

N 1/2 teljes

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

KÖZLÖNYE

ERDŐ- ÉS FÖLDBIRTOKOSOK, ERDÉSZETI ÜGYEKKEL FOGLALKOZÓK
ÉS ERDŐTISZTEK SZÁMÁRA

1883
Leltár 228. sz.

Szerkeszti

Leltár N
1-49. titkár

BUND KÁROLY,

egyesületi titkár.

1915. év.

I—XXIV. FÜZET.

LIV-ik évfolyam.

Megjelenik minden hónap 1. és 15-ik napján.

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

Az Országos Erdészeti Egyesület időközönként megjelenő közérdekű kiadványai (népszerű erdészeti ismeretek téra stb.), valamint a hirdetések (állandó melléklet) és az időközönként a laphoz fűzött, műnyomópapíron készült képek az előfizetési ár fejében a lappal *ingyen* küldetnek meg.

Szerkesztőség és kiadóhivatal:

BUDAPEST, V., Alkotmány-utca 6. szám

(Telefon: 37—22)

A lapnak teghésőbb minden hónap 5. és 20. napjáig a t. egyesületi tagok vagy előfizetők kezeihez kell jutni. Ellenkező esetben posta-jegygyel „reclamatio” teendő.

ERDÉSZETI TUDOMÁNYOS INTÉZET
KÖNYVTÁRA

Leltári szám:

Helyzám:

51/1088

423/54

„Patria” irodalmi vállalat és nyomdai r-t. nyomása. Budapest, Üllői-ut 25

BRADYVETI LAPOK

Magyar Királyság

KÖZLÖNYE

1876. évi május 15. (Május 15. 1876.)

MAGYAR KIRÁLYI KÖZLÖNYE
BUDAPEST 1876. MÁJUS 15.
V. ALKOTMÁNY-U. 6.

Megszűnik minden hónap 1-én az ország

Magyar Királyság

BUDAPEST

ERŐSEBBI TUDOMÁNYOS INTÉZET	
KÖNYVTÁRA	
Lejárt száma:	Helyszám:

TARTALOM.

I. Czikkek.

	Oldal
<i>Béky Albert</i> : Ugar és parlag	VII—VIII. 174
— Hozzászólás a vágásforduló kérdéséhez	XIX—XX. 487
<i>Biró János</i> : A vizkutató varázsvesszőről	XV—XVI. 381
(<i>B.</i>) Széljegyzetek a vágásforduló kérdéséhez	XV—XVI. 373
<i>Elek István</i> : Gépjárművek alkalmazása erdei szállításoknál	V—VI. 112
<i>Jankó Sándor</i> : A planimetek használata	I. 1
<i>Kacsanovszky J.</i> : † Nagy Vincze	VII—VIII. 187
<i>Kiss Ferencz</i> : Szeged s környéke homokjának fás növényzetéről	XXI—XXII. 535
<i>Kőfalusi Győző</i> : Ártéri szigeterdők mesterséges felujtása	XXIII—XXIV. 576
<i>Lonkay Antal</i> : Csetemetekertek műtrágyázása	XIII—XIV. 332
<i>Majerszky István</i> : Csetemetekerti tapasztalatok	V—VI. 120
— A mag megválasztásának kérdéséhez	XXIII—XXIV. 583
<i>Matusovits Péter</i> : Az üregi nyul elszaporodása	XIX—XX. 482
<i>Mezey Rezső</i> : Az orosz erdőgazdálkodás	XVII—XVIII. 420
<i>Pirkner Ernő</i> : Az uralkodó család ráczkevei uradalma	II. 46
<i>Rónai György</i> : Egyszerű eljárás a vágható korú szálerdők fatömegének megállapítására	III—IV. 74
(<i>R.</i>) Uj korszak küszöbén	IX—X. 206, XI—XII. 260
<i>Róth Gyula</i> : Az ugarolás kérdéséhez	IX—X. 223
— Az üregi nyul elszaporodása	XXI—XXII. 539
— Képek Dániából	VII—VIII. 152
— Kérelem a fagyöngy megfigyelése tárgyában	VII—VIII. 184
— Képek Svájc erdőgazdaságából. Tanulmányuti tapasztalatok	XIX—XX. 455
A földadó elengedése a hadi állapot következtében	XIII—XIV. 339
A svéd erdészeti kísérleti állomás új szervezeti szabályzata	IX—X. 229

	Oldal
Az elpusztult kárpáti falvak újraépítése	XXI—XXII. 558
Az erdei termelés folytonossága érdekében	XXI—XXII. 531
Chile erdei	VII—VIII. 178
† Hirsch István	VII—VIII. 185
Kérelem erdőbirtokosainkhoz és fatermelőinkhez	XXI—XXII. 529
Napikérdések	V—VI. 127
Szemle	XVII—XVIII. 415
A fatermelés és szállítás nehézségei	XXIII—XXIV. 571
A földművelésügyi államtitkárok kiténtetése	XXIII—XXIV. 610
Az Országos Erdészeti Egyesület közgyűlése	XXIII—XXIV. 611

II. Egyesületi közlemények.

I. Felhívás az Országos Erdészeti Egyesület által ki- osztandó rendkívüli segélyek ügyében	I. 25, II. 61
Az Országos Erdészeti Egyesület igazgató-választmányá- nak üléseiről felvett jegyzőkönyvek :	
az 1914. évi december hó 7-én tartott rendes ülésétől	I. 26
az 1915. évi május hó 8-án tartott rendes ülésétől	X—XI. 273
az 1915. évi június hó 26-án „ „ „	XV—XVI. 391
az 1915. évi október hó 16-án „ „ „	XXI—XXII. 553
Az Országos Erdészeti Egyesület pénztáránál teljesített befizetések :	
II. 66., III—IV. 107, V—VI. 145, VII—VIII. 195, IX—X. 256, XI—XII. 329, XIII—XIV. 370, XV—XVI. 411, XVII—XVIII. 454, XIX—XX. 527, XXI—XXII. 569,	XXIII—XXIV. 652
Felhívás az egyesület jótékony alapítványaiból kiosztandó segélyek ügyében	XVII—XVIII. 432, XIX—XX. 493
Felhívás a Horváth-Sándor-alapítvány jutalomdíja ügyében	XIX—XX. 493
Meghívó az Országos Erdészeti Egyesület 1915. évi köz- gyűlésére	XXI—XXII. 552

III. Irodalom.

a) Lapszemle.

Erdészeti Kísérletek 1914. évi 4. füzete	I. 34
Tölgytörzsek tultartása	XI—XII. 315
A sziléziai és az alpesi eredetű vörösfenyő	XIII—XIV. 352
Erdészeti Kísérletek 1915. évi 1—2. füzete (<i>Róth Gyula</i>)	XIII—XIV. 354

b) Könyvismertetés.

Guttenberg A.: A luczfenyő növekvése és hozadéka a magashegységben (ism. <i>Fekete Zoltán</i>)	XXIII—XXIV. 595
--	-----------------

IV. *Fakereskedelem.*

A fakereskedelem helyzete (<i>Fr. L.</i>)	I. 33,	V—VI.	132
Az erdélyi fa árának újbóli felemelése		IX—X.	234
Uj részvénytársaság		IX—X.	235
A líptóújvári és máramarosszigeti faárverések		IX—X.	235
A felsőmagyarországi puhafakartell		XI—XII.	294
A hadsereg által fizetett faárak		XI—XII.	296
A tűzifaüzlet		XV—XVI.	401
A tűzifa maximális ára		XVII—XVIII.	432
A tűzifapiacz	XIX—XX. 494,	XXI—XXII.	550
A fapiacz helyzete		XXI—XXII.	546
Faszén		XXI—XXII.	551
A keményfapiacz helyzete. <i>F. L.</i>		XXIII—XXIV.	589
Faárverési eredmények II. 68, V—VI. 147, IX—X. 235,			
IX—X. 296, XIII—XIV. 347, XV—XVI. 402,			
XVII—XVIII. 431, XIX—XX. 495,		XXIII—XXIV.	591

V. *Hivatalos közlemények.*

Felhívás az erdészeti államvizsga tárgyában		V—VI.	136
Felhívás elveszett szakvizsga-bizonyítvány tárgyában			
IX—X. 242, XI—XII. 315		XIX—XX.	497
Felhívás az államerdészeti tisztviselők gyermekeinek nevelését segélyező alapból az 1915—1916. tanévben ki- osztható segélyek ügyében		XI—XII.	302
Pályázati hirdetmény erdőültetési és csemetenevelési (csemete- kertfentartási) jutalmakra		XI—XII.	304
Hirdetmény az állami erdei facsemeték adományozása tárgyában		XI—XII.	308
Pályázati hirdetés az erdőőri szakiskolák tanulóinak fel- vétele ügyében		XI—XII.	311
Hirdetmény az erdőőri és vadőri vizsgák tárgyában		XV—XVI.	410
Felhívás az őszi erdészeti államvizsga tárgyában		XVII—XVIII.	433

VI. *Különfélék.*

<i>Halálhírek</i> : I. 41, II. 62, III—IV. 94, V—VI. 137,			
VII—VIII. 189, IX—X. 243, XI—XII. 321, XIII—XIV.			
361, XV—XVI. 405, XVII—XVIII. 434, XIX—XX.			
498		XXI—XXII.	563
		XXIII—XXIV.	614
Hősi halál:		XIX—XX.	498

	Oldal
Katonai kitüntetések: I. 42, II. 62, III—IV. 95	V—VI. 138
Kérelem	I. 43
Legmagasabb tűzifaárak Budapesten	I. 43
Értesítés az Erdészeti Lapoknak kettős füzetekben való megjelenése tárgyában II. 45, III—IV. 74, V—VI. 111, VII—VIII. 151, IX—X. 205, XI—XII. 259,	XIII—XIV. 331
Dr. Bedő Albert üdvözlése	II. 62
† Herman Ottó	II. 62
Bognárfakészletek	II. 63
Ujévi üdvözlések megváltása	II. 63
Műszaki Naptár	II. 65
Köztelek Zsebnaptár	II. 65
Adakozzunk vitéz harcosainknak és az elesettek özvegyeinek és árváinak	III—IV. 93
Gyűjtés a Vörös Félhold részére	III—IV. 94
Fakiviteli tilalom	III—IV. 95
Kedvezmények a hadiszolgálatra bevonult erdészeti iskolai hallgatók részére	III—IV. 96
Magyarország tűzifakészlete	III—IV. 97
Kőrísaárverés	III—IV. 98
Az argonnei erdők	III—IV. 98
Erdőgondnoksági székhely változása	III—IV. 99
Elszámolás a Mensa Academica céljaira befolyt adományokról III—IV. 99, XI—XII. 326 XVII—XVIII. 440	XXIII—XXIV. 622
Személyi hírek	V—VI. 136
A kincstári szolgálatban álló s hadi szolgálatra bevonult erdőtisztek névsora	V—VI. 138
Az Országos Erdészeti Egyesület által kiosztott rendkívüli segélyek	V—VI. 141
Adomány a Wagner-Károly-alapítvány céljaira	V—VI. 141
Fahulladékok értékesítése	V—VI. 142
Az orosz faipar válsága	V—VI. 142
A belgiumi madarászok és a német katonaság	V—VI. 142
Méhészet	V—VI. 143
Hadbavonult erdőtisztek VII—VIII. 191	XV—XVI. 405
Rövid hírek a hadbavonult kincstári erdőtisztekről VII—VIII. 191, IX—X. 245, XI—XII. 322, XIII—XIV. 363 XXI—XXII 563	XXIII—XXIV. 615
Egyéb hírek harcbavonult erdőtisztekről IX—X. 246 XI—XII. 322, XIII—XIV. 363	XVII—XVIII. 434
Magyarország közgazdasága	IX—X. 247
† Krahl Artur	XI—XII. 321
A bajor erdőtisztek gyakorlati kiképzése	XI—XII. 323
Erdővétel Szlavóniában	XI—XII. 324

		Oldal
Bányászati vélemény az erdőtörvényről	XI—XII.	324
Kérelem fenyőmész tárgyában	XI—XII.	325
A szakszerű méhészkedés	XI—XII.	326
† Dezséri Bobok Tivadar	XIII—XIV.	361
† Bokor Róbert	XIII—XIV.	361
A deliblati homokpuszta sorsa (<i>Bund Károly</i>)	XIII—XIV.	364
A háboru és a vadászati tilalmak	XIII—XIV.	365
Az erdők Lengyelországban	XIII—XIV.	366
A madarak és a fák napjáról szóló iskolai jelentések V. évkönyve	XIII—XIV.	366
Egyéb személyi hírek	XV—XVI.	405
Lombtakarmánygyűjtés, kopárfásítás (<i>Craus Géza Aladár</i>)	XV—XVI.	406
A házigomba fellépése távirópóznákon	XV—XVI.	408
A vágvölgyi erdei vasut építése	XV—XVI.	409
Téglás István emlékezete	XVII—XVIII.	436
A tavaszi erdészeti államvizsga	XVII—XVIII.	438
A Bialowieska-erdő és a Tanew-menti erdők	XVII—XVIII.	439
† Berg Vilmos báró	XIX—XX.	498
A harmadik hadikölcsön	XIX—XX.	499
Értekezlet a bányafaszükséglet biztosítása ügyében	XIX—XX.	499
A kincstári erdészeti szolgálat köréből	XIX—XX.	500
A német „erdészeti egyesület“ új alapszabálya	XIX—XX.	503
Erdészeti személyzet, erdei munkások és fuvarosok szabadságolása	XXI—XXII.	563
Az állami tisztviselők tüzifaszükségletének fedezése	XXI—XXII.	565
A tüzifa súly szerinti árusítása	XXI—XXII.	566
A Horváth-Sándor-jutalomdíj nyertese	XXIII—XXIV.	613
Ujévi üdvözlések megváltása	XXIII—XXIV.	614
Az őszi erdészeti államvizsga	XXIII—XXIV.	616
Különös erdőkár (<i>Kőfalusi Gy.</i>)	XXIII—XXIV.	617
Az üregi nyulak elszaporodása (<i>Matusovits Péter</i>)	XXIII—XXIV.	618
A ragadós és fertőző állati betegségek	XXIII—XXIV.	622

VII. Változások és kitüntetések az erdészeti szolgálat köréből.

II. 65, III—IV. 99, V—VI. 143, VII—VIII. 193, IX—X. 248, XI—XII. 327, XIII—XIV. 367, XV—XVI. 410, XVII—XVIII. 440, XIX—XX. 507, XXI—XXII. 567, XXIII—XXIV. 623	623
--	-----

VIII. Erdészeti Rendeleték Tára.

Jegyzőkönyvek az államerdészeti tisztviselők gyermekeinek nevelését segélyező alap intéző bizottságának üléseiről: az 1914. évi december hó 29-én tartott rendes évnegyedes ülésről	III—IV. 100
---	-------------

az 1915. évi márczius hó 27-én tartott rendes évnegyedes üléséről	IX—X.	251
az 1915. évi július hó 21-én tartott rendes évnegyedes üléséről	XVII—XVIII.	447
az 1915. évi augusztus hó 6-án tartott rendes évnegyedes üléséről	XVII—XVIII.	450
Az államerdészeti tisztviselők gyermekeinek nevelését segélyező alapból az 1915/16. tanévre segélyt nyertek	XVII—XVIII.	451
23803/1915/I/A/2. F. M. Körrendelet a cserkéregtermelés ügyében (I—III.)	VII—VIII.	197
23477/1915/I/A/2. F. M. Körrendelet a tisztásoknak és vágásterületeknek gazdasági művelése tárgyában (IV.)	VII—VIII.	200
22863/1915/I/A/5. Körrendelet a csemetekertek ugartábláinak megnövelése tárgyában	VII—VIII.	201
12599/1914. F. M. Körrendelet az ipari cikkek beszerzéséről és új építkezésekről szóló kimutatások be-terjesztési határidejének módosítása tárgyában	VII—VIII.	202
7035 1915 II B/1. Körrendelet a felesketett erdőtiszték és erdőőrök által adómentesen tartható fegyverek tárgyában	XI—XII.	328
25388/1915/I/B/1. Körrendelet. A m. kir. államerdők igazgatási hivatalainak hatásköre értékesítési ügyekben (I—II.)	XIII—XIV.	367
2972/1915. M. E. Rendelet a tűzifakészletek bejelentéséről	XVII—XVIII.	442
3462/1915. M. E. Rendelet a tölgy- és fenyőkéreg (cser) készletek forgalombahozatala tárgyában	XIX—XX.	508
3463/1915. M. E. Rendelet a gubacs forgalombahozatala tárgyában	XIX—XX.	512
3464/1915. M. E. Rendelet a tölgy- és fenyőkéregért (cserért), a gubacsért, valamint a tölgyfakivonatért követelhető legmagasabb árak megállapításáról	XIX—XX.	515
3464/1915. M. E. Jegyzék a tölgy- és fenyőkéregért (cserért), a gubacsért, valamint a tölgyfakivonatért követelhető legmagasabb árakról	XIX—XX.	517
194197/1915. F. M. Szabályzat az államerdészeti tisztviselők gyermekeinek nevelését segélyező alapról	XIX—XX.	518
192801/1915/I/B/1. Rendelet a havasgazdasági program-mok egybeállítása tárgyában	XXIII—XXIV.	623
105523/1915/I/A/4. Rendelet a fával való tüzelés korlátozása tárgyában	XXIII—XXIV.	641

105521/1915/I/A/4. Rendelet a tüzfatermelés fokozása tárgyában	XXIII—XXIV	642
105521/1915/I/A/4. Rendelet a tüzfatermelés fokozása ügyében	XXIII—XXIV.	644
105521/1915/I/A/4. Rendelet a tüzfatermelés fokozása tárgyában	XXIII—XXIV.	645
A m. kir. földmivvelésügyi miniszter 1915. évi október hó 28-dikán 109321/I/A/4. sz. alatt kelt és Budapest székesfőváros tanácsához intézett értesítése a tüzifaszükséglet fedezése tárgyában	XXIII—XXIV.	646
A m. kir. földmivvelésügyi miniszter 1915. évi október hó 28-án 109321/I/A/4. sz. alatt kelt és valamennyi főispánhoz intézett átírat a tüzifaszükséglet fokozása tárgyában	XXIII—XXIV.	650
239149/1915/20/b. H. M. Erdőmunkások és fuvarok mentesítése a hadiszolgáltatások alól	XXIII—XXIV.	651



1915. JANUÁR 1.

242.
1915

ERDÉSZETI LAPOK

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

LIV. ÉVF.

KÖZLÖNYE

1. FÜZET.

KIADJA: AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

Szerkeszti:

BUND KÁROLY

Megjelenik minden hó 1-én és 15-én. * Előfizetési díj egy évre 16 korona.

Az Orsz. Erd. Egyes. oly alapító tagjai, kik legalább 300 kor. alapítványt tettek, valamint a rendes tagok is 16 kor. évi tagsági díj fejében ingyen kapják. Azok az alapító tagok, kik 300 koronánál kevesebbet alapítottak, 6 kor. kedvezményes ártért járathatják.

Szerkesztőség és kiadóhivatal: Budapest, Lipótváros, Alkotmány-utca 6. sz. II. em.

* A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közölhetnek. *

(Telefon: 37—22.)

A planiméterek használatáról.

Közli: *Jankó Sándor* főisk. r. tanár.

A *planiméterek* vagy területszámító műszerek tudvalevőleg a térképzelt területidomok nagyságának gyors meghatározására használatnak; különösen fontos szerepük van a szabálytalan, kanyargós vonalakkal határolt területidomok nagyságának meghatározásánál, amikor is a leggyorsabban érhetünk célzt az u. n. körüljáró planiméterekkel, melyeknek egy alkotó részét, a vezető tűt kell csak a területidom határán gondosan végigvezetni.

A legelterjedtebb körüljáró planiméterek a *Vetli*-, *Vetli-Starke*-féle lineáris — az *Amsler* és *Coradi*-féle sarkpontos — *Coradi*-féle gördülő — s a *Hohmann-Coradi*-féle szabatos-tárcsás planiméterek.

A körüljáró planiméterek mindenike föl van szerelve az u. n. *integráló orsóval*, melynek peremét 100 egyenlő részre osztják be és mindenik rész még noniussal 10 részre lesz osztva úgy, hogy az integráló orsó körülfordulásának $\frac{1}{1000}$ -ed részére is leolvasható,

lemérhető; az integráló orsó teljes körülfordulásait az orsó tengelyével kapcsolatban alkalmazott számozó készülék mutatja.

A vezető tűnek a területidom határán való körülvezetése alatt az integráló orsónál tapasztalható elfordulások a területidom nagyságával szoros összefüggésben vannak és ezen az összefüggésen alapszik az az általános szabály, hogy a körüljáró planiméterek segélyével valamely térképbeli területidom nagyságát megkapjuk, hogyha a vezető tűnek a területidom határán való körülvezetése előtt, valamint a körülvezetés befejezése után az integráló orsón végzett leolvasások különbségét, mint az integráló orsó elfordulásának nagyságát egy előre megállapított mennyiséggel, az u. n. *állandóval* megszorozzuk, tehát:

$$I. \quad t = C \cdot (O_v - O_k)$$

lesz a *körüldíró planiméterekkel való területszámításnak általános egyenlete.*

E szerint az általános egyenlet szerint a terület nagysága a C állandó és a leolvasások különbségének nagyságától függ.

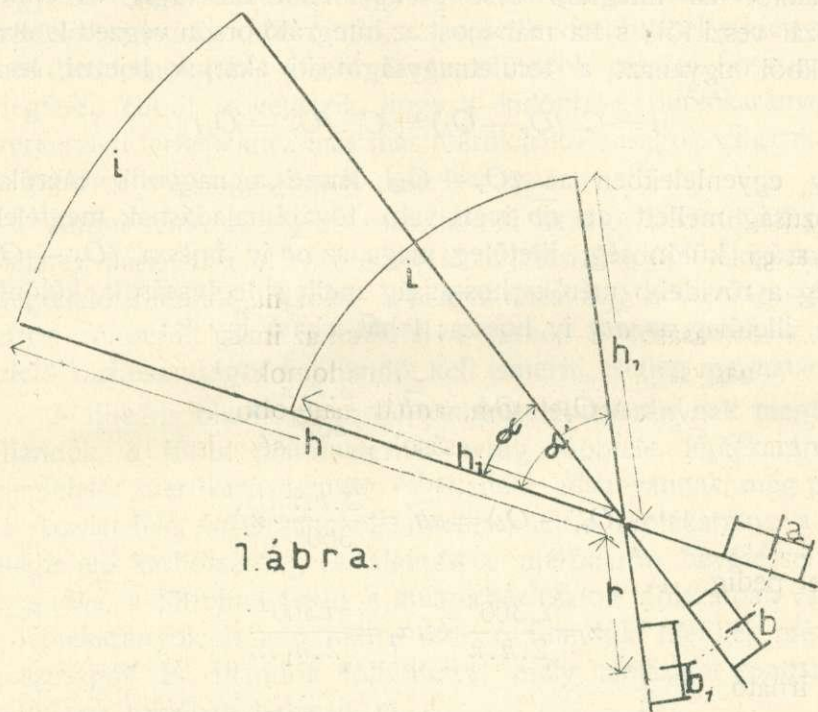
A leolvasások különbségének, mint az integráló orsó elfordulásának nagysága általában a területidomok nagyságától függ; minél nagyobb a területidom, annál nagyobb lesz az integráló orsó elfordulása, tehát a leolvasások különbsége is és megfordítva; ezen az alapon ugyanazon állandó segélyével a nagyobb idom területét is nagyobbra, a kisebbét pedig kisebbre kapjuk.

Mindaddig tehát, amíg ugyanazon a térképen kell a különböző területidomok nagyságát meghatározni, helyesen járunk el, ha a vezető tűnek a nagyobb területidom határán való körülvezetése alkalmával nyert nagyobb leolvasási különbséget ép úgy, mint a kisebb területidomok határán való körülvezetés útján nyert kisebb leolvasási különbséget ugyanazzal az állandóval szorozzuk meg.

Ha azonban más térképet veszünk elő, olyant, mely más kisebbitési léptékarány szerint készült és a két térképen ugyanannak a területidomnak a képét vesszük szemügyre, azt találjuk, hogy erősebb kisebbitésnél ugyanannak a területidomnak a képe kisebb lesz, tehát a vezető tű körülvezetése útján nyert leolvasási különbség is kisebb, mint a kevésbé erős kisebbitésű térképen; mivel pedig ugyanarról a területidomról, tehát ugyanakkora terü-

letről van szó, következik, hogy az ugyanazon területidomra vonatkozólag nyert más és más leolvasási különbséget más állandóval kell megszorozni, még pedig a kisebb leolvasási különbséget nagyobb állandóval, hogy ugyanazt a területet kaphassuk; ebből pedig azt látjuk, hogy más-más léptékarányokban megszerkesztett térképekhez más-más területszámítási állandóra van szükségünk.

De ezenkívül még más dologra is figyelemmel kell lenni; nevezetesen arra, hogy a sarkpontos — a gördülő — és a szabatos-



1. ábra.

tárcsás planimétereknél a műszernek az a része, melyen a vezető tű van alkalmazva és amely rész az integráló orsóval is szorosabb kapcsolatban van, az u. n. *mérőkar* különböző hosszúsággal bírhat, illetőleg ennek segélyével a vezető tű és az integráló orsó közötti távolság megváltoztatható; ebből pedig az következik, hogy ugyanazon térképen, ugyanazon területidomnál is a vezető tűnek nagyobb mérőkarhosszúság mellett a határvonalon való körülvezetése kisebb leolvasási különbséget eredményez, mint a rövidebb karhosszúság mellett való körülvezetés, miként ez az 1-ső ábrából

kivehető; ha ugyanis az ábra szerint valamely területidom határvonalának azt a hosszát, melyen a planimeter vezető tűjének végigvezetése alatt az integráló orsó a területszámításhoz szükséges elfordulást végzi, az i hosszúságu ivvel helyettesítjük és előbb a nagyobb h mérőkarhosszuság mellett vezetjük ezen az iven végig a vezető tűt, az integráló orsó az \widehat{ab} iven fog végigfutni és ennek hosszát veszi föl; ha pedig ugyanezen hosszúságu iven a rövidebb h_1 mérőkarhosszuság mellett vezetjük végig a vezető tűt, akkor az integráló orsó az \widehat{ab}_1 iven fut végig és ennek hosszát veszi föl; s ha már most az integráló orsón végzett leolvasásokból ugyanazt a területnagyságot ki akarjuk fejezni, lesz:

$$\text{II.} \quad t = C \cdot (O_v - O_k) = C_1 \cdot (O_{v'} - O_k)$$

mely egyenletekben az $(O_v - O_k)$ lenne a nagyobb mérőkar hosszúság mellett az \widehat{ab} iven való továbbhaladásnak megfelelő leolvasási különbség, illetőleg maga az \widehat{ab} iv hossza, $(O_{v'} - O_k)$ pedig a rövidebb mérőkarhosszuság melletti leolvasások különbsége, illetőleg az \widehat{ab}_1 iv hossza; tehát írható így is:

$$(O_v - O_k) = \widehat{ab} = \frac{2 \cdot r \cdot \pi}{360^0} \cdot \alpha$$

és

$$(O_{v'} - O_k) = \widehat{ab}_1 = \frac{2 \cdot r \cdot \pi}{360^0} \cdot \alpha_1$$

mivel pedig

$$\alpha = \frac{i \cdot 360^0}{2 \cdot h \cdot \pi} \quad \text{és} \quad \alpha_1 = \frac{i \cdot 360^0}{2 \cdot h_1 \cdot \pi}$$

lesz írható

$$(O_v - O_k) \widehat{ab} = \frac{2 \cdot r \cdot \pi}{360^0} \cdot \frac{i \cdot 360^0}{2 \cdot h \cdot \pi} = \frac{r \cdot i}{h}$$

és

$$(O_{v'} - O_k) \widehat{ab}_1 = \frac{2 \cdot r \cdot \pi}{360^0} \cdot \frac{i \cdot 360^0}{2 \cdot h_1 \cdot \pi} = \frac{r \cdot i}{h_1}$$

ezeket az értékeket a II. egyenletbe helyettesítve:

$$t = C \cdot \frac{r \cdot i}{h} = C_1 \cdot \frac{r \cdot i}{h_1}$$

és ebből

$$\frac{C}{h} = \frac{C_1}{h_1}$$

vagy

III.

$$C_1 = C \cdot \frac{h_1}{h}$$

tehát más mérőkarhosszuságnak is más állandó felel meg; mint-hogy pedig kevésbé erős kisebbitések esetén a területidomok képe nagyobb lévén, ezek területnagyságának meghatározásához nagyobb mérőkarhosszuság választandó, az erősebb kisebbitések esetén pedig a területidomok képe kisebb lévén, rövidebb mérőkarhosszuság is megfelel, ebből következik, hogy a különböző léptékarányokkal szerkesztett térképekhez más-más mérőkarhosszuságok választandók és ezekhez más-más állandó fog tartozni.

Amint tehát az előrebocsátottakból látható, a körüljáró planiméterek használata előtt a térkép kisebbitési, vagy léptékarányának megfelelő állandót, illetőleg a megváltoztatható hosszúságu mérő-karral felszerelt planimétereknél a térkép léptékarányának megfelelő karhosszuságot és állandót kell ismerni, esetleg meghatározni.

A lineáris planimétereknél többféle léptékaránynak megfelelő állandók, a többi planimeternél pedig többféle léptékaránynak megfelelő mérőkarhosszuság és állandó adva vannak, még pedig az Amsler-féle sarkpontos planimétereknél a léptékarány, a neki megfelelő karhosszuság és állandó a mérőkaron bevéséssel van megadva, a többinél pedig a műszerhez csatolt táblázatban vannak a léptékarányok és az ezekhez tartozó állandók, illetőleg mérőkarhosszuságok és állandók föltüntetve, mely táblázatot rendszerint a műszer tokjában helyezik el.

Hogyha a térképünk léptékarányának megfelelő állandó, illetőleg mérőkarhosszuság és állandó adva vannak, akkor a planimétert a később tárgyalandók szerint minden további gond vagy akadály nélkül használhatjuk a térképünkön levő területidomok nagyságának meghatározására.

Lehetséges azonban, hogy az állandók, illetőleg a mérőkarhosszuságok és állandók,

1. nincsenek adva,

2. adva vannak, de nem arra a léptékarányra vonatkozólag, melyben térképünk készült.

Ilyen esetekben a térképünk léptékének megfelelő állandót, illetőleg mérőkarhosszat és állandót meg kell határozni, és ebből a célból a következő eljárásokat követjük:

1. Az *állandó meghatározása*, ha az *egyáltalában nincsen adva* (ha pl. a táblázat, melyben az állandók ki voltak tüntetve, elveszett).

Az állandó meghatározása céljából térképünk léptékéről körzőbe veszünk tetszés szerinti hosszúságot (legjobb 1'', tehát $1'' = 40^0$ léptékaránynál 40^0 -et, $1'' = 100^0$ léptékaránynál 100^0 -et, $1'' = 160^0$ léptékaránynál 160^0 -et, általában $1'' = k^0$ léptékaránynál k^0 -et körzőbe fogni) és ezzel a hosszúsággal négyzetidomot rajzolunk (1. a 2. ábrát) a megrajzolt négyzet idom által térképünkön képviselt területnagyság ezáltal ismeretes lesz, és pedig $40^2 \text{ ö}l^2$, $100^2 \text{ ö}l^2$, $160^2 \text{ ö}l^2$ illetve általában $k^2 \text{ ö}l^2$.

Ha már most a lineáris planimeter vezetőtűjét a területidomunk egyik sarokpontjába helyezve, leolvassuk az integráló orsó állását (ez lesz O_k), majd a vezető tűt óvatosan végigvezetjük a négyzetidom határán, míg az előbbeni szögletpontba visszajutottunk és ismét leolvasást végezzük az integráló orsón (ez lesz az O_v), akkor az I. egyenletünk nyomán lesz:

$$t = C \cdot (O_v - O_k)$$

és ebből az állandó:

$$IV. \quad C = \frac{t}{O_v - O_k} = \frac{k^2}{O_v - O_k}$$

vagyis a négyzetidom által képviselt ismeretes területnagyság osztva a két leolvasás különbségével; tehát az állandó nem egyéb, mint az integráló orsó elfordulásának egységére eső területnagyság.

Pontosabb eredményhez jutunk, ha nemcsak egy irányban (pl. az óramutató járásával egyező), hanem ellenkező irányban is, sőt még pontosabb lesz az eredményünk, ha mindkét irányban többször is körülvezetjük a területidom határán a vezetőtűt és az így nyert adatok segélyével meghatározott állandók számtani középértékét vesszük. Meg kell azonban jegyezni, hogy ha többször vezettük körül a területidom határán a vezetőtűt, akkor

a nyert leolvasások különbségét a körülvezetések számával el kell osztanunk, vagy az idom területét a körülvezetések számával meg kell szoroznunk, hogy az így képezett adatokból a IV. egyenlet alapján az állandó értékét kaphassuk.

Példa: legyen a térképünk léptékaránya $1'' = 80^0$, tehát az $1''$ -es oldalakkal bíró négyzet által képviselt terület

$$t = 80^2 \delta l^2 = 6400 \delta l^2;$$

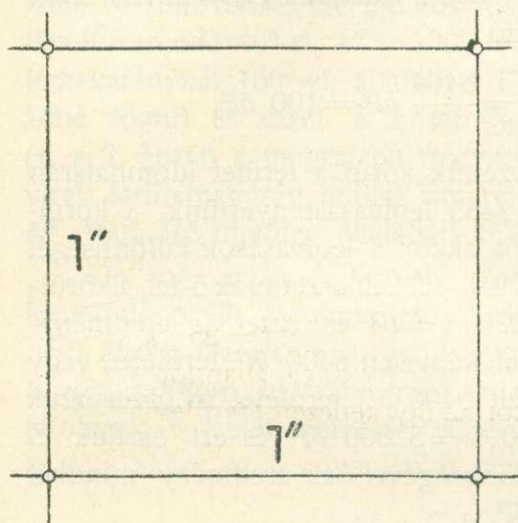
legyen továbbá a vezető tű körülvezetése előtt végzett leolvasás $O_k = 2148$, míg a körülvezetés utáni leolvasás $O_v = 2212$; ezekből az adatokból lesz az állandó:

$$C = \frac{6400 \delta l^2}{2212 - 2148} = \frac{6400}{64} \delta l^2 = 100 \delta l^2,$$

vagy ha a vezető tűt 5-ször vezettük körül a terület idomhatárán és a körülvezetés előtt $O_k = 2485$ leolvasást nyertünk, a körülvezetés után pedig $O_v = 2805$ -öt, akkor a leolvasások különbségét — $O_v - O_k = 2485 - 2805 = 320$ — el kell osztanunk 5-tel, a körülvezetések számával s ez lesz $320 : 5 = 64$ és ezzel az eredménynyel osztjuk el az idomunk által képviselt $6400 \delta l^2$ területet, vagy pedig az idomunk által képviselt $6400 \delta l^2$ területet megszorozzuk a körülvezetések számával $6400 \cdot 5 = 32000 \delta l^2$ és ezt osztjuk el a két leolvasás teljes 320 különbségével, az eredmény mindkét esetben ugyanaz, vagyis $100 \delta l^2$.

Azoknál a planimétereknél, melyek megváltoztatható hosszúságu, tehát beállítható mérőkarral vannak felszerelve, minők a Coradi-féle planiméterek, legelső sorban is a mérőkart állítjuk be a rajta levő 0.5 mm -es beosztás és az ezzel szemben alkalmazott nonius segítségével valamely tetszés szerinti hosszúságra; a mérőkar hosszát kevésbé erős kisebbitésnél (vagyis mikor a kisebbitési arányszám $k^0 < 100^0$ -nél) nagyobbra, mintegy 200—300-ra, erősebb kisebbitésnél (vagyis mikor a kisebbitési arányszám $k^0 > 100^0$ -nél) kisebbre, mintegy 100—150-re választjuk és erre állítjuk be; a beállítás után ezekkel is úgy járunk el, mint a lineáris planiméterekkel, vagyis a 2-ik ábra szerint létesített négyzetidom egyik szögpontjába helyezve a vezető tűt, leolvassuk az integráló orsó állását (O_k), majd óvatosan körülvezetve a vezető tűt az idom határán, ismét leolvasást végezzünk az integráló orsón (O_v) és a

két leolvasás különbségével elosztva az idom által képviselt terület-nagyságot, a IV. egyenlet szerint kapjuk az állandót. Ez az állandó azonban csak véletlenségből lehet olyan két, vagy legföljebb három számjegyű szám, mint amelylyel a szorzást a térképünkön levő területidomaink nagyságának meghatározásánál könnyű szerrel elvégezhetjük; a nyert állandó rendszerint több számjegyű szám, melylyel a szorzások nehezen végezhetők. Hogy a szorzásokat egyszerűbbé tehesük, választunk az előbbieket szerint meg-



2. ábra.

állapított nem kerek számú állandóhoz közel eső kerek számú állandót és azután a III. egyenlet nyomán meghatározzuk az ezen új, kerek számú állandóhoz tartozó mérőkarhosszuságot; vagyis ha pl. a tetszés szerint választott mérőkarhosszuság $h = 150$, és a vezető tű többszöri körülvezetésével nyert leolvasások különbségének egyszeres értéke legyen $153\cdot6$, a térkép léptékaránya pedig $1'' = 160^0$, tehát a négyzetidomunk által képviselt területnagyság $t = 160^2 = 25600 \text{ ö}l^2$; ezekből az adatokból lesz az állandó:

$$C = \frac{25600 \text{ ö}l^2}{153\cdot6} = 166\cdot6666 \dots \text{ ö}l^2,$$

tehát olyan szám, melylyel a szorzások nehezen végezhetők; ehhez legközelebb eső kerek és szorzásokhoz jól fölhasználható szám lenne $C_1 = 160^0 \text{ ö}l^2$, melynek viszont a III. egyenlet nyomán

$$\text{V.} \quad h_1 = h \frac{C_1}{C} = 150 \frac{160}{166\cdot666 \dots} = 144$$

vagyis az $1'' = 160^0$ léptékaránnyal megszerkesztett térképre a $160 \text{ ö}l^2$ állandóhoz szükséges karhosszuság 144 lesz, tehát erre kell a

mérőkart beállítani; a karbeállítás után még meggyőződünk arról, vajjon helyes volt-e ez a meghatározás? ebből a célból területidomunkat körülplaniméterezve, a leolvasások különbsége és területidomunk által képviselt nagyság segélyével a IV. egyenlet nyomán ismét kiszámítjuk az állandót, ha ez egyezik a választott kerek számu állandóval (160 öl^2), akkor a karhosszuság megállapítása és beállítása helyes, ha azonban most sem kaptunk kerek számu állandót, akkor ehhez az új állandóhoz legközelebb eső kerek számu állandót választva, ennek, valamint az előbb nyert nem kerek számu állandó és az ehhez tartozó karhosszuság segélyével számítjuk ki az új, kerek számu állandóhoz tartozó karhosszuságot és erre állítva be a mérőkart, ennek helyességére vonatkozó fenti eljárást megismételjük.

Hogyha térképünk métermértékben van elkészítve és ehhez képest a kisebbítési lépték is ennek megfelelően adva (tehát 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:2500, 1:5000 stb. általában 1: k alakban), akkor az állandó meghatározásához a 2. ábra szerint létesítendő négyzetoldalait 25 mm-el vesszük egyenlőnek és a négyzet által képviselt területnagyság ebben az esetben lesz: $t = 25^2 \cdot k^2 \text{ mm}^2 = 625 \cdot k^2$ millimeternégyzetekben; és ha az állandót négyzet méterekben akarjuk nyerni, akkor az így képezett t területnagyságot 1,000.000-val, ha pedig ár -ban óhajtjuk az állandót, akkor a t területnagyságot 100,000.000-val kell még előbb elosztani; az állandó meghatározás ezek után az előbb leirt eljárással teljesen megegyező módon történik.

2. Állandó meghatározás oly kisebbítési lépték szerint szerkesztett térképre, melyre vonatkozólag állandó nincsen adva.

Hogyha az állandó, illetőleg a mérőkarhosszuság és az állandó adva vannak, vagy az előzők szerint meghatározottak ugyan, de ez az állandó, illetőleg mérőkarhosszuság és állandó nem a térképünk léptékarányára vonatkozik, akkor meg kell határozni a térképünk léptékarányára vonatkozó állandót, illetőleg mérőkarhosszat és állandót.

A meghatározás az szerint fog különbözni, amint

a) térképünk lépték aránya névleg az, mint amelyre vonatkozólag az állandó, illetőleg a mérőkar hossza és az állandó adva van, de a térkép összehuzódása vagy kiterjedése következtében a térképünkön lévő hosszúságok, területidomok is összementek

vagy kiterjedtek, kisebbek vagy nagyobbak lettek, tehát alapjában véve térképünk léptékaránya más lett, mint az eredeti, a névleg megadott léptékarány;

b) térképünk kisebbitési léptékaránya egészen más, mint az, amelyre a planimeter állandója, illetőleg állandója és mérőkarhossza adva van;

c) térképünk kisebbitési léptékaránya más mértékneben van adva, mint az a léptékarány, melyre vonatkozólag a planimeter adatai ismereteseek.

ad a) Ha térképünk száraz helyen tartva, régiségénél fogva összeszáradt, akkor az azon levő területidomok is kisebbek lettek és ha ezek határán végigvezetjük a planimeter vezetőtűjét, az integráló orsón végzett leolvasások különbsége is kisebb lesz, tehát a kisebb leolvasási különbséget az eredeti léptékarányra vonatkozólag megadott állandóval szorozva, a területet is kisebbre kapjuk; a nyirkos helyen tartott régi térképek papirosának kiterjedése esetén viszont megfordítva, nagyobbra kapjuk a területet; tehát a területnagyságok egyik esetben sem lesznek helyesek és szükséges lesz olyan eljárást követnünk, melynek segítségével a helyes területnagyságokat kaphatjuk.

A helyes terület nyerése céljából legmegfelelőbb eljárást követünk akkor, ha elsősorban is az eredeti léptékarány szerinti és a megváltozott térképen levő területek közötti eltérést állapítjuk meg; hogy ezt megtehessük, az összehuzódott vagy kiterjedt térkép léptékéről levett tetszés szerinti ($1''$) hosszúsággal rajzoljuk meg a 2. ábra szerinti négyzetidomot; ha azonban térképünkön a kisebbitési lépték megrajzolva nem lenne, akkor a térképet körülvevő keret- vagy szegélyvonalak hosszát mérjük meg egy helyes kisebbitési lépték segélyével; a térkép keret- vagy szegélyvonalának helyes hossza H rendszerint 40 vagy 50 ölnek többszöröse s ha a térkép összehuzódott vagy kiterjedt, akkor a keret- vagy szegélyvonal hosszát is kisebbre vagy nagyobbra kapjuk, vagyis H' értékkel; ha pedig keret- vagy szegélyvonal sem lenne térképünkön megrajzolva, akkor megmérünk a természetben néhány olyan vonalat, melyeknek végpontjai térképünkön is meg vannak jelölve, majd leveszszük térképünkéről is egy helyes kisebbitési lépték segélyével ezeknek a vonalaknak hosszát; hogyha a ter-

mészetben megmért vonalak hosszát általában H -val, a vonalaknak a térképről levett hosszát H' -el nyertük, akkor úgy a kerettel ellátott térképre vonatkozólag (az előző eset), valamint a keretnélküli vonatkozólag is a 2. ábra szerinti négyzetidom oldalainak h' hosszát a helyes h hosszúsággal szemben a

$$h' : h = H' : H$$

viszonyból kiszámíthatjuk s lesz

$$\text{VI.} \quad h' = h \cdot \frac{H'}{H}$$

és ha a megadott helyes kisebbitési arány szerint

$$h = 1'' = 200^0,$$

méréseink szerint pedig a

$$H = 250^0$$

$$H' = 248 \cdot 75^0\text{-nek}$$

találtatott, akkor

$$h' = 200 \cdot \frac{248 \cdot 75}{250} = 199^0,$$

tehát a helyes kisebbitési léptékről 199^0 -et kell körzőbe vennünk és ezzel megrajzolnunk a 2. ábra szerinti négyzetidomot.

Az ily módon kisebb, esetleg nagyobb alakban nyert négyzetidomot körülplaniméterezve, az integráló orsón nyert leolvasások különbségének és a térkép léptékének névleges értékére megadott állandónak szorzatából nyerjük a hibás (kisebb vagy nagyobb) területet, vagyis a

$$t' = C \cdot (O_{v'} - O_k)$$

a helyes

$$t = C \cdot (O_v - O_k)$$

helyett; vagyis ha p fölvevett esetünkben

$$O_{v'} - O_k = 198,$$

a helyes kisebbitési léptékarányra vonatkozólag megadott állandó pedig

$$C = 200 \text{ ö}l^2,$$

akkor a hibás terület lesz

$$t' = 200 \cdot 198 = 39600 \text{ ö}l^2,$$

holott a helyes terület lenne:

$$t = 200^2 = 40000 \text{ ö}l^2.$$

A helyes és a nyert hibás területnagyság között különbséget képezve s megállapítva ebből a hibás területegységre eső eltérést, kapjuk azt a tényezőt, melylyel a térképünkről a megadott helyes állandó segélyével nyert hibás területeket megszorozva, a hibás területekre eső kiigazítás nagyságát nyertük; vagyis:

$$c = \frac{t - t'}{t'} = \frac{40000 - 39600}{39600} = 0.01010101 \dots \text{ stb.}$$

vagy ha a térkép papirosának kiterjedése következtében a hibás t' értékét nagyobbra kapjuk a helyes t értékénél, akkor a területegységre eső c hiba tagadó jelű lesz, tehát a VII. egyenlet általános alakja:

$$\text{VII/a.} \quad \pm c = \frac{t - t'}{t'}$$

Ha ezek után a térképünkön lévő területidomok hibás T' nagyságát a körülplaniméterezésekkel nyert leolvasási különbségek és a helyes kisebbitési léptékre vonatkozó állandó segélyével képeztük:

$$T' = C \cdot (O_v' - O_k)$$

a helyes területeket a

$$\text{VIII.} \quad T = T' + (\pm c \cdot T') = T' \pm c \cdot T'$$

egyenlet alapján, vagyis úgy kapjuk, ha a hibás területegységre eső hibával a hibás területet megszorozzuk és az eredményt előjelének figyelembevételével a hibás területhez hozzáadjuk.

A számítást illetőleg a helyesbitést gyorsíthatjuk azáltal, hogy előre kiszámítjuk és táblázatba foglaljuk a 0.01, 0.02, 0.03, 0.4, 0.05, 0.06 . . . , majd a 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7 . . . , azután az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 . . . , a 10, 20, 30, 40, 50 stb. területegységekre eső kiigazításokat az által, hogy a $\pm C$ -vel ezeket a területegységeket végigszorozzuk s azután a táblázatból kiolvassuk a planiméterezés útján nyert hibás területre vonatkozó kiigazítás nagyságát.

A beállítható mérőkarral bíró (Coradi-féle) planiméterekkel egyszerűsíthetjük az eljárást oly módon, hogy a h' oldalhosszakkal megrajzolt négyzetidomnak a helyes léptékarányra vonatkozólag megadott mérőkarhosszuság mellett való körülplaniméterezése útján

nyert hibás leolvasási különbségekből megállapítjuk a négyzetidom helyes területére vonatkozó állandót:

$$t = C' \cdot (O_v - O_k)$$

egyenletből lesz

$$\text{IX.} \quad C' = \frac{t}{O_v - O_k} = \frac{40000}{198} = 202.020202 \dots \text{ö}l^2$$

és ha ezzel az állandóval szorozzuk meg most a térképünkön levő területidomok körülplanimeterezése után nyert leolvasási különbségeket, akkor a helyes területet kapjuk; mivel azonban az így nyert állandó nem könnyen kezelhető szám, vagyis a szorzásokat nehezen lehet vele foganatosítani, azért állandónak a legközelebbi kerek számot ($200 \text{ ö}l^2$) választjuk és az V egyenlet alapján kiszámítjuk az ennek, valamint térképünk jelen állapotának megfelelő mérőkarhosszuságot; vagyis ha p az a mérőkarhosszuság, mely a helyes $1'' = 200^0$ léptékarányra vonatkozólag adva volt: 115.1 és az erre történt beállítás mellett nyertük a fönti C' állandót, akkor a kerek számú $C = 200 \text{ ö}l^2$ állandónak megfelelő mérőkarhosszuság lesz:

$$h_1 = h \cdot \frac{C'}{C} = 115.1 \cdot \frac{202.020202 \dots}{200} = 116.3$$

erre a karhosszuságra beállítva a mérőkart és így végezve a planimeterezést, a leolvasások különbségét e kerek számú állandóval (esetünkben $200 \text{ ö}l^2$ -el) kell csak megszorozni, hogy a helyes területnagyságokat nyerjük, melyeket átalakítani, helyesbíteni már nem szükséges.

ad b) Ha térképünk kisebbitési léptéke ($1'' = K_1^0$) egészen más, mint amelyre vonatkozólag ($1'' = K^0$) az állandó, illetőleg a mérőkarhosszuság és az állandó adva vannak, akkor a térképünkre vonatkozó állandót azon az alapon határozhatjuk meg, hogy a 2-ik ábra szerinti $1''$ hosszúságú négyzetidom által képviselt területnagyságot az egyik kisebbitési arány szerint $t = K^2 \text{ ö}l^2$ -el és a másik kisebbitési arány szerint $t_1 = K_1^2 \text{ ö}l^2$ -el fejezve ki, a négyzetidom körülplanimeterezése után ezek a területek a leolvasások különbségéből és az állandókból lesznek:

$$t = K^2 = C(O_v - O_k)$$

és

$$t_1 = K_1^2 = C_1 \cdot (O_v - O_k)$$

vagyis a leolvasások különbsége ugyanannál az 1"-es oldalhosszakkal bíró négyzetidomnál mindkét esetben ugyanaz; ha a felső egyenlettel az alsót elosztjuk, lesz:

$$\frac{t_1}{t} = \frac{K_1^2}{K^2} = \frac{C_1}{C}$$

és ebből a keresett állandó:

$$X. \quad C_1 = C \cdot \frac{K_1^2}{K^2} = C \cdot \left(\frac{K_1}{K}\right)^2$$

kifejezve az adott állandó, a térképünkre vonatkozó és az adott állandóhoz tartozó kisebbitési arányszámok segítségével.

Ezzel az új állandóval kell tehát a térképünkön lévő területidomok körülplanimeterezésekor nyert leolvasási különbségeket megszorozni, hogy a keresett területeket kapjuk; megjegyzendő azonban, hogy a beállítható mérőkarral bíró planimétereket előbb az $1'' = K^0$ léptékarányra megadott karhosszuságra kell beállítani.

Ha azonban a két kisebbitési arány, illetőleg ezek K_1^0 és K^0 arányszáma között nagy az eltérés, akkor a beállítható mérőkarral felszerelt planimétereknél a megadott karhosszuság térképünkhöz nem lesz megfelelő (tulnagy vagy tulságosan kicsi), miért is szükséges lesz a megfelelő karhosszuságot meghatározni; ebből a célból — mivel a III. egyenlet szerint a mérőkarhosszak és az állandók egyenes arányban állanak egymáshoz — a tulnagy mérőkarhoz tulnagy C_1 állandót, a tulkicsi mérőkarhoz pedig tulkicsi állandót fogunk nyerni; ezen az alapon tehát választunk egy más, kisebb vagy nagyobb kerek számú állandót és az ehhez tartozó mérőkarhosszuságot a III. egyenlet alapján meghatározzuk. Így pl. ha térképünk kisebbitési aránya lenne $1'' = 240^0$; a megadott állandó és karhosszuság pedig $1'' = 40^0$ kisebbitési arányra vonatkoznék és lenne $C = 20 \text{ ö}l^2$, a karhosszuság $h = 288 \cdot 6$; e mellett a karhosszuság mellett a térképünkre vonatkozó állandó lesz:

$$C_1 = 20 \cdot \left(\frac{240}{40}\right)^2 = 720 \text{ ö}l^2,$$

mivel az $1'' = 40^0$ léptékre vonatkozó mérőkarhosszuság térképünkhöz tulnagy és tulnagy az új állandó is, azért választunk egy kisebb kerek számú állandót; legyen ez

$$C_1 = 250 \text{ ö}l^2,$$

az ehhez tartozó mérőkar hossza pedig lesz

$$h_1 = 288 \cdot 6 \cdot \frac{250}{720} = 160 \cdot 33,$$

erre állítjuk tehát be a mérőkart és a térképünkön lévő terület-idomok körülplaniméterezésekor kapott leolvasási különbségeket a választott állandóval (esetünkben 250 öl^2 -el) kell megszoroznunk.

ad *c*) Ha térképünk kisebbitési léptéke más mértékneben van adva, mint amelyre vonatkozólag az állandó, illetőleg a mérőkar hossza és az állandó ismeretes, vagyis pl. az ismert állandó öl^2 -ekben, kataszteri holdakban van adva, térképünk pedig méterrendszerben lett készítve vagy megfordítva, az ismert állandó m^2 -ekben, *ár*-, hektárban van adva, térképünk pedig az öles rendszerben készült, akkor — arra való tekintettel, hogy a méteres rendszerbeli kisebbitési arány mindenik tagja egynemű, vagyis az arány alakja 1 : 500, 1 : 1000, 1 : 2000, 1 : 2500 stb., ami azt jelenti, hogy $1 \text{ cm} = 500 \text{ cm}$, $1 \text{ cm} = 1000 \text{ cm}$, általában $1 \text{ cm} = k \text{ cm}$, míg az öles léptékarányok két tagja különnemű vagyis az arány alakja $1'' : 40^0$, $1'' : 50^0$, $1'' : 80^0$, $1'' : 100^0$ stb., általában $1'' : K^0$, tehát az $1''$ -nyi térképbeli hosszúsággal az ennek megfelelő mezei hosszúság mindig ölekben van kifejezésekre juttatva — legelső teendőnk az öles lépték aránytagjait is egyneműkké tenni, tehát az ölekben kifejezett arányszámot hüvelykké átalakítani s lesznek: $1'' : 40 \cdot 72''$, $1'' : 50 \cdot 72''$, $1'' : 80 \cdot 72''$ stb., általában $1'' : K \cdot 72$, vagyis a kisebbitési arányszámot 72-vel megszorozzuk; ezután még az öl^2 -ekben megadott állandót 3·5966-al megszorozva m^2 -ekké, a kat. holdakban megadott állandót 0·5755-el szorozva hektárokká, vagy megfordítva a m^2 -ekben adott állandót 0·27804-el szorozva négyzetölekké, az *ár*-akban adott állandót 27·804-el szorozva négyzetölekké a hektárakban megadott állandót pedig 1·738-al szorozva, kataszteri holdakká kell átalakítani. Ezeknek az átalakításoknak elvégzése után az új állandót a X. egyenlet alapján határozhatjuk meg és pedig: ha az állandó 1 : k méterrendszerű kisebbitési léptékre vonatkozólag $C \text{ m}^2$ -ben volna adva, térképünk pedig az $1'' : K^0$ kisebbitési léptékarány szerint készült, akkor az erre vonatkozó állandó lesz:

$$\text{XI.} \quad C \text{ öl}^2 = C \text{ m}^2 \cdot 0 \cdot 27804 \cdot \left(\frac{K \cdot 72}{k} \right)^2$$

vagyis ha pl.

$$1:k = 1:2000,$$

továbbá

$$C = 20 \text{ m}^2 \text{ és } 1'' : K^0 = 1'' : 120^0,$$

akkor

$$C \text{ öl}^2 = 20 \cdot 0.27804 \cdot \left(\frac{120.72}{2000} \right) = 103.77787592 \text{ öl}^2$$

lenne az öles kisebbitési léptékarányban készített térképünkre vonatkozó állandó, vagy megfordítva, ha az állandó az $1'' : K^0 = 1'' : 160^0$ -es léptékarányra vonatkozólag lenne $C \text{ öl}^2 = 160 \text{ öl}^2$ -el adva, térképünk pedig $1:k = 1:4000$ kisebbitési arányban készült volna, akkor az új állandó lesz:

$$\begin{aligned} \text{XI/a. } C \text{ m}^2 &= C \text{ öl}^2 \cdot 3.5966 \cdot \left(\frac{k}{K.72} \right)^2 = 160 \cdot 3.5966 \cdot \left(\frac{4000}{160.72} \right)^2 = \\ &= 69.37885783 \dots \text{ m}^2. \end{aligned}$$

Ezekkel az állandókkal kell a térképünkön körülplaniméterezett területidomoknál nyert leolvasási különbségeket megszorozni, hogy a keresett területnagyságokat megkaphassuk.

Mivel azonban az így nyert állandók nem kerek számú, könnyen kezelhető mennyiségek, azért a beállítható mérőkarokkal felszerelt planimétereknél a kiszámított állandóhoz közel eső kerek számú állandót (pl. 100-at az első esetben, illetőleg 70-et a második példánál) választunk és az V. egyenlet alapján meghatározzuk az ehhez tartozó mérőkarhosszuságot; tehát ha pl. az első esetünkben a mérőkar hossza 166.1 volt és erre beállítva kaptuk a $103.77787592 \text{ öl}^2$ állandót, akkor a 100 öl^2 állandónak megfelel:

$$\text{V.} \quad h = 166.1 \cdot \frac{100.0}{103.77787592} = 160.1$$

mérőkarhosszuság, vagy fenti második esetünkben, mikor a $69.37885783 \dots \text{ m}^2$ állandónak 144.0 mérőkarhosszuság felelt meg, a kerek szám 70.0 állandónak meg fog felelni:

$$h = 144.0 \cdot \frac{70.0}{69.37885783} = 145.3$$

mérőkarhosszuság; ezeket a mérőkarhosszuságokat és kerek számú állandókat használjuk tehát fel a fölvevett esetekben a területek kiszámításához.

Azoknál a planimeteknél pedig, melyeknél a karhosszuság vagy egyáltalán nem (mint a lineáris planimetek), vagy oly módon nem változtatható meg, mint a Coradi-féle planimeteknél (ilyen az Amsler-féle planimeter) eljárhatunk úgy is, hogy a kiszámított nem kerek számú állandókhoz közel eső kerek számú állandót választunk és ezzel szorozzuk meg a területidomok körülplanimeterezésénél nyert leolvasások különbségeit, miáltal hibás területnagyságokat nyerünk; ezeket a hibás területnagyságokat azután a területegységre vonatkozólag előre megállapított hiba segítségével kiigazítjuk; a területegységre eső hibát pedig azon az alapon kapjuk meg, hogy felvesszük ugyanazon területrész helyes

$$t = C \cdot (O_v - O_k)$$

nagyságával szemben a hibás nagyságot:

$$t' = C' \cdot (O_v - O_k)$$

általános értékekkel; ezekben az egyenletekben C a kiszámított nem kerek számú, C' pedig a választott kerek számú állandó; a hibás területegységre eső hiba lesz:

$$\text{XII. } \pm c = \frac{t - t'}{t'} = \frac{C \cdot (O_v - O_k) - C' \cdot (O_v - O_k)}{C' \cdot (O_v - O_k)} = \frac{C - C'}{C'}$$

és ennek segítségével a térképen nyert hibás T' területekből a helyes T területeket a VIII. egyenlet alapján kaphatjuk s lesz:

$$\text{VIII. } T = T' + (\pm c \cdot T) = T' \pm c \cdot T'$$

Ha tehát a fenti második példánk szerint a $69 \cdot 37885783 \dots m^2$ állandó helyett $70 \cdot 0 m^2$ -et választottunk volna és valamely területidom körülplanimeterezése után a leolvasások különbségeként 130 -at kaptunk, akkor a területnagyság lesz:

$$T = 130 \cdot 69 \cdot 37885783 \dots = 9019 \cdot 25 m^2;$$

de ez a számítás hosszadalmas lévén, helyette a kerek számú $70 m^2$ állandót véve, ezzel a következő hibás területet kapjuk:

$$T' = 130 \cdot 70 = 9100 \cdot 00 m^2;$$

hogy már most ebből a helyes területet képezhessük, meg kell állapítanunk a kerek számú állandó használatával elkövetett hibának a hibás terület egységére eső nagyságát; ez lesz:

$$c = \frac{69 \cdot 37885783 \dots - 70}{70} = \frac{-0 \cdot 62114217 \dots}{70} = -0 \cdot 00887745 \dots$$

és ennek segélyével a helyes terület lesz:

$$\begin{aligned} T &= T' - c \cdot T' = 9100 - 9100 \cdot 0.00887745 \dots = \\ &= 9100 - 80.75 = 9019.25 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

vagyis ugyanaz, mint a nem kerek számú állandóval történt szorzás útján nyert területnagyság.

*

Csak az állandónak, illetőleg a mérőkar hosszának és az állandónak ismerete, vagy a tárgyalt módokon való meghatározása után térhetünk át a planiméterek használatára, melynél viszont a következő szabályokat kell betartanunk:

1. a térképet lehetőleg vízszintes rajzasztalon, vagy vízszintes asztalra helyezett rajztáblán feszítsük ki;

2. a térkép papirosa ne legyen gyűrődött, ne legyenek rajta repedések, a meghatározandó területidomoknál hiányzó részek; a gördülő —, de még inkább a sarkpontos planiméterek csak egészen sima papirosu térképen használhatók s ha nem lenne teljesen sima a térkép papirosa, akkor még úgy segíthetünk, hogy ennek ama része fölé, melyen a gördülő planiméter hengerei, a sarkpontos planiméter integráló orsója haladnak, sima rajzpapirost feszítünk ki;

3. ha a térképen lévő területidomok túl nagyok, ezeket lehetőleg egyenes vonalakkal kisebb, mintegy 6—10 cm^2 nagyságú részekre, gördülő planiméter használata esetén mintegy 5 cm szélességű sávokra bontjuk és ezeknek a kisebb részeknek területnagyságát külön-külön határozzuk meg;

4. a planiméterek használata alatt a helyiség padozata és az asztal, melyen dolgozunk, rázkódásoknak, lökéseknek ne legyen kitéve;

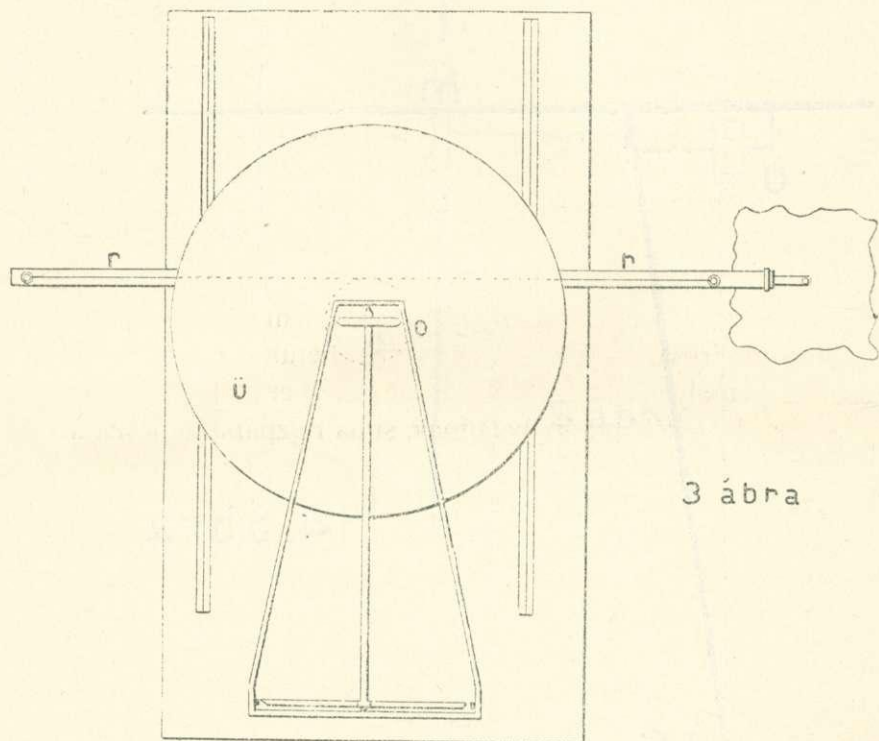
5. a beállítható mérőkarral bíró planiméterek mérő karját a használatbavétel előtt térképünk léptékarányának megfelelő és a műszerész által megadott, vagy az előzők szerint általunk meghatározott hosszúságra be kell állítani;

6. a planiméterek vezető tűjét mindenekelőtt a térképen lévő területidomunk szemmérték szerinti közép- vagy súlypontjába helyezzük és azután

a Vetli-, Vetli-Starke-féle lineáris planiméter többi részét úgy rendezzük el, hogy azok a középhelyzetbe jussanak, vagyis hogy

a vezető tűvel kapcsolatos vezető rudhoz (r) kötött platinasodrony-
nak közepe legyen az üvegtárcsa (\ddot{u}) függőleges forgástengelyével
szemben, az integráló orsó (o) pedig az üvegtárcsa középpont-
jánál feküdjék föl (l. a 3. ábra);

a sarkontos planimétereknél a sarokpontot (s) úgy helyezzük
el, hogy az ezt és az integráló orsó (o) futókarimáját összekötő
képzeleti vonal merőleges legyen a mérőkarra (m) (l. a 4. ábra);

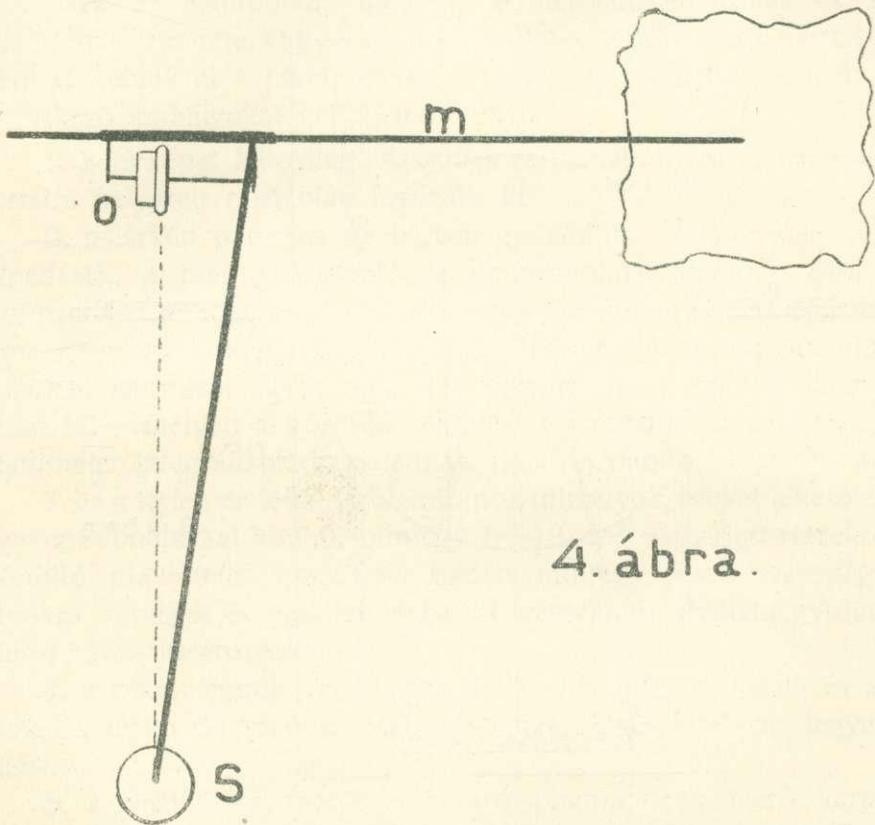


3 ábra

a gördülő planimétereknél (l. 5. ábra) a mérőkart m a terület-
idom hossz tengelye irányában, a járó- vagy gördülő szerkezetet pedig
a mérőkarra merőlegesen helyezzük el;

a szabatos-tárcsás planimétereknél (l. a 6. ábra) a kör alakú
állványzatot A akként helyezzük el, hogy ennek középpontját
az integráló orsó (o) futókarimájával összekötő képzeleti vonal
a mérőkarra m merőleges legyen;

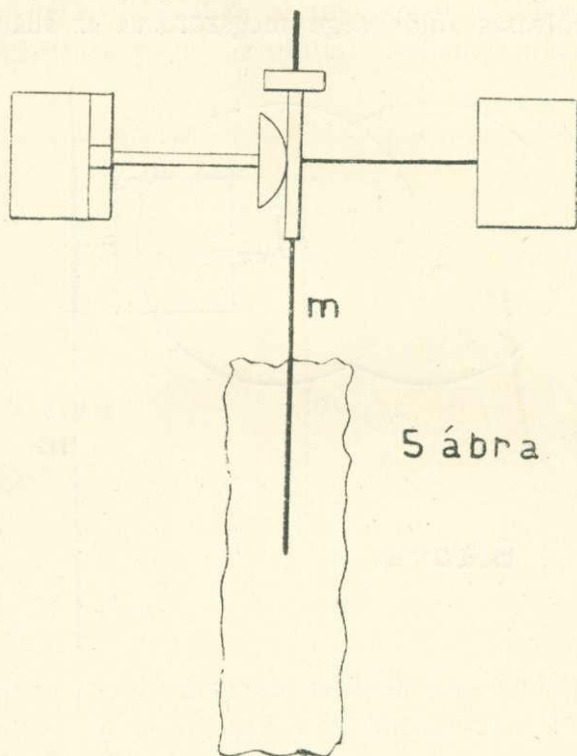
7. az előző, 6. pont szerint elhelyezett planimeter vezető tűjét a területidom határának egy jellegzetes, vagy külön megjelölt határpontjához vezetve, mindenekelőtt körülvizsgáljuk a vezető tűt a területidom határán, hogy lássuk, vajjon a körülvezetésnek nincsen-e valami akadálya? el lehet-e a vezető tűt a területidom határának minden pontjához vezetni és emellett a sarkpontos planimeter vezető- és mérőkarja egymással nem alkotnak-e tul-



4. ábra.

hegyes vagy nagyon tompa szöget? és ha ebben a tekintetben akadályok merülnének föl, akkor a területidomot kisebb részekre bontjuk föl; egyébként pedig az említett kiinduló ponthoz vezetve a vezető tűt, leolvassuk az integráló orsó állását, kezdve a leolvasást az integráló orsó teljes körülfordulásait mutató számozó korongon, folytatva és bevégezve az integráló orsó noniusán; a leolvasott mennyiségben a Vetli-, Vetli-Starke-féle planimeterek-

nél a számozó korongon leolvasott érték az egyesek, illetőleg az egyesek és a tizedek helyét, az osztott körön, illetőleg az integráló orsón leolvasott érték a tizedek, századok és ezredek helyét, az Amsler és Coradi-féle planimetereknél az integráló orsón a nonius-sal nyert legkisebb érték az egyesek, az integráló orsó legkisebb meghaladott osztásrésze a tizedek, az integráló orsó meghaladott főosztásrésze a századok és a számozó korongról leolvasott rész az ezredek helyét foglalja el;



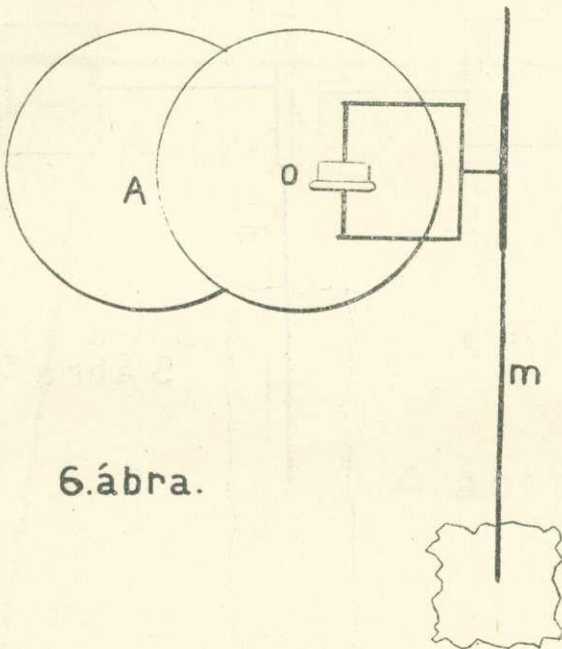
a leolvasás elvégzése és följegyzése után a vezető tűt figyelmesen körülvezetjük a terület idomhatárán; egyenes határvonalaknál a vonal irányában helyezkedünk el, hogy a tűnek a vonalon való végigvezetését jól megfigyelhessük és ellenőrizhessük; az egyenes határvonalak mellett vonalzónak alkalmazását abból a célból, hogy a vezető tűt e mellett vezessük a határvonalon végig, sokan nem ajánlják, mert szerintük a vonalzó alkalmazásával könnyen állandó hibák léphetnek föl, melyek nagyobbak annál'

melyet a vezető tűnek a határvonalon szabadkézzel ide-oda kigyózó vezetésével elkövetünk;

a körülvezetés a Vetli-, Vetli-Starke-féle planimetereknél az óramutató járásával ellenkező, az Amsler, Coradi-féle planimetereknél az óramutató járásával egyező irányban történik;

a körülvezetés befejezése után, vagyis a vezető tűvel a kiinduló ponthoz jutva, ismét elvégezzük az integráló orsón a leolvasást s ez lesz a végső leolvasás, O_v ;

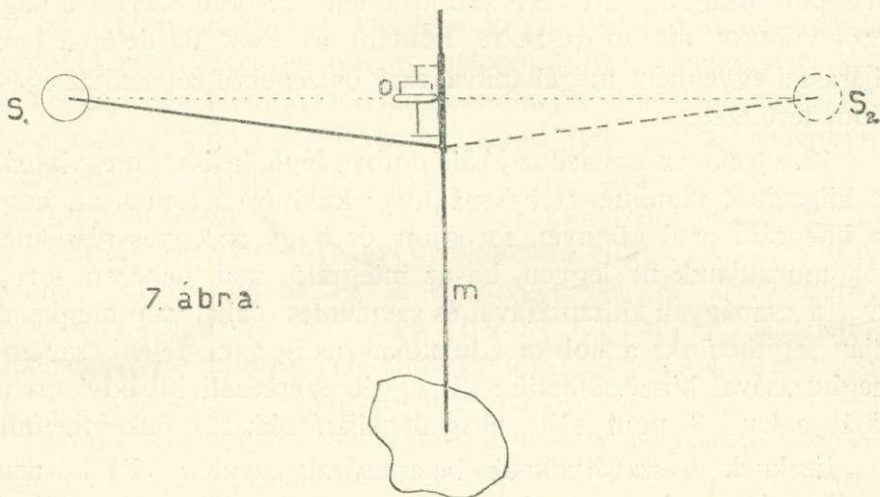
a két leolvasás különbsége megszorozva az állandóval, adja



6. ábra.

az idom területét; a leolvasások különbségének képzéséhez a kezdő leolvasást vonjuk le a végső leolvasásból, előfordul azonban az, hogy a végső leolvasás kisebb, mint a kezdő leolvasás, ami azt jelenti, hogy a vezető tűnek a területidom határán való körülvezetése alatt a számozó korong 0, illetőleg a legnagyobb számmal jelölt osztóvonalára áthaladt a korong mutató vonalán, tehát ebben az esetben a végső leolvasáshoz a számozó korongon leolvasható legnagyobb számértéket hozzá kell adni és a kezdő leolvasást ebből a mennyiségből vonjuk le;

8. pontosabb eredményt érhetünk el, hogyha a vezető tűt a területidom határán ellenkező irányban is körülvezetjük, mely esetben a végső leolvasást vonjuk le a kezdő leolvasásból és a különbséget az állandóval szorozva, az így nyert két területnagyság számtani középértékét képezzük; a Coradi-féle kompenzációs-sarkpontos planimetreknél pedig az ellenkező irányban való körülvezetés helyett a sarokpontot áthelyezzük a mérőkar ellenkező oldalára (1. a 7. ábra, S_1 -ből S_2 -be) és azután a vezető tűt ismét az óramutató járása irányában vezetjük körül, a leolvasások különbségének képzéséhez pedig az utóbbi esetben is a kezdő leolvasást



7. ábra.

vonjuk le a végsőből; a helyes területképzés céljából még ugy is eljárhatunk, hogy a két leolvasási különbség számtani közepét szorozzuk az állandóval;

fokozhatjuk végül a területszámítás pontosságát, ha ugy az egyik, mint a másik irányban is többször vezetjük körül a vezető tűt a területidom határán és az így nyert leolvasási különbségek számtani közepét elosztjuk az egyik irányban való körülvezetések számával, az eredményt pedig az állandóval szorozzuk meg;

9. ha térképünk alakváltozása miatt, vagy más okból a területszámításhoz nem a megadott nem kerek számú, hanem ehhez közel álló kerek számú állandót használtunk, akkor az így nyert nem

helyes területet a VIII., VIII/a., illetőleg a XII. egyenletek szerint helyesbitsük;

10. a több részből álló, vagy több részre bontott területidom nagyságát az egyes részek területének a fentiek szerint való meghatározása után ezek összegéből nyerjük;

11. a sarkpontos —, valamint a Hohmann-Coradi-féle szabatos tárcsás planimetekkel a nagyobb területidomok nagyságát részekre való bontás nélkül a sarokpontnak, illetőleg az állványnak a területidom szemmérték szerinti középpontjába való helyezésével is nyerhetjük; mivel azonban tapasztalat szerint ez az eljárás nem biztosít elég pontosságot, azért célszerűbb a fenti 3. pont szerint a nagy területidomot kisebb részekre bontani és ezek területét a fenti eljárással egyenként megállapítva, ezek összegéből képezni az egész idom területét;

12. a területszámításhoz jó állapotban lévő, kellően megvizsgált és kiigazított planimetert használjunk; különösen fontos az, hogy az integráló orsó könnyen forogjon és hogy az egyes részeknek holt mozdulatuk ne legyen, ha az integráló orsó nehezen forog, ezen a csapágycsavarok kitisztításával és savmentes olajjal való megkenés útján segíthetünk; a holt mozdulatokat pedig a megfelelő csavarok meghúzásával küszöbölhetjük ki; egyéb szerkezeti hibákból eredő hibát a fenti 8. pont alatt tárgyalt eljárásokkal csökkenthetünk.

Ezeknek a szabályoknak betartásával követett eljárás nem egyéb, mint a planimetek használata, vagyis a főlisort szabályok szerint kell a planimetek használata céljából eljárni, hogy a területidomok nagyságát megállapíthassuk.



EGYESÜLETI KÖZLEMÉNYEK.

I.

FELHIVÁS.

Az Országos Erdészeti Egyesület által kiosztandó *rendkívüli segélyek* ügyében.

Az Országos Erdészeti Egyesület részben erre a célra rendelkezésre bocsátott összegekből, részben pedig az Erdő című lapkiadvány 1914. évi bevételi feleslegéből 1915. február hóban rendkívüli segélyeket oszt ki, még pedig:

a) hadbavonult és főként hősi halált halt erdőtisztek hátramaradottjainak és az ellenséges betörés folytán jelentékeny kárt szenvedett, vagy a háboru folytán keresetképtelenné vált erdőtiszteknek egyszer s mindenkorra adományozott 100—250 K összegben; összesen erre a célra mintegy 2500 K áll rendelkezésre;

b) oly erdészeti altiszteknek, illetőleg azok hátramaradottjainak, kik az Erdő című lap 1914. évi évfolyamára előfizettek, ha hadbavonultak, hősi halált haltak, az ellenséges betörés következtében jelentékeny kárt szenvedtek, vagy a háboru folytán harczképtelenné váltak, egyszer s mindenkorra adományozott 50—125 K összegben; erre a célra mintegy 1500 K áll rendelkezésre.

Felhívjuk a pályázni szándékozókat, hogy **bélyegtelen** kérvényeiket 1915. évi **január hó 25-ig** adják be az Országos Erdészeti Egyesülethez: Budapest, V., Alkotmány-utca 6. sz.

A kérvényben a kérelem alapját képező egyéb körülményeken kívül *ki kell tüntetni a kérvényező, illetőleg a férjének vagy atyjának polgári állását, katonai rendfokát és csapattestét, állandó lakhelyét, szolgálatadójának nevét és lakhelyét, kérvényező polgári járandóságait, s hogy azok mily mértékben vannak beszüntetve, kérvényező családi állapotát, a gyermekek számát, korát és nemét, részesül-e kérvényező vagy gyermekei állami vagy egyéb segélyben vagy ösztöndíjban? Le kell továbbá írni a szenvedett kárt, annak pénzbeli értékét, az esetleges menekülés körülményeit stb.* s mindezt lehetőleg hatósági bizonyítvánnyal igazolni is kell.

Budapest, 1914. évi december hó 19-én.

Az Országos Erdészeti Egyesület Elnöksége.

II.

Jegyzőkönyv

az Országos Erdészeti Egyesület igazgató-választmányának Budapest 1914. évi december hó 7-én tartott rendes üléséről.

Jelen voltak: Dr. *Bedő* Albert I. alelnök, Arató Gyula, Csik Imre, Hirsch István, Jákói Géza, Péch Kálmán, Schmidt Ferencz, Schmidt Károly, Téglás Károly, Tomcsányi Gyula és Zselénski Róbert gróf választmányi tagok, Bund Károly egyesületi titkár, Czillinger János segédtitkár, Balogh Ernő m. kir. erdőtanácsos, az Erdő szerkesztője és Gaal Károly egyesületi pénztáros.

Távolmaradásukat kimentették: Tallián Béla báró elnök, Horváth Sándor alelnök, Bittner Gusztáv, Csupor István, Havas József, Hoffmann Antal, Hubay Zsigmond, Kiss Ferencz, n. Kiss Pál, Kócsy János, Krajcsovits Béla, Nagy Károly, Szabó József, Tavy Gusztáv, Török Sándor és Vadas Jenő választmányi tagok.

I. Dr. *Bedő* Albert I. alelnök a megjelent választmányi tagokat üdvözölve, az ülést megnyitja s a jegyzőkönyv hitelesítésére Téglás Károly és Tomcsányi Gyula választmányi tagokat kéri fel.

II. Folytatólag dr. *Bedő* Albert I. alelnök megemlékezik azokról a nevezetes változásokról, amelyek hazánk életében a legutóbbi választmányi ülés óta beállottak s amelyek következtében ma egy világháboru sulya nehezedik az országra. Gonosz szomszédok, gonosz tanácsadók által befolyásolt fejedelmek hozták e sulyos csapást nemzetünkre; orgyilkosok értek a trón örököséhez s gyászba borították az országot, amelyből egyesületünk is kivette részét.

A háboru — sajnos — egyesületünk tagjai sorából is megkövetelte áldozatait.

Eddigi értesülés szerint a harcz mezején hősi halált haltak tagjaink sorából:

Baumgartner Manó m. kir. segéderdőmérnök,
 Bocsor Dezső m. kir. erdőgyakornok,
 Grossmann Imre m. kir. segéderdőmérnök,
 Győrössy Endre m. kir. erdőgyakornok,
 Lányi Ákos m. kir. segéderdőmérnök,

Michaelis Frobert uradalmi erdész,
 Ondrejkovits Titusz m. kir. erdőgyakornok és
 Villányi Ambrus uradalmi főerdész.

A hála érzésével, mély kegyelettel gondolunk e fiatal tagtársainkra, akik ifju életüket a hazáért és mindannyiunkért áldozták.

Az igazgató-választmány elhatározza, hogy az elhunytak feletti részvétének és kegyeletes megemlékezésének a jegyzőkönyvben ad kifejezést.

Alelnök továbbá fájdalommal jelenti, hogy az igazgató-választmány tagjai sorából a legutóbbi ülés óta *Lászlóffy* Gábor miniszteri tanácsos, a választmány régebbi tagjai közül pedig *Rutska* Tivadar nyug. m. kir. főerdőtanácsos hunyt el. Mindkettő élete java munkaerejét a magyar erdészetnek szentelte.

Az igazgató-választmány megilletődéssel veszi tudomásul e jelentést és elrendeli, hogy őszinte részvétének az ülés jegyzőkönyvében is kifejezés adassék.

III. A pénztár állásáról a titkár a következő jelentést terjeszti elő:
 a bevétel 1914. évi január hó 1-től a mai napig 108.049 K 18 f,
 a kiadás ugyanezen idő alatt... --- --- --- --- --- 90.585 K 43 f.

Rendkívüli bevételként mint készpénzalapítvány 600 K, kötelezvényben tett alapítványok törlesztésére 336 K 90 f, a Wagner-Károly-alapra pedig 36 K folyt be. Befolyt továbbá a névértékben kisorsolt 25795. sorszámú magyar földhitelintézeti 4⁰/₀-os záloglevél után 10.000 K s az ugyancsak kisorsolt 13585. és 21043. sorszámú magyar földhitelintézeti szabályozási és talajjavítási 4⁰/₀-os záloglevél után 2000—2000 K, aminek következtében a Wagner-Károly-alapra 960 K, az alaptőkéhez pedig 1315 K volt mint nyereség csatolható. A kisorsolt előbb említett záloglevelek helyett ugyanolyanok vásároltatván, értékpapirletünkhez csatoltattak.

Kapcsolatban ezzel a jelentéssel a titkár kéri, hogy a VII. és XXI. kiadási rovatokon 800, illetve 3500 K póthitel engedélyeztessék. A székházat terhelő kiadásokról szóló VII. rovatban a póthitelt különösen az a körülmény teszi szükségessé, hogy az új házadótörvény szerint több adót kell fizetni, mint eddig. A XXI. rovatban (egyéb kiadások) a tullépést főként a háborus viszonyokból folyólag felmerült s alább tárgyalt adakozások okozták.

Felhatalmazást kér továbbá az elnökség részére, hogy az év végével mutatkozó pénztári felesleg összegéhez képest annak az alaptőkéhez való csatolása, a felvonó költségeire való fordítása, avagy a jövő évre való átvitele ügyében határozzon és esetleg egyes fel nem használt összegek letétbe helyezése iránt intézkedjék.

Végül jelenti, hogy a számadásvizsgáló bizottság az egyesületi pénztárt f. hó 5-én váratlanul rovincsolta és teljes rendben találta.

Az igazgató-választmány a pénztári jelentést tudomásul veszi, a kért póthiteleket engedélyezi és az elnökségnek a folyó évi pénztári felesleg hovaforrására vonatkozólag a kívánt felhatalmazást megadja.

IV. Titkár jelentést tesz azokról a rendkívüli intézkedésekről, amelyeket az elnökség a háborus viszonyokból folyólag tett.

a) A háboru kitörése következtében bizonytalan időre el kellett halasztani a Kassára, augusztus hó 23-ára összehívott folyó évi közgyűlést. Amennyiben az igazgató-választmány szükségesnek tartaná, az egyesület ez év utolsó napjaiban még tarthatna alapszabályszerűen összehívott közgyűlést Budapesten, az elnökségnek azonban az a javaslata, hogy a vis major-ként ható megzavart közlekedési viszonyokra való tekintettel, amelyek miatt a tulnyomóan vidéken lakó tagtársak alig gyűlnének össze nagyobb számban, továbbá általában a háborus állapot miatt közgyűlést ebben az évben ne tartsunk. Erre annál kevésbé van szükség, mert halasztást nem tűrő rendkívüli ügyekkel a közgyűlés ugysem foglalkozhatnék, hanem csak az eddigi keretek között mozgó adminisztratív ügyek elintézéséről lehetne szó.

Az igazgató-választmány a Kassára összehívott közgyűlés elhalasztását jóváhagyólag tudomásul veszi és a háborus viszonyok miatt erre az évre a közgyűlést Budapestre sem hívja össze, hanem annak megtartását arra az időre halasztja, amikor az ország általános viszonyai azt megengedik.

b) A titkár folytatólag bejelenti, hogy az egyesület alkalmazottai közül Pukács Endre segédtitkár, Lehóczky János irnok és Libohorszky József házmester vonultak be katonai szolgálatra. Az elnökség további intézkedésig járandóságaik élvezetében hagyta őket.

Jóváhagyó tudomásul szolgál.

c) Az igazgató-választmány továbbá jóváhagyólag tudomásul veszi, hogy az elnökség a Magyar Vörös Kereszt Egyletnek és a hadbavonultak hátramaradottjainak segélyezésére szolgáló alapnak 1000—1000 K-t utalványozott és

d) végül, hogy a rendelkezésre álló készpénzkészlet felhasználásával 25.000 K n. é. zárolt hadikölcsön-kötvényt jegyzett.

V. A közgyűlés elmaradása következtében az igazgató-választmány felhatalmazza az elnökséget, hogy az egyesület pénzügyeit a számadásvizsgáló bizottság által felülvizsgált s a választmány által már folyó év tavaszán elfogadott 1915. évi költségvetés keretében intézze, a legnagyobb takarékoság szem előtt tartásával.

VI. Az egyesület lapkiadványai hirdetések közlésére a háboru kitörése óta sokkal kisebb számban nyernek megbízást, mint rendszeren. Az ebből származó jövedelemhiány némi pótlására az expedicionális költségeket kellene apasztani az által, hogy a lapok ideiglenesen havonként csak egyszer jelennének meg.

Az igazgató-választmány felhatalmazza az elnökséget, hogy az egyesület lapkiadványait, mihelyt azt szükségesnek találja, havonként csak egyszer jelentesse meg.

VII. A titkár sajnálattal jelenti, hogy az egyesület szolgálja és házmestere, Libohorszky József, aki mint honvédpóttartalékos vonult be, a 45. sz. veszteséglajstrom szerint hazánk védelmében elesett. Teendőit ideiglenesen családja látja el, amely egyelőre járandóságainak élvezetében is megmaradt.

Az igazgató-választmány sajnálattal veszi tudomásul a jelentést és az annak idején indokoltnak ismert intézkedések megtételére az elnökséget kéri fel.

VIII. Dr. Kast, bajor kir. miniszteri tanácsos, aki a Gayer-Károly-szoborra gyűjtött összeget kezeli, amelyhez a hazai erdőtisztek is jelentős összeggel járultak, a háboru kitörése után azzal a nagylelkű ajánlattal fordult az egyesülethez, hogy a Magyarországból beküldött adományok egy részét hadsegélyezési célból visszaszámraztatja. A szobor megfelelően egyszerűbben készül. Az egyesület elnöksége e nemes ajánlat elől nem vélt kitérhetni, minek következtében 854 K készpénz folyt be.

Hasonló nemes ajánlattal fordult az a bizottság az egyesülethez, amely annak idején egy Dekrett-émlék érdekében indított

gyűjtést. 1700 K-át ajánlott fel hadbavonult és főként hősi halált halt erdőtisztek hátramaradottjai és az ellenséges betörés folytán jelentékeny kárt szenvedett, vagy a háboru folytán keresetképtelenné vált erdőtisztek segélyezésére.

A titkár indítványozza, hogy a két összeg az utóbb említett bizottság javaslata értelmében való segélyezésre egyesíttessék, hogy a segélyek 100 és 250 K között mozogjanak, s hogy az egyesület kötelékén kívül álló erdőtisztek is részesülhessenek azokban.

Javasolja továbbá, hogy az Erdő című lap folyó évi pénztári eslelege, amennyiben hadikölcsön jegyzésére nem használtatott fel, 50—125 K-ás segélyekre fordíttassék, amelyek ugyanily feltételek mellett az Erdőre a folyó évben előfizető altisztek és erdőörök, illetőleg azok hátramaradottjai között osztandók szét.

Az igazgató-választmány a felajánlott összegeket hálával fogadja a hovatartozásukra vonatkozó javaslatot elfogadja s a segélyek kiosztására az elnökségnek felhatalmazást ad.

IX. A Bedő-Albert-alapítvány mindkét ösztöndíjának élvezői katonai szolgálatra bevonulván, ösztöndíjuk be lett szüntetve.

Az igazgató-választmány a rendkívüli körülményekre való tekintettel az ösztöndíjakat részükre fentartja és a részleteket addig, amíg tanulmányaikat ismét folytathatják, letétbe helyezni rendeli.

X. Az igazgató-választmány a következő segélyeket szavazza meg:

a) a Wagner-Károly- és Luczenbacher-Pál-alapítványból 75 erdőtiszti özvegynek egyenkint 40—80 K összegben, a Wagner-Károly-alapítványból ezenfelül 6 altiszti özvegynek egyenkint 40—78 K összegben; összes segély 3748 K.

b) az Erzsébet királyné nevét viselő alapból 19 erdőtiszti árva 40—80 K segélyben részesült; összes segély 948 K.

c) a Tisza-Lajos-alapítványból 13 erdőtiszt 40—240 K, 5 altiszt 50—120 K segélyt kapott, összesen 2032 K-t;

d) a Faragó-Béla-alapítvány első két 100 K-s segélyét az igazgató-választmány Bauer Endre és Stark Julia nevű erdőtiszti árváknak adományozza. A harmadik segélyre az alapszabályok értelmében első helyen Kernács Bélát, második helyen Radu Kornélt és harmadik helyen özv. Gere Andrásné leányát hozza az alapító jogutódainak javaslatba.

XI. A módosított alapszabályoknak a kormány részéről történt jóváhagyása tudomásul szolgál.

XII. Néhai Szantner Gyulának az egyesület kezelése alá rendelt 10.000 K-ás hagyatéka ügyében a titkár bejelenti, hogy az egyesület az oldalrokonok igényeire való tekintettel hozzájárul oly egyezséghez, amely a hagyatéki összeget 7500 K-ra szállítja le. Az egyezség azonban ezen az alapon sem jött létre.

Az igazgató-választmány a jelentést tudomásul véve, az elnökséget a czélszerűnek ismert további lépések megtételére felhatalmazza.

XIII. A választmány néhai Széchenyi Sándor gróf alapító tagsági jogait fiára Széchenyi Lajos grófra, idősb. Biloveszky József alapító tagsági jogait pedig, mindkét esetben az alapszabályok értelmében, ifj. Biloveszky József főgimn. tanárra ruhazza át.

XIV. Új alapító tagoknak felvételnek: gróf *Batthyány* Iván és gróf *Nádasdy* Tamás nagybirtokosok 300—300 K-val készpénzben, gróf *Erdődy* Lajos nagybirtokos 300 K-val kötelezvényben, aj. Szigeti Rezső;

új rendes tagnak felvételnek: gróf *Ambrózy* Gyula főrend. tag és az *Aradi és Csanádi Egyesült Vasutak*, aj. a titkár; *Brozsek* Pál m. kir. erdőmérnökgyakornok, aj. Muzsnay Géza; ifj. *Hajdu* János m. kir. erdőmérnökgyakornok, aj. g. Nagy László; dr. *Kapussy* Imre kereskedelmi iskolai tanár, aj. a titkár; *Schwarcz testvérek* fakeskedő cég, aj. Márton Sándor; *Petrikovich* János m. k. számgyakornok és *Winkler* Guido m. k. erdőszámtanácsos, aj. Muzsnay Géza.

Egyben a választmány Szigeti Rezső m. k. erdőtanácsosnak a taggyűjtés körül kifejtett buzgalmaért köszönetet szavaz.

K. m. f.

FAKERESKEDELEM.

A fakereskedelem helyzete. A világháboru kitörése úgy a belföldi fakereskedelmet, mint a fakivitelt ugyszólván teljesen megbénította. A háboru kitörését követő első hetekben ugylátszott, mintha a forgalom teljesen megszűnt volna; csak amikor a hadvezetőség sánczépítési czélokra nagyobb famennyiséget rendelt meg az ország különböző vidékein, csak akkor jött némi élet a megdermedtnek látszó faüzletbe.

A háboru a magánvállalkozásnak egy csapásra végett vetett, s így a fakereskedelmi forgalom kezdetben csak a mi hadvezetőségünk szükségletének fedezésére szoritkozott; exportról a fára elrendelt kiviteli tilalom folytán szó sem lehetett, míg a kiviteli tilalmat, főleg szövetségesünk szükségletének fedezése érdekében jelentékenyen nem enyhítették.

A puhafaüzletben az építési és ipari tevékenység szünetelése folytán alig van forgalom; csakis a baraképítés céljaira szolgáló alsóbbrendű anyagban van nagy kereslet, mert úgy a hatóságok, mint a hadvezetőség is betegápolási, élelmezési czélokra, valamint foglyok elhelyezésére igen jelentékenyszámú barakot rendelt az ország minden részében. Ez építkezések, sajnos, csak néhány vállalkozónak jutottak, mert az ajánlat megtételére és a szállítások lebonyolítására oly rövid határidőket adtak, amelyek a kisebb vállalkozóknak lehetlenné tették a tervek tanulmányozását, a szükséges anyagok megszerzését. Az első baraképítkezésekért a vállalkozók elég jó árakat értek el, később azonban az árak leromlottak annyira, hogy a barakvállalkozás a már nehezebben megszerezhető faanyag drágulása és a szükséges munkaerők hiánya folytán alig nyújt hasznot a vállalkozónak. A baraképítés céljaira szolgáló keskeny jegenyefenyő árát a kartell a nagy keresletre való tekintettel pár fillérrel felemelte, egyébként a faárak változatlanok maradtak.

Ládadeszkában a hadsereg nagy szükséglete folytán rendkívül élénk üzlet fejlődött ki jó árak mellett, úgy hogy ez az éveken át elhanyagolt cikk most nagy forgalmat ér el.

Ami a kivitelt illeti, csak Németországba, Olaszországba, Svájcba szállítottunk puhafát, míg a tengerentuli kivitelt a hajózás

bizonytalansága lehetetlenné teszi. A németországi üzletet a magas vasuti fuvarbér igen megnehezíti.

A keményfaüzlet — egyes cikkektől eltekintve — még mindig pang. Tölgyfriezekben az építési üzlet szünetelése folytán egyáltalában nincs kereslet és a kivitel is teljesen szünetel; a külföld által vásárolt tölgyfaczikkek exportja ezidőszerint lehetetlen, úgy hogy e cikkben az árak ellanyhulása megállapítható.

Kőrisfában rendkívül nagy forgalom fejlődött ki. Mindjárt a háboru kitörése után német czégek bevásárlói Magyarországon összevásárolták a rendelkezésre álló készletek jelentékeny részét, az eddigi áraknál 50—80 százalékkal drágább áron, úgy hogy ma már száraz anyagot alig lehet kapni. A kőrisfát a repülőgépek gyártásához és egyéb hadi szükségleti cikkek készítéséhez használják. Ujabban a szilfával kísérleteznek, de ez a fa nem oly szívós, mint a kőrisfa és csak alárendeltebb célokra használható fel.

Bükkfában az üzlet aránylag elég jó és az elérhető árak is megfelelőek.

Tüzifában nagy hiány van, bár az erdőkben termelt állapotban igen nagy készletek állnak rendelkezésre. Azonban nincs munkás és nincs fuvar, főleg pedig nincs vagon, ami a nagyobb városokban valóságos drágaságot idézett elő. Szó van arról, hogy a tűzifa maximális árát megállapítják, még pedig értesülésünk szerint 10.000 kg-ként budapesti paritással körülbelül 250 K-ban I. oszt. hasábos fáért. Ez az ár csak 20—30 K-val magasabb a normális árnál és a magasabb munkás- és fuvarbérek által indokolt is.

Faszénben az üzlet elég élénk, amennyiben a hadvezetőség is vásárolt faszenet a tábori kályhák részére. Az ár nem változott és 10.000 kg-ként helyt Budapest körülbelül 670 K-t tesz.

A talpfaüzletben csend uralkodik, a meglevő kötések lebonyolítása a munkáshiány folytán nehézségekkel jár. A talpfaexport lehetetlen, mert e cikkre kiviteli tilalom áll fenn. F. L.



IRODALOM.

Lapszemle.

Erdészeti Kísérletek. 1914. évi 4. füzet. *Wagner* János: A delibláti kincstári homokpuszta növényvilága. *Wagner* évek hosszú során át tanulmányozta a delibláti homokpuszta flóráját. Kutatásainak eredményei külön hatalmas munkában fognak még napvilágot látni, az Erdészeti Kísérletekben közölt cikk csak rövidített kivonata ennek a munkának és speciálisan az 1914-ik évre tervezett volt nemzetközi kongresszus számára készült avval a czéllal, hogy a kongresszus résztvevőit megismertessük a delibláti homok flórájával, amelynek gazdagsága és szinpompája a szakembert is, a laikust is egyaránt elragadtatja.

Bevezetésképen *Wagner* röviden érinti a homokpuszta geológiai eredetének kérdését, azután osztályozza a flóra elemeit aszerint, hogy mely vidékről vándoroltak azok be a homokpusztába. Nemcsak a környező hegyvidék tipikus növényei lelhetők itt fel, hanem akárhány olyan elem is, amelynek eredete távoli vidékre, sőt tengerentuli országokba vezet, megtudjuk azt is, hogy egynehány növény a delibláti pusztán különleges formában lép fel, mely másutt nem fordul elő.

Külön fejezetben fejtegeti *Wagner* a delibláti homok flórájának formagazdagságát, aminek okát a felette változatos termőhelyi viszonyokban keresi.

A növényfajok számát *Wagner* kereken ezerre teszi, ezeknek 40%-át ő maga fedezte fel.

A legfontosabb része a munkának az V. fejezet, amelyben a növényzet termőhelyek szerint van tárgyalva, és pedig:

1. Kopár területek. Igen gyér vegetáció (sivatag jelleg).

a) Laza, mozgó homok.

b) Kifujt, megülepedett, göbecses, terméketlen talaj.

2. Puszta. A növényzet lehet elég sűrű, de sohasem alkot teljesen összefüggő gyepet.

3. Mező. (A gyep összefüggő, zárt.)

a) Bántatlan mező. Kaszáló nincsen itten.

b) Legelő.

c) Rét. (Többé-kevésbé vizenyős terület.)

4. Vizi növények. Parti flóra.
5. Törpe fák és cserjék formációja.
6. Ligetek növényzete.
7. Erdei flóra.
8. Szántóföldekről betelepedett gyomok.
9. Rudeláris flóra. Háztájak, szemetes helyek növényzete.

Ez a rész — amelynek behatóbb, ismertetésére sajnos, nem térhetek itt ki — gondos megfigyeléssel szemünk elé állítja a gypesedés különféle fokain levő homoktalajt, kezdve a még sivő homoktól egész az összefüggő gypsözönnyel borított rétig, továbbá a cserjések és faállományok élő talajtakarójáig.

A vonzóan megírt és nagyon értékes cikket számos fénykép-felvétel és rajz diszíti.

Fekete Zoltán: A fatömeg táblák alkalmazásának gyakorlati méltatása, összehasonlító kísérletek alapján. *Fekete* az Erdészeti Kísérletek folyó évi 1. füzetében leírt gondos és beható kísérletek anyagát felhasználta arra is, hogy meggyőződjék arról, vajjon a német erdészeti kísérleti állomások adatai alapján összeállított fatömeg táblák hazai erdeink becslésénél felhasználhatók-e?

Ez a kérdés hazánk erdőgazdaságának szempontjából elsőrangú fontossággal bír. Jelenleg ugyan szakköreink meglehetősen mellőzik a fatömeg táblákat (törzstömeg táblák, Massentafeln) és csak ritkán szerepelnek azok erdőrendezőseinknél is, de biztosra vehető, hogy a velük való munka számos előnyei szerepet fognak nekik biztosítani nálunk is. Éppen *Fekete* kísérletei nagyon alkalmasak arra, hogy elősegítsék a fatömeg táblák használatának terjedését, mert azt mutatják, hogy a német fatömeg táblák hazai viszonyainknak is teljesen megfelelnek, amit ugyan előre is valószínűnek lehetett mondani, de aminek biztos beigazolására szükségünk volt.

Aki tudja azt, hogy mily rengeteg munka, idő és költség van beletemetve a fatömeg táblák rövid rovataiba, az *Fekete* kísérleteinek eredményeit örömmel fogja üdvözölni, mert biztos reményt nyújtanak arra, hogy a német erdészeti kísérleti állomások évtizedes munkájának eredményeit aránylag csekély költséggel és fáradtsággal átalakíthatnók és kiegészíthetnők úgy, hogy hazai erdőgazdaságunk (a németül nem tudók is) felhasználhatják azokat.

Fekete röviden ismerteti a német fatömegtáblákat, amelyek felállítását 1872-ben határozta el a német erdészeti kísérleti állomások szövetsége *) és amelyek azóta *Grundner-Schwappach* kidolgozásában már a 4. kiadást érték.**)

A fatömegtáblák használatát illetőleg *Fekete* — nagyon helyesen — hangsúlyozza azt, hogy azok előnyei csak egész állományok becslésénél érvényesülnek, mert azok *átlagos* adatokat tartalmaznak, amelyek nagyobb mennyiségű törzsek fatömegét nagyon pontosan adják, de egyes — az átlagos alaktól feltűnően eltérő — fánál nagyobb eltéréseket is mutathatnak.***)

Kiemeli azután *Fekete* a fatömegtábláknak azt a nagy előnyét, hogy próbatörzs döntését nem követelik.

Ebben a kijelentésben a gyakorlati szolgálat közvetlen tapasztalatainak leszűrődését látom, egyuttal megerősítését a saját magam nézetének: én a próbatörzsdöntésben láttam mindig a becslés Achilles-sarkát.

Teljesen egyet kell értenünk és különösen erdőgondnokaink osztatlan helyeslésével fog találkozni *Feketének* az a véleménye, hogy a rendezési vagy revizionális munka után szerteszét heverő próbatörzsek értékesítése, illetőleg kiszállítása nagy gondot okoz a kezelőnek, tegyük hozzá azt is, hogy akkora költséget igényel, amely nagyon gyakran nincs arányban a fa értékével. Ezért a próbatörzsek számát lehetőleg korlátozzák, ami azonban kétséssé teszi a becslés pontosságát.

*) Ebből a szövetségből alakult ki az erdészeti kísérleti állomások nemzetközi szövetkezete is. A német erdészeti kísérleti állomások külön szövetsége e mellett ma is fennáll.

***) *Grundner-Schwappach*: Massentafeln zur Bestimmung des Holzgehaltes stehender Waldbäume und Waldbestände. Parey. Berlin. IV. kiadás. 1913. Kapható minden könyvkereskedés útján. Ára 3 K.

***) Felemlithetem itt, hogy volt alkalmam hallani egyik szaktársamnak azt az ítéletét, hogy a fatömegtáblák nem pontosak. Kérdésemre, hogy mire alapítja ezt a nézetét, előadta, hogy egy izben egy darab álló fának (ha jól emlékszem, lucznak) fatömegét állapította meg ily táblákkal és később — döntés után szakaszonként kőbözve — elég nagy eltérést talált. Ilyen esetekben — egyes fák kőbözésénél — nem is szabad alkalmazni fatömegtáblákat, mert annak megítélése, hogy vajjon eltér-e annak az alakja az átlagostól és mennyire, oly kényes kérdés, hogy még a megközelítőleg helyes ítélet is ritka gyakorlatot és jártasságot tételez fel.

Fekete ezek alapján felveti azt a kérdést, hogy miért mellőzik nálunk a fatömegtáblákat és miért ragaszkodik a szakközönségünk a próbatörzsek döntéséhez?

Fekete rámutat arra is, hogy a német fatömegtáblák számára nyújtott adatok feldolgozása alkalmával szerzett tapasztalatok alapján elejtették a tenyészeti tájak elkülönítésének felmerült gondolatát, mert a Németország északi és déli részén gyűjtött adatok között számottevő különbséget nem találtak. Ebből azt a következtetést vonja le, hogy a gyűjtött adatok hazánkra is alkalmasak.

Első pillantásra talán úgy tetszik, mintha ez a tétel ellentmondana a származási kérdés körül eddig szerzett tapasztalatainknak, hogy t. i. az északi vidékről délre és a magas fekvésből mély fekvésbe és viszont kerülő fa sinylődik, fejlődése fennakad és gyakran teljes pusztulás a sorsa. Közelebbről megvizsgálva azonban, eloszlik a látszólagos ellentmondás.

A származási helyből fakadó sajátosságok tényleg meg vannak és a fák különféle tulajdonságaiban nyilatkozhatnak meg, de — legalább mostanáig — nincs semmi adatunk arról, hogy ugyanazon átmérő és magasság mellett az alaknak, illetve köbtartalomnak állandó jellegű eltérésében jutnának kifejezésre. Legfeljebb azt a különbséget kaphatnók egyes esetekben, hogy a fák bizonyos méreteket rövidebb vagy hosszabb idő alatt érnek el, mint amilyenre a fatömegtáblák alapját képező állományoknak ehhez szükségük volt. E tekintetben azonban a fatömegtáblák oly tág határokat szabnak, hogy esetleg fellépő korbéli eltéréseknek számottevő jelentőséget nem lehet tulajdonítani.

A származáshelyből fakadó különbségekben nemcsak a földrajzi fekvés játszik szerepet, hanem a helyi klimatikus sajátosságok és a fák egyéni sajátosságaiból fakadó viszonyok is. Így pl. földrajzilag nagyon közel eső területek állományai eltérő tulajdonságokat mutathatnak, viszont egymástól nagyon távol eső vidékek fái azonos sajátosságokkal birhatnak.

A hasonló átmérő és magassággal bíró fák alak- és fatömegbeli különbségeire az eltérő ápolás és kezelés sokkal nagyobb befolyást gyakorol, mint a származáshely és annak klimatikus tulajdonságai, legalább a faj normális elterjedési területén belül.

Szélsőséges esetek talán tényleg eltéréseket mutathatnak, de a

szélsőséges esetek — amelyeket a szakember szeme rögtön felismer és amelyek nagyon ritkán fordulhatnak csak elő — nem alkalmasak a fatömegtáblákkal való számításra, mert hisz azoknak éppen az a jelentőségük, hogy normális viszonyokra vonatkoznak.

Fekete azután a kísérleti felvételeiből merített példán mutatja be a fatömegtáblák használatának módját, amivel igazolja, hogy a munka gyors, emellett nagyon pontos. A gyorsaságot bizonyos határok között változtathatjuk, de gyorsabb munka csekélyebb pontosságot nyújt.

A *Fekete* által ajánlott 5—5 cm re való kikerekítés a pontosság szempontjából a gyakorlati gazdaság legkényesebb igényeit is kielégíti.

Fekete azután áttér kísérleteinek részletes leírására:

A fatömegtáblákkal elért eredmények pontosságát két eljárással ellenőrizte. Az egyik a próbatörzsek döntésével dolgozó mód, a másik helyi fatömegtáblák felállítása.

Fekete megjegyzi, hogy tulajdonképpen ezek az eljárások nem biztosítják a feltétlen pontosságot, amelyet csakis a terület állományának letarolása és pontos köbözése nyújthat, de jogosan rámutat arra, hogy ez még csekély területen is oly nagy áldozatokba kerül, amelyek csakis speciális kutatások érdekében lehetnének jogosultak.

Fekete eljárása oly gondos és körültekintő volt, hogy tudományos szempontból sem vonható kifogás alá.

Összehasonlításai arra az eredményre vezettek, hogy az összes fatömeget illetően az eltérés 1%-on alul marad. Kisebb részletekre osztva, az eltérések emelkedtek, de rendszeren 3%-on alul maradtak, csak egyes esetekben emelkedtek ezen felül. Tehát csak oly eltérések mutatkoztak, amelyeknek gyakorlati jelentőségük nincs. Ebből azt a következtetést vonja le *Fekete*: *a német fatömegtáblák ez erdőrendezési célokra szolgáló becsléseknél igen jól beválnak. Az általuk meghatározott és a nagyobb számú próbatörzsek alapján kiszámított fatömegek között jelentékenyebb eltérés nincs.*

Fekete azután erdőrészletenként — tehát kisebb fatömegek alapján — is vizsgálja az eredményeket. Itt már nagyobb eltérések is akadnak, ami a dolog természetéből folyik és részletesebb magyarázatra nem szorul. De még itt is a legtöbb esetben teljesen ki-

elégítő a pontosság és felér azzal, amit átlagtörzsek döntése segítségével rendszeren elérhetünk, de több munka és nagyobb költség árán.

Érdekes eredményre vezetett a helyi (zsarnóczi) fatömegtáblák felállítása alapján végzett összehasonlítás.

Adat nagyobb számban csak a bükkről állott rendelkezésre és meg kellett elégednie kisebb számú adattal és csekélyebb pontossággal, mint amennyit a helyi pontos fatömegtáblákhoz tulajdonképpen követelnünk kellene. Mindamellet a több mint 800 törzsről és aránylag csekély területről nyert adatok már oly tekintélyes tömeget képviselnek, hogy az eredmények megbízhatóságát kielégítőnek kell tartanunk.

Elsősorban megállapította *Fekete* az alakszámokat illetőleg azok változását a magassággal és vastagsággal. Ezek alapján azután kiszámította az egyes törzsek köbtartalmát, ezek az adatok vastagság és magasság szerint csoportosítva, adták a cikkben közölt zsarnóczi helyi fatömegtáblákat, 100 évnél idősebb bükk vastagfa számára, amelyek tudomásom szerint az *első magyar fatömegtáblák, amelyek hazánkban végzett tényleges felvételek alapján készültek*.

A német birodalomra vonatkozó fatömegtáblákkal való összehasonlítás meglepő összevágásáról tanuskodik, mert az eltérések oly csekélyek, hogy azok gyakorlati szempontból egyáltalán számításba nem jöhetnek és tudományos szempontból megítélve is csak nagyon jelentékteleneknek mondhatók.

Csak helyeselhetjük ezek alapján *Feketének* azt a következtetését, hogy a német fatömegtáblák érvényét ki lehet terjeszteni egész Középeurópára, tehát hazánkra is.

Mindenesetre nagyon kívánatos volna, ha hasonló kísérleti összehasonlítás, amilyent *Fekete* a bükkre a zsarnóczi kerületben végzett, más fafajjal és más helyeken is történnék, mert a számbeli adatok tanuságát követelnünk kell, de eddigi tapasztalataim alapján biztosra veszem, hogy egy-egy faj normális elterjedési kerületén belül — kivéve talán a szélső határpásztát — megközelítőleg azonos kezelési mód mellett és hasonló termőhelyeken a növekvés menete és az alak kifejlődése semmi számottevő eltérést nem mutat.

A nevelés és ápolás mindenesetre lényegesebben befolyásolhatja az alak kifejlődését, de nagyobb különbségeket itt is csak

nagyon szélsőséges esetekben kaphatunk, úgy hogy a gyakorlati erdőgazdaságnak belátható időn belül ezzel számolnia még nem kell.

Fekete még az idő- és költségzsükségletben mutatkozó eltéréseket is számba vette. Az összehasonlítás itt is a fatömeg táblák előnyét mutatta ki, amennyiben nagyon kevés kivétellel lényeges idő- és költségmegtakarítással járt azok használata.

Próbateres eljárásoknál 40—60%, törzsenkénti felvételnél 10—30% megtakarítást lehetett átlagosan elérni.

Összefoglalva kísérleteinek eredményeit, *Fekete* a következőket állapítja meg:

A német fatömeg táblákkal való becslés pontos, gyors és olcsó, amiért azokat az erdőbecslés kiváló segédeszközeinek kell tekintenünk, amelyek hazánkban is bátran használhatók.

Alkalmazásuk azonban bizonyos korlátok közé van szorítva.

1. A fatömeg táblák csak az egész fatömeget adják, de választékokat nem különítenek el.

Ott, ahol ezek arányáról már évek során át gyűjtött adatok állanak rendelkezésre, ott ezekkel pótolhatjuk a hiányt, ellenkező esetben azonban nem nélkülözhetjük a próbatörzseket.

2. Az átlagos alaktól és fejlettségtől, valamint az átlagos sűrűségtől nagyon eltérő állományoknál a fatömeg tábla nem ad pontos eredményt.

Elsősorban helyénvalónak látja *Fekete* a fatömeg táblákat az üzemrendezési és revizionális munkáknál, mert a választékolásnak az a mértéke, ameddig ezeknél menni szoktunk, helyi tapasztalatok alapján könnyen és megbízható pontossággal végezhető. Nagyon kívánatos is volna, ha az erdőbecslésnek ez a nálunk még majdnem teljesen elhanyagolt segédeszköze, amelynek kiépítésére és tökéletesítésére külföldön oly nagy súlyt fektetnek és amely ott az erdőbecslés legfontosabb eszközévé vált, hazánkban is nagyobb méltánylásra találna és nálunk is elterjedne oly mértékben, amilyenben azt valóban megérdemli.

A füzetet intézeti és személyi ügyek zárják be, amelyekből értesülünk arról, hogy az erdészeti kísérleti állomások nemzetközi szövetségének a folyó év szeptember havára tervezett VII. kongresszusa a reánk szakadt háboru miatt elmaradt.



KÜLÖNFÉLÉK.

Halálozások. *Bechine* Ferencz m. kir. segéderdőmérnök folyó évi deczember hó 9-én Szatmárnémetin a Sary-Sambornál folyó évi október hó 21-én szenvedett sebesülése következtében életének 31 évében meghalt.

Jurovich Ottó kir. segéderdőmérnök, a vinkovczei erdőrendező-ség vezetője, a cs. és kir. 12. sz. gyalogezreddel hőiesen küzdve, folyó évi szeptember hó 9-én 28 éves korában az északi harctéren elhunyt.

Matthorny Róbert kir. segéderdőmérnök, a cs. és kir. 34. sz. gyalogezred hadnagya az északi harctéren hősi halált halt és Krakóban lett eltemetve.

Mindháromban az Országos Erdészeti Egyesület rendes tagját gyászolja.

Mithaelis Frobertnek haláláról, aki a szász hétbirák uradalmának központi erdésze volt és a 23. népfölkelő gyalogezredben szolgált mint hadnagy, röviden már legutóbbi számunkban megemlékeztünk. Azóta illetékes helyről a boldogult szaktárs következő méltatását vettük, amely egyuttal halála megható körülményeivel is megismertet:

Michaelis Frobertben a kötelességét nemcsak a közhivatali életben hiven teljesítő kolléga, hanem a csatatéren is hősi lelkesedéssel küzdő bátor hazafi veszett el.

Csak nem rég jött betegen vissza az északi harctérről s bár teljesen fel sem gyógyult s bár a helybeli ujonczok kiképzésére

500 év óta gyógyítanak csuzt, köszvényt, ischiast stb.

Trencsénteplicz

radioaktiv kénes hőforrásai és iszapfürdői. Szállodák fürdőkkel egybeépítve, azéri egész éven át nyitva. Hidegvizgyógyintézet. Diétetikus konyha. *Uj fürdők. Uj szállodák. Uj iszapfürdők.* Házikurához: Kénes iszap- és vizszétküldés.

Az Országos Erdészeti Egyesület tagjai és azok hozzátartozói a junius 15-től szeptember 1-ig terjedő idő kivételével napi 8 koronáért szobát, ellátást, fürdő- vagy iszapkezelést kapnak. Aki ezt a kedvezményt nem veszi igénybe, de a fürdőigazgatóság házaiban lakik, a lakásnál és fürdőknél 50% kedvezményt élvez. Iszapszétküldésnél 10%.

is felszólított, nem maradt itthon. Elhagyva hozzátartozóit, nejét, gyermekeit, sietett vissza.

A lelkesedéssel párosult nagy kötelességérzet ellenállhatlanul szólította oda, ahol helyét tudta, csapatja élére.

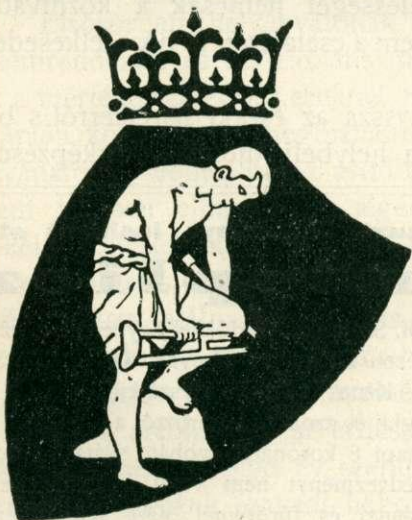
Övéitől messze távol, Palota (Zemplén vármegye) községében nyugosznak porai közös sirban Ferencz testvérével, ki ugyanazon századnál szintén tartalékos hadnagy volt s kit halála előtt két nappal ő maga temetett el.

Legyen emléke áldott. Hazafias példája lelkesítő. A hű testvérek poraiból fakadó virágok ékesítsék a kivivandó nagy nemzeti diadal koszoruját. K. B. G.

Kitüntetés. *Ő császári és apostoli királyi Felsége* 1914. évi december 6-án Bécsben kelt legfelső elhatározásával az ellenség előtt tanusított vitéz magatartása elismeréséül *Onczay* László, trencsényi 15. sz. honvédegyalozredbeli tartalékos hadnagynak a hadidiszitményes 3. osztályu katonai érdemkeresztet legkegyelmesebben adományozni méltóztatott.

PÖSTYÉN

ma már kettős fogalom.



1. Hires iszapforrásai csusz-, kőszvényeseteiben az egész világon elismert páratlan gyógyhatásuak.

2. Kitűnően felszerelt hideggyógyintézetében neuraszténiák, szívbajok pompás eredménnyel kezelhetők. 1912-ben 18.000 fürdővendég. Télen nyáron nyitva. Felvilágosítást nyújt a

Fürdőigazgatóság.

Egyesületünk tagjai utalvány alapján
:: kedvezményben részesülnek. ::

Bővebbet az elnökségnél.

Kérelem. Kérjük az uradalmak és állami erdészeti hivatalok t. főnökeit, hogy harczban álló szaktársainkat illető személyi híreket (kitüntetések stb.) az Erdészeti Lapok szerkesztőségével közölni sziveskedjenek.

Legmagasabb tűzifaárak Budapesten. A székesfőváros a legmagasabb megengedhető tűzifaárakat 100 kg-ként a következőképen állapította meg:

	A rakhelyen	Házhoz szállítva
Fűrészelt bükkhasábfa... ---	3·20 K	3·30 K
Aprított " --- ---	3·50 "	3·70 "
Fűrészelt tölgyhasábfa... ---	3·30 "	3·40 "
Aprított " --- ---	3·60 "	3·80 "
Fűrészelt gyertyánhasábfa... ---	3·40 "	3·50 "
Aprított " --- ---	3·70 "	3·90 "



Az „Erdészeti Lapok“ 1915. évi I. füzetének tartalma :

	Oldal
<i>Jankó Sándor</i> : A planiméterek használatáról	1
EGYESÜLETI KÖZLEMÉNYEK. I. Felhívás az Országos Erdészeti Egyesület által kiosztandó rendkívüli segélyek ügyében	25
II. Jegyzőkönyv az Országos Erdészeti Egyesület igazgató-választ- mányának Budapesten, 1914. évi december hó 7-én tartott üléséről	26
FAKERESKEDELEM. A fakereskedelem helyzete (<i>Fr. L.</i>)	32
IRODALOM. <i>Lapszemle.</i> Erdészeti Kísérletek 1914. évi 4. füzet	34
KÜLÖNFÉLÉK. Halálozások. Kítüntetés. Kérelem. Legmagasabb tűzifaárak Budapesten... ..	41
HIRDETÉSEK	I—IV



Az „Erdészeti Lapok“ 1915. évi I. füzetének HIRDETÉSEI.

Az ERDÉSZETI LAPOK mellett mérsékelt közlési díjért a lap irányával nem ellenkező hirdetések kiadatnak.

Dijszabás. Kéthasábos szélességben (107 mm) garmond betűvel vagy ennél nagyobb betűfajtaival szedett hirdetés milliméterenkint *a)* faeladási hirdetéseknel 30 fillér, *b)* más hirdetéseknel 20 fillér. Táblázatos és garmond betűnél kisebb betűfajtaival szedett hirdetések másfélszeres egységárral számíttatnak. Ismételt megjelenés esetén megfelelő árkedvezmény.

Külön melléletek 25 gramm sulyig 70 koronáért, azontul 25 grammonként 25 koronával magasabb árért mellékeltetnek.

Termelt fenyőhaszonfaanyagok eladása. 4354/1914. sz. — A lipitújvári főerdőhivatal maluzsinai, likavai és fenyőházai erdőgondnokságaiban, valamint a lipitújvári faraktárban készletezett 2840 $\text{ü}m^3$ fenyőtüzifa, 1612 $\text{ü}m^3$ hántatlan és 2881 $\text{ü}m^3$ hántott fenyőmúhasáb 53.65 *tm* lucz- és jegenyefenyőszálfa és végül 3297.59 *tm*³ selejtes lucz- és jegenyefenyőszál- és rönköfa hét (7) eladási csoportra megosztva, zárt írásbeli ajánlatok útján kerül eladásra.

Az ajánlatok, melyek legkésőbbben 1915. évi január hó 11-éig déli 12 óráig nyujtandók be Lipitújváron a m. kir. főerdőhivatalnál, január hó 12-én délelőtt 10 órakor fognak a főerdőhivatal helyiségében nyilvánosan felbontatni.

Az eladásra bocsátott faanyagok részletezését, a kikiáltási árakat feltüntető egybeállítás, az árverési feltételek, valamint az ajánlati űrlap és boríték a lipitújvári főerdőhivatalnál beszerezhetők.

Lipitújvár, 1914. évi deczember hóban.

(1)

A m. kir. főerdőhivatal.

Árverési hirdetmény. 3251/1914/VIII. sz. — Szászsebes város hétfőn 1915. évi január hó 4-én délelőtt 10 órakor a városi kisülésteremben a város közelében levő szálerdőnek 1914—1915. évekre eső vágásait eladja.

Eladásra kerül 1936 drb. tölgyfa, melyek becslés szerint 1816 köbméter haszon- és 1243 köbméter tüzfát tartalmaznak. A becslési és kikiáltási ár 35.000 K; bánatpénz 3500 K.

Írásbeli, a kellő bánatpénzzel ellátott ajánlatok az árverés megkezdéséig fogadtnak el. Az árverési és szerződési feltételek a városi tanácsnál, vagy a m. kir. járási erdőgondnokságnál betekinthetőek.

Szászsebes, 1914. évi december hó 16-án.

(2)

A városi tanács.

Faeladási hirdetmény. 1336/1914 szám. — Szecsel község (Szeben vármegye) eladja a tulajdonát képező „Bercu Rosu“ nevű erdőrészben, a m. kir. földmivelésügyi miniszter urnak 1914. évi 129953/1913/I/A/2. számú rendeletével engedélyezett, 1955 kat. hold területen törzsenként kiszámlált, mintegy 4435 darab 14—27 cm, 1580 darab 18—37 cm és 258 darab 38—64 cm mellmagasságban mért átmérőjű és összesen 2126 m³ kéregnélküli haszonfára, valamint 438 m³ tűzifára becsült tölgytörzset 1915. évi február hó 24-én d. u. 1 órakor, Szecsel község házában megtartandó, zárt ajánlatokkal egybekötött nyilvános árverésen.

Kikiáltási ár: 24.266 K 50 f.

Bánatpénz: 2427 K.

Utóajánlatok figyelembe nem vétetnek. Írásbeli ajánlatokhoz a kiírt bánatpénz csatolandó.

Az általános árverési és szerződési feltételek Szecsel község előljáráóságánál és a szelistyevideki m. kir. járási erdőgondnokságnál Nagyszebenben (Só-utca 7. szám) a hivatalos órák alatt megtekinthetőek.

Megjegyeztetik, hogy az eladásra kerülő erdőrész közvetlenül a törvényhatósági ut mellett fekszik és attól Orlát vasuti állomás 5.2 km Szelistye vasuti állomás 6.0 km távolságra van.

Szelistye, 1914. évi október hó 25-én.

(3. III. 1.)

A járási főszolgabíró.

Faarverési hirdetmény. Az égerszögi ref. egyház a m. kir. földmivelésügyi miniszter ur 19854/1914/I/A/2. számú engedélye alapján 1915. évi január hó 28-án d. e. 10 órakor az égerszögi ref. lelkesz hivatalos helyiségében tartandó, zárt írásbeli ajánlatokkal egybekötött nyilvános szóbeli árverésen eladja az egyház erdejének I. tag 2. sz. és II. tag 6. számú erdőrészletében kijelölt

4353 drb. 590 *tm*-re becsült kocsánytalan tölgyeszám- és mûfa és 268 *tm* tölgy,- juhar- és gyergyántüzfakészletét.

Kikiáltási ár: 6736 korona melyen alul a fa el nem adható. Bánatpénz 674 korona. Kitermelési idő 2 év.

Utóajánlatok nem fogadtatnak el.

Az árverés eredménye az elfogadott ajánlat benyújtójára azonnal, eladóra azonban csak Abauj-Torna vármegye közíg. gazdasági albizottságának jóváhagyása után válik kötelezővé. A részletes árverési és szerződési feltételek a szepsii m. kir. járási erdőgondnokságnál (Kassa Mészáros-utca 17. I. emelet) és az égerszögi ref. lelkész hivatalos helyiségében Égerszögön megtekinthetők.

Kassa, 1914. évi december hó 20. szám.

(4) *A szepsii m. kir. jár. erdőgondnokság.*

Fűz- és nyárfaeladás tövön. 4357/1914. sz. — Az apatini m. kir. erdőhivatalhoz tartozó apatini, bezdáni, doroszlói és palánkai m. kir. erdőgondnokságok kerületében I. vő vágásterületeken álló fűz- és nyárfaanyag 6 csoportra megosztva, zárt írásbeli ajánlatok útján kerül eladásra.

Az írásbeli ajánlatok legkésőbb 1915. évi január hó 20-án d. u. 4 óráig nyujtandók be az apatini m. kir. erdőhivatalhoz, ahol azok a következő napon d. e. 10 órakor nyilvánosan felbontatni fognak.

Az eladási feltételek, az eladási csoportok megosztása és kikiáltási árak, ajánlati űrlap és boriték az apatini m. kir. erdőhivatalnál szerezhetők meg.

Apatin, 1914. évi december hóban.

(5) *M. kir. erdőhivatal.*

Tüzifaeladás. 6410/1914. szám. — Alulirott erdőigazgatóság vasuti faraktáiraiban összesen 5784 *ürm*³ cserhasáb, cser- és gyertyándorong zárt írásbeli ajánlatok mellett nyilvános versenytárgyaláson eladatik.

Írásbeli ajánlatok 1915. évi január hó 7-én d. u. 2 óráig nyujtandók be alulirott erdőigazgatósághoz, hol azok a következő napon nyilvánosan fognak felbontatni.

A részletes árverési és szerződési feltételek, ajánlati űrlap és boríték alulirott erdőigazgatásnál megszerezhetők.

Lugos, 1914. évi december hó 18-án.

(6) *M. kir. erdőigazgatóság.*

Erdészeti főiskolát Németországban végzett, 24 éves, katonamentes, magyar honosságu, az erdészet, valamint a vadászat terén kellő gyakorlati és elméleti képességgel, a magyar, német tót nyelvet szóban és írásban bírja, elsőrangú referenciákkal, jelenleg egy nagy uradalomban felmondatlan állásban egy 6000 holdas pagony önálló kezelésével megbizva, mint ilyen megfelelő állást keres.

Szives megkereséseket e lap kiadóhivatala „Szerény” jelige alatt továbbít. (7)

Tüzifaeladás. 6410/1914. szám. — Alulirott erdőigazgatóság vasuti faraktáraiban összesen 5784 *ürm*³ cserhasáb, cser- és gyertyándorong, zárt írásbeli ajánlatok mellett nyilvános versenytárgyaláson eladatik.

Írásbeli ajánlatok 1915. évi január hó 7-én d. u. 2 óráig nyújtandók be alulirott erdőigazgatósághoz, hol azok a következő napon nyilvánosan fognak felbontatni.

A részletes árverési és szerződési feltételek, ajánlati űrlap és boríték alulirott erdőigazgatásnál megszerezhetők.

Lugos, 1914. évi december hó 18-án.

(8) *M. kir. erdőgondnokság.*

Uradalmi erdészetek; melyek *bányafát*, vagy bányafa czélokra való *erdőket* óhajtanak eladásra bocsájtani, forduljanak kérdezősködéseikkel „*Gyors értékesítés*” jelige alatt jelen lap kiadóhivatalához. (9. III. 3.)

Prunus serotinamag eladása. 3588/1914. sz. — A gödöllői erdészeti kísérleti telepen gyűjtött idei termésű kiváló csirázóképességű 100 *kg* Prunus serotinamag *kg*-ként (2) kettő korona áron eladó. Megrendelések az erdőhivatalhoz intézendők. Legkisebb rendelhető mennyiség 5 *kg*.

Gödöllő, 1914. évi december hó 24-én.

(10) *M. kir. erdőhivatal.*