-okban felsorolt erdők és kopár területek birtokosait nem illetik.

Az ekként megállapított évi átalány, azokban a törvényhatóságokban, melyekben az 1. és 2. §-okban említett erdők a jelen törvény életbe lépése előtt szerződés alapján már az állam által kezeltettek, az állami kezelés iránt kötött szerződések lejártáig. — a többi törvényhatóságokban pedig az első öt év letelteig, kat. holdankint átlagosan nem lehet nagyobb annál az összegnél, a melyet a birtokosok kezelési költség czimén a jelen törvény életbe lépését megelőző évben kat. holdankint átlag fizetni tartoztak.

A m. kir. állami erdőhivatalok szükségleteit és a birtokosok által fizetendő évi átalányokat a földművelésügyi minister az állami költségvetésben törvényhatóságunkint irányozza elő.

20. §. A földművelésügyi minister által megállapított évi átalányból az egyes birtokosokra eső évi járulékokat az erdők, illetőleg a kopár területek terjedelme alapján és egyszersmind azok jövedelmezőségének is figyelembevételével a közigazgatási bizottság veti ki és tartja nyilván.

21. §. A 20. §. szerint kivetett legmagasabb évi járuléknak egy kataszteri holdra eső összege nem lehet nagyobb, mint a 20. §. szerint ugyanabban a törvényhatóságban kivetett legalacsonyabb évi járulék egy kataszteri holdra eső összegének háromszorosa.

22. §. A közigazgatási bizottságnak az évi járulékok kivetése tárgyában hozott határozata ellen, továbbá a kivetett járulékok beszedésénél és behajtásánál követett eljárás ellen, a közigazgatási bírósághoz panásznak van helye. A panasz a határozat végrehajtását nem függeszti fel.

23. §. A véderdők és kopár területek birtokosait a földművelésügyi minister, a közigazgatási bizottság meghallgatása után, a kivetett évi járulék megfizetésének kötelezettsége alól meghatározott időre részben, vagy — kivételes indokok alapján — egészen felmentheti. Az ekként elengedett évi járulékok a 19. §. szerint megállapított évi átalányból leszámíthatnak.

24. §. Az évi járulékok a közadók módjára hajtának be.



## M á s o d i k c z i m .

**A közbirtokosságok és a volt urbéreszek osztatlan tulajdonában lévő, közösen használt erdők és kopár területek gazdasági ügyvitelének szabályozásáról.**

25. §. A közbirtokosságok és a volt urbéreszek osztatlan tulajdonában levő, közösen használt erdők és kopár területek gazdasági ügyeit, a jelen törvény értelmében készült szabályzat szerint, a közös birtokosok gyűlése intézi.

A közös birtokosok gyűlésének határozatait a közös birtokosok által választott elnök és végrehajtó közegek (választmány, erdőgazda, pénztárnok stb.) hajtják végre.

A közös birtokosok gyűlésének jogában áll a jelen törvényben meghatározott hatáskörének egy részét a szabályzatban az elnökre és a végrehajtó közegekre bízni.

26. §. A közös birtokosok gyűlést a bírósággal, a közigazgatási hatósággal és, a mennyiben a közösen használt erdő és kopár terület állami kezelés alatt van, a m. kir. állami erdőhivatallal szemben az elnök képviseli. Kivételes esetekben a közös birtokosok képviselétével e végből választott külön meghatalmazott is megbízható.

27. §. A közös birtokosok gyűlést az elnök hívja össze.

Összehívandó a szabályzatban meghatározott időben s azonkívül valahányszor az összehívásnak szüksége beáll, vagy a közös birtokosoknak fejenként számított egytized része, az ok bejelentésével, kívánja.

A gyűlés napja a tárgyalás alá kerülő ügyek kitüntetésével legalább 15 nappal előre kihirdetés által közhírré teendő.

A jelen törvény értelmében készült szabályzat megállapíthatja, hogy a közhírrététel a kihirdetésen kívül más módon is történjék.

A gyűlést az elnök vezeti, kivéve azt az esetet, ha a közigazgatási bizottság kiküldöttje jelen van; ebben az esetben a gyűlést a közigazgatási bizottság kiküldöttje vezeti.

A gyűlés határozatait az elnök mondja ki s ő gondoskodik arról, hogy a határozatok kihirdetessenek és végrehajtsanak.

A hatósági határozatok végrehajtása iránt a gyűlés hatáskörébe nem utalt intézkedéseket az elnök teszi meg.

28. §. A gyűlésen szavazásra a tényleges birtokosok jogosultak.

A határozatok hozatalánál, a mennyiben a jelen törvény másképen nem intézkedik, a közös birtokosoknak az arányrészek szerint számított többsége dönt.

A gyűlésen meg nem jelentek úgy tekintendők, mint a kik a jelenlevők többségének határozatához hozzájárultak.

Fontosabb esetekben a közös birtokosoknak fejenként számított egynegyed része a határozat hozatalának felfüggesztését kívánhatja és a gyűlés vezetésére kivételesen hatósági kiküldöttet kérhet.

A mennyiben a közös birtokosok tulajdonát képező erdő és kopár terület állami kezelés alatt áll, a közös birtokosok gyűlésén a m. kir. állami erdőhivatal közegei is részt vehetnek; de szavazati joggal nem bírnak.

29. §. A szavazásra jogosultakról az arányrészek kitüntetésével jegyzék vezetendő.

Ha az arányrészek egyáltalában meg nem állapíthatók, a jogosultak fejenként egyenlő arányban gyakorolják szavazati jogukat mindaddig, míg a jogosultság aránya bíróilag meg nem állapíttatik.

Ha valakinek a közös erdő és kopár terület használatához való joga vagy jogosultságának aránya kétséges, addig, a míg a vitás kérdés bíróilag eldöntetik, az illetőnek a szavazásra jogosultak jegyzékébe való felvétele felett a közös birtokosok gyűlése határoz.

Ennek a határozatnak a meghozatalában az érdekelt szavazatával részt nem vehet.

30. §. A közös birtokosok gyűlésének jelen törvényben meghatározott hatásköre a közösen használt erdők és kopár területek állagának elidegenítésére, egyénekenként való felosztására és megterhelésére nem terjed ki.

Ez a rendelkezés azonban nem zárja ki azt, hogy a közös birtokosok gyűlése a határjelek kijavitása és kiigazítása körül felmerülő vitás kérdések elintézése végett a szükséges intézkedéseket megtehesse.

31. §. A közösen használt erdők és kopár területek jövedelme, a mennyiben az a gazdasági üzemterv szerint kihasználható terményekből és egyéb rendes haszonvételekből származott, a közös terhek és költségek fedezése után a jogosultak között a jogosultság arányában felosztandó.

Ha azonban a közösen használt erdőkben és kopár területeken a gazdasági üzemtervtől eltérő rendkívüli használatok gyakoroltattak, a földművelésügyi minster elrendelheti, hogy a rendkívüli használatból befolyó jövedelemből a közös terhek és költségek fedezésére szükséges összeg gyűmölcsozóleg helyeztessék el, a jövedelemnek ezen felül megmaradó része pedig annyi évre felosztva használtassék fel a jelen szakasz első bekezdésében meghatározott célra, a hány évi rendes használatnak a rendkívüli használat megfelelt; — vagy pedig hogy a rendkívüli használatból befolyó jövedelem gazdasági beruházásokra, ingatlan birtok vásárlására, vagy adósságok törlesztésére fordítottassék.

32. §. Ha a közösen használt erdők és kopár területek jövedelméből a közös terheket és költségeket nem lehet fedezni, a közös birtokosok gyűlése a közös terhek és költségek fedezésére járulékot vehet ki, vagy pedig a közös munkával teljesíthető gazdasági teendőknek természetben való lerovását határozhatja el.

33. §. A kivetett járulékok a közadók módjára szedtetnek, illetőleg hajtatnak be; de külön számolandók el és a közös birtokosok pénztárának szolgáltatandók át; a közös birtokosok gyűlésének azonban jogában áll a járulékokat saját végrehajtó közegei által is beszedtetni.

A természetben lerovandó közös munkát a közös birtokosok a jogosultság arányában teljesítik. A közös munka a közös birtokosok gyűlése által meghatározandó pénzürtékben megváltható, illetőleg a munka nem teljesítése esetében annak pénzürtéke a járulékok módjára behajtható.

34. §. A közös birtokosok határozata szerint eladás útján értékesítendő fatermékek mennyisége és értéke, a mennyiben az erdő állami kezelés alatt van, a m. kir. állami erdőhivatal becslése alapján, más esetekben pedig az erdő kezelésével megbízott erdőtiszt becslése alapján, az eladás előtt pontosan megállapítandó és szívesen az eladás előtt meghatározandók az értékesítés egyéb feltételei is.

35. §. A jelen törvény értelmében alkotott szabályzat megállapíthatja, hogy a helybeli lakosság fogyasztására szánt fatermékek, kis részletekben, árszabály szerint értékesíttessenek.

Az árszabályt a m. kir. állami erdőhivatal, illetőleg a kezeléssel megbízott erdőtiszt javaslata alapján, évről-évre, a közös birtokosok gyűlése állapítja meg.

36. §. Az eladásra szánt fatermékeknek az a része, mely a 35. §-ban megállapított módon nem értékesíthető, nyilvános árverésen adandó el.

Kivételnek csak akkor van helye, ha valamely más értékesítési mód alkalmazását a szavazásra jogosult összes közös birtokosoknak legalább háromnegyed része határozza el.

Ennél a határozatnál a szavazatok fejenként számíttatnak, a

háromnegyed rész többségbe pedig a távollevők szavazatai nem tudhatók be.

2.000 koronánál nagyobb becsértéket képviselő fakészlet nyilvános árverésen kívül csak a közigazgatási bizottság jóváhagyásával adható el.

37. §. Az árverési és szerződési feltételeknek és ezek kihirdetése módjának megállapításában, a kihirdetés végrehajtásának ellenőrzésében és az árverésen a közigazgatási bizottság kiküldöttje is közreműködhetik, ha pedig a szavazásra jogosult összes közös birtokosoknak fejenként számítva legalább egynegyed része kívánja, közreműködni tartozik.

Az árverés napja és feltételei legalább 15 nappal előre kihirdetendők.

38. §. Ha a becsérték az első árverésen nem éretik el, második árverés hirdetendő s csak akkor, ha a becsérték a második árverésen sem éretik el, fogadható el a becsértéknél kisebb ajánlat. Ha a becsérték 2.000 koronát meghaladott, a becsértéknél kisebb ajánlatot a közös birtokosok gyűlése csak a jelenlevő szavazásra jogosult közös birtokosok szavazatának háromnegyed részével fogadhat el. Ennél a határozatnál a szavazatok és a többség a 36. §. harmadik bekezdése szerint számítandók.

39. §. Ha a becsérték 2.000 koronánál nagyobb, a közös birtokosok kötelesek az árverési hirdetményt, melybe mindenkor felveendő, hogy utóajánlatok egyáltalában nem fogadhatók el, a közigazgatási bizottságnak betérjeszteni; a közigazgatási bizottságnak pedig jogában áll az árverést megelőzőleg, vagy az árverés után nyolcz napon belül elrendelni, hogy az árverésre vonatkozó iratok az árverés befejezése után az árverési eljárás hivatalból való felülvizsgálása végett hozzá berterjesztessenek. A közigazgatási bizottság az árverési eljárás felülvizsgálása alapján hozott határozatát az iratok betérjesztésétől számított 30 napon belül a közös birtokosok gyűlésével közölni tartozik; ha ez alatt az idő alatt a közigazgatási bizottság nem intézkedik, az árverés következtében szükséges további intézkedések megtehetők.

40. §. Az elnököt és a 25. §-ban említett többi közegeket a közös birtokosok a 27. §. értelmében összehívott gyűlésen a határozatok hozatalára megszabott módon választják. A megválasztott elnök 8 nap alatt a közigazgatási bizottságnak bejelentendő.

Ha a közös birtokosok az elnököt és a 25. §-ban említett közegeket megválasztani és az elnököt bejelenteni elmulasztják, a közigazgatási bizottság a közös birtokosokat a választás megejtése végett gyűlésre hívja össze; ha pedig a választás ekkor sem sikerül, elnökül és végrehajtó közegekül a szabályzatban megállapított hatáskörrel, ideiglenesen, arra alkalmas közös birtokosokat, vagy szükség esetében a közös birtokosok körén kívül álló más alkalmas egyéneket rendel ki.

41. §. Ha a közös birtokosok az elnök által összehívott gyűlésen meg nem jelennek, vagy a tárgyalásra kitézött ügyekben határozatot nem hoznak, vagy ha a közigazgatási bizottság jogerőre emelkedett határozatainak végrehajtása iránt a gyűlés hatáskörébe tartozó intézkedéseket meg nem teszik, a közigazgatási bizottságnak jogában áll a gyűlés hatáskörét ideiglenesen az elnökre ruházni.

42. §. Ha az elnök a 25., 26., 27. és 41. §-okban meghatározott köteleseit nem teljesíti, a közigazgatási bizottságnak jogában áll őt tisztétől elmozdítan és a közös birtokosok gyűlését új elnök választására felhívni.

43. §. A közös birtokosok, addig is, a míg a végleges szervezkedés megtörténhetik (48. §.), kötelesek a jelen törvény életbe lépésétől számított két hónap alatt elnököt választani, vagy a mennyiben elnökük már van, azt a jelen törvényben meghatározott elnöki hatás-



kör gyakorlására meghatalmazni és a megválasztott, illetőleg meghatalmazott elnököt a közigazgatási bizottságnak bejelenteni.

Ha a közös birtokosok ennek a köteletségüknek eleget nem tesznek, a 40. §. második bekezdésében meghatározott jogkövetkezmények állanak be.

44. §. A 25. §-ban említett szabályzatot a közös birtokosok a 27. §. értelmében összehívott gyűlésen a határozatok hozatalára megszabott módon állapítják meg.

A szabályzatban az erdő és kopár terület szabatos megjelölésén kívül meg kell állapítani:

a) a közös birtokosok gyűlésének székhelyét, szervezetét és hatáskörét;

b) az elnök hatáskörét;

c) a közös birtokosok határozatainak végrehajtására hivatott közegek jogait és kötelezéseit;

d) az alkalmazottak felfogadásának és alkalmazásának módját és feltételeit, valamint az alkalmazottak szolgálati utasítását;

e) azokat a rendszabályokat, a melyek a jelen §. b), c) és d) pontjaiban felsoroltak ellen kötelelességmulasztás, vagy szabálytalan eljárás esetében az ügyvitel akadálytalan menetének biztosítása végett alkalmazandók;

f) az erdei termékek és más haszonvételek értékesítésének szabályait;

g) a közös költségek kivetésének és beszedésének módját;

h) az anyag- és pénzkezelés szabályait;

i) az erdei haszonvételek természetben való gyakorlásának és a készpénzben befolyó jövedelem felosztásának szabályait.

A szabályzatnak ezek az intézkedései a 25—43. §-okban foglalt rendelkezésektől nem térhetnek el.

45. §. A közös birtokosok kötelesek a jelen törvény életbe lépésétől számított egy éven belül a szavazásra jogosultak jegyzékét összeállítani és a szabályzatot megállapítani s a jegyzéket két példányban, a szabályzatot pedig három példányban a közigazgatási bizottsághoz beterjeszteni.

A jegyzék összeállításánál és a szabályzat megállapításánál a közigazgatási bizottság kiküldöttje is közreműködik.

46. §. A szavazásra jogosultak beterjesztett jegyzékét a közigazgatási bizottság csak a netalán beadott panaszokra való tekintettel veszi bírálat alá. Panasz esetében a vitás kérdést az eddigi gyakorlatnak megfelelően dönti el s ehhez a határozatához képest a netalán szükséges kiigazításokat a jegyzék mindkét példányán megteszi.

A szabályzatot a közigazgatási bizottság a m. kir. állami erdőhivatal és a kir. erdőfelügyelőség meghallgatásával, saját véleménye kíséretében a földmivelésügyi miniszterhez terjeszti fel.

A földmivelésügyi miniszter a felterjesztett szabályzatnak törvénybe, vagy rendeletbe ütköző intézkedéseit megváltoztatja; hiányok esetében pedig, záros határidő kitűzésével, a szabályzat módosítását, vagy új szabályzat készítését rendelheti el.

A változatlanul hagyott, vagy kiigazított jegyzéknek és a földmivelésügyi miniszter által jóváhagyott szabályzatnak egyik példányát a közigazgatási bizottság visszatartja, másik példányát pedig az elnöknek leküldi.

47. §. Ha a közös birtokosok a szavazásra jogosultak jegyzékét, vagy a szabályzatot a 45. §-ban meghatározott, illetőleg a földmivelésügyi miniszter által a 46. §. alapján kitűzött határidőn belül be nem terjesztik, a szavazásra jogosultak jegyzékének összeállítása iránt ideiglenesen a közigazgatási bizottság intézkedik, a szabályzatot pedig, a közigazgatási bizottság javaslata alapján, ideiglenesen a földmivelésügyi miniszter állapítja meg.

48. §. A szavazásra jogosultak jegyzéke és a jóváhagyott, ille-



tőleg megállapított szabályzat a földművelésügyi miniszternek a jóváhagyásra vonatkozó határozatával együtt a leérkezéstől számított 15 napon belül kihirdetendő. Ha a földművelésügyi miniszternek a szabályzat jóváhagyására, illetőleg megállapítására vonatkozó határozata ellen 15 napon belül panasz nem adatik be, vagy ha a netalán beadott panasz elintézését nyert, a szabályzat 30 napon belül a közös birtokosoknak e végből összehívott gyűlésén életbe léptetendő.

A szabályzat életbe léptetésével a 43. §. szerint bejelentett, illetőleg kirendelt elnök és a közös birtokosok által addig alkalmazott végrehajtó közegek működése megszűnik és a közös birtokosok kötelesek a szabályzat életbe léptetése végett összehívott gyűlésen elnököt és végrehajtó közegeket választani és a végleges szervezkedés tekintetében szükséges egyéb intézkedéseket is megtenni.

Ha a közös birtokosok a jelen §. második bekezdésében említett köteleességüknek eleget nem tesznek, a 40. §. második bekezdésében meghatározott jogkövetkezmények állanak be.

49. §. A telekkönyvben fel kell jegyezni, hogy a 25. §. hatálya alá tartozó erdő és kopár terület közös használatát a jelen törvény értelmében alkotott szabályzat rendezi.

A közigazgatási bizottság a szabályzatnak egy hiteles példányát, a 46. §. utolsó bekezdésében említett intézkedésével egyidejűleg, telekkönyvi feljegyzés végett a telekkönyvi hatóságnak hivatalból megküldi.

A telekkönyvi feljegyzés és a feljegyzés törlése tárgyában kövendő eljárást az igazságügyi miniszter rendeletileg szabályozza.

50. §. A jóváhagyott, illetőleg megállapított szabályzatnak módosítására, vagy egészen új szabályzattal való helyettesítésére a 44. §-t kell alkalmazni és a módosított, illetőleg az új szabályzatot három példányban be kell terjeszteni a közigazgatási bizottsághoz, mely a 46. §-nak a szabályzatra vonatkozó rendelkezései szerint jár el.

A közigazgatási bizottság a módosított, illetőleg az új szabályzatnak egy hiteles példányát a telekkönyvi okiratgyűjteményben való elhelyezés végett a telekkönyvi hatóságnak hivatalból megküldi.

51. §. Ha a jóváhagyott, illetőleg megállapított szabályzat a 25. §. hatálya alá tartozó valamely erdőre, vagy kopár területre akár azért, mert a közös birtokosok később szerezték, akár más oknál fogva nem terjed ki, a közös birtokosok kötelesek a közigazgatási bizottság által kitűzött záros határidő alatt az ilyen erdőre, vagy kopár területre a szabályzat hatályát kiterjeszteni és e részben a közigazgatási bizottság útján a földművelésügyi miniszter jóváhagyását kieszközölni, vagy pedig az 50. §. első bekezdésében foglalt rendelkezések megtartása mellett külön szabályzatot alkotni.

Ha a közös birtokosok a jelen §-ban meghatározott köteleességüknek eleget nem tesznek, a szabályzat kiterjesztése, illetőleg az új szabályzat megállapítása iránt, a közigazgatási bizottság meghallgatásával, a földművelésügyi miniszter intézkedik.

A 49. §. rendelkezéseit a jelen §. eseteiben megfelelően kell alkalmazni.

52. §. A közigazgatási bizottság kiküldetésekre szükség esetén a m. kir. állami erdőhivatal közegeit is igénybe veheti.

53. §. A hatósági kiküldetések költségei abban az esetben, ha a kiküldetés a közös birtokosok kérelmére történt, vagy a közös birtokosok mulasztása folytán vált szükségessé, az érdekelt közös birtokosokat terhelik és a közadók módjára hajtának be.

54. §. A közös birtokosok gyűlésének határozatai ellen, a határozat kihirdetésétől számított 15 nap alatt, a közigazgatási bizottsághoz panasznak van helye.

Panaszszal élhet minden érdekelt fél és a közös birtokosok gyűlésének elnöke, habár nincs is érdekelve.

A közös birtokosok gyűlésének határozata ellen emelt panasz egymagában nem akadályozza a határozat végrehajtását, de a köz-

igazgatási bizottság olyan esetekben, midőn a panasz érdemében azonnal nem határozhat, a megtámadott határozat végrehajtását előzetes intézkedéssel megtilthatja.

A kiküldetések iránti hatósági rendelkezések panaszszal meg nem támadhatók. A kiküldött eljárása ellen azonban a közigazgatási bizottsághoz panasznak van helye.

A közigazgatási bizottság határozatai ellen, továbbá a földmívelésügyi miniszternek a 31., 46., 47. és 51. §-okban említett határozatai ellen a közigazgatási bírósághoz panasznak van helye.

55. §. Azok a közös birtokosok, a kiknek a jelen törvény hatálya léptekor még nem volt a 25. §. hatálya alá tartozó erdejük vagy kopár területük és csak később jutnak ilyen erdő vagy kopár terület birtokába, szintén kötelesek a 25—54. §-okhoz alkalmazkodni, de rájuk nézve azokat a határidőket, melyek az idézett §-ok értelmében a jelen törvény hatálya léptétől számítandók, a közigazgatási bizottság által hozzájuk intézett felszólítástól kell számítani.

56. §. Ha a 25. §. hatálya alá tartozó valamely erdő vagy kopár terület két vagy több törvényhatóság területén fekszik, a földmívelésügyi miniszter határozza meg azt, hogy a jelen törvény „Második cím”-ében említett közigazgatási teendőket melyik törvényhatóság közigazgatási bizottsága teljesítse.

### H a r m a d i k c z i m .

#### Záróhatározatok.

57. §. Az 1. és 2. §-okban említett erdők és kopár területek állami kezelése iránt a birtokosok és a földmívelésügyi miniszter között, illetőleg a birtokosok nevében a törvényhatóságok és a földmívelésügyi miniszter között létrejött szerződések határozatai helyébe a jelen törvény rendelkezései lépnek.

58. §. A jelen törvény életbe lépése előtt az 1. és 2. §-okban említett erdők és kopár területek kezelésére szervezett erdőtisztai intézmények a m. kir. állami erdőhivatalok szervezésével megszűnnek. A megszüntetett erdőtisztai intézményeknél az 1879. évi XXXI. t.-cz. 36. §-ában megszabott minősítéssel alkalmazott személyzetnek megfelelő alkalmazásáról, vagy végellátásáról az állam gondoskodik.

59. §. Olyan kis-, vagy nagyközségnek és vagyonközségnek, melyeknek az 1. §. a) pontja értelmében állami kezelésbe adandó területe legalább 5.000 kat. hold terjedelemmel bír, jogában áll a jelen törvény életbe lépésétől számított hat hónapon belül, illetőleg ennek az időnek letelte után, a 7. §. második bekezdésében meghatározott időpontokig a földmívelésügyi miniszterhez írásban folyamodni az iránt, hogy erdejét és kopár területét az állami erdőhivatal helyett saját erdőtisztje által kezeltesse.

A földmívelésügyi miniszter az ekként kért engedélyt a közigazgatási bizottság meghallgatása után a belügyi miniszterrel egyetértésben adja meg, de csak abban az esetben, ha az illető erdő jövedelmezőségét a külön erdőtiszt tartásával járó költségek állandó fedezhetése szempontjából megfelelőnek és a kért külön kezelés sikerét egyéb tekintetben is kellőleg biztosítottak találja.

A földmívelésügyi miniszter engedélye alapján külön erdőtiszt által kezelt erdő és kopár terület kezelését a m. kir. állami erdőhivatal évenként megvizsgálni és tapasztalatairól a földmívelésügyi miniszternek jelentést tenni köteles.

A földmívelésügyi miniszter, ha arról győződik meg, hogy a kezelés az ilyen erdőkben és kopár területeken a czélzerű erdőgazdaság követelményeinek nem felel meg, a külön erdőtiszt tartására adott engedélyt a belügyi miniszterrel egyetértésben visszavonhatja és az erdőnek és kopár területnek az állam kezelésébe való átadását rendelheti el.

A jelen §-ban a kis-, vagy nagyközségeknek és vagyonközségeknek nyújtott kedvezmény által sem az ebben a törvényben, sem az 1879. évi XXXI. törvényczikkben foglalt rendelkezések nem érintetnek.

60. §. A jelen törvényben szabályozott eljárással kapcsolatos beadványok és iratok bélyeg- és illetékmentesek. Ez a bélyeg- és illetékmentesség nem terjed ki a közös birtokosok és alkalmazottaik és más harmadik személyek közt létrejött jogügyletekre és a fatermékek nyilvános árverésénél felvett árverési jegyzőkönyvekre.

61. §. A közigazgatási bizottságnak a jelen törvényben megállapított hatáskörét, az 54. §. első, harmadik és negyedik bekezdésében említett ügyeket kivéve, az 1879. évi XXXI. t.-cz. 26. §-ában említett háromtagu albizottság gyakorolja.

Az 54. §. első, harmadik és negyedik bekezdésében említett ügyekben, az előbbi bekezdésben említett albizottság meghallgatásával, maga a közigazgatási bizottság határoz.

A jelen §. első bekezdése szerint az ott említett albizottság hatásköréhez tartozó, de halasztást nem tűrő egyes esetekben, az albizottság előadójának meghallgatásával, az albizottság elnöke vagy helyettese saját felelősségére intézkedik, de intézkedését és azt, hogy miért nem tartotta az ülést levárhatónak, a legközelebbi ülésnek bejelenteni tartozik.

62. §. A földmivelésügyi minster felhatalmaztatik, hogy a jelen törvény végrehajtására vonatkozó rendeleteket kiadhassa, azokat módosíthassa, vagy hatályon kívül helyezhesse.

63. §. Jelen törvény az 1890. évi t.-cz. hatályát nem érinti.

64. §. Fiume városát és kerületét illetőleg felhatalmaztatik a földmivelésügyi minster, hogy a jelen törvényt az ottani viszonyoknak megfelelőleg léptesse hatályba.

65. §. Jelen törvény végrehajtásával a földmivelésügyi, belügyi és igazságügyi ministerek bizatnak meg.

66. §. Jelen törvény életbe lépésének idejét a földmivelésügyi minster rendelettel állapítja 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 minster 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 minster bizatik meg.



## 1890 : XIX. Törvényczikk,

a volt naszódvidéki községi erdők kezelése tárgyában.

(Szentelést nyert 1890. évi június hó 3-án. — Életbe lépett 1890. évi július 10-én.)

Az 1890. évi XVIII. törvényczikk 6. §-a értelmében község-vagyont képező, volt naszódvidéki erdőknek, kivéve Marosoroszfalu és Monosfalú községeknek Maros-Torda vármegyében fekvő nem revindicált havasbeli erdeit, az 1879. évi XXXI. törvényczikknek megfelelő kezelésére nézve a következők rendeltetnek:

1. §. Minden egyes község erdeiből azon részek, melyek a lakosok közvetlen erdei kihasználására fekvésük és területeik minőségénél fogva alkalmasok, a mennyiben a lakosság tüzi- és épületfajzására szükségesek, a házi faipar céljainak is lehető figyelembevételével, községenkint kihasítandók.

A kihasítási tervezetet a községi előljárásnak, a főszolgabírónak meghallgatásával és a kir. erdőfelügyelőnek közbejöttével a m. kir. erdőigazgatóság (4. §.) készíti.

A kihasítási tervezet az illető községben a községházánál 30 napon át kitétetik és ezen 30 nap alatt felebbezéssel megtámadható.

A felebbezés felett, mely a m. kir. erdőigazgatóságnál nyújtandó be, a földmivelésügyi minster határoz.

2. §. Minden egyes község erdejének az 1. §-ban említett célra kihasítandó erdőterületen felül fenmaradó részei a többi volt naszódvidéki községeknek erdeiből hasonló kihasítás után fenmaradó részekkel és az ezekkel területi összefüggésben levő községi havasokkal egyesítve kezelendők.

Az illető községeknek az egyes erdőrészekre vonatkozó tulajdonjoga fenmarad és az eddigi határok természetben is fentartandók.

Az erdőgazdaság üzemi céljaira valamint a fát feldolgozó ipartelepek és az ezeknél alkalmazott munkások lakásának elhelyezésére szükséges földterületekre azonban, a kisasajátítási jog a földmivelésügyi minster részére megadatik.

Az egyesített kezelés alatt álló erdők terményeiből származó jövedelem a közös terhek és a költségek levonása után, a községek között felosztandó, az egyesítve kezelt községi erdők térfogatának, termőképességének és jelenlegi faállományának arányában.

A vonatkozó aránykulcsot a m. kir. erdőigazgatóság szakmunkálatai alapján, a földmivelésügyi minster állapítja meg.

A közös kezelésre rendelt erdőkké területi összefüggésben álló községi havasok felügyelete és őrzése szintén az erdőigazgatóság feladatát képezi. Az ezen feladat teljesítésénél felmerülő költségek, a közös kezelés alá rendelt erdők tiszta jövedelmének kiszámításánál, terület-aránylag azon községek terhére számolandók el, melyeknek ezen havasok tulajdonát képezik.

3. §. A községi lakosság tüzi- és épületfa-szükségletének fedezésére és a házi faipar céljaira (1. §.) kihasítandó erdőkre nézve községenkint külön üzemtervek készítenődök.

A 2. §. értelmében egyesítve kezelendő erdők üzemtervei akként készítenődök, hogy az okszerű kezelés és célszerű jövedelmezés követelményeinek megfelelő összefüggő gazdasági testek alakittassanak, tekintet nélkül arra, vajjon azok az ugynevezett revindicált havasok közé tartoztak vagy vajjon az illető gazdasági testbe csoportosított erdőrészek egy vagy több község tulajdonai.

4. §. A községek saját külön használatára (1. §.) fentartott erdők, valamint a közös kezelésre (2. §.) rendelt erdők összes gazdasági ügyeinek intézésére (1879 : XXXI. törvényczikk 21. §-a), nemkülönbén a jelen törvény 1., 2., 3., 5. §-aiban körülírt teendők végzésére Besztercze-Naszód vármegye székhelyén; Beszterczén kellő



erdőtiszti, mérnöki és erdőőri személyzettel ellátott magyar királyi erdőigazgatóság állítatik fel, melynek költségei, valamint a központi kormányzat részéről ezen erdők érdekében kiadott költségek is a 2. §. harmadik bekezdésében említett kezelési költségek közé sorolandók. Az erdőigazgatóság költségeit szükség esetére az állam előlegezi.

5. §. A községek jogosultak a m. kir. erdőigazgatóság által készítendő költségvetésekbe és számadásokba betekinteni és azokra észrevételeiket megtenni,

A községek e jogukat a vármegyei törvényhatóság által kijelölendő két kiküldött és az összes községek által választandó nyolcz képviselőből alakított bizottság által gyakorolják, mely bizottságnak elnöke az alispán.

A m. kir. erdőigazgatóság tartozik a költségvetéseket és zár számadásokat e bizottsággal közölni.

Az említett bizottság alakítására és működésére vonatkozó utasítást, a belügyi és a földművelésügyi minister rendeleti uton fogják megállapítani.

E bizottság határozatai a vármegyei törvényhatóság elé terjesztendők, melynek határozata ellen, ugy az erdőfelügyelő, mint a bizottság vagy annak valamely tagja által a belügyi ministerhez van felebbezésnek helye, a ki e tárgyban a földművelésügyi ministerrel egyetértve határoz.

6. §. Faizási jogát, a községnek erre jogosított lakossága (7. §.) csakis az 1. §-ban említett községi erdőrészekben gyakorolhatja.

A legeltetési jog gyakorlata azonban az erdőtörvény és az üzentervek korlátai között nemcsak a tüzi- és épületfa-szükséglet fedezésére, valamint a házi faipar céljaira fentartott községi erdőkben (1. §.), hanem a községi havasokon, legelőkön és az illető község tulajdonában levő azon erdőterületeken is fentartatik, melyek a 2. §. szerint egyesítve kezeltetnek.

7. §. A 6. §-ban említett haszonvételeket gyakorolhatják a tulajdonos község azon lakosai, a kik a községben községi illetőség-gel bírnak.

Ezen haszonvételekért a község az 1886: XXII. t.-czikk 112. §-a értelmében díjakat állapíthat meg.

Emez általánosan kötelező díjszabályzat megerősítés végett, a törvényhatósághoz felterjesztendő. Érintetlenül marad a községnek azon joga, hogy a község kötelékébe való felvételt a most idézett törvényczikk 14. §-a alapján külön díj fizetésétől tegye függővé, de az e tárgyban alkotandó szabályrendelet érvényéhez, tekintettel a kivételes viszonyokra, a belügyi minister megerősítése szükséges.

8. §. A 2. §. értelmében egyesítve kezelendő erdők faterményeinek tiszta jövedelméből az egyes községekre eső részek községi célokra fordítandók.

9. §. Az egyesített kezelés alatt álló területekre községi pótlódó csak akkor és annyi vehető, a mennyiben az 1890. évi XVIII. törvényczikk 11. §-a értelmében egy község határába összesített, más községek tulajdonát képező területek az illető község közigazgatási költségeit szaporítanak, ezen szaporulat erejéig; de ezen esetben is a törvényhatóság által jóváhagyott kivetés érvényesítése előtt a belügyministerhez felterjesztendő jóváhagyás végett.

10. §. A jelen törvényből kifolyó erdőkezelési és rendezési ügyekre nézve megadatik a bélyeg- és illetékmentesség.

11. §. Felhatalmaztatik a belügyi-, pénzügyi- és földművelésügyi minister, hogy jelen törvény életbeléptetésének idejét rendelet útján határozza meg; felhatalmaztatnak különösen arra is, hogy az átmeneti intézkedéseket és az eljárás részleteit rendeleti uton szabályozzák.

Jelen törvény végrehajtásával a belügyi-, pénzügyi- és földművelésügyi minister bizatik meg.

## Vadászati törvény.

1883. évi XX. törvénycikk.

(Szentesítést nyert 1883. évi márcziushó 19-én. — Kihirdetteletti 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 szigeteket 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 mennyiben 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 eljárás közigazgatási szolgabírája, rendezett tanácssal bíró városokban a polgármester, — törvényhatósági joggal felruházott városokban a kapitány, — végre Budapesten a kerületi előljáróság, — másod fokban pedig a törvényhatóság első tisztviselője (alispán, polgármester), Budapesten 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 bérléte, 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 haszonbérlelőjének 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 haszonbérllő 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, däm vad) által a vetésekben, ültetvényekben, vagy más gazdálkodási és erdészeti ágakban okozott minden kárért azon birtokos vagy haszonbérllő, kinek vadászterületén az említett fővad tenyésztetik, teljes kárpótlással tartozik.

E végre megkivántatik, hogy a kár a hatóságoknak a kár elkövetésétől számítandó 8 nap alatt felvehetés czéljából 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, däm vad bikára november hó 15-étől július hó 1-ig;

b) szarvas, däm vad 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, jérezékre 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, kivétlenül 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 árnulni, venni, vagy nyilvános helyiségekben étlapra jegyezni nem szabad.

11. §. A madarak közül kivételt képeznek a vándor- és vízimadarak, 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, vadkácsákra, 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, ürgét, görényt, menyétet, nyustot, vidrát saját területén a birtokos bármikor elpusztíthatja azon esetben is, ha a vadászat bérbé volna adva; ha azonban a pusztítást vadászatilag hajtókkal vagy bárminemű vadászebekkel akarja végbevinni, 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 figyelmeztetendők; 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 ölmos esők alkalmával behajtani vagy agyon verni.

Kivételnek a fenyves-madarak, melyeket hurokkal és léppefogni 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 űzni nem szabad. Ha a vadászatra jogosultak vadászebei idegen területre átmennek, ott az illető vadászatra jogosult által letartóztathatók mindaddig, míg gazdáik az okozott kárért 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 győződnek 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 lö, az a további vadásztól 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 rendelkezése azon községek lakói kötelesek, a melyek érdekében a vadászat tartása engedélyezettett.

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 lóháton történt, 20 frttól 100 frtig terjedhető pénzbüntetéssel sujtandó.

27. §. Ha az orvvadászat éjjel vagy kerített helyen vagy tiltott eszközökkel történt, vagy ha az orvvadász álcázva avagy más-képen ismerhetlenné téve találatik, 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 elszámlált 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 frttól 50 frtig terjedhető pénzbüntetésben marasztalandó.

29. §. A ki tiltott időben vadász, 5 frttól 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 frttól 10 frtig terjedhető pénzbüntetéssel sújtandó.

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, fajt-, fáczán- 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 tőrre viszi, ugyszintén az is, a ki a nyájörző ebekre vonatkozó intézkedés ellen vét, 1 frttól 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, egyuttal 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 pénzbüntetésekért szintén felelős.

Ha valaki a vadászati kihágás elkövetéséhez családtagjait a vele közös háztartásban élőket, gyámsága és gondnoksága alatt álló egyéneket, cselédeket, iparos és kereskedő tanoncokat 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 elkövettetett.

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 hajthatása esetében fog alkalmaztatni.

Ezen átváltoztatásnál két forintot felül nem haladó pénzbüntetés helyett hat óránál rövidebb s tizenkét óránál hosszabb ideig tartó elzárás nem állapítható meg.

Két frttól tíz 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, valamiut azokon is, a hol az oroszva 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 megbízottjának 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 vadásztulajdonos 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 megbízott személyeknek hit alatt teendő vallomása teljes bizonyító erővel bír, míg annak ellenkezője be nem bizonyítottatik.

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 haszonbérlője és a felvigyázó személyzet, nemkülönbén a közrend fentartására hivatott közegek jogosítva vannak mindenkit, kit tilos vadászaton kapnak, ha magát fel nem ismerhetővé tette, nevét eltagadta, vagy állandó lakhelye ismeretlen, a legközelebbi községi hatósághoz kísérni, 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 mindenik 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 megbírálásuk bővebb bizonyítási eljárást igényelne, s a kihágás feletti ítélet hozatalát késleltetné a káros fél követelésével polgári perre utasítandó.

Ha a panaszlott a vád alól felmentetik, költségei a magánvádló 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 tartozik.

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 eselekmények. — úgy a büntetés mint kártérítés tekintetében a korábbi törvények határozatai szerint ítélandók meg.

50. §. Ezen törvény végrehajtásával a belügyi-, igazságügyi-, földművelés-, ipar-, és kereskedelemügyi ministerek bizatnak meg.



## 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 nevezethetnek ki erdőtisztekké, 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 erdőtiszti állomásra.

Az erdészeti államvizsgák évenként kétszer, az őszi és tavaszi hónapokban Budapesten tartatnak, az alább szószerint következő szabályzat és ennek módosítására vonatkozó rendelet szerint. Az ebben említett bizottság jelenleg a következő szakemberekből áll:

Elnök: S ó l t z Gyula orsz. főerdőmester.

Tagok: Almássy Andor, m. kir. erdőtanácsos; Bartha Gyula, kir. erdőfelügyelő; Belházy Emil m. kir. főerdőtanácsos; Csiby Lőrincz, m. kir. erdőtanácsos, akadémiai tanár; Csik Imre kir. erdőfelügyelő; br. Feilitzsch Arthur, m. kir. erdőigazgató; Fekete Lajos, főerdőtanácsos és akadémiai igazgató; Garlathy Kálmán, m. kir. erdőigazgató; Havas József, kir. erdőigazgató; Horváth Sándor, m. kir. főerdőtanácsos; Illés Nándor, nyug. m. kir. főerdőtanácsos; Kallina Károly, nyug. m. kir. főerdőmester; Podhrádszky András, erdőigazgató; Rutska Tivadar, m. kir. nyug. főerdőtanácsos; Scholcz Ottó uradalmi erdőmester; Szabó Adolf, m. kir. erdőigazgató; Tavi Gusztáv, m. kir. főerdőtanácsos; Tomcsányi Gyula, m. kir. erdőigazgató; Vadas Jenő, m. kir. erdőtanácsos, akadémiai tanár.

Az 1878. évi május 8-án kihirdetett szabályzat és az ezt módosító 1888. évi 2911. sz. rendelet szószerinti szövege következő:

1. §. A földmivélés-, 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, illetőleg azokon vizsgákat tettek vagy colloquáltak.)

3. Ki a selmeczi kir. erdőakadémián a rendes hallgatók számára előirt 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 előirt tantárgyából vizsgát tett.

(A ki a m. kir. tudomány-egyetemen, vagy a m. kir. műegyetemen a selmeczi kir. akadémia rendes hallgatói számára előirt tantárgyakat hallgatta, s 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 előirt tárgyakból vizsgát vagy colloquiumot nem tett, mielőtt államvizsgára bocsátatnék, 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 évi és megszakítás nélkül rendszeresen kezelt erdőgazdaságnál

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 földmivelés-, 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 földmivelés-, 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 nevezetik 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 földmivelés-, 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 földmivelés-, 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 földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi minister által, az államvizsgákra kiküldött biztos kezébe 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 — úgy a természetrajzi, mint a matematikai alaptudományokat is beleértve, — a következők: a) erdőmivelés, 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 birtokrendezési, 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 megválaszolásánál semmi más könyvet vagy írományt nem szabad használni, mint a m. kir. államerdészetnél hivatalos használatban álló „Erdészeti segédtablák”-at vagy más matematikai tablákat.

Az írásbeli kérdésekre egyenként külön íven felelendő meg s a vizsgajelölt, mihelyt 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 az szóbeli vizsgálat kezdetén sorshuzás útján megállapítatik; a sorshuzást a jelöltek vezetőkénevek 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 földművelés-, 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 nagyméltóságú földművelés-, ipar- és keresk. m. k. ministerium  
18 . . . . . évi

. . . . . hó . . . . . napján . . . . . szám alatt kelt rendelete alapján Budapestben, 18 . . . . . évi . . . . . hó . . . . . napján megtartott államvizsgálat alkalmával, az alólírt 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 nagyméltóságú földmívelés-, 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 jelenlétében, az elnök által személyesen szolgáltatnak ki; ha pedig ez nem történhetnék, akkor a földmívelés-, 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 osztályzatokat, valamint azon osztályzatot, melyet az illető bizonyítványában nyerend.

Ha a bizonyítványban adott képességi osztályzat nem egyhangulag, de szótöbbséggel íteltetett oda, ez a jegyzőkönyvbe, a szavazók és szavazatok megjelölésével szintén felveendő.

13. §. A vizsgálatról felvett jegyzőkönyvet, valamint az írásbeli dolgozatokat a vizsgáló bizottság elnöke, a földmívelés-, ipar- és kereskedelemügyi ministeriumhoz terjeszti fel, honnan a vizsgálati jegyzőkönyv egy hiteles másolata a selmeczi kir erdőakadémia igazgatóságának küldetik meg.

14. §. A vizsgáló bizottság tagjai napidíj és utiköltség megtérítésében részesülnek, mi iránt a földmívelés-, ipar- és kereskedelmi minister külön rendeletben intézkedik.

15. §. Oly jelölteknek, kik a vizsgát nem állották meg, még egy másodszeri vizsgára a vizsgadíj újabb lefizetésének kötelezettsége mellett engedély adatik. Az ismételt megjelenésre az engedély a fennebbiek értelmében kérendő ki.

Azon jelölt, ki másodszer nem állotta ki a vizsgát, harmadszor 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 letéendi.

2911 sz. rendelet. Az erdészeti államvizsgáról szóló s a „Budapesti Közlöny” 1878. évi 106. számában kiadott szabályzat 2., 8. és 15. §§-ai az alábbi értelemben módosítottak:

1. a 2. §-nak a vizsgálat idejére vonatkozó intézkedése akként módosittatik, hogy az államvizsga évenként kétszer, még pedig az őszi és tavaszi hónapokban tartatik meg;

2. a 8. §-nak az írásbeli kérdések számára és a vizsgálati időre vonatkozó intézkedése akként módosittatik, hogy a két napig tartó írásbeli vizsgálaton naponként este 6 óráig két szakkérdés felelendő meg;

3. a 15. §-nak a másodszeri s illetve a harmadszeri vizsgára való bocsáttatást tárgyazó rendelkezése akként módosittatik, hogy azon vizsgajelölt, a ki oklevelet nem nyert, a vele megtartott vizsgálatra közvetlenül következő államvizsgálathoz nem bocsátható s illetve a vizsgát csak a következő év ugyanazon évszakában megtartandó államvizsga idejéig teljesített gyakorlati szolgálat után ismételheti.



Az 1878. évben kiadott vizsgálati szabályzatnak itt nem tárgyalt összes többi intézkedései továbbra is változatlanul érvényben maradnak. — Budapesten, 1888. márczius hó 4.

A földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. k. minister:  
Gróf *Széchenyi Pál*.

## 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 földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi minister 1880. évi 25347. szám alatt.

1. §. Az 1879. évi XXXI. törvényezikk értelmében teljesítendő erdőőri szolgálatra szükséges szakbeli képesség törvényes igazolása czéljából, az ország különböző vidékein évenként az őszi hónapokban hivatalos erdőőri szakvizsgák tartatnak.

2. §. Ezen erdőőri szakvizsga letételére becsáttatnak mindazok, kik az elemi népiskolát elvégezték, illetőleg írni, olvasni és a négy közönséges számművelet szerint számolni tudnak, s ezt, valamint azt, hogy legalább 3 évig szakadatlanul erdészeti gyakorlati szolgálatban állottak, hitelesen igazolni tudják, feddhetlen magaviseletűek és 20-ik életévüket betöltötték.

A vizgára 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 földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi minister nevez ki.

4. §. A vizsgálat tárgyát képezi mindaz, mit az erdészeti műszaki segédszolgálat sikeres teljesítésére s az erdőörnek a fennálló erdőtörvényben előirt teendőire és jogaira nézve tudni kell. Ezen gyakorlaton belől a vizsgálatra és a tanulóknak vezérfonalul ajánltatik Bedő Albert országos főerdőmesternek „Erdőőri” vagy az erdészet alapvonalai” czimű és az országos erdészeti egyesület által az erdőőrök tankönyvére kiirt pályadíjjal jutalmazott műve.

5. §. A vizgára jelentkezők a vizsgáló-bizottsági elnök kezéhez vizsgálati díj fejében 5 forintot kötelesek lefizetni.

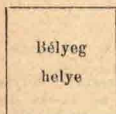
6. §. A vizsgálat szóval és írásban tartandó. Az írásbeli vizsgánál, mely a szóbeli előtt tartatik meg, az összes jelentkezők a vizsgáló-bizottság elnöke által feltett ugyanazon három kérdést felelik meg. Az írásbeli vizsgálat letételére elegendő, ha az illető a 4. §-ban megjelölt szakkönyv alapján tehető kérdésekre kellően megfelel. Az írásbeli vizsgálat tárgya csak olyan kérdés lehet, melynek írásbeli uton való megoldása a gyakorlati erdőőri szolgálatnál előfordul.

7. §. A földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi ministerium nevében és azon vármegye peesétje alatt, melynek székhelyén a vizsgálat tartatott, a vizsgálatot kiállott egyéneknek bizonyítvány adatik, melyet a vizsgáló-bizottság elnöke és annak mindkét tagja ir alá.

8. §. A bizonyítványban kiteendő képességi osztályzatok a következők: „kitűnően alkalmas”, „jó alkalmas” és „kielégítően alkalmas.”

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:

- „kitűnően alkalmas“,  
„jól alkalmas“,  
„kielégítően alkalmas“.

A nagyméltóságu 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, alulirt vizsgáló-bizottság által

N. N.

ki Magyarország . . . . . vármegyéjének . . . . . községében született, az erdészeti műszaki segédszolgálat teljesítéséhez szükséges ismeretekből megvizsgáltatván, az 1879. évi XXXI. törv. cikk értelmében teljesítendő erdőőri szakszolgálatra . . . . . alkalmasnak találtatott, miről is részére ezen bizonyítvány kiadatott

Kelt . . . . . 18 . . . . . hó . . . n.

## A vizsgáló-bizottmány:

N. N.  
vizsgáló biztos  
(és erdőtiszti állása).

N. N.  
vizsgáló biztos  
(és erdőtiszti állása).



N. N.  
a vizsgáló-bizottmány elnöke  
(és erdőtiszti 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 aláirt 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 legfennebb kétszer még jelentkezhetik, de ha ez alkalmakkal sem találatnék kielégítően alkalmasnak, többé vizsgára nem bocsátbató.

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 kihirdetetik.

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 erdőtisztjeiket és erdőőreiket hatóságilag feleskettetni. Az így feleskettett erdőtisztek és erdőőrök szolgálatukban közbiztonsági közegeknek tekintetnek, mint ilyenek vadászatijegy-adómentes fegyverrel 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 alkalmazhatnának.

Miután a hatósági eskü ilyen 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 kivonatossan közölni.

A hatósági felesketés a magyar honpolgárság igazolásán kívül a következő feltételekhez van kötve:

1. Erdőtisztiesküre 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 tisztí 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 beföldön letették.

Az ezen utóbbi kellék igazolására szolgáló államvizsga bizonyítványokra nézve megjegyztetik, hogy az 1867. előtti időből származók érvényeseknek tekintetnek akár Magyarországon, akár az osztrák örökös tartományok valamelyikében állítottak ki, míg az 1867. utáni időben keltek közül csak azok fogadtatnak el, melyek Magyarországon állítottak ki.

2. Erdőőriesküre 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 feleskettethők, 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 tanácsú 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 cserélését 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 eskületételi jegyzőkönyvek alapján, új másolati példányok szolgáltatnak ki.

## Az erdőőrök fegyverviselési, fegyverhasználati és fegyelmi szabályai.

(Az 1894. évi XII. t.-cz. 92. §-ában nyert felhatalmazás alapján kiadta a m. kir. belügyminiszterrel egyetértőleg a földművelésügyi m. kir. miniszter, 1895. évi 72,086. szám alatt.)

### *Az erdőőrök fegyverviselése és fegyverhasználata.*

1. §. Az 1879. évi XXXI. t.-cz. 17. §-ában megnevezett birtokosok erdeinél alkalmazott s hatóságilag felesketett minden erdőőr szolgálatadójától egy rövid vadászkést képező szuronynyal és természetes színű szijon viselendő börtökkel ellátott könnyű szerkezetű, hátultöltő karabélyt kap, melyet szolgálatában állandóan magánál viselni köteles,

Ezen fegyverzet, a szolgálatadó tulajdonát képezvén, kimérendő s mindig oly állapotban tartandó, hogy szükség esetén használni lehessen.

2. §. Az idézett törvényszakasz alá nem tartozó magánerdő birtokosok is elláthatják felesketett erdőöreiket a fentebb előirt fegyverzettel, az ily erdőőrök azonban a fegyverhasználatra nézve a jelen szabályzatban biztosított jogokkal csak abban az esetben ruházhatók fel, ha eskületételi bizonyítványuk szerint az erdőtörvény 37. §-a c. pontjában foglalt kellékek megfeleltek, s ha a birtokos az illető erdőört, az őrizetére bízott erdőterület megjelölésével, a közigazgatási bizottságnak bejelenti.

3. §. A szolgálatot teljesítő erdőőr az előirt fegyver használatára jogosítva van az ellen:

1. a ki őt nyíltan vagy orvul, élete vagy testi ópsége ellen irányult szándékkal megtámadja;

2. ha tetten ért, vagy alapos gyanuval terhelt egyén felfegyverkezve lévén, az előzetes felszólítás daczára magát önként meg nem adja s illetve a nála levő fegyvert vagy más életveszélyt okozható eszközt a felhívás után el nem dobja, vagy esetleg védett helyzetéből előjönni vonakodik;

3. a ki figyelmeztető utasításainak, őt szolgálata teljesítésében megátlandó, tettelesen ellenszegül;

4. a ki, mint többször büntetett kártevő, előzetes felhívásra az erdőből eltávozni nem akar s az erdőből való kivzetés ellen tettelesen ellenszegül.



4. §. A fegyverhasználat joga azonban feltétlenül megszűnik mindazon esetekben, midőn a kárttevő a netalán megkísérlett ellenállás vagy támadás után magát megadja vagy megfutamodik.

Általában azokban az esetekben is, midőn a fegyverhez nyulás feltételeinek egyike vagy másika fenforog, az erdőőr fegyverét csak azután használja, miután minden enyhébb eszközök alkalmazása eredménytelen marad s még akkor is a legnagyobb kímélettel és csak oly mérvig, a mely a támadás visszaverésére vagy az ellenállás legyőzésére elkerülhetetlenül szükséges. A fegyver tehát mindenkor óvatosan használandó, különös figyelemmel arra, hogy az ember élete lehetőleg kíméltség s szükségtelenül veszélynek ki ne tétessék. Ehhez képest és a mennyiben azt a viszonyok megengedik, előbb a kevésbé veszélyes fegyver (szurony) használandó, mire nézve határozó befolyással bír még az is, vajjon az ellenszegülő szintén fegyverrel és pedig milyennel, vagy mily nemű testi sértést okozható eszközzel van ellátva.

5. §. Ha a fegyvernek a fent elősorolt esetekben történt alkalmazása folytán az ellenszegülő súlyos testi megsértése következett be, az illető erdőőr köteles azonnal intézkedni, hogy a megsértett egyén a legközelebb fekvő biztos helyre szállíttassék s a viszonyok által nyújtható ápolásban részesíttessék. Ezen kívül köteles az erdőőr a fegyver használatát, ha az súlyos testi sértést vagy halált okozott, az illetékes közigazgatási bizottsághoz mindenkor haladéknélkül bejelenteni, a lőfegyver alkalmazását pedig akkor is, midőn az illető egyén meg nem sérült vagy könnyű sebbel a helyszínéről elmenekült. Halál esetén a tényálladék felvétele végett az illetékes járási főszolgabíró-nál is jelentés teendő.

#### *A fegyelmi eljárásról.*

6. §. A hatóságilag felesketett s ennél fogva szolgálatban közbiztonsági közegnek tekintendő erdőőr ellen fegyelmi eljárásnak van helye:

1. ha a kötelességszerű hűséget megszegi s nevezetesen, ha maga követ el erdei kihágást, vagy ha a kihágást, melyről tudomással bír, hiven és kötelességszerűen be nem jelenti, vagy a kárttevővel összejátszik;

2. ha valamely szolgálati cselekményért vagy eljárásért ajándékot vagy jutalmat követel s illetve ilyet elfogad;

3. ha az állásához és szolgálatához kötött jogokkal visszaél;

4. ha a rovatos naplóba vagy szolgálati iratokba szándékosan lényeges valótlanságokat vesz fel;

5. az 1879. évi XXXI. t.-cz.-ben foglalt erdőtvény 28. §-a alapján letett esküben fogadott kötelezettségeket megszegi vagy meg nem tartja;

6. szolgálatát többszöri megintés után is hanyagul teljesíti, vagy oly mértékben elhanyagolja, hogy abból az erdőbirtokosra kár hármlik vagy hármlhatnak;

7. ha a tudomására jutott erdőrendészeti áthágásokat be nem jelenti;

8. ha tiltott mellékfoglalkozást, pl. fakereskedést üz;

9. ha a felekkel törvényellenesen bánik;

10. ha előljárói irányában a köteles tiszteletet és engedelmességet megsérti;

11. ha iszákos vagy részegeskedő;

12. ha vadházasságban él, vagy nyilvános botrányt okozó erkölcstelen életet folytat, vagy ily nemű kihágást követ el.

7. §. A fegyelmi vétségek megvizsgálása iránt intézkedni, azokat megállapítani s a büntetéseket ítéletileg kimondani — akár hivatalból, akár feljelentés folytán rendeltetett el az eljárás — jogositva van *első fokban*;

kis- és nagyközségek és volt urbéres közbirtokosságok szolgálatában álló, valamint a vármegyékben alkalmazott u. n. járási erdőőrök ellen a főszolgabíró;

a fő- és székváros erdeinél alkalmazott erdőőrök ellen a kerületi előljáró;

a törvényhatósági városok erdőőrei ellen a rendőrkapitány; rendezett tanácsú városok szolgálatában álló erdőőrök ellen a polgármester;

*másodfokban:* a közigazgatási erdészeti bizottság.

8. §. Az erdőtörvény 17. §-ában megnevezett többi birtokosok által alkalmazott, valamint a magán erdőbirtokosok szolgálatában álló erdőőrök fegyelmi ügyeiben az illető birtokosok saját hatáskörükben intézkednek; kötelesek azonban erdőőreik fegyelme felett szigorúan őrködni s mindazon eseteket, midőn a jelen szabályzat 19. §-ában említett kizárási okok valamelyike beáll, vagy ha az erdőőr oly cselekményt követ el, mely annak szolgálatától való elmozdítását s illetve a reáruházott törvényszerű jogoktól való megfosztását teszi szükségessé, az illető feleskető hatóságnak azonnal bejelenteni s esetleg a fegyelmi vétségnek közigazgatási uton való megvizsgálását és megállapítását kérelmezni. Ha pedig ezt tenni elmulasztanak, az illetékes hatóság a vizsgálatot — tudomására jutott indokolt esetekben — hivatalból is elrendelheti s ennek eredménye alapján az illető birtokost a vétkesnek talált erdőőr elbocsátására s illetve az eskübizonyítványának megsemmisítése végett való beszolgátatására kötelezheti.

Az állam tulajdonát képező erdőknél alkalmazott erdőőrök fegyelmi ügyei az állami altisztek számára fennálló szabályok és szolgálati utasítások értelmében fognak elintéztetni.

9. §. Mielőtt valamely erdőőr ellen a fenti 7. §. szerint illetékes hatóságok által fegyelmi ítélet hozatnék, az illető erdőőr ellen emelt panasz vagy vád alapos vizsgálat tárgyává teendő.

A vizsgálat fogamatosságával panaszolt erdőőr közvetlen tiszt előljárója, az illető erdőtiszt bizandó meg, kinek szolgálati kötelességében áll a panasz mibenlétét elfogulatlanul megállapítani, az erdőőrt szükség esetén más érdekelt feleket vagy tanukat jegyzőkönyvileg kihallgatni s ennek megtörténte után a vizsgálati iratokat, saját kimerítő véleménye kíséretében, az illetékes elsőfoku hatósághoz beterjeszteni.

10. §. Abban az esetben, ha a panaszt az erdőtiszt adta be s illetve a feljelentés az erdőtiszt részéről történt, a vizsgálatot a 7. §-ban említett elsőfoku hatóság teljesíti.

11. §. A vizsgálat eredménye alapján vétkesnek talált erdőőr a vétség minőségére, fokozatára, a netaláni ismétlésre és a súlyosbító, vagy enyhítő körülményekre való tekintettel:

a) csekélyebb vétség esetén írásbeli megrovással vagy 20 (husz) forintig terjedhető pénzbírsággal;

b) súlyosabb beszámítás alá eső vétség esetén pedig 20 forinttól 50 frtig terjedhető pénzbírsággal; vagy szolgálatból való elmozdítással is büntetetik.

Oly szolgálati helyeken, a hol több különböző fizetési osztályban álló erdőőr van alkalmazva, az elmarasztalt erdőőr előléptetési jogának megvonásával, vagy felfüggesztésével, vagy kisebb állomásra való áthelyezéssel is büntethető.

A fegyelmi ítéletben megállapítandók az eljárási költségek, valamint az is, hogy ki tartozik azokat viselni. A bírság és költségek lefizetésére az ítéletben záros határidő szabandó s illetve megállapítandó, vajjon azokat az elmarasztalt egyszerre, vagy meghatározott havi részletekben tartozik-e megfizetni. Végül az elmarasztalt által okozott károk megtérítése inánti felelősség is mindenkor megállapítandó.

A megítelt pénzbírságok fejében befolyt összegek az 1879. évi XXXI. t.-cz. 208. §-ában megjelölt célokra fordítandók.

12. §. A fegyelmi vizsgálat elrendelésével egyidejűleg, vagy annak folyama alatt is bármikor, ha azt a felmerült körülmények indokolják, az erdőőr a vizsgálatot elrendelő által szolgálattól és fizetésétől felfüggeszthető s a felfüggesztés az ítélet hozataláig terjedő egész időre kimondható,

13. §. Az elsőfoku hatóság a 11. §-ban megszabott büntetések közül csak az *a* pontban említetteket alkalmazhatja s ítéleteit a kir. erdőfelügyelőséggel és az illető erdőtiszttel is közli.

14. §. Az elsőfoku ítélet, annak kézhez vételétől számítandó 15 nap alatt a közigazgatási erdészeti bizottsághoz felelbezzhető.

Az erdészeti bizottság a kir. erdőfelügyelőség véleményének meghallgatásával végérvényesen határoz.

15. §. Az elsőfoku hatóság, ha a hozzá terjesztett vizsgálati iratokból arról győződnek meg, hogy súlyosabb beszámítás alá eső oly vétségek forognak fenn, melyeknek megfenyítése a 13. §-ban megszabott hatáskörét túlhaladja, a vizsgálat iratait a közigazgatási erdészeti bizottság elé terjeszti, mely, ha szükségét látja, pótvizsgálatot rendel el s a vizsgálat eredményéhez képest végérvényesen határoz.

16. §. Kisebb fokú hanyagság és kisebb fokú szolgálati engedtlenség esetén az illető erdőtiszt, mint az erdőőr tisztí elöljárója, jogosítva van az erdőőr ellen, ennek meghallgatásával, de a felelbezés kizárásával rendbüntetést alkalmazni, mely megintésből, roszalásból, dorgálásból vagy 1 (egy) frttól 5 (öt) frtig terjedhető s a 11. §-ban említett célra fordítandó pénzbírságból állhat.

17. §. A fennálló törvények és törvényes szabályok alapján büntettnek, vétségnek vagy kihágásnak tekintendő cselekmények folytán a vizsgálat a büntető eljárás szabályai szerint eszközöltetik.

Ha a közigazgatási uton elrendelt vizsgálatból az tűnnék ki, hogy a fenforgó cselekmény nem csupán fegyelmi eljárás útján megtorolható, hanem a fennálló törvények és törvényes szabályokhoz képest büntetendő cselekményt képez, akkor azon esetben, ha a fenforgó cselekmény már tisztán fegyelmi szempontból is a szolgálattól való elbocsátást teszi szükségessé, a fegyelmi eljárás a büntető eljárásra való tekintet nélkül folytatandó és befejezendő, de az erdészeti bizottság által az illetékes bíróság vagy hatóság a büntető eljárás megindítása végett a szükséges adatok közlése mellett értesítendő; — ha pedig a fenforgó vétségek a szolgálattól való elbocsátást tisztán fegyelmi szempontból nem indokolják, az iratok azonnal átteendőek, mely esetben a fegyelmi eljárás a bűnügynek jogerős ítélettel való befejezéséig függőben tartandó.

18. §. Büntető vizsgálat esetén a közigazgatási erdészeti bizottság az erdőőrt szolgálattól és fizetésétől, a körülményekhez képest, bármikor felfüggesztheti, jogerőre emelkedett vád alá helyezési határozat esetén azonban a felfüggesztés feltétlenül eszközözendő.

19. §. Azon erdőőr, ki

1. gondnokság vagy csőd alá kerül ;

2. nyereségvágyból eredő büntett vagy vétségben jogerősen bűnösnek találatott, vagy más vétség miatt hivatalvesztésre ítéltetett ;

3. a ki bármely törvényszegés vagy megbecstelenítő tény miatt a közbecsülést és bizalmat elvesztette, — ha az erdőörvény 17. §-ában megnevezett bármely birtokos szolgálatában áll, ezen állásából minden előzetes vizsgálat vagy kihallgatás nélkül azonnal elbocsátandó, — eskü-bizonyítványa pedig — tekintet nélkül arra, hogy kinek a szolgálatában van, — feltétlenül megsemmisítendő.

Az ily erdőöröket tehát kötelesek a birtokosok és azok erdőtisztjei a feleskető hatóságnak haladék nélkül bejelenteni s a felesketésről szóló bizonyítványt beszolgáltatni.



20. §. Az erdők törvényszerű megvédése és őrzése a fegyelemnek ezen szabályrendelet értelmében való gyakorlását igényelvén, a fegyelmi hatóságok kötelességében áll örködni a felett, hogy a fegyelem gyakorlásánál s a vétségek megtorlásánál a fenforgó gazdasági érdekek mindenkor kellő figyelembe vétessenek s az erdőőrök személyéhez kötött törvényszerű jogok általában csak oly egyének által gyakoroltassanak, a kik arra minden tekintetben érdemesek.

## 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 képeztetik és tisztán erdészeti célokra szolgál. Kezeléséről és rendeltetéséről a földművelési 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 erdőőri szakvizsgadíjak és azon apróbb bevételek képezik, melyeknek megfelelőleg a kiadásokat is az alap viseli.

Ezen bevételeknek legalább egy ötödrésze minden évben tőkésítették 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 közalaphból nem fedezhetők, vagy a melyek az illető félen be nem hajthatók.

Ilyen kiadásokat képezhetnek:

a) az erdőrendészeti hatóság által halasztást nem tűrő esetekben az erdők fennállását veszélyeztető rovarkárok és esetleg más veszélyek megakadályozása céljából 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 itélelhezatalnál felmentetik;

c) az erdőfelügyelői intézmény fejlesztésére szükséges kiadások;

d) az erdei kihágási bíraskodás 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.



# HIRDETÉSEK.

## Magyar szakkönyvek jegyzéke.

**Arató Gyula:** Cseres Józsi és Boros Rózi szép históriája, vagy: Ki mint vet úgy arat. — (Az erdészeti ponyva-irodalmi kiadványok I. füzeté). Kiadta az Országos Erdészeti Egyesület, 1895. — A nép számára való kiosztás céljából ingyen megküldi az Orsz. Erd. Egyesület titkári hivatala (Budapest V. Alkotmány-utca 10.).

— — **Hogyan ment férjhez Gödör Julesa,** vagy: A gonosz lelkű embert megbünteti az Isten. — (Az erdészeti ponyva-irodalmi kiadványok II. füzeté.) — Kiadta az Országos Erdészeti Egyesület, 1896. — A nép számára való kiosztás céljából ingyen megküldi az Orsz. Erd. Egyesület titkári hivatala (Budapest V. Alkotmány-utca 10.).

**Boros M.:** **Hogyan lett igazzá a bolond beszéde,** avagy: többet észszel, mint erővel. (Az erdészeti ponyva-irodalmi kiadványok III. füzeté.) Kiadta az országos erdészeti egyesület. A nép számára való kiosztás céljából ingyen megküldi az Orsz. Erdészeti Egyesület.

**Bedő Albert:** Az „Erdő-őr“, vagy az erdészet alapvonalai. Hetedik kiadás 1896. Ára 3 frt. Megrendelhető az „Erdészeti Lapok“ kiadóhivatalánál. (Budapest V. ker. Alkotmány-utca 10.)

— — **„A magyar állam erdőségeinek gazdasági és kereskedelmi leírása.“** 3 kötet, az állam összes erdőségeinek átnézeti térképével. Kiadta a földművelés-, ipar- és kereskedelemügyi miniszterium. 1896.

**Belházy Emil:** Az erdőrendezés kézi könyve, I. rész. Kiadta az Országos Erdészeti Egyesület. Ára egyesületi tagoknak 3 frt, nem tagoknak 5 frt. Megrendelhető az Országos Erdészeti Egyesület titkári hivatalánál (Budapest, Alkotmány-utca 10.).

**Cséti Ottó:** Erdészeti földméréstan. 100 arannyal jutalmazott pályamunka. Kiadta Jörges Ágoston özvegye és fia Selmecezen. Ára 4 frt 50 kr.

**Dr. Dietz Sándor:** „Rügy- és levélkulcs 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“. II. teljesen átdolgozott kiadás a Magyar állam talajtani térképével. Selmecez 1891. Ára 2 frt 50 kr. Joerges Ágoston özvegye és fia tulajdona. Selmecezen.

— — „Erdővédelem“. Ára 40 kr. Kapható Joerges Ágostonnénál Selmecezen.

— — „A mezőség koparainak befásítása“, pályadíjnyertes munka. Ára 1 frt. Stein Jánosnál Kolozsvárott.

— — „Beszélgetések az új erdőtörvényről“. Ára 20 kr. Stein Jánosnál Kolozsvárott.

— — „Erdőérték számítástan“. Második javított és bővített kiadás. Ára 3 frt. Szerzőnél Selmecezen.

— — „A Tölgy és Tenyésztése.“ Pályadíj nyertes munka. Kiadta az Orsz. Erdészeti Egyesület. Ára egyesületi tagoknak 2 frt. másoknak 3 frt. Kapható a szerzőnél Selmecezen.

— — „A Magyarországon előforduló főbb fánemek csemetéinek termesztése és ültetése.“ Pályadíj nyertes munka. Kiadta az Országos Erdészeti Egyesület. Ára 1 frt. Kapható az országos erdészeti egyesület titkári hivatalánál.

— — „Az erdei vetésről és ültetésről“. Pályadíj nyertes népszerű munka. Kiadta az országos erdészeti egyesület. Ára 1 frt. Kapható az egyesület titkári hivatalánál.

— — Az erdő ápolásáról és használatáról annak megalapításától a letarolás idejéig. Pályadíjnyertes népszerű munka. Ára 1 frt. Kiadta az Országos Erdészeti Egyesület. Budapest, 1896. Kapható az egyesület titkári hivatalánál.

— — Az erdők berendezése. Népszerű erdészeti munka. Ára 1 frt. Kapható az Orsz. Erdészeti Egyesület titkári hivatalánál.

— — A vágásra érett erdő kihasználása. Népszerű erdészeti munka. Ára 1 frt. Kapható az Országos Erdészeti Egyesület titkári hivatalánál.

— — Az erdők felujtása. Népszerű erdészeti munka. Ára 1 frt. Kapható az Orsz. Erdészeti Egyesület titkári hivatalánál.

**Fekete Lajos és Mágocsy-Dietz Sándor:** Erdészeti Növénytan, 200 drb. arannyal jutalmazott pályamunka. Kiadja az Országos Erdészeti Egyesület. I. kötet 1891. Ára egyesületi tagoknak 2 frt 80 kr, másoknak 4 frt. II. kötet 1897. Ára egyesületi tagoknak 6 frt; másoknak 9 frt.

- Földes János** : A legelő-erdők. Az Országos Erdészeti Egyesület által dicsérettel kitüntetett pályamunka. Kiadta az Országos Erdészeti Egyesület. Ára: egyesületi tagoknak 80 kr, nem tagoknak 1 frt 20 kr. Megrendelhető az Országos Erdészeti Egyesület titkári hivatalánál (Budapest, Alkotmány-utca 10.).
- Fülöp Szász-Coburg herceg erdőrendezőse**: Termési táblák. Lőcsén 1886. Kapható a hercegi jószágigazgatóságnál Jólsván (Gömör megye). Ára 1 frt.
- Horváth Sándor**: „Erdészeti Zsebnaptár“ 1899. évi 18-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. Budapest V. ker. Alkotmány-utca 10. szám.
- Dr. Klekner Alajos**: „Az erdőtörvény (1879. évi XXXI. törv.-czikk, magyarázata“. Franklin-társulat. Ára 2 frt
- M. kir. földmivelési ministerium**: „Erdészeti segédtablák“. Ára 4 frt. Megrendelhető a földmivelésügyi ministerium, m. kir. erdőszámvevőségénél. Budapest.
- Márton Sándor**: A legelő erdők stb. 100 db arannyal jutalmazott pályamunka. Ára 3 frt, az orsz. erdészeti egyesület tagjai 2 frt 40 krért szerezhetik meg.
- Országos Erdészeti Egyesület**: „Erdészeti Rendeleték Tára“.
- 1880—1884. évi I—IV. évfolyam III. kiadása is elfogyott.
- 1885—1889. évi V—IX. évfolyam egy füzetben, II. kiadás. Ára 1 frt 80 kr, az országos erdészeti egyesület tagjainak 1 frt 20 kr.
1890. évi X. évfolyam teljesen elfogyott.
1891. évi XI. évfolyam. Ára 60 kr, az orsz. erd. egyesület tagjainak 30 kr.
1892. évi XII. évfolyam. Ára 40 kr, az orsz. erd. egyesület tagjainak 20 kr.
- 1893—1894. évi XIII. és XIV. évfolyam egy füzetben. Ára 1 frt 20 kr, az orsz. erd. egyesület tagjai részére 60 kr.
1895. és 1896. évfolyam. Ára tagoknak 30 kr illetve 25 kr; másoknak 60, illetve 50 kr.
1897. évfolyam. Ára tagoknak 30 kr, másoknak 60 kr. Kapható az Országos Erdészeti Egyesület titkári hivatalánál.
- lfj. Sárossy-Kapeller Ferencz**: „Az erdőtörvény (1879. évi XXXI. törv.-czikk) magyarázata“. Budapest, Weizmann testvérek. Ára 2 frt.

**Sobó Jenő:** Erdészeti építéstan. Három részben.

Első rész: Középitéstan. Két kötetben.

Második rész: Ut-, vasut- és hidépitéstan.

Harmadik rész: Vízépitéstan.

Megjelent a Középitéstan I. kötete. 756 oldal szöveg 2494 ábrával. Ára az Országos Erdészeti Egyesület tagjainak 5 frt 60 kr., másoknak 8 frt. Kapható az Országos Erdészeti Egyesület titkári hivatalánál és Joerges A. özv. és fia könyvkereskedőnél Selmezbányán.

**Soltz Gyula és Fekete Lajos:** „Erdőbecsléstan“. Második teljesen átdolgozott kiadás. Ára 4 frt. Kapható Selmecczen F. L.-nál.

**Székel Mihály:** Az Időjárástan alapvonalai, dr. Masch A. után németből. Második kiadás. Budapest, 1886. Kapható Grill K. könyvkereskedésében. Ára 1 frt 50 kr.

**Szécsi Zsigmond:** „Az erdőhasználatlan kézi könyve.“ Pályadíjnyertes munka. Kiadta az Országos Erdészeti Egyesület. Második kiadás; ára 8 frt, az Orsz. Erdészeti Egyesület tagjai részére: 6 frt. Kapható szerző özvegyénél Selmecczen.

**Tagányi Károly:** Magyar erdészeti oklevéltár. Magyarország ezred-éves fennállásának emlékére kiadja az Országos Erdészeti Egyesület. Ára az egyesületi tagok számára 10 frt, nemtagok számára 20 frt. Megrendelhető az Orsz. Erdészeti Egyesület titkári hivatalánál. Budapest, V. ker., Alkotmány-utca 10. sz.

**Téglás Károly:** „Erdővédelemtan.“ Ára 2 frt 70 kr. Megrendelhető Joerges Ágostonnénál Selmecczen.

**Tomcsányi Gusztáv:** „Erdei facsemeték nevelése.“ Az Országos Erdészeti Egyesület kiadása. Ára egyesületi tagoknak 1 frt 50 kr, másoknak 2 frt. Megrendelhető az Országos Erdészeti Egyesületnél (Budapest V. ker., Alkotmány utca 10. szám).

**Vadas Jenő:** A selmezbányai m. kir. erdőakadémia története és ismertetője. 17 képpel, 1 térképpel és 1 diagrammos kimutatóval. Ára 2 frt (erdőgyakornokoknak 1 frt 50 kr, műszaki díjnokoknak és akadémiai hallgatóknak 1 frt). Kapható szerzőnél Selmecczen és az orsz. erdészeti egyes. titkári hivatalánál.

— — Erdőmiveléstan. Az Országos Erdészeti Egyesület által 150 drb arannyal jutalmazott pályamunka, 742 oldal, 220 ábrával. Ára az Országos Erdészeti Egyesület tagjai részére 3 frt 50 kr., mások részére 5 frt. Kapható az Országos Erdészeti Egyesület titkári hivatalánál és a szerzőnél Selmezbányán.

— — Az árvédelmi fűzesek telepítése és művelése. A földművelésügyi ministerium hivatalos kiadványainak 12. füzete.



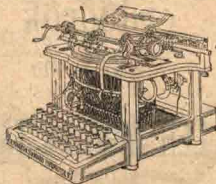
# REMINGTON IRÓGÉPEK VILÁGHIRŰEK!

Kivonat a m. kir. földművelésügyi ministerium 1899. április 17-én 1960/1899. sz. a. kelt leiratából:

„A m. kir. folyam- és kulturmérnöki hivataloknak 28 db. írógéppel és sokszorosító készülékkel leendő ellátása czéljából f. évi január 30. tartott versenytárgyaláson beérkezett ajánlatok közül a bemutatott írógépekkel végzett próbairások és a 8 különféle rendszerű írógép szakzerű megvizsgálása alapján a földművelésügyi m. kir. Minister Ur f. é. április hó 8-án kelt 11.098. sz. rendelete szerint a Glogowski és Társa cég által bemutatott eredeti „Remington-Standard“ írógép és Edison-mimeograph szállítására vonatkozó ajánlatot fogadta el“.

A LEGTÖKÉLETESEBB IRÓGÉP

REMINGTON



REMINGTON

Néhány év óta több százezer darab használatban

## A REMINGTON nagy sikerrel használják:

28 magyar királyi folyam- és kulturmérnöki hivatal.

Magy. kir. belügyministerium,  
Magy. kir. közoktatásügyi min.,  
Magy. kir. földművelésügyi min.,  
Magy. kir. honvédelmi min.,  
Magy. kir. igazságügyi min.,  
Flumel kormányzóság  
M. k. erdőigazgatóság Besztercze,

M. k. főerdőhivatal, Liptóújvár,  
M. k. főerdőhivatal, Vinkovce,  
Magyar parlament  
M. k. államvasutak igazgatósága,  
M. k. államv. üzletvezetőségél,  
M. k. erdőhivatal, Szász-Sebes,  
Ganz és Társa,  
Budapest székes főváros,  
M. k. erdőhivatal, Soóvár,  
Kir. erdőfelügyelőség, Szeged,

Továbbá számtalan pénzügyosznál, gyárban, kereskedőknél, iparkamráknál, ügyvédeknel, megyéknél, városoknál, közjegyzőknél, erdészeknél, íróknál, tanároknál, iskolákban, uradalmaknál stb. stb.

**Remington írógépet kívánatra vételközleltetés nélkül küldünk, saját költségünkre Budapest vagy az ország bármely részében díjmentes bemutatásra és az egyszerű kezeles begyakorlására bárhova ugyancsak saját költségünkre küldjük ki tiszteivelöinket.**

—> Árjegyzék bérmentve és ingyen. <—

## GLOGOWSKI ÉS TÁRSA

Budapest, Erzsébet-tér 16.

Remington írógépek és Edison-mimeographok kiz. jogositott eladási telepe.



A nagymélt. földmivvelésügyi m. kir. Ministerium magas rendeletével az Erdőigazgatóságoknak ajánlva.

Az egyenruhák és egyenruházati czikkek árai a nagymélt. Ministerium által vannak jóváhagyva. Hivatalos, valamint utánvétellel történendő megrendeléseknél **20<sup>o</sup>/<sub>o</sub>-ot** engedményezünk.

## Erdőtisztek

és

## erdőőrök

részére szállít

# TILLER MÓR ÉS TÁRSA

Az erdő-tisztek gyermekei nevelésére létesített alap javára összes hivatalos számláinkból **02<sup>o</sup>/<sub>o</sub>-ot** engedményezünk.  
✱

osztrák császári és magyar királyi, görög királyi, szerb királyi, román királyi és perzsa császári udvari egyenruha szállítók, O. cs. és kir. Fensége József főherceg, O. kir. Fensége György görög trónörökös, O. kir. Fensége a Luxemburgi nagyherceg udvari egyenruha szállítói

**Budapesten, Károly-laktanya**

akár teljes egyenruhákat, akár pedig egyes darabokat,

valamint

az egyenruhához tartozó egyes részeket

esakis valódi tartós minőségben.

Polgári ruhákat és fehéreneműeket

legjobb kivitelben szállítunk.

Kimerítő árjegyzéket kívánatra küldenek.

Üzlettulajdonos: **Tiller Samu,**

cs. és kir. udvari szállító, a Ferencz József-rend lovagja.

# „MAGYAR FAKERESKEDŐ“

VII. évfolyam.

## A magyar fakereskedők és faiparosok országos egyesületének közlönye.

A magyar fatermelés, fakereskedelem, faipar és fakivitel érdekeinek óvására és előmozdítására, valamint a hazai erdőgazdaság érdekeinek szolgálatára hivatott szaklap.

Mutatványszám ingyen.

Megjelen minden hó 1-én és 15-én, a hó 5. és 20. napjain pedig **német** fordításban

„**Ungarischer Holzhändler**“  
czim alatt.

**Előfizetési árak:**

a „MAGYAR FAKERESKEDŐ“ vagy „UNGARISCHER HOLZHÄNDLER“ egyedül félévre 4 frt, egész évre 7 frt; mindkét lap együttesen félévre 5 frt 50 kr, egész évre 10 frt.

Az államerdészeti, vármegyei, községi és közbirtokossági erdészeti hivatalok és ezek alkalmazottai számára a „MAGYAR FAKERESKEDŐ“ egész évre 4 frt, félévre 2 frt.

Felelős szerkesztő és kiadótulajdonos:

**SZÉKELY IGNÁCZ.**

Közérdekű tudósításokat és cikkeket szívesen fogadunk és megállapodás szerint honorálunk.

Szerkesztőség és kiadóhivatal: Budapest, VI., Dávid-utca 15.





# Schlick-féle

## vasöntöde és gépgyár részvény-társaság

### Budapest.

Gyár és irodák: VI., Külső Váci-ut 29—37.

### Készítményei:

építési vasmunkák, istálló berendezési czikkkek, vashidak és tetőszerkezetek, vasöntvények, oszlopok, épület-bádogosmunkák; gőzgépek és kazánok, utihengerek teljes kör-szivattyu-telepek berendezése, zsilipek, átereszek, felvonó-gépek, tartányok, csövek,

„Reform“ vitzisztító készülék (Popelka szabalma).

Vasuti kocsik: teher- és személyszállításra.

## JENEWEIN JÓZSEF csász. és kir. udvari szállító

### Innsbruck (Tirol)

#### Erdészeti és gazdasági magkereskedése.

— Alapított 1815-ben —



Magpergető és tisztító-intézet tülevelű famagvak számára a legújabb rendszer szerint gőz- és víz-erőre berendezve.

Ajánlja kitünő erdei magvait, fű-, löhere-, vetőmagját és más gazdasági magvait gyors és magas csirázó képesség biztosítása mellett.

*Árjegyzékkel és mintával kívánatra szívesen szolgál.*

## GUDERA KÁROLY állatkereskedő

Bécs, I. Kolowratring 4.

Bevásárol és szállít élő vadakat (szarvasokat, őzeket, nyulakat, tengeri nyulakat, fáczánt foglyot stb.) továbbá exotikus vadfajokat, uhut, vadászmenyétet (petymeg) kutyákat és majmokat, ragadozó vadakat, maeszkákat, ragadozó madarakat, viziszárnyasokat és exotikus madarakat.

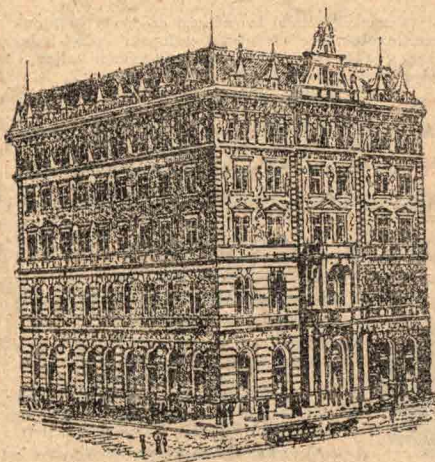
*A nyulakat saját hálójával fogja.*

Legelegánsabban berendezett 125 szobával és szalonnal. Villanyos világítás, központi fűtés. Telefon, felvonó, fürdők a házban 5 percznyire a keleti és 10 percznyire a nyugoti pályaudvartól. Közvetlen villanyos vasuti összeköttetés. Éttermek és kávéház a szállóban.

## PETÁNOVITS JÓZSEF

### „Metropole“ Nagyszállodája

Budapest, Kerepesi-ut.



Az erdőtiszt uraknak a katonai elszállásolási illeték ellenében nyujtok szállást.

Ezen alkalommal bátor vagyok még nagybecsű figyelmét a szintén tulajdonomat képező „Pilseni sörarnok“-omra (Vigadó-tér Thonet-udvar) irányítani, hol izletes étkek mellett állandóan friss „Pilseni sör“ kapható.

*Kiváló tisztelettel*

### Petánovits József

a „Metropole“ szálloda és a „Pilseni sörarnok“ tulajdonosa.

MAGYAR FENYŐMAG PERGETŐ-INTÉZET  
FARAGÓ BÉLA ❖

❖ ZALA-EGERSZEGEN.

Kitüntetve diszoklevél arany- és ezüstéremmel.

Ajánl mindennemű **legmagasabb csiraképességű  
erdészeti magvakat,**

kocsányos és kocsánytalan tölgymakkot  
melyekért a budapesti m. kir. állami magvizsgáló  
állomás leletei alapján teljes szavatosságot vállal.

Árjegyzék és számos erdészeti hatóság elismerő  
nyilatkozatainak gyűjteményei ingyen és bér-  
mentve küldetik.

Magyar Királyság Erdészeti Minisztériuma

FARAGO BELA

KALÁZSÉNY

1880. évi oklevél

Magyar Királyság

1880. évi oklevél

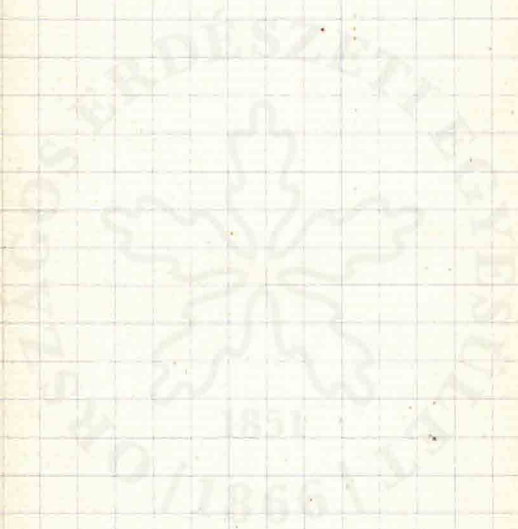
Magyar Királyság

Magyar Királyság

Magyar Királyság

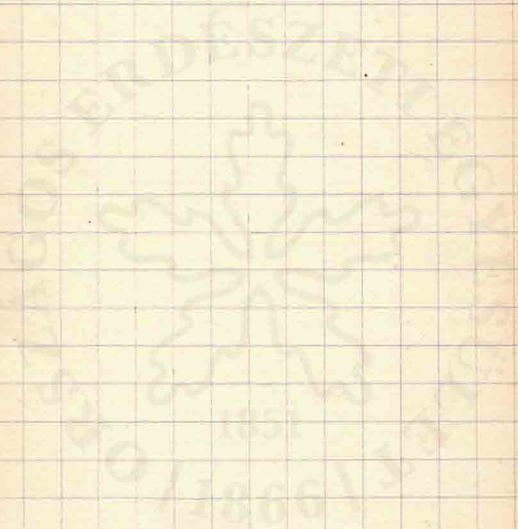
1880. évi oklevél



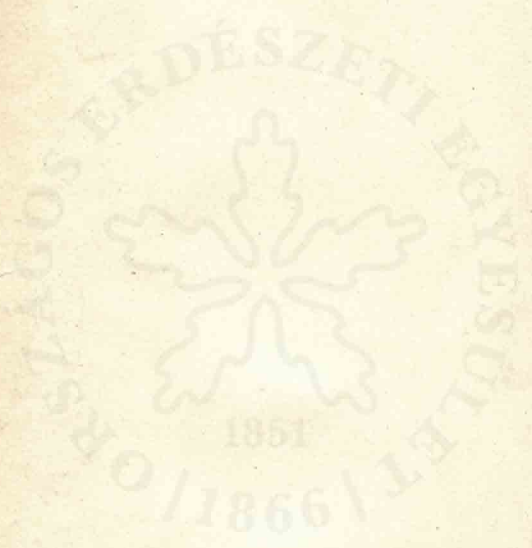


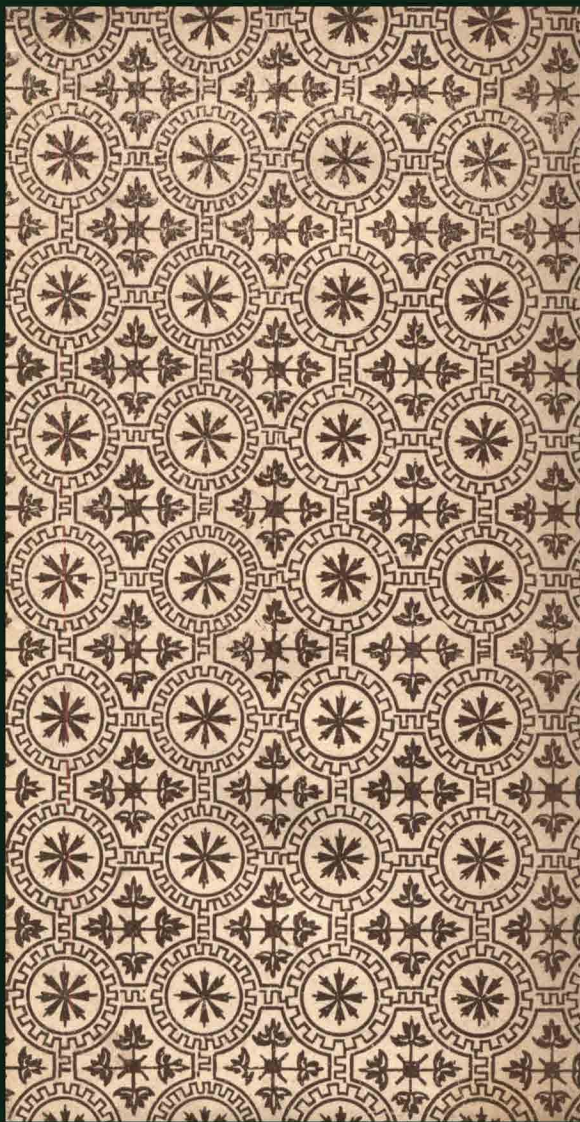


















HORVÁTH S.  
ERDÉSZETI  
ZSEB-  
NAPTÁR  
XIX.  
1900.

