

51-62. l. (19)

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

Méregyirtó!

SZERKESZTI: KÉZ ANDOR DR. ÉS PÉCSI ALBERT DR. 1/15

LVI. KÖTET — 1928.
1-4. FÜZET



KIADJA A MAGYAR FÖLD-
RAJZI TÁRSASÁG
BUDAPEST VIII,
FŐHERCEG SÁNDOR-UTCA 8.

TARTALOM:

BULLA BÉLA: A Keszthelyi hegység föld- rajza	1
GAAL ISTVAN dr.: A Börzsönyi hegység egy rejtett barlangjáról	32
KÉZ ANDOR dr.: Földrajzi nevek írásmódja..	35
BOROS ADAM dr.: A magyarországi pleisztocén problémái	38
Apró közlemények	45
Hírek	58
Irodalom	59
Társasági ügyek	85

LE BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ HONGROISE DE GÉOGRAPHIE
INTITULÉ „FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK“ PARAIT
EN DIX LIVRAISONS PAR AN EN HONGROIS. UN
RESUMÉ EN LANGUE ÉTRANGÈRE Y EST JOINT

TOME LVI. 1928. 1-4. FASCICULE

MEGJELENIK TÍZ FÜZETBEN.

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG.

Védnök: József kir. herceg Öfensége.

TISZTIKAR:

Tiszteletbeli elnök: Erődi-Harrach Béla dr. udv. tan., nyug. főigazgató.

Elnök: Cholnoky Jenő dr. egyetemi tanár.

Alelnökök: Bátky Zsigmond dr. múz. igazgató, gr. Teleki Pál dr. egyet. tanár,
Thirring Gusztáv dr. a Föv. Statisztikai Hivatal nyug. igazgatója.

Főtítkár: Pécsi Albert dr. keresk. isk. tanár.

Títkár: Kéz Andor dr. egyet. tanársegéd.

Pénztáros: Marczell György Meteor. Int. aligazgató.

Könyvtáros: Dubovitz István gimnáziumi tanár.

Ellenőr: Czakó István A Magy. Földr. Int. műszaki vezetője.

Ugyész: Erődi-Harrach Tihámér dr. ügyvéd, országgyűlési képviselő.

Választmányi tagok:

Dékány István dr. egyet. m. tanár,

Ecsedi István dr. egyetemi m. tanár,

Erődi Kálmán dr. reálisk. igazgató,

Fest Aladár kir. tan., ny. főigazgató,

Fodor Ferenc dr. egyet. m. tanár,

Gesztí Lajos leánygimn. tanár,

Györffy István dr. múzeumi igazgató,

Halász Gyula szerkesztő,

Hézsér Aurél dr. egyet. m. tanár,

Hille Alfréd dr. légügyi felügyelő.

Horváth Károly dr. gimn. tanár,

Ilosvay Lajos dr. műgyet. tanár,

Karl János dr. gimn. tanár,

Kogutowicz Károly dr. egyet. tanár,

Kovács Alajos dr. Stat. Hiv. igazgató,

Kőrösi Albin gimn. c. igazgató,

Vargha György dr. szakfelügyelő.

Littke Aurél dr. főisk. tanár,

Lóczy Lajos dr. egyet. tanár,

Németh József reálisk. tanár,

Br. Nopcsa Ferenc dr. M. Földtani

Int. igazgatója,

Papp Károlyné dr. leánygimn. tanár,

Prinz Gyula dr. egyet. tanár,

Réthly Antal dr. egyet. m. tanár,

Róna Zsigmond dr. Met. Int. ny. igazg.,

Steiner Lajos dr. Met. Int. igazgató,

Strömpl Gábor dr. All. Térkép. Int.

főtisztviselő,

Schwalm Amadé dr. tanár,

Sztankovics Ödön All. Térkép. Int.

főtisztviselő,

Temesi Győző dr. gimn. tanár,

Tudnivalók.

1. A Földrajzi Társaság Könyvtárában megjelent munkák a Franklin-Társulatnál kaphatók (IV, Egyetem-utca). Tagtársaink f. é. tagsági igazolványuk felmutatása esetén 25%-os árengedményt kapnak.

2. A Földrajzi Közlemények szerkesztőségének szánt kéziratokat tessék a Földrajzi Társaság címére küldeni (VIII, Főherceg Sándor-utca 8).

3. A szerkesztőség szívesen válaszol a földrajz körébe tartozó minden kérdésre, ha az érdeklődők válaszbélyeget küldenek.

4. Pénzküldeményeket csak a Földrajzi Társaság címére küldjünk és **használjuk fel a küldött csekklapot!**

5. A titkár és a pénztáros (ünnepeket, július és augusztus hónapokat kivéve) minden csütörtökön 17—18-ig tart hivatalos órát. A Társaság könyvtára csütörtökön 17—18, szombaton 16—19 óráig áll a tagok rendelkezésére. A könyvtárat csak a tagdíjat rendszeren fizető tagok használhatják. Földrajzi szakfolyóirat-gyűjteményünk a leggazdagabb az országban!

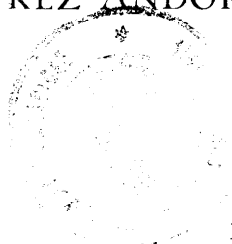
6. Lakás- és címváltozást tessék tudatni a titkárral.

7. A Társaság címére két példányban beküldött földrajzi vonatkozású könyveket ismertetjük.

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

SZERKESZTETTE

KÉZ ANDOR DR. és PÉCSI ALBERT DR.



LVI. KÖTET

BUDAPEST, 1928.

KIADJA A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ HONGROISE DE GÉOGRAPHIE

REDIGÉ PAR

LES DOCTEURS ANDRÉ KÉZ ET ALBERT PÉCSI

TOME LVI.

BUDAPEST, 1928.

KIRÁLYI MAGYAR EGYETEMI NYOMDA.

A FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK ÍRÓI
AZ 1928. ÉVBEN.

- | | |
|---------------------------------------|--|
| BANNER BENEDEK DR. (BÉKÉS-
CSABA) | KOCH FERENC DR. |
| BÁNYAI JÁNOS (SZÉKELY-
KERESZTUR) | KOGUTOWICZ KÁROLY DR.
(SZEGED) |
| BÁRÁNY LÁSZLÓ DR. (EGER) | KUBACSKA ANDRÁS DR. (WIEN) |
| BARTUCZ LAJOS DR. | KUTASSY, ENDRE DR. |
| BOROS ÁDÁM DR. | VITÉZ LENGYEL ENDRE DR.
(SZEGED) |
| BULLA BÉLA DR. | MARCHELL GYÖRGY |
| CHOLNOKY JENŐ DR. | MIHALIK LÁSZLÓ DR. |
| DUBOVITZ ISTVÁN | ORMÓS JERNE |
| ÉCSEDI ISTVÁN DR. (DEBRECEN) | PÉCSI ALBERT DR. |
| ENDREY MÁGDA DR. | PROCHASKA FERENC DR. |
| FODOR FERENC DR. | RÉTHLY ANTAL DR. |
| GAÁL ISTVÁN DR. | RÓNA ZSIGMOND DR. |
| GESZTI LAJOS | SCHILLING GÁBOR DR.
(SZEGED) |
| HALÁSZ GYULA | SCHRÉTER ZOLTÁN DR. |
| HÉZSER AURÉL DR. | SOMOGYI JÓZSEF DR. |
| HORVÁTH KÁROLY DR. | STANCZ ERNŐ DR. |
| IRMÉDI-MOLNÁR LÁSZLÓ DR.
(SZEGED) | STEINER LAJOS DR. |
| KALMÁR GUSZTÁV DR. (PANNON-
HALMA) | STRÖMPL GÁBOR DR. |
| KAMPIS LAJOS | SZÁDECZKY-KARDOSS GYULA DR.
(KOLOZSVÁR) |
| KARAY-SZABÓ PÁL (PÉCS) | TAKÁCS JÓZSEF |
| KARL JÁNOS DR. | TEMESI GYÖZÖ DR. |
| KÉZ ANDOR DR. | THIRRING GUSZTÁV DR. |
-

TARTALOMJEGYZÉK.

I. Értekezések.

	Oldal
<i>Banner—Cholnoky—Fodor—Kéz—Strömpl—Takács:</i> Földrajzi nevek írásmódja	232, 155, 161, 35, 165, 230, 164, 234
<i>Boros Adám dr.:</i> A magyarországi pleisztocén problémái	38
<i>Bulla Béla:</i> A Keszthelyi hegység földrajza	1
<i>Cholnoky Jenő dr.:</i> Alföldünk morfológiai problémái	87
— Brassó földrajzi helyzete	199
<i>Dubovicz István:</i> Jelentés a Magyar Földrajzi Társaság könyvtárának 1927. évi gyarapodásáról	114
<i>Gaal István dr.:</i> A Börzsönyi hegység egy rejtett barlangjáról	32
<i>Hézszer Aurél dr.:</i> Fogalomzavarok a földrajz egyes ágainak elnevezése körül	153
<i>Kalmár Gusztáv dr.:</i> Az öntözőkultúra elterjedése Dél-Európában	140
<i>Kéz Andor dr.:</i> Titkári jelentés	112
<i>Kubacska András dr.:</i> Az első barlangszelvények és térképek Magyarországon	146
<i>vitéz Lengyel Endre:</i> Tengerparti éleskavicsok	93
<i>Marczell György:</i> Számadások	116
<i>Pécsi Albert dr.:</i> Főtitkári jelentés	111
<i>Réthy Antal dr.:</i> Az angorai ködről	105
— Sztambul—Erenköi csapadékviszonyai	213

II. Auszüge der ungarischen Abhandlungen. — Extraits des articles hongrois.

<i>Dr. A. Boros:</i> Les problèmes du Pléistocène de Hongrie	42
<i>Béla Bulla:</i> Géographie des Keszthelyer Gebirges	29
<i>Dr. Gustave Kalmár:</i> L'origine de l'arrosage systématique en Europe du Sud	144
<i>Dr. E. Lengyel:</i> Küstenländische Dreikanter	102
<i>Dr. A. Réthy:</i> Der Nebel als Klimafaktor von Angora	110
— Die Niederschlagsverhältnisse von Stambul—Erenköi	225

III. Apró közlemények.

<i>Bányai János:</i> Szt. Anna tó és Mohos	48
<i>Endrey Magda:</i> A Libiai sivatag	56
<i>Hézszer Aurél dr.:</i> Sajtóhiba-helyreigazítás	238
<i>Kampis Lajos:</i> A Francia Földrajzi Társaság új palotája	49
<i>Kéz Andor dr.:</i> A berlini földrajzi társaság 100 éves fennállásának ünnepe	47
— Hindenburg töltés Sylt szigetén	51
— A Csendes óceán legnagyobb mélysége	57
— Az oroszországi népszámlálás	120

	Oldal
— Szovjetorszoiszag	243
— Filchner középázsiai expediciója	244
— Délsarki expedíciók	245
<i>Mihalik László dr.</i> : Vízalatti vulkánosság a Nyassza tóban	57
<i>Ormós Jerne</i> : Döntés a labradori határkérdésben	56
— A világ legbővebb vízü forrásai	119
<i>Pécsi Albert dr.</i> : Országos tanügyi kiállítás	47
— A transzpirincusi vasút	173
— A glasgowi egyetem kontinentális kirándulása	176
— Közép-Canada ipari fejlődése	176
— Észak-Mandzsúria földművelése	176
— Amundsen	237
— Bolivia és Paraguay határviszálya	245
<i>Prochaska Ferenc dr.</i> : Német hang a magyar igazságról	46
<i>Schilling G. dr.</i> : A lefolyástalan területek újabb értelmezése	171
<i>Somogyi József dr.</i> : Újabb villamos nagyvasutak Európában	50
— Rövidebb vasúti összeköttetés Róma és Napoli között	51
— A hatvanéves Dominion of Canada	52
— A Föld villamos nagyvasúti hálózata	123
— Újabb villamosított nagyvasutak	124
— Bécs dunai forgalma	125
— A Szahara vasút	126
— A japáni szigetek hajóforgalma	126
— James Cook	170
— Új vasútvonal Franciaország és Olaszország között	242
— Autóút Kalifornia és Florida között	244
<i>Strömpl Gábor dr.</i> : Földrajzi szótárunk szerkezete	239
— A somoskői bazaltok	241
— A Bükk hegység legmagasabb pontja	242
<i>Thirring Gusztáv dr.</i> : Cherven Flóris	45
A Magyar Földrajzi Társaság és Lord Rothermere levélváltása	236

IV. Hírek.

58., 127., 177., 246. oldal (*Pécsi Albert* és *Kéz Andor*).

V. Irodalom.

A Királyi Magyar Automobil-Club hivatalos térképe. (<i>Kéz A.</i>)	188
<i>Avédik Félix dr.</i> : Északi rokonainknál és barátainknál. (<i>Bárány L.</i>) ..	62
<i>Bányai János</i> : A felső Ölt szorosok geológiai viszonyai. (<i>Mihalik L. dr.</i>)	133
<i>ifj. Benda László</i> : A baltavári öslényntani ásatások 70 éves története	
(<i>Gaál István dr.</i>)	131
<i>Berger</i> : Az örök tavasz szigetén. (<i>Horváth Károly dr.</i>)	237
<i>H. A. Brouwer</i> : Practical Hints to Scientific Travellers. (<i>Steiner L. dr.</i>)	197
<i>Cholnoky Béla</i> : Gróf Teleki Sámuel útja Keletafrikában. (<i>Horváth</i>	
<i>Károly dr.</i>)	257
<i>Cholnoky Jenő dr.</i> : Viszonzás Szádeczky-Kardoss Gyula meg-	
jegyzéseire	186
— Utazás a sátán szekerén. (<i>Prochaska Ferenc dr.</i>)	253
<i>Csizmadia Lajos</i> : Bibliai földrajz és természetrajz. (<i>Horváth K.</i>)	62
<i>Albert Demangeon</i> : Géographie universelle: I. Les Iles Britanniques.	
(<i>Hézsér Aurél dr.</i>)	82
— Das Britische Weltreich. (<i>Hézsér Aurél dr.</i>)	261
<i>Edelényi-Szabó Dénes</i> : Magyarország közjogi alkotászeinek és törvény-	
hatóságainak területváltozásai. (<i>Kéz A. dr.</i>)	180
<i>Edvi-Illés Aladár</i> és <i>Halász Albert</i> : Magyarország a háború előtt és	
után gazdaságstatisztikai térképekben. (<i>Fodor Ferenc dr.</i>)	71

<i>Eperjesy Kálmán</i> : Kézirati térképek Magyarországról a bécsi levéltárakban. (Kéz A.)	247
<i>Erdmann D. Beynon</i> : Isolated Racial Groups of Hungary. (Cholnoky J.)	81
<i>Faragó László</i> : Kossuth-zarándokok útja Amerikában. (Mihalik L. dr.)	259
<i>Dr. Edwin Fels</i> : Verhandlungen und Wissenschaftliche Abhandlungen des 22. deutschen Geographentages. (Temesi Győző dr.)	196
<i>Finnek, Észték</i> . (Halász Gyula.)	178
<i>Fischer—Geistbeck</i> : Erdkunde für höhere Lehranstalten. (Pécsi A. dr.)	262
<i>Fodor Ferenc dr.</i> : A trianoni szerződés földrajzi megvilágításban. (Kéz A. dr.)	59
— Vezérfonal a földrajzi megfigyelésekhez. (Kéz A. dr.)	184
— A mezőgazdasági termelés színvonala Magyarországon a néprajzi és népsűrűségi viszonyok alapján. (Kéz A. dr.)	248
<i>Walter Gerbing</i> : Das Erdbild der Gegenwart. (Hézszer Aurél dr.)	189
<i>Gergely Endre</i> : Budapest környékének autótérképe. (Kéz A. dr.)	189
<i>G. H. Gilder</i> : A „Jeanette” pusztulása. (Horváth Károly dr.)	63
<i>Helmuth v. Glasenapp</i> : Brahma und Buddha. (Prochaska Ferenc dr.)	80
<i>Prof. Dr. Mihael Haberlandt</i> : Deutsch-Österreich. (Temesi Győző.)	194
<i>Halász Albert</i> : New Central Europe in economical maps. (Fodor Ferenc dr.)	72
<i>Sven Hedin</i> : Belsőázsia küszöbén. (Horváth Károly.)	257
<i>Alfred Hettner</i> : Die Geographie, ihre Geschichte, ihr Wesen und ihre Methoden. (Hézszer Aurél dr.)	190
<i>Hidrologiai Közlöny</i> . (Mihalik László dr.)	68, 186, 253
<i>Hoffer András</i> : A Föld belső erői. (Kéz A. dr.)	247
<i>Jessen Otto</i> : Die Strasse von Gibraltar. (Somogyi József dr.)	260
<i>Kéz Andor dr.</i> : Megjegyzés a válaszra	70
<i>Kittenberger Kálmán</i> : Vadász- és gyűjtőúton Kelet-Afrikában. (Gaál I. dr.)	132
<i>Kogutowicz Károly dr.</i> : Válasz néprajzi térképeim bírálatára	68
— Magyarország néprajzi térképe. (A szerkesztők.)	187
<i>Krebs N.</i> : Die Ost-Alpen und das heutige Österreich. (Strömpl.)	135
<i>Kruttchnitt Aurél</i> : A fotogrammetria Magyarországon. (Kéz A. dr.)	248
<i>Lambrecht Kálmán</i> : Az ősemlék elődei. (Gaál István.)	59
<i>Felix von Luschan</i> : Völker, Rassen, Sprachen. (Bartucz Lajos dr.)	73
<i>Rudolf Lütens</i> : Allgemeine Wirtschaftsgeographie. (Fodor Ferenc dr.)	193
<i>Mahatschek F.</i> : Landeskunde der Sudeten und West-Karpathen-Länder. (Strömpl Gábor dr.)	134
<i>vitéz Málnási Ödön</i> : A régi magyar juhászat. (Ecsedi István.)	249
<i>Mansilla</i> : A pampák utolsó vad indiánjai. (Horváth Károly dr.)	258
<i>Márton Béla dr.</i> : A földrajztanítás módszertana. (Temesi Győző dr.)	128
— Ausztrália. (Temesi Győző dr.)	130
<i>Mayerfelsi Mayer István dr.</i> : A Tokaj-Hegyalja Tállya és Mád közeli részének földtani leírása. (Schréter Zoltán dr.)	255
<i>Mendöl Tibor</i> : Szarvas földrajza. (Mihalik László dr.)	130
<i>Meyers Geographischer Handatlas</i> . (Temesi Győző.)	81
<i>G. Nachtigal</i> : Szahara és Szudán. (Horváth Károly.)	64
<i>Népünk és nyelvünk</i> . Folyóirat. (Irmédi-Molnár László dr.)	253
<i>G. G. Nicaud</i> : Pelletier Doisy repülőútja Párizstól Tokióig. (Temesi Győző.)	62
<i>Ossendowski</i> : A sötét kelet árnyéka. (Horváth Károly.)	64
<i>Mungo Park</i> : A Gambiától a Nigerig. (Horváth Károly.)	258
<i>Partsch</i> : Geographie des Welthandels. (Hézszer Aurél dr.)	74
<i>S. Passarge</i> : Klima und Landschaftsbild. (Karl János dr.)	78
<i>Philippon A. dr.</i> : Európa. (Koch Ferenc dr.)	259
<i>A. Phillip</i> : Ausztrália honalapítói. (Horváth Károly.)	63
<i>Prochaska Ferenc dr.</i> : Értekezések a földrajztanítás köréből. (Kéz A.)	255
<i>Randolf Rungaldier</i> : Die Puszta Hortobágy und die Frage der Pusztabildung in Ungarn. (Kéz A.)	259

	Oldal
<i>Sapper K.</i> : Vulkankunde. (<i>Kutassy Endre dr.</i>)	263
— Mexico. (<i>Temesi Győző dr.</i>)	79
<i>Schweinfurth</i> : Afrika szívében. (<i>Horváth Károly dr.</i>)	64
<i>vitéz Somogyi Endre</i> : Magyarország és környékállamainak katonai földrajza. (<i>Fodor Ferenc dr.</i>)	180
<i>hollósi Somogyi József dr.</i> : A Duna-kérdés. (<i>Mihalik László dr.</i>)	133
<i>P. Soulier</i> : Le Relief de la Terre—ses origines—ses lois—son évolution. (<i>A. Pécsi.</i>)	136
<i>Spethmann, Hans</i> : Dynamische Länderkunde. (<i>Koch Ferenc dr.</i>)	195
<i>Stein Aurél</i> : Alexanders Campaign on the Indian North-West frontier. (<i>Temesi Győző dr.</i>)	82
<i>S. R. Steinmetz</i> : Die Nationalitäten in Europa. (<i>Stancz Ernő dr.</i>)	77
<i>Stella Csillagászati Egyesület Almanachja 1928-ra.</i> (<i>Marczell György.</i>)	66
<i>Szádeczky-Kardoss Gyula dr.</i> : Erdély nyugati határhegységének képződése és kora. (<i>Cholnoky Jenő dr.</i>)	65
— Megjegyzések <i>Cholnoky Jenő</i> kritikájához	185
<i>Thüring Gusztáv dr.</i> : Kőszeg és környékének részletes kalauza. (<i>Temesi Győző dr.</i>)	179
<i>Thüring Lajos dr.</i> : Budapest befolyása a környék népesedésére. (<i>Kéz A. dr.</i>)	65
<i>Tóth Agoston</i> : Bevezetés a meteorológiába. (<i>Róna Zsigmond dr.</i>)	248
<i>Tóth Ferenc</i> : Somogy földje és népe. (<i>Karay-Szabó Pál.</i>)	187
<i>Vadász Elemér</i> : A geológus munkája. (<i>Gesztli Lajos.</i>)	184
<i>Vekerdi Béla dr.</i> : A matematikai földrajz clemei. (<i>Temesi Győző.</i>)	129
<i>Dr. Georg Wegener</i> : Im innersten China. (<i>Prochaska Ferenc dr.</i>)	75
— Egy világjáró emlékei. (<i>Horváth Károly.</i>)	258
<i>K. Weule</i> : Östársadalom és ősgazdálkodás. (<i>Horváth Károly.</i>)	65
<i>P. Zdravec</i> : Szentföld. (<i>Kalmár Gusztáv dr.</i>)	61
<i>Zeller Tibor és Reichert Róbert dr.</i> : Földtani Közlöny LVII. kötet. 1—9. füzet. (<i>Kéz A. dr.</i>)	67

VI. Társasági ügyek. (*Kéz Andor dr.*)

Választmányi ülések:

— 1928 január 19.	84
— 1928 március 1.	84
— 1928 április 12.	85
— 1928 május 3.	138
— 1928 június 18.	197
— 1928 október 4.	197
— 1928 november 29.	266

Közgyűlés:

— 1928 május 3.	138
-----------------	-----

Szakelőadások:

— 1928 január 26.	85
— 1928 március 22.	85
— 1928 április 19.	85
— 1928 november 15.	266
— 1928 február 21.	266

Népszerű előadások (Estélyek):

— 1928 február 23.	85
— 1928 december 14.	266

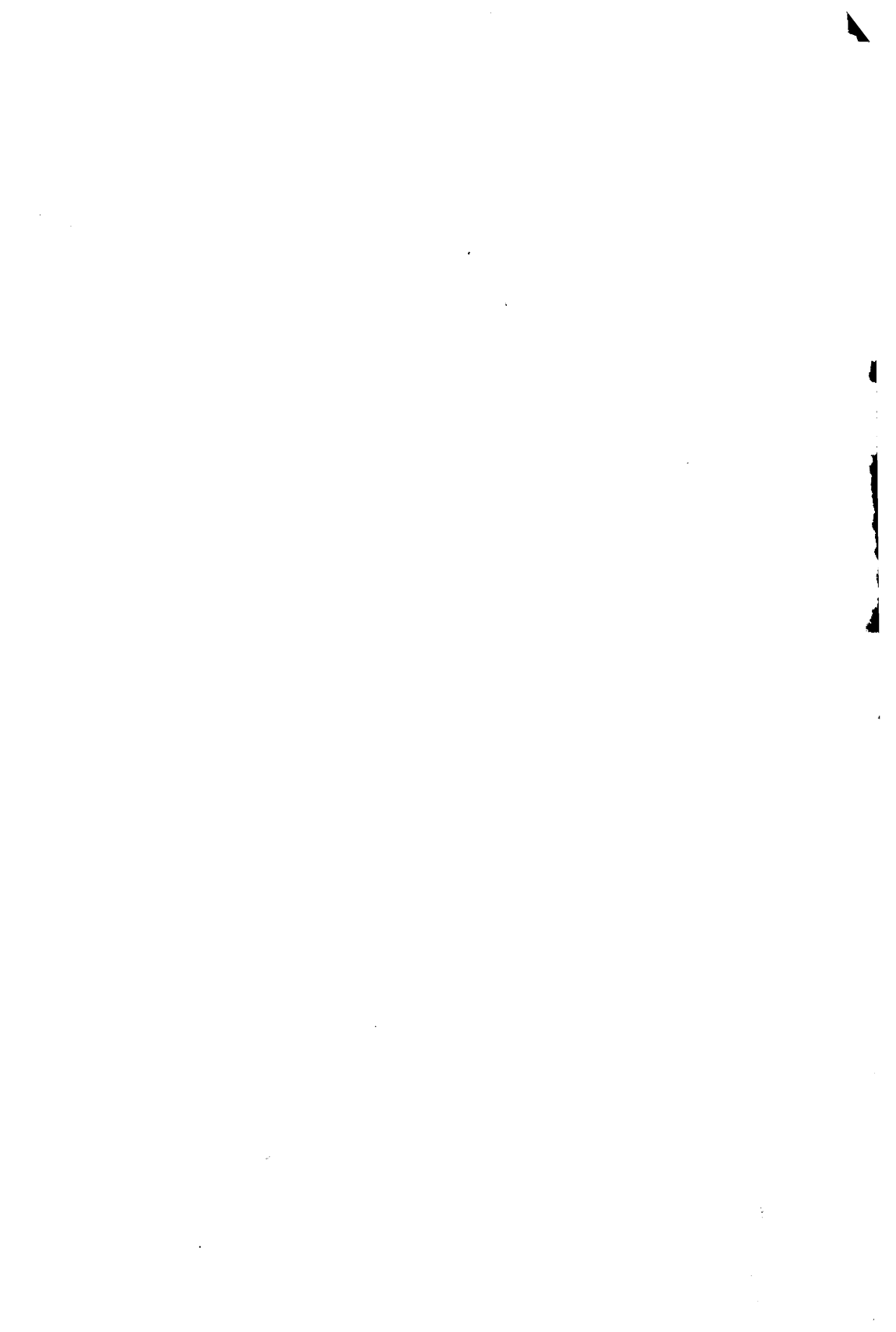
Tagfelvétel:

85., 197., 266. oldal.

Pályázat ifjúsági olvasmányokra	86
---------------------------------	----

VII. Ábrák, térképek, mellékletek.

	Oldal
1. ábra. Szelvény a Keszthelyi hegységen keresztül	3
2. „ A Sárkányerdő szelvénye	3
3. „ Szelvény a Szt. Mihály-kápolnadomb és Vashegy között	3
4. „ A Szt. Mihály-kápolnadomb pannóniai abráziós szinlöi	6
5. „ A „Vadleány“ pannóniai abráziós barlang	7
6. „ A Csókakő kopár dolomitsziklái Csersegtomaj felett	9
7. „ A Vári völgy déli nyílása	13
8. „ A Rezi medence kereszttszelvénye	15
9. „ Egy hegyközségi telek alaprajza	23
10. „ A hat község népességi grafikonja	27
11. „ A szokolyai Dobogó és a kilépő bűvőpatak környékének föld- tani térképe	33
12. „ A szokolyai Dobogó földtani szerkezete	34
13. „ Szt. Anna tó délről az új túristaszállóval	48
14. „ Ogniai félsziget	95
15. „ Tengerparti éleskavicsok keletkezése	95
16. „ A tengerparti csöndes hullámmzás csiszoló mechanizmusa	97
17. „ Tengerparti éleskavicsok Olaszországból	99
18. „ A Veteráni barlang térképe	149
19. „ A Veteráni barlang szelvényei	152
20. „ Brassó környékének vázlatos tömbszelvénye	208
21. „ Két típusos, régi brassói ház	211



A Keszthelyi hegység földrajza.

Írta: *Bulla Béla.*

A Tapolcai deflációs medencétől DNY-ra, a pannoniai környezetből szigetszerűen emelkedik ki a platójellegű *Keszthelyi* hegység, a *Túladunai középhegység* legnyugatibb tagja. Alakja nagyjából szabálytalan négyszög. Sajátságos, elkülönült helyzete miatt Böckh János¹ orográfiailag nem is számítja a *Bakony*-hoz, viszont szerkezetileg attól nem lehet elválasztani. Környezetétől szerkezetileg, morfológiailag és településföldrajzi szempontból is jól határolható. Északon a *Zsidi* medence felé merev töréssel végződik, hasonlóan keleten is a *Tapolcai* medence felé, délen a *Balaton* a határa, nyugaton a hévizi tektonikus szélbarázda. Orozogenetikai viszonyai (platójelleg) magyarázzák, hogy nincsenek jelentős magasságkülönbségei. De míg felépítése és szerkezete feltétlenül a *Túladunai középhegység*hez csatolják, sajátosság általános és kultúrföldrajzi viszonyai megengedik monografikus tárgyalását.

I.

A hegység származástana és szerkezete.

Hegységünk főanyaga a mélyre süllyedt permokarbon rögökre települt triászkorú fődolomit. Mellette jelentős szerepet játszanak a pannoniai tenger litorális képződményei (homokkő, agyagok, kavicsos, breccsás képződmények). A harmadkori tenger elvonulása után szárazföldi lerakódások (löss, homok, kevés alluvium) teszik teljessé a hegyépítő kőzetek sorozatát.

Az említett permokarbon rög lepusztulva, összetörve lesüllyedt s elborította a triász-tenger. De csak a felső-triász található meg, a középső és alsó-triász lerakódásai mélyen el vannak süllyedve. A fődolomiton kívül a triászt már csak litorális képződmények foszlányos előfordulásai jellemzik (kösseni rétegek, rhetiumi dolomit, dachsteinmész, karniai márgák, mészkövek).² Az eredetileg konkordánsan települt fődolomit különböző változatai fordulnak elő, ezek a képződés más-más módját tanúsítják. A hatalmas rétegek komplexum szerves folytatása északon a *Tapolcai* medence és a *Kisalföld* közötti abráziós vízválasztó dolomithát, a *Keszthelyi* hegység és a *Bakony* közötti kapcsolat.

A triász után hosszú ideig szárazföld ez a vidék. Vadasz Elemér a területünkön előforduló dachsteini meszet az alsó-

¹ Böckh J.: *A Bakony déli részének földtani viszonyai.* Földt. Int. Évk. II. k. I. rész. Bev. 31. l.

² Lóczy Lajos dr.: *A Balaton környékének geomorfológiája.* I. szakasz.

liászbába helyezi ugyan, általában azonban a *Keszthelyi* hegység a jurában és krétában nem volt tengerrel borítva, tehát a Neumayer által beigazolt júra, kréta transzgresszió a *Déli-Bakony* területére nem terjedt ki.³ Oka talán a magyar masszívum júra-krétakori epirogenetikuss megemelkedése, amely a *Déli-Bakony* területén lokális okokból tetemes lehetett. De éppen a megemelkedés különböző mértéke okozta, hogy a *Tüladunai* középhegységet és így a *Keszthelyi* hegységet is igen erős törések, vetődések érték s a triász táblavidék táblás rögvidék lett. A *Keszthelyi* hegységet annyira jellemző É-D. törések képződése, kereszt-törésekkel, lépcsős lezökkenésekkel kapcsolatban, tehát már a krétában megkezdődött (Vári völgy, Vállusi árok, Rezi-Fagyoskeresztii depresszió kialakulása).⁴ (1. ábra.) Területünk morfogenezésének alapvonalait kell látnunk ezekben a tektonikus vonalakban, amelyeknek további kifejlődése és hatása a harmadkorban hatványozott mértékben válik érezhetővé.

Üledék csak a miocénkorszak mediterraneus időszakában kerül ismét a *Keszthelyi* hegységre, de ezek a mediterraneus rétegek most 100—110 m mélyen vannak. Ebből, meg az eocéntranszgresszió nyomainak teljes hiányából, továbbá, hogy a *Balatonfelvidék* permii, alsó- és középtriász rétegei is csak *Gyulakesziig* vannak meg s előttük, a *Bakony* tövében, több kilométernyi szélességben hosszú süllyedés van, azt következteti Lóczy,⁵ hogy a *Keszthelyi* hegység és *Déli-Bakony* helyén a *Bakony* és a *Mecsek* között egy, a mai *Bakony*nál jóval magasabb röghegység volt még a neogén elején is, amely a mediterraneus tengerből szigetszerűen állott ki. Ennek a hegységnek egykori fennállását bizonyítja a *Bakony* nyugati lejtőjén az eocén takaró szarmáciai kavicsréteg ÉNy. felé hajlott lejtője. A miocén közepe táján lesüllyedt hegységnek a *Keszthelyi* hegység is tagja volt. A mediterraneus rétegek lesüllyedtek.⁶ A hegység keleti lejtőjére települt szarmáciai rétegeket pedig a pannóniai tenger abráziója pusztította el. A süllyedés tektonikus zavarokkal járt. Ezek a krétakori szerkezeti vonalak mentén újultak föl, illetőleg azok kialakulását teljessé tették.⁷ A tömördek süllyedéssel, töréssel járó nyomás flexurákat, dőmboltozatokat hozott létre.⁸ (2. ábra.)

A süllyedések, törések mentén a hegység belsejébe is be tudott nyomulni a pannóniai tenger; három szintben abradált, de a *Keszthelyi* hegységet teljesen elborítani nem volt képes,⁹ mert: 1. a pannóniai tenger 300—350 m (t. sz. f.)-nél magasabba schol sem emelkedett, 2. a tenger kiszáradása után a pliocén végén és pleisztocén elején ugyan az exogén erők és a defláció hatalmasan működ-

³ Vadasz Elemér dr.: *A D.-Bakony jurarétegei*. Bal. Tud. Tan. Eredm. Palaeont. függelék. III. k. IX. közl. 36. l.

⁴ Lóczy: Id. m. 182. l.

⁵ Lóczy: Id. m. 224—225. l.

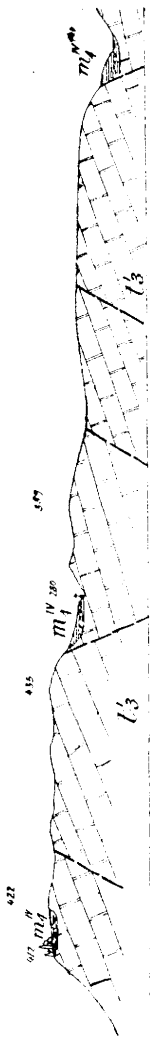
⁶ A keszthelyi artézi kút szelvénye; Lóczy: Id. m. 363. l.

⁷ Ezek a törések billentették ki a dolomitrétegeket eredeti konkordáns településükből két főrétegdőlési irányba; ÉNy és DK dőlés; 15°—47°.

⁸ Lóczy battányháti szinklinálisa és ederiesi antiklinálisa (id. m. 181, 160—162. l.) is ilyen flexura, ill. dőmboltozat.

⁹ Lóczy: Id. m. 171 l. és Földr. Közlem. 1894. XXII. k. 129. l.

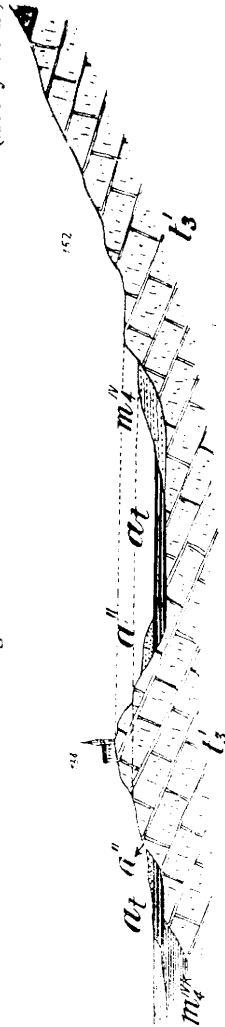
tek, mindamelllett a pannóniai képződményeket a penepléncn legalább foszlányokban kellene megtalálni; 3. helyettük közvetlenül a földolomit találjuk rongyokban a pleisztocén lösz; 4. de



1. ábra. Szelvény a Keszthelyi hegységen keresztül Rezivár és a Vári völgy között. (Lóczy után).
Fig. 1. Querprofil zwischen Rezivár und dem Tal Vári. (Lóczy után).



2. ábra. A Sárkányerdő szelvénye; az ábrán jobbfelől a mészkőben az edercsi domboltozat. Fig. 2. Querprofil des „Sárkányerdő“. Rechts auf der Figur im Kalkstein (t_3) das Dombolte v. Ederics.
 t_3 = földolomit, m_{IV} = pannóniai rétegek, q'' = lösz, t''_3 = edercsi mész.



3. ábra. Szelvény a Szt. Mihály-kápolnadomb és Vashegy között. Fig. 3. Profil zwischen dem St. Michael-Kapellenhügel u. dem Vashegy. (Lóczy után).
 a'' = pleisztocén tüzrás, at = tözeg.

magának a hegységnek a felszíne is a pannóniai abrázió ellen szól: a plató egyenetlen, rögös felszíne azonnal elárulja a szelektívus denudációt.

Legerősebben öntötte el és abrasálta a tenger a hegység nyugati, legjobban összetöredezett részét, míg keleten a keskeny abráziós terraszról meredek lejtővel emelkedett ki a dolomitög és a

geológiai s morfológiai vizsgálatok egyező tanúsága szerint már tönkfelületté pusztult le, amikor a pannóniai tenger a Lóczy által kimutatott második abráziós színlón is felülemelkedve a peneplén erózióbázisa lett.

Ebben az időben a pliocén vulkánossággal és a Balatonárok besüllyedésével kapcsolatban kis mértékben gyenge elmozdulások, íves réteghajlások történtek és a *Keszthelyi* hegység a tenger kiszáradása után kissé kiemelkedett. A kiemelt tönk erózióbázisa 200 m-rel lecsökkent, az erózió megifjodott. Megkezdődött a pliocén torrensek bevágódása, ezek kavicsa borítja a pannóniai tenger második abráziós terraszát. A hatalmasan működő defláció a *Zsidi*, *Vindornyai* és *Tapolcai* medencéket dolgozta ki. Az erős északi szél fújta fel a homokot Rezivár alá 400 m magasra, takarította el majdnem teljesen a lösz a hegység területéről és véste bele a lapos szélbarázdákat a dolomittfelszínbe. A pliocén sivatagi klíma nedvesebbé válásával a torrensek bevágódása gyorsabban haladt előre. Mély, szakadékos völgyek keletkeztek, de formáik lassan megenyhültek; a hegységet koszorúként övező pannóniai lejtőterület szelid halomvidékké alakult.

A különböző hatások eredményeképpen a *Keszthelyi* hegység ma *tökéletlen síksággá pusztult, összetöredezett, majd újra kiemelkedett, korai matusus állapotban levő röghegység.*

A Keszthelyi hegység morfológiája.

Az előbbiek bizonyítják, hogy az endogén erők létrehozta formák az exogén hatások következtében jelentékeny módosulást szenvedtek. A törések és süllyedések következtében feldarabolódott felszín rögeit az erózió és defláció lapos háttákká koptatták, beléjük mély, eroziós völgyeket vájtak, a lejtőket halomvidékké alakították, bár kétségtelen, hogy az endogén erők létrehozta morfogenetikai vezérvonalak még mindenütt világosan felismerhetők.

Területünk morfológiai elemei tehát *a) a dombvidékké kivéssett, pannóniai lejtős területek, b) az alaphegységet alkotó fődolomitrögök, táblák, c) a közöttük levő, terraszatlan eróziós völgyek és d) süllyedések, árkos vetődések.*

Az endogén erők működésének gyengesége és hiánya az oka, hogy a pannóniai lejtős vidék domborzatának kialakításában a normális lepusztulás erői játszó a főszerepet. A kőzetminőségnek tudható be, hogy a formák már matususak. A Vári tektonikus völgy nyílása előtt medenceszerű horpadást, fenéknél vizenyős réteket találunk. A mélyedés a Balatonárok egy darabja; a víz nem borította el, mert süllyedése kismértékű. Ellenben a defláció annál hatalmasabban pusztította benne a pannóniai rétegeket. Deflációs mélyedés keletkezett és ez elegendő volt ahhoz, hogy a cserszegtomaji lejtőn az erózió megnövekedjék s telepedésre kiválóan alkalmas halomvidék jöjjön létre, ahol a szerkezeti vonalakat követő völgyek s a közöttük levő lapos háttak igen kiegyenlített formákat mutatnak. A pannóniai rétegek alól néhol lankás lejtőjű dolomithátak bukkannak elő; az erózió és a defláció hozta őket napvilágra. A dolomittönk itt olyan mélyen le van süllyedve, hogy alig néhány méterrel magasodik a cserszegtomaji dombvidék fölé, ellen-

tétben a hegység balatonparti lejtőjével, amelynek morfológiai jellemvönását elsősorban a pannóniai tenger abráziója szabta meg.

Itt Lóczy ismerte fel 116, ill. 136 m kezdő magasságban a pannóniai tenger abráziós terraszait. Az alacsonyabb színlő régebbi, mint a magasabbik. Kifejlődésük jól tanulmányozható a *Szent Mihály* kápolnadombon¹⁰ (3. ábra.) Ma még el van takarva az a szint, amelyiken a tenger tartózkodott, amikor az abrázió a kis dolomitdombot leválasztotta a Keszthelyi hegység testéről. Az első abráziós párkány 116 m magasságban körülfut a dombon. A második szintben a dombtetőt abrasdálta a tenger. Az első színlő megfelelőjét hasonló magasságban megtaláljuk *Gyenesdiás* és *Vonyarcvashegy* alatt az agyag és homok határán, továbbá *Balatonyörök* és *Balatonederics* között. Nem olyan tiszta, mint a kápolnadombon. Györöknél az I. és II. színlő terraszai egybefolynak (györöki breccsaszint). Amikor a tenger I. terrasz szintjében volt, a *Keszthelyi* hegység félszigetszerűen állt ki a tengerből, mert északon 190—220 m magas dolomithát a Bakonyhoz kapcsolta, emiatt É-on és ÉNy-on az I. színlő nem alakulhatott ki, Ny-on pedig a hévíz völgy deflációja pusztította el.

Sokkal jelentősebb és szembetűnőbb a II. terrasz (4. ábra, Balatoni riviera szintje); a dolomitba van vágva s lankásan emelkedik kb. 200 m t. sz. f. magasságig, helyenkint elborítva pannóniai rétegekkel, másutt közvetlenül a sziklaterraszra rakódott pliocén és pleisztocén torrenskaviccsal. A hegység minden oldalán kimutatható. Rajta települt *Cserszegtomaj*, *Gyenesdiás*, *Vonyarcvashegy*, *Balatonyörök*. Az erózió a terraszt feldarabolta és csak ott maradt meg épen, ahol a pliocén torrensek törmlékkúpja, kavicsa megvédelmazte a lepusztulástól a rajta fekvő pannóniai rétegekkel együtt.¹¹ A hegység keleti lejtőjén, a *Sárkányerdő* ép felszíndarabjába nem vágódtak be völgyek, így nem borítja kavics a terraszon a pannóniai rétegeket, hanem lösz, mert a lejtő szélárnyékban van.

Feljebb ÉK-en és É-on is megvolt ez a szint, de a *Zsidi* medence keleti felében lösz borította be, a medence nyugati részében az ebben a szintben levő pannóniai rétegeket a defláció elpusztította, de a terrasz felső, dolomitba vágott magasabb része épen maradt a Kecskegerinc nevű dolomitteraszban és a hegység Ny-i lejtőjén, ahol a dolomit nagymérvű összetöredezettsége és a rögdarabok lezökkenése kedvező előfeltételeket szolgáltatott az abráziós formák kifejlődésének a Reziésere pliocén-pleisztocénkaviccsal borított, denudált térszínén. A Dobogókő két kis rögét is ennek a terrasznak a szintjében abrasdálta a tenger.

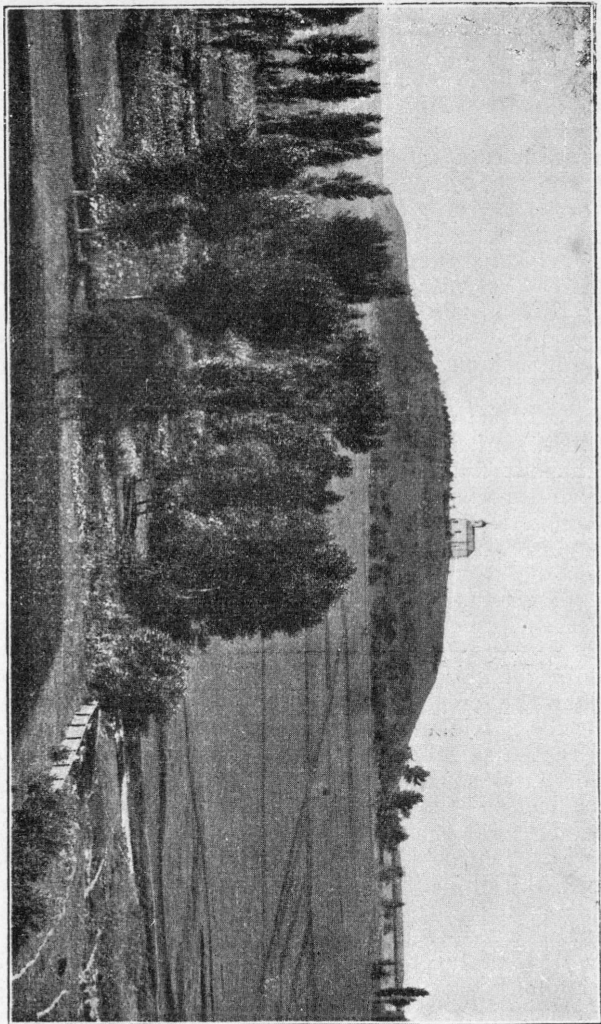
A terrasz határát kb. 200 m t. sz. f. magasságban jelzik a pados, dolomitbreccsás, parti képződmények, mutatva, hogy ilyen magasságban már állóvízbe jutottak az erózió termékei. Ezen a szinten volt a tenger, amikor az ederiesi *Pohási* hegy lábánál, a törésvonal mentén fakadó források édesvízi mészköve lerakódott (210

¹⁰ Tőzeges, deflációs környezetből emelkedik ki a kis rög, déli oldalát a pleisztocén Balaton abrasdálta. Az abrázió termékeiből a domb két végén fejletlen turzások épültek, nem is tudták a dolomitszigetet tombolóval a Vashegyhez fűzni.

¹¹ Cholnoky J. dr.: *A Balaton hidrografiája*. 119. l.

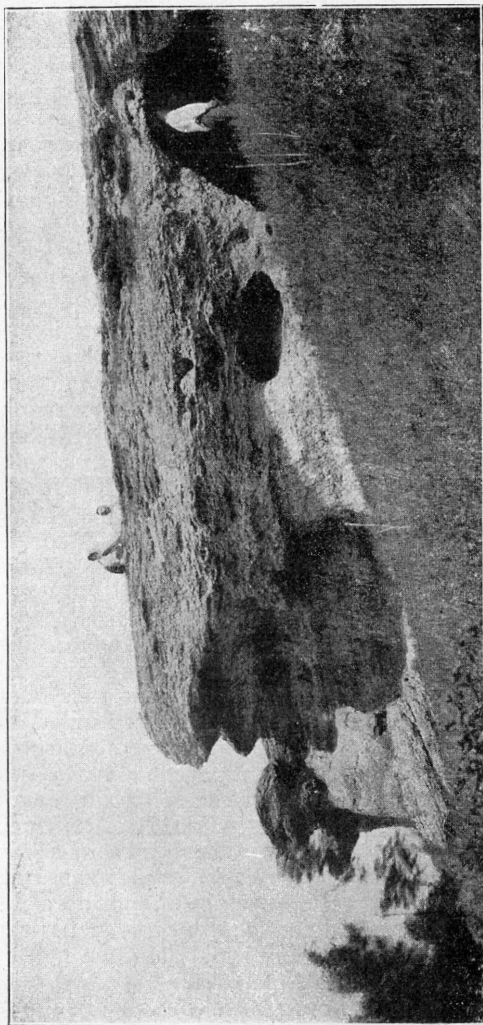
m). Meggondolásunk helyességét igazolja a Gyenes feletti dolomit-breccsába vájt pannóniai abráziós barlang (Vadleánybarlang, 200 m). (5. ábra.)

Fig. 4. Die pannonischen Abrasionsterrassen des St. Michael-Kapellenhügels (Lóczy felvétele.)
4. ábra. A Szt. Mihály-kápolnadomb pannóniai abráziós színlői.



Cserszegtomaj és Keszthely környékén az abráziós terrasz nem válik ki élesen környezetéből, mert itt az alaphegység jelentősen le van zökkenve, de másutt falszerű, meredek lejtőn juthatunk a terraszról a peneplénre, amely párhuzamos ÉÉNy—DDK irányú törések és kereszttrések, süllyedések következtében lépcsőzetesen rögökre darabolódott. A Vári tektonikus völgy egy Ny-i

kisebb és egy K₂i nagyobb rögre osztja a hegységet. A Ny₂i rész igen össze van töredeazve; közepén alakult ki a *rezi-fagyoskeresztli* depresszió, amely így a Ny₂i rögot két rögdarabra osztja:



5. ábra. A „Vadleány“ pannóniai abráziósbarlang.
Fig. 5. Die pannonische Abrasionshöhle „Vadleány“. (Lóczy felvétele.)

az első a *Rezivár—Pörkölthegy* horsztja, ezt süllyedés nem érte, tehát jóval magasabb, mint a Cserszegtomaj feletti második rögdarab, amely a Battyánháttal kapcsolódik a Rezi medence Ny₂i és D₂i szélén levő kisebb dolomithátakhoz. A hegység K₂i nagyobb és magasabb fele egyetlen darabnak vehető, mert a rögot közepén kettészelő vállus—vashegyi vetődés csak orográfiai határvonal.

Ugyanazon fizikai viszonyok mellett a három rögdarab jelenségi képeinek kialakulása nagyjában egyező módon történt. A fő különbségeket a szerkezet és a kőzetminőség okozza.

A rögökre darabolódott táblásvidék már a pannóniai időszakban, de talán már a mediterráneumban penepplénné pusztult. Mutatja ezt a tömörked szenilis völgy. Közöttük az eredeti felszín unalmas hátaakká kopott, kiváltképpen a sivatagos pliocén defláció következtében. Ennek a hatását ma már az egész hegységet elborító növénytakaró, formáit pedig az erózió enyhítette. Azonban nyomaiából látjuk, hogy hatása a kopár, összehasadozott penepplénen erős volt. A törésvonalak mentén U alakú szélbarázdák keletkeztek. A szél kezdte meg a *Keszthelyi* hegységre sokaságuknál fogva jellemző dolomitmonádnokok kidolgozását, munkáját a normális denudáció tette teljessé.¹²

A tenger eltűnése után a megifjodás nagyobb mértékű volt a keleti részen, mint a Ny-án. Ezért a keleti rög képe ma is elvezebb, mint a nyugatié, az utóbbi domborzatába csak a *Rezivár—Meleghegy—Pörkölt-hegyek* keskeny horszta víz vizsgálmasságot. A horszt eredetileg egységes gerincmagasságot mutatott, de az erózió helyenkint keresztülvéste. Mint keskeny, meredek fal áll a Zsidi és Rezi medencék között, minden oldalról törésekkel határolva. Tetején dolomitmonádnokon áll *Rezi* vár, lejtőit vad vízmosások szabdalják, de a húzódnó törmelék mindenütt áll, ezért az egész horsztot sűrű erdő borítja.

A *Rezi* medencében és *Cserszegtomaj* területén előbukkanó dolomithátak teljesen maturusak. Folytatásuk a *Rezi* medence és *Vári* völgy között a *Battyánhát, Tüskéshegyek, Szögtető, Tomaji* erdő alacsony, összetöredezett nagy rögdarabja, a *Keszthelyi* hegység legmaturusabb része. Itt a szenilis, denudációs völgyek megifjodása igen kis mértékben történt. A lapos háta fátlan lejtőit konzekvens vízmosások szabdalják, mert sem a lejtéviszonyok, sem a dolomit magatartása a lefolyó vízzel szemben nem alkalmasak nagyobb völgy kialakulására. Mindössze a rög Ny-i lejtőjén fut le egy nagyobb völgy, a *Hidegkút pataké*. A *Rezi* medencét a *Battyánhát* északi lejtőjénél hagyja el és mély szurdokvölgygel vágódott be a mészkő és dolomitrétegek közé. A lejtők függőlegesek, kopárok, a völgy felsőszakaszjellegű. Elhagyva a mészkövet kiszűlesül és szerkezeti vonalat követve ér ki a cserszegtomaji halomszűkekre. Itt a pannóniai rétegek alól előbukkanó, de a völgyképződés idején még elborított kis dolomitháton epigenetikusan vágódik át és elhagyja a dolomitrögöt, amely itt, délen igen maturus lejtőkkel bukik a pannóniai rétegek alá. A *Vári* völgy felé néző lejtőket vízmosások szabdalják és a kopár hátakon a defláció ma is működik. (6. ábra.)

A *Vári* völgyön túl a hegység K-i, nagyobb röge a vállusi vertikális vetődés vonaláig a nyugati röghez hasonló morfológiai jellemvonásokat mutat. Éppen úgy lezökkent mint amaz, csak nem

¹² Ilyen deflációs kőbörccök: az *Öregszéktető, Rezivár, Petőhegy* (Vas hegy felett) és számos dolomitorony. Kialakulásuk a Csekettel és a Kis-Bakonnal megegyező. L. Cholnoky: Id. m.

darabolódott fel annyira. Ezért és nagyobb tömege miatt nem találjuk a lepusztulást olyan előrehaladottnak, mint a Ny-i rögön.



6. ábra. A „Csókakő“ kopár dolomitsziklai Csersegtomaj felett.

(Lóczy után).

Fig. 3. Die kahlen Dolomittelse v. „Csókakő“ über Csersegtomaj.

Maturus lejtőn mehetünk fel a *Vári* völgyből a tönkre. A defláció fentebb vázolt működése itt volt a leghatásosabb: régi tönkfelülethez tartozó, sekély denudációs völgyek, közöttük típusos dolomítköbörccök, hol erdővel (*Éson*), hol satnya legelővel (*Dzen*) borítva. A szél munkája ma is jelentékeny, különösen a tönköt összevagdalo eróziós völgyek meredekebb lejtőin. A magasabb tér-

szín, a rög kevésbé összetöredezett volta okozta, hogy az eróziós völgyek nagyobb mértékben csak itt, a keleti rögben tudtak kifejlődni. Bevágódásuk a terület pliocénkori megifjodásakor kezdődött. Kivétel nélkül szerkezeti vonalakat követnek és a hegység lejtésvizszoenyainak megfelelően dél felé nyílnak. Ezért a rög DNy-i és D-i részében a lepusztulás már nagyon előrehaladott állapotban van, míg É-sen és ÉK-en az eredeti felszínnek nagy darabjai vannak meg éppen s a hátráló eróziós völgyek itt még elég juvenilisek.

Az első ilyen nagy eróziós völgy az *Öregszéktető* dolomitmonádnokja alól indul ki. Messze hátravágódott több kis inszpekvens völgygel, amelyek az *Öregszéktető* alatt egycsülnek. Legfelsőbb szakasa még eléggé juvenilis, a meredek lejtőkön védőerdő van, de a formák csakhamar kiegyenlítetté lesznek, a völgy csése kicsiny, fenekén időszakosan görgetett dolomitmavics van. A rétegződés miatt kissé asszimétrikus. Lejtőit szubspekvens mellékvölgyek hasogatják. A völgynyílás felett érdekes a helyzet. Itt a völgyfenék medencszerűen kitégűl, mert a bevágódás lassan halad a kemény dolomitpadba, amely alatt mély, szakadékos medret vágott az erózió a puha agyagba és homokkőbe (szubkonzekvens vízesés). A völgynyílás előtti törmelékkip a II. abráziós terrasz pannóniai rétegeit védi a lepusztulástól.

A völgytől Ny-ra köfolyások, vízmosások szagatják az egyhangú, alacsony, északon keskeny, platóforma horsztban folytatódó tönköt. A horsztot mindkét oldalán tektonikus vonal határolja. Az eredeti felszínnek egyik darabja ez és a vállusi lépesős lezökkenés miatt szintén süllyedést szenvedett. Teteje unalmas plató, lejtői minden oldalról meredek, mert az épülő lejtőrész a kevés törmelék miatt jóval kisebb, mint a pusztuló.

Ettől a keskeny horszttól K-re a vállusi pannóniai rétegekkel kitöltött árkos süllyedés messze benyomul a dolomitrögbe. *Büdöskútnál* csak alacsony vízválasztóhat különíti el a *Büdöskúti* mély eróziós völgy fejtől. Ez a völgy hegységünk leghosszabb és részben legjuvenilisebb völgye. Több kisebb ággal vágódott vissza a *Sárkányerdő* ép felszindarabjáig. Kialakulása szerkezeti vonal mentén történt, de nem egész hosszában s éppen ennek köszönheti a völgy fantasztikus alakját. Ahol szerkezeti vonalat követ formái egyszerűek, más szakaszain a kőzetminőség volt döntő befolyással a formakiesre. Ezekben a szakaszaiban érdekes a viszonya a tönkfelület régi denudációs völgyeihez. A völgy tevékeny eróziója ezeket derékban ketté metszette. Lassankint mély vízmosások indultak meg a csonka völgyrészekből a fővölgybe s a formakülönbségeket az erózió igyekszik eltüntetni.

A völgy legfiatalabb, hátravágódott része még egészen juvenilis. Állandó vízfolyás nincs benne, árvizei nagyok, mert alján sok a görgeteg, durva kavics. A dolomit sajátos lepusztulásának megfelelően végig az egész völgyben kevés a törmelék. A völgylejtők meredek, de erdős. A völgy felső szakasa Ny-K irányú. Ezen alul többnyire szerkezeti vonalat követ. A dolomitrétegek különböző ellenállóképessége okozza, hogy a völgy fenekén sziget-szerű maradványok vannak s a lejtőkön az igen lankás lejtőrésztől az egészen függőlegesig minden alakot tanulmányozhatunk.

Nyílása felé a völgy fokozatosan veszít juvenilis formájából; a lejtők igen lankásak, de mivel erdő nem borítja őket,¹³ az egymást váltogató szubszekvens vízmosások némi életet öntenek az egyhangúságba. A völgynyílásnál egy kis darabon függőleges sziklafalból áll¹⁴ a deflációnak kitett lejtő. Előtte törmelékkep van az abráziós terrazon, rajta az erózió átvágott és a kavicsot a lefolyó víz közvetlenül a *Balatonba* hordja.

A *Büdöskúti* völgyet rögs horstszor választja el a *Vonyarci, Szt. Kereszt-kápolna* felett nyíló völgytől. Keleti lejtői a *Feketehegy* matus horstjára vezetnek. A *Vonyarc* feletti völgy morfológiája nagyon hasonló a nyugati, alacsonyabb rög néhány völgyének morfológiájához. Rövid, majdnem egész hosszában középszakaszjellegű, merov É-D irányú völgy. Hét ágból tevődik össze; tejénél a peneplén sűrűn be van hintve dolomitköbörökkel. Igen tanulságos a völgynyílás felett a *Pashegy* mély, szubszekvens vízmosásokkal összevagdalt keleti lejtője a kopár dolomit sivatagos formáival. A fehérülő térszínen deflációs dolomittornyok, mély vádik vannak, amelyeknek törmelékkepjai az abráziós terraszra nyúlnak.

A *Szt. Kereszt-kápolna* feletti völgyön túl a dolomittérszín lepusztulása nem olyan nagyméretű, mint *Gyenesdiás* és *Vonyarc* felett. Túl vagyunk a vállusvashegyi vertikális vetődésen, tehát az eredeti felszínnek nagy darabjai állanak épen. A dolomit igen kemény. A völgyek mélyen be vannak vágódva, a terület még eléggé juvenilis. A kis völgyek elhelyezkedésében nehéz szabályosságot föllelni. Csak a *Sárkányerdő* déli oldalán futnak össze két nagy esőmóiban. Mindegyikből egy-egy völgy indul D-felé; az egyik *Büdöskút* alól, a másik a *Pohási* hegy oldalából. A két völgy a *Gotharzik-domb* alatt egyesül s az egyesült völgy szerkezeti vonalat követ.¹⁵ A két ág egészen fiatal, felsőszakaszjellegű. A völgyfenékre a lehordott erdőtalajból képződött kis alluviumba szakadókos medret vást az árvíz. A lejtők annyira juvenilisok, hogy helyenkint még mesterséges erdősítésük is lehetetlen. A törmelék csúszik rajtuk, az épülő lejtőrész nagyon kicsi, a pusztuló lejtőrész pedig a rohanó árvíz alámosására helyenkint túlhallik, hatalmas darabokban omlik a kőzet a völgyfenékre. Keményebb rétegek kiugró fokokban állanak meg, sok az általános lepusztulásból kimaradt dolomittorony. Ez a gazdag formakincs csak a két völgy egyesüléséig van meg. Itt csésük megesökken, törmeléküket lerakják, mert kiérték a hegységből a pannóniai lejtős öblözetre. Ezentúl a völgyformái kiegyenlítették. A széles völgyfenékre lankás lejtők buknak. A völgynyílásban szigetként áll a *Zsellehát*, a II. abráziós terrasz egy darabja, mindkét oldalán elborítva a völgy törmelékkepjától.

A *Keszthelyi* hegység eróziós völgyeinek nagyon jellemző sajátossága a *terraszok teljes hiánya*. Érthető, ha meggondoljuk, hogy erózióbázisuk, a *Balaton*, a pliocén óta lényegesen nem süllyedt. Az uralkodó rétegdőlés okozza, hogy az eróziós völgyek kissé asszimetrikusak, ami a dolomit keménységének különbözősége

¹³ A hegység D-i részében kiirtották az erdőt legelő céljaira.

¹⁴ A kemény dolomit eredeti, kohéziós lejtője.

¹⁵ A Szent-Miklós-völgyi törés folytatása.

mellett oka különböző lejtőszögű lejtődarabok váltakozó előfordulásának.

A hegység ÉK-i részét a völgyhálózat ritkasága jellemzi. A *Lázhegyek*, de különösen a *Sárkányerdő* típusos, platójellegű horsztok, az eredeti felszín legnagyobb ép darabjai. A két platódarabot a *Szt. Miklósvölgy* választja el. Ez a völgy csak részben eróziós. Nagy törés érte itt a rögöt.¹⁶ A törés mentén a rétegdőlés miatt a nyugati lejtő igen összetöredezett, a törmelék az erózió ki-hordta és létrejött az asszimetrikus völgy Ny-i lankás és K-i meredek lejtője. A Ny-i lejtő a *Lázhegyek* eredeti felszínadarabjához visz. Ez a plató hasonmása a vállusi horsztnak, csak a lépesős törés magasabbik oldalán van. A vetődést a magasságkülönbségen kívül szépen igazolja a plató Ny-i lejtőjének fűrészfogszerű alakulása.

Tömegénél és magasságánál fogva az egész hegység uralkodó darabja a *Sárkányerdő*. Rajta van a hegység kulminációs pontja (448 m). *Balatonederics* és *Nagyvita* felett igen meredek lejtővel emelkedik ki az abráziós térszínből. A lejtő alját a földolomitnál idősebb mészkő¹⁷ karrosodott sziklafala alkotja; felette konkordáns településben, vízszintesen fekszenek a dolomitrétegek. A plató tetejének orografiai viszonyai egységesek. Nagyobb tagozottságot csak *Nemesvita* és *Lesencenemtfalu* közt találunk, ahol a meredek lejtőt és már a plató szegélyét is összevagdalták a vízmosások, míg DNy-ról az említett eróziósvölgyek igyekeznek hátravágódni az eredeti felszínbe. Az eredeti felszín épen maradásának oka, hogy: 1. a közel vízszintesen települt, kemény dolomitrétegeket törések nem zavarták meg; 2. a tönkfelület ki van emelve.

A morfológiai elemek utolsó csoportjába a tektonikus eredetű völgyek és süllyedések tartoznak. Formáik endogén hatások eredményei, de a működő erők közvetlen nyomait pannóniai rétegek és a lösz eltakarja. Ezen a felszínen dolgoznak ma az exogén erők.

A *Lázhegyek* platója meredek lejtővel dől a pannóniai rétegekkel és lösszel kitöltött vállusi árokra. Itt az egész hegységet átszelő törés mentén, vertikális vetődés következtében, a vállusi horszt kb. 100 m-rel alacsonyabb szintbe került, mint a törés felső oldalán levő *Lázhegyek*. A tektonikus mozgások a legerősebbek voltak a hegység északi részén; árkos beszakadást eredményeztek. Az árkot pannóniai lerakódások töltötték ki. A defláció működése a vulkánikus *Lázhegyek* szelárnyékában nem lehetett erős, mert a lösz vastagon rátelepült a pannóniai rétegekre, sőt *Büdöskút* táján a dolomitra is. A süllyedés vége is itt van *Büdöskút* felett, de a törésvonal tovább fut délre és alkalmat adott a *Büdöskúti* völgy, de főként a *Szent Kereszt-kápolna* feletti völgy kialakulására. Az eredeti löszfelszín a pusztító erők nem nagyon háborgatták. Csak a *Gyöngyös* (Csetény) vágódott bele és kis, fejletlen mellékvölgyei szabdalják a lösztakarót.

Ehhez a vállusi árokhoz nagyon hasonlít a vállusi horszt és *Nyugodó* hegyek közötti árokszerű öblözet, amelynek a kialakulása szintén ÉÉNy—DDK irányú törés mentén történt, de itt

¹⁶ Ennek folytatásában alakult ki a Györi-völgy.

¹⁷ L ó c z y: Id. m.-ban (161. l.) antiklimálishnak mondja a mészkő elhelyezkedését; csak dőmboltozatról lehet szó.

a törés, éppúgy, mint a *Vári* völgyben, nem járt együtt vetődéssel. A szitáló mozgás következtében keletkezett törmelék a defláció a két rögdarab közé települt pannóniai rétegekkel együtt



7. ábra. A *Vári* völgy déli nyílása.

Fig. 7. Die südliche Öffnung des *Várfales*.

(*Cholnoky* dr. után.)

kitakarította. Deflációs mélyedés keletkezett a *Zsidi* medencével közel egyenlő felszíni magasságban. Ma vizenyős rét. A deflációs térszín lassan emelkedik a penéplén szintjére, ahol az *Öregszék-tető* alól kiinduló merov eróziós völgyek futásában a törésvonalak folytatását sejtethjük.

Szerkezetileg és morfológiailag is fontosabb az a törés- és süllyedésrendszer, amely a peneplán északi részén fejlődött ki a leg-erőteljesebben. A *Vári* völgy tektonikus árok, de mai képenek a kialakulásában igen nagy szerepe volt a ma is munkában levő deflációnak (7. ábra). Az egész hegységet átszelő árok *Fagyoskereszt-nél* találkozik azzal a töréssel, amelynek Ny-i folytatásában a dolomitöng besüllyedése következtében a Rezi medence kialakult.

A pannóniai tenger benyomult a *Vári*-völgybe, de rétegeit a defláció kitakarította. Fenekén néhol lösz találunk, alatta pannóniai rétegek rongyait, ezek alatt ugyanolyan szögletes kavics van, mint amilyen a II. abrázios terraszt is borítja, majd újra pannóniai homokkövek következnek. A település a tengerszint ingadozásaira utal. *Fagyoskereszt*nél 240 m magasán, a *völgyben van a vízválasztó*, ami már eleve kizárja a völgy eroziós eredetét. A cserszegtomaji szőlőktől *Fagyoskeresztig* D-felé lejt, *Fagyoskeresztől* a Zsidi medencéig ellensébsbe megy át. Állandó vízfolyás sohasem volt benne. Az aránylag széles völgyfenék igen egyenetlen. Árvizei a völgyön lerohanó északi szél deflációs mélyedésének völgynyílása alá törmellékkúpot raktak.

Fagyoskereszt táján dolomitkőbörök vannak a völgyben. A matusos lejtőkön felül a térszín összetöredezett, mert itt találkozik a *Vári* völgy a rezi—fagyoskereszt-i süllyedéssel. Régi süllyedés ez. *Lóczy* szerint a litéri törés folytatása és már a *Battyánhát* kösseni képződményei is ezen keresztül rakódtak le a hegységbe.^{17a} A későbbi tektonikus mozgások még nagyobb területre terjedtek ki. Következésképpen a dolomitög nagy területen lezökkent. A lealacsonyodott térszínre a pannóniai tenger K-ról és Ny-ról is benyomult és a rögöket rétegeivel betemette. Medenceszerű mélyedés keletkezett, fenekén dolomitbukkanásokkal. A táj egyenetlenségeit a lösztakaró enyhítette. Így alakult ki a *Rezi*, minden oldalról törésekkel határolt tipikus löszmedence. (8. ábra.)

Tanulságos a helyzet a medence Ny-i oldalán. Itt a hévizi tektonikus szélbarázda a határ. A hegység merev töréssel végződik. A törés mentén a lezökkent rögdarabokon át nyomult be a tenger a medencébe. Lerakásai alól csak helyenkint bukkannak elő a rögdarabok, így a medence Ny-felé nyitott. A környező horsztk lankás lejtőkkel dőlnek a medencerétegek alá. A löszlepel alól kibukkanó dolomit- és mészkőhátak enyhe púpjai alig okoznak valamelyes változatosságot.

Nyugat felől rövid, nagy esésű völgy vágódott hátra a medencébe és tolja hátrább a vízválasztót a *Hidegkút patak* rovására. A patak az eredeti, ópleisztocén löszfelszínbe terrasztalan völgygel vágódott bele. Mellékvölgyeivel halomvidékké erodálta a löszleplet. A formák enyhék, a lösztakaró feldarabolásának csak a kezdeti stádiumában van, mert a medence vízben szegény.

A Keszthelyi hegység hidrografiája.

A *Keszthelyi* hegység morfológiai képenek kialakításában fontos szerep jutott a fojlóvíznek. A *Keszthelyi* hegységben már a

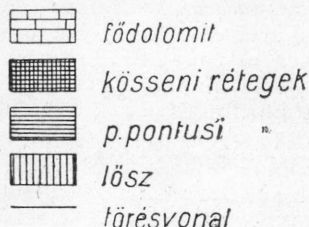
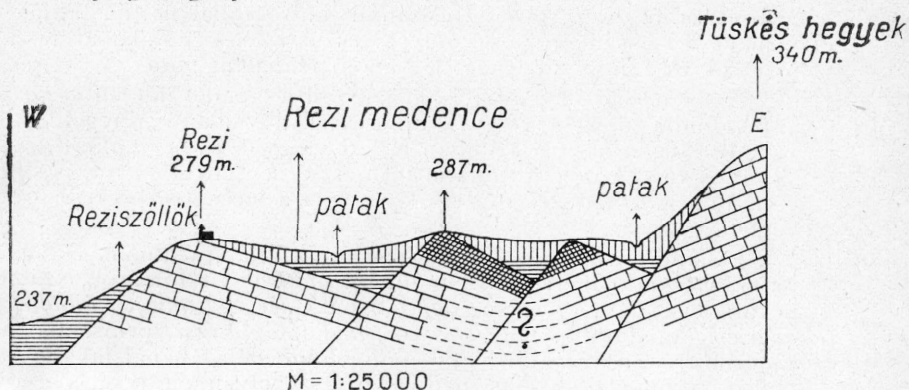
^{17a} *Lóczy* dr.: Id. m. 182. l.

hegység építőanyaga, szerkezete és domborzata jelzik, hogy területünk hidrografiája egyszerűbb formákat mutat. Fejlettebb hidrográfiai rendszer kialakulását megakadályozza:

a) a hegység északi kiemelkedettebb; déli alacsonyabb felszíne egyetlen, egységes, D-felé irányuló hidrográfiai lejtőt ír elő;

b) az alaphegység dolomitja, a lejtők homokos rétegei és a Rezi medence lösztakarója vizet átbocsátó kőzetek és ezekhez járul, hogy

c) az évi csapadékmennyiség 6—700 mm, tehát a hegység vízben aránylag szegény.



8. ábra. A Rezi medence keresztmetszelve.

Fig. 9. Querprofil des Beckens v. Rezi.

A hegység a Balaton vízgyűjtőterületéhez tartozik,¹⁸ azonban vízei részint közvetlenül, részint csak közvetve jutnak a Balatonba. Az egységes E—D irányú lejtő, következőképp a terület nagyobb része közvetlenül a Balatonnak adózik vizével; már jóval kisebb terület a Gyöngyös s még jelentéktelenebb a Lesence közvetítésével.

A Sárkányerdő É és ÉK-i lejtője tartozik a Lesence vízkörnyékéhez. A plató magas kiemelkedettsége miatt csak jelentéktelen vízmosságokon át kerül kevés víz a Lesencébe.

A Gyöngyös vízkörnyékéhez tartozó terület már nagyobb. A Gyöngyös, a Zsidi medence lecsapolója, a vállusi süllyedésben ered. A vízválasztót Büdöskútig tolta hátra. Vízterületéhez tartozik a Szent Miklós-völgy, a vállusi árok, a vállusi horsztot K-ről határoló deflációs mélyedés egészen az Öregszéktetőig, ahonnan

¹⁸ Cholnoky dr.: Id. m.

a vízvázlatzó *Fagyoskeresztén* át felhág a *Meleghegy*, *Rezivar* keskeny horsztjára. Annak É-i és ÉNy-i része a *Gyöngyös* vízterületéhez tartozik, mert a *Rezi* medence É-i peremén a vízvázlatzó hirtelen délre fordul s a medence Ny-i szélén halad. Csak a *Battyán-hát* felett öblösödik be a medence felé, mert itt a *Gyöngyös* mély oldalvölgybe vágódott hátra a *Hidegkút patak rovására*. Azonban a *Gyöngyös* is kevés vizet kap a *Keszthelyi* hegységből, csak néhány forrásból (Csillérkút, Szent Miklós) és kisebb vízmosásokból kerül bele kevés víz.

A közvetlenül a *Balatonhoz* tartozó vízterület a legnagyobb és legfontosabb. Az É—D lejtésirányú hidrográfiai lejtőn adják le vizüket a hosszú eróziós völgyek, a hegység déli lábánál fakadó források és a *Rezi* medencét lecsapoló *Hidegkút patak*.

Az eróziós völgyekből csak nagyobb csapadék idején kerül víz a *Balatonba*, mert a völgyek nincsenek a víztartó rétegekig bevágódva. Tehát aszók, azonban fejlett völgyük és helyenkint völgy-síkjuk is van. A dolomittönkön természetesen egyetlen forrás sincs, csak *Büdöskútnál* szivárog elő kevés víz a kavicsos, breccsás rétegekből.

Állandó vízfolyások a dolomitlejtők alján, a homok és agyag határán fakadó forrásokból indulnak meg. Ilyen források, számuk ugyan nem nagy, a hegység déli lábánál *Cserszegtomajtól*—*Balatonedericsig* található. Elég bővízűek, mint az *Erzsi* forrás, a *Szent János* forrás, a *Szent Mihály*-kápolnadomb déli lábánál fakadó forrás, de vizük a deflációs, nedves partszegélyen eltűnik. Nagyobb vízmennyiségüknél fogva állandó patakokat képesek táplálni a vonyarci és győri malomforrások; sőt, amint nevük is mutatja, vízerejük malom hajtására is elegendő. Cholnoky szerint a vonyarci malomforrás vízmennyisége 8 l/sec, a győriké 12 l/sec.¹⁹ A többi forrás jelentéktelen.

Az egész terület legfejlettebb vízfolyása a *Rezi* medencét lecsapoló *Hidegkút patak*. Nem patak, csak fejlett aszó. Bevágódása már közel van a víztartórétegekhez, amelyek a hegység Ny-i, alacsony, homok- és agygrétegekkel magasan elborított rögdarabján elég magasan vannak. Ezért esőzések alkalmával sokáig csörgedezik benne kis ér. A *Rezi* medence ópleisztocén lösztakarójába gyorsan visszaharapódzó barázdákkal vágódott be, melyek még fejletlenek, részint mert a medence vízben szegény, részint mert a bevágódás még elég fiatal. A medence keleti peremén ugyan már majdnem a lejtők inflexiós pontjáig hatoltak fel. Ha a *Hidegkút patak* a medence déli peremén a mészkőbe és dolomitba vájt szurdokát még mélyebbre fogja vésni, a lösztakaró feldarabolódása gyorsabb ütemben fog haladni.

Az aszó a medence után a *Cserszegtomaji* halomvidéken kanyarogva, középszakaszjelleggel fut. A *Keszthelyi* halomgerincen medrét begátolták. Hosszú darabon fut párhuzamosan a *Balatonparttal*. *Fenek* felett torkollik a tóba és fejletlen deltát épített bele. A *Hidegkút patak*on kívül még egy állandó vízfolyás jön le *Cserszegtomaj* alól, nagy esésben, szakadékos mederben.

¹⁹ Cholnoky: Id. m. 158. l.

A természetes növénytakaró.

A hegység területéhez képest aránylag nagy és egységes hidrográfiai lejtőn kialakult vízrajz a hegység szerkezeti különállásával és morfológiai egységével igazolja területünknek, mint önálló földrajzi tájnak fogalmát. Az előbbiekhöz a hiányzó tájelemet, a természetes növénytakarót kell beilleszteni a szintetikus tájleírásba.

A természetes növénytakaró a területtel együtt alakul ki, helyesebben a tájjal együtt folytonosan képződik, de az elmúlt geológiai idők növényzetének geográfiai fontossága nincs, mert a tájéletre semmi befolyása sincs. Fontos a szemünk előtt most álló, fejlődő természetes növénytakaró.

A hegység alapközete, a dolomit nem alkalmas arra, hogy belőle jó talaj képződjék. Természetszerűen sokkal inkább adott a jó talaj képződésének lehetősége a pannóniai lejtőkön és a löszön. Legyen azonban a talaj akár silány, akár jobbminőségű; egyaránt meszes, humuszos, barna, erdei talaj, amely a meszes talajváz és az adott éghajlati viszonyok mellett megtelepült ősnövényzet kölcsönhatásának köszöni létét. Eredeti mezőségi talaj területünkön nagyon kevés van, csak a kultúrnövények termelésével kezd a részükre lefoglalt terület talaja barna, mezőségi talajjává átalakulni. Az erdőtalaj jelenléte azt mutatja, hogy a *Keszthelyi* hegységet egykor majdnem egész terjedelmében erdő borította. A zárt erdő kialakulását a hőmérséklet és az évi 600—700 mm csapadék lehetővé tette. A *Keszthelyi* hegységnek közvetlen a Balaton környékén a legkedvezőbbek a csapadékviszonyai. Átlagos évi mennyisége 650—700 mm (max. 900, min. 490 mm) és nem túlságosan periodusos,²⁰ tehát alkalmas arra, hogy területünkön az elég mostoha talajviszonyok ellenére is a közvetlen Balatonkörnyék legszebb erdei fejlődjenek ki.

A zárt erdőség területünk növénytakarójának legkiterjedtebb, de más társulások mellett ma már nem kizárólagosan uralkodó eleme, mert a lejtővidékek és a *Rezi* medence porózus, részben erdei talaja az ember hatalmára kultúrszavanna lett. Természetes növénytakarója is megváltozott s meg nem állapítható nagy mértékben vetkőzte le eredeti, florisztikai sajátosságait. Élesen elkülöníthetők tehát: a) a hegység lábánál elterülő, deflációs térszínből a lejtős vidékre átmenő terület, b) a lejtők, abráziós terraszok és a *Rezi* medence, c) végül a dolomittöng növényzete.

A terület kicsinyisége miatt jelentős klimatikus különbségek nincsenek, ezért a növényzetre az odalikus tényezők vannak döntő befolyással.

A Balatonpart és a deflációs, vizes területek higrofilis növény-társulások létrejöttét biztosítják. Nedves kaszálók,²¹ elszórtan higrofilis fákkal. Az egyedek inkább sokaságukkal, mint sokféleségükkel tűnnek ki.

²⁰ Egy októberi, nagyobb és egy júniusi, kisebb maximum. Az évi csapadéknak 23%-a tavasszal, 32%-a nyáron, 29% ősszel és 16% télen hull le.

²¹ Borbás Vincze: *A Balaton tavának és partmellékének növény-földrajza és edényes növényzete*: 145. l.

A hegység lejtőjéhez közelcedve megélenkül a növényzet képe; a mocsaras, vízparti növénytársulások elmaradnak s kezdődik a szárazföldi rét. A hegyközségek területén ezek a füves térségek közvetlenül a köves tópartig húzódnak le; rétségek, főként pázsitfűtársulásokkal jellemezve; de terjedelmük megkisebbedett, mert hajdani területük nagy részét lefoglalta az ember kultúrnövények termelésére. Ez a területsáv tulajdonképpen átmenet a vizes rétből a xerofilisebb társulások övébe. A két zóna elég élesen válik el, ha meggondoljuk, hogy a pannóniai agyagos, homokos lejtők és a Rezi medence vízben szegény lösztakarójának növényzete a talajban foglalt sók és mészműanyag miatt xerofilis, mészkedvelő növényzet. Ebbe a zónába tartozik a három hegyközség és *Balatongyörök* területe, a Rezi medence és a hegység Ny-i lejtője. A lejtős terület alsó része még inkább rét, bőven vannak képviselve pázsitfűfélécségek.²² A magasabban fekvő lejtődarabok és a Rezi medence lenne a xerofilis, sós-meszes növényzet igazi hazája, ha a flóra zavartalan szabadságban tenyészhetnék.²³ Azonban a zónának ez a része teljesen a kultúrnövényzet birtokába került és az eredeti növényzet csak a szőlők közötti mesgyékre s a kultúrregiót és erdőt elválasztó határsávra szorítkozik, máshonnan kiirtotta az cke és a kapa. Az eredeti favegetáció erről a zónáról teljesen eltűnt. Ami van, ültetett, mint a kőriss, nyír, hárs, juhar, vadgasztenye, feketedió és gyümölcsfák.

A növényzet az alaphegységet alkotó dolomittöng szélén, a lejtős terület felső határán cserjevegetációba megy át.²⁴ Ezen felül már a hegység primárius növénytakarója, a szálerdő következik, amely a *Rezicszerén* és részben a *Kecskegerincen* az abráziós teraszt is elborítja, míg a hegység déli, nyugati és keleti lejtőjén dudva- és cserjevegetációt találunk a sziklaterrazon, ha nem takarják pannóniai rétegek; ellenkező esetben kultúrterület. A szálerdő elterjedése ma már teljesen a dolomittérszínre korlátozott, bár régebben bizonyára leterjedt a pannóniai lejtőre, amint ezt *Fagyoskeresztinéi*, *Büdöskútnál* ma is látjuk. *Rezi* erdejének is egy része még löszön és agyagos homokon áll.

Feltűnő különbség észlelhető a hegység É-i és D-i, főként *Gyenesdiás—Balatongyörök* feletti része között. A hegység É-i felének gyönyörűen fejlett szálerdőivel szemben (rezi, vállusi; tomaji, Sárkányerdő teteje) a balatonparti hegyközségek határába tartozó hegységdarab fátlan és helyenkint vízmosások által termőtalajuktól megfosztott, meztelen sziklakkal borított felszíne kemény szárú fűtársulásaival csak száraz legelőnek való. A különbség emberi beavatkozás eredménye. Az eredetileg erdőborította terület irtás következtében lett satnya legelővé, csak helyenkint tarkítják borókabokrok.

²² Szikperje, sárfű, vadrizs, kutyatej, mályva. Borbás: Id. m. 116—120. l.

²³ Nadragulya, bogács, árvalányhaj, boglárkafélék, sóskafélék, százszorszép, pitypang stb. Borbás: Id. m. 147. l.

²⁴ Jellemző képviselői: som, galagonya, kőkölyk, varjútovis, bodza, sőt a hegység déli oldalán mediterrán bokorfajta: rózsa, szeder, olajborsótván is jól diszlik. Borbás: Id. m. 235. l.

A dolomittönk legnagyobb részét elborítja a dombvidékek jellemző tölgyerdeje. Jelentős fánem a cser is, míg a bükk csak *Vállus* környékén erdőalkotó. A tölgy változatai közül leggyakoribb a kocsánytalan, ritkább a kocsányos tölgy. Nevezetes a dolomitot kedvelő *Qu. crispata* és a *Keszthelyi* hegység endemikus *Qu. sublobata*-ja.²⁵ Más erdőalkotó fánemek csak alárendelt mennyiségben szerepelnek.

A délre nyíló völgyek lejtőit helyenkint igen sűrű cserjés borítja. A völgyfeneket ugyanolyan fűtársulások jellemzik, mint a pannóniai lejtők rétjeit. A szálerdő aljanövényzete szegényes. Említést érdemelnek a hegység területén szétszórt, kis feketefenyő-erdők. A *Pinus nigra* kedveli a dolomitos, meszes talajt. Mesterségesen telepítették meg, de most már további emberi beavatkozás nélkül is jól díszlik.

A *Keszthelyi* hegység természetes növénytakarója a társulások jellegének figyelembevételével tehát három zónára osztható, amelyek a nagy általánosságban rajzolt talajzónákkal nagyjában összeesnek: 1. *deflációs sakterületek higrofilis fűtársulásokkal jellemzett rétjei*; 2. *a pannóniai lejtők és a Rezi medence xerofilis füves térsége és cserjevegetációja*; 3. *az alaphegység zárt erdősegei*.

A települt lakosság céltudatos tájalakító ténykedését leginkább a két utóbbi zónán észlelhetjük. A pannóniai lejtősvidék és a *Rezi* medence kultúrszavannává alakult, a zárt erdők öve kisebb területre szorult, mert alsó határát az ember mesterségesen magasabbra toltta. A földművelésre alkalmas lejtőkről egészen, sőt legelőhiány miatt a hegység déli részén a dolomitról is kiirtotta az erdőt. Ennek morfológiai következménye *Gyenesdiás* és *Vonyarcvashegy* felett a temérdek vízmosás és deflációs jelenség. A hegység É-i részén nincs település, az erdő sértetlen; nagy kiterjedése és sűrűsége megnehezíti a hegység szerkezzettani és alaktani vizsgálatát.

Nagyrészt emberi beavatkozás eredményei az erdők tisztásai (takarmánytermelés).

Általános növényföldrajzi szempontból nem érdektelen, hogy éppen a *Balaton* Ny-i partkörnyéke az ütköző területe *Borbás* ősmátra-flóra területének, az illyr- és noricum-i flóraterületeknek; ez a helyzet eléggé magyarázza területünk növényzetének aránylagos tarkaságát, amelyet még fokoz a hegység kicsinyiségéhez képest eléggé jelentős endemizmus.²⁶

II

A *Keszthelyi* hegység, mint kultúrtáj. —

A települések helyzete és kialakulása.

A *Keszthelyi* hegység eredeti földrajzi képét az ember megváltoztatta. Az ember nem élhetett volna meg ezen a vidéken, ha különösen az eredeti növényi takarót meg nem bolygatta volna.

Kezdetleges kultúrák embere számára a *Balaton—Zala—Kisbalaton—Szigliget—Tapolca* ingoványjaiból kiemelkedő erdős hegyvidék

²⁵ *Borbás*: Id. m. 203—208. l.

²⁶ *Borbás*: Id. m. 203—208. l.

jó búvó- és lakóhelyül kínálkozott. Fejlettebb kultúrájú korban az enyhe éghajlatú, agyagos, homokos, löszös területek az állandóan letelepedett embernek is tudtak megélhetést biztosítani. Azonban ez a szoros értelemben vett kultúrzóna az egész terület kisebbik részét foglalja magában: a Rezi medencét (települése Rezi), a hegység Déli lejtőjét és a II. abráziós terraszt (települései: *Cserszegtomaj*, *Gyenesdiás*, *Vonyarcvashegy*, *Balatonyörök*) és a mostohább természeti viszonyokkal rendelkező vállusi árkos süllyedést (települése: *Vállus*).

Az első emberi nyomok a neolitikumból valók. Ebből az időből való sziklasírokat talált Darnay és Lipp a dolomithegységben,²⁷ míg állandó kőkorszaki telepet és löszbe vájt putrilakásokat Sági János tárt fel a keszthelyi *Apátdombon*.²⁸ A bronzkorszak emlékei főként a hegység déli lejtőjéről valók. Ezek állandó telepekre mutatnak, ellentétben a büdöskúti, rezi bronzrögökkel, mert ezeknek lelőhelyeit az archeológusok csak vándorkereskedők rejtek helyeinek tartják.

Sem a kő-, sem a bronzkorszak embere nem alakította tudatosan a tájat. A tájéletnek nem az irányítója, hanem csak tartozéka volt; csak később a környezetismeret és alkalmazkodás birtokában igyekezett tudatosan úrrá lenni a nyerstájon, folytatott kultúrtevékenységet és harca fejlődési folyamat, amely genetikus kapcsolatban van a tájélettel. Ez az oka, hogy területünk kultúrföldrajzáról csak a rómaiak kora óta beszélhetünk.

A hegység abráziós terraszán, majd *Tapolca—Nagyvázsony—Veszprém*en át *Aquincumba* haladó fontos út védelmére, *Fenek* (*Mogentianae*) sztratégiai háttereként, a hegység abráziós párkányát a rómaiak váraesokkal, őrtornyokkal rakták meg, amilyenek *Keszthelyen*, *Balatonyörökön*, *Vonyarcvashegyen* voltak.²⁹ A hegység déli lejtőjének kedvező természeti viszonyai állandó telepek alakulására vezettek, amint azt a diási, római temető és a mai hegység községek területén a sok római cserép, falmaradvány tanúsítja. A telepek római veteránusok voltak, akik a déli fekvésű, nap-sütötte, agyagos-homokos, dolomitdarás lejtőkön, terraszon *Probus* császár idejében a szőlőművelést és gyümölcstermelést honosították meg. A település jellegéről és életéről semmit sem tudunk. A lakosság kicsinysége miatt még falvak sem keletkeztek. Ez az idő a *Keszthelyi* hegység kultúrtájja alakulásának kezdete, de a fejlődés lassú, mert a népvándorláskor ismeretlen fajú,³⁰ sátorospásztorokodó, harcias népei közvetlenül a *Keszthelyi* hegység területén állandó telepeket nem alapítottak. A szlávok kultúrtevékenységét nem ismerjük területünkön, amelynek természetes, nyers formájából való kibontakozása a rómaiak mutatta módon a magyarság korában indul meg.

Hogyan kapcsolódik bele a tájba a letelepült magyarság, nem tudjuk. Adataink a XIII. század közepéig nincsenek. A nyugati

²⁷ Darnay H.: Sümeg és vidékének őskora.
és Lipp V.: A keszthelyi sírmezők.

²⁸ Kuzsinszky B.: *A Balatonkörnyék archeológiája*. Bev. XII. l.

²⁹ Lipp V.: Id. m. és Kuzsinszky B.: Id. m. Bev. és 109. l.

³⁰ Lipp szerint kelta.

kultúrközösséghez való idomulás, az állandó letelepedés ideje, területünk településtörténetében az a korszak, amelynek befejeztével szemben találjuk magunkat két, egymástól különböző településformával ugyanott, ahol a települések ma is vannak: az abráziós terrazon és a medencében, ahol a vízben szegény *Keszthelyi* hegységben a legkönnyebben lehet vízhez jutni és a földrajzi körülmények lehetővé teszik a fejlettebb mezőgazdasági termelést.

Legkorábban említik az oklevelek *Rezit*, (1236, 1255, terra castrensis de Zala), *Vállust*, mint az almádi Sancta Maria-egyház birtokát (Terra Walws 1256), majd sorban *Vonyarcot* (poss. Vnorch iuxta Balatinum 1335), *Györököt* (1389), *Tomajt* (1427), *Faludot* (1427), *Diást* (poss. Dyas 1508).³¹ Kevés kivétellel *Rezi*, *Tátika*, *Hegyesd* várához tartozó jobbágyfalvak, hol királyi, hol földesúri birtokok. A lakosság kultúrténykedése a már rómaiaktól megkezdett úton haladt, amelyet mezőgazdasággal, szőlőműveléssel és állattenyésztéssel jellemezhetünk. Közlekedéscsoporthajzai jelentőségű, hogy *Tomaj* földesurának, *Mercse* havasalföldi vajda nejének *Tomajon*,³² *Hegyesdvár* urának pedig *Györökön* (az ú. n. edercsi úton) vámjoga volt.

A török hódoltság idején a terület végvidék, vára *Keszthely*. A telepek megmaradt lakossága ide menekült a zaklatások elől,³³ a határ parlagon maradt, de birtokjogát fenntartotta a lakosság, amelynek pótlására a XVIII. század telepítései németeket hoznak.³⁴ Belcékelődve a balatonmelléki színmagyar tömbbe, nemzeti sajátosságukat a németek rövid ideig tudták megőrizni. Nem egészen egy század múlva, 1786-ban *Korabinszky*³⁵ már csak *Vállust* mondja német falunak, úgyszintén *Vályi*³⁶ is 1796-ban, míg *Fényes* 1851-ben magyar faluként tünteti fel.³⁷

A telepítések után *Rezi* és *Vállus* mint önálló politikai községek folytatták életüket, míg a hegyközségek „község” jellege a szó névszerinti értelmében megszűnt. Ennek a kérdésnek a vizsgálatával a *Keszthelyi* hegység legfontosabb településproblémájához jutottunk el. A török elől *Keszthelyre* menekült lakosság leszármazottjai már *Keszthelyi* polgárok voltak, a telepítések is *Keszthely* útján történtek; így, bár az őslakosság leszármazottjai és az új telepesek állandóan kinn laktak az újonnan megszállt területen, az eredetileg *Keszthelyvel* semmiféle kapcsolatban nem álló községek *Keszthely* határterületeivé lettek. Ezért aztán *Acsády*³⁸ és *Korabinszky* nem is említik a hegyközségeket, *Vályi* szerint pedig nem politikai községek, hanem *Tomaj*, *Diás* és *Vonyarc* szőlőhegyek³⁹

³¹ I. Csánky: *Magyarország történelmi földrajza a Hunyadiak korában*. III. k. Zala megye.

³² Zalai Oklevéltár, II. 298. l.

³³ Falud meg is szűnt, de csak névleg, mert helyére Gyenesdiás terjeszkedett ki. (Templomának romjai ma is megvannak, nevét őrzi a Faludi-hegy.)

³⁴ Jankó J.: *A Balatonmelléki lakosság néprajza*.

³⁵ Lexikon v. *Korabinszky*, Pressburg. 805. l.

³⁶ *Vályi*: *Magyar Országának leírása*. III. k. 585. l.

³⁷ *Fényes E.*: *Magyarország geográfiai szótára*. IV. k. 258. l. (Pest.)

³⁸ *Acsády I.*: *Magyarország népe a pragmatica sanctio korában*.

³⁹ *Vályi*: Id. m. II. k. 75. III. k. 585. és 649. l.

keszthelyi polgárok tulajdonai. Ezt bizonyítják közvetve Jankó kutatásai is, amelyek szerint igen sok az azonos családnév *Keszthelyen* és a hegyközségekben.⁴⁰

Ez, a hegyközségekre hátrányos kapcsolat a múlt század közepéig tartott, de Fényes még 1851-ben, sőt 1863-ban sem említi czekek a szőlőskerteket külön községeknek, pedig elszakadásuk *Keszthelytől, Keszthely* és a földesúr (gróf Festetic) között kötött úrbéri szerződés következtében már 1838-ban bekövetkezett elvileg, a valóságban azonban később.⁴¹ *Diás* az újabb településű Gyenessel 1840-ben, *Cserszeg Tomajjal* 1846-ban, *Vonyarc Vashegygyel* 1850-ben egyesült politikai községgé. Ez időtől hat község osztozik a Keszthelyi hegység területén: *Rezi*, a hasonló nevű medencében; *Vállus*, a vállusi árkos süllyedésben, *Cserszegtomaj*, *Gyenesdiás*, *Vonyarcvashegy* hegyközségek és *Balatonyörök* a pannóniai lejtőn, az abráziós terrazon. Településföldrajzi szempontból kétségtelenül *Cserszegtomaj*, *Gyenesdiás*, *Vonyarcvashegy* bírnak legnagyobb jelentőséggel.

Településviszonyok.

Rezi települése könnyen érthető. A hegység nyugati táblarögeinek beszakadásával keletkezett, lösszel medenceszerűen kitöltött süllyedés helyi energiakészlete kisebb számú lakosság gazdasági autarchiáját eléggé biztosítja. A falu a medence nyugati peremén, környezete fölé enyhén kiemelkedő dolomitögdarabon települt, mint zárt útfalu, a körülte levő erdő, szántó és szőlő természetes középpontjaként. A *Rezihez* lényegében hasonló helyzetű *Vállus* a róla elnevezett árkos süllyedés nyílásában, a feldarabolt lösztakaró szigetszerű darabján épült. Helyzete indokolja zárt útfalu alaprajzát. *Balatonyörök* településviszonyai tanulságosak; a györöki breccsaszint nagyobb ellenállóképességű kőzetekből felépített halomgerince egészen a Balatonpartig nyúlik be a partszegély deflációs síkjába. A halomgerinc két hosszanti lejtőjén húzódnak a telkek, amelyeknek felső végében, a gerinc tetején épültek egymás mellett a házak. Nem útmenti, zárt, utcásoros falu keletkezett.

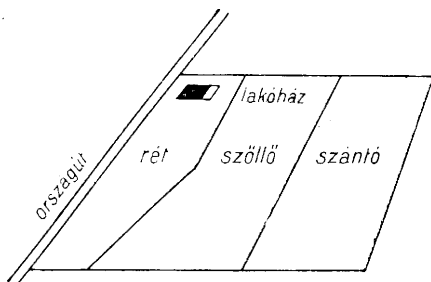
Merőben ellentétes alaprajzot mutatnak az abráziós terrazon *Cserszegtomaj*, *Gyenesdiás* és *Vonyarcvashegy*. Az enyhe lejtésű (max. 10—12°-os), homokos, dolomitmurvás terrasz déli fekvése, szélárnyéka, a lejtődarabok kitettsége (erős besugárzás!) miatt szőlőművelésre kiválóan alkalmas. De mindezekkel az előnyökkel a hévízi tektonikus szélbarázdától Balatonyörökig terjedő lejtős terrasz minden darabja nem egyenlő mértékben rendelkezik. Ezért a telepeket, az egyént birtoka, településhely kiválasztásában hármas szempont vezette a) *jó talaj* (termékenység), b) *enyhe lejtés*, ettől függő c) *erős besugárzás*. E miatt a zárt birtoktestek egymástól meg

⁴⁰ Jankó: Id. m. 156. l.

⁴¹ Az 1838 november 4-i örökös úrbéri szerződés Keszthelyt, az eddigi jobbágyfalut felszabadította az úrbéri terhek alól, de nem a három hegyközséget, jóllehet lakosaik keszthelyi illetőségűek voltak. Ezek továbbra is a földesúr joghatósága alatt maradtak, a város jövedelméből nem részesedtek. A visszás helyzet természetes következménye lett önálló, politikai községgé való szervezhetőségük, Bontz: *Keszthely város monográfiája*: 158. l.

nem szállott területekkel elválasztva alakultak ki. Szétszórt település keletkezett, amely azonnal elárulja az egyéni alkalmazkodást a speciális fizikai földrajzi adottságokhoz. Az ilyen településforma rúgója a szőlőművelés. Adott termékenység mellett fontos a lejtőszög ismerete. Gyenesdiás és Vonyarcvashegy túlnyomólag 1—2°-os lejtőn települt. Később, a telkek sűrűsödésével a területkihasználás folytán kiterjeszkedett a település az 5—8°-os lejtőre is. Nagyobb a változatosság Cserszegtomajon, mivel az eredetileg egységes teraszlejtő enyhé halomvidékké erodálódott. A község túlnyomó része van 1—4°-os lejtőn, de nem kevésbé jelentős a település a 6—10°-os, sőt ritkábban a 16°-os lejtőn is. 20°-osnál meredekebb lejtőn nem találunk települést.

A hegyközségek speciális települések, keletkezésüket nem lehet a XIX. század közepére tenni, hanem a településmód földrajzi okait ismerve kimondhatjuk, hogy a telkek szétszórtsága ennek a területnek a szőlőműveléssel szervesen kapcsolatos eredeti településfor-



9. ábra. Egy hegyközségi telkek alaprajza.

Fig. 10. Grundriss von dem Grunde einer Berg-gemeinde. a (Jankó után.)

mája. Nagyon nehezen lesz belőlük zárt település s gyors, katasztrofális behatások nem, csak a gazdasági viszonyok lassú és gyözkeres átalakulása terelhetné új irányba a fejlődést. A szőlőművelő telepes a környebb kezelhetőség és védelem miatt eredetileg lehetőleg egy tagban rendezte be gazdaságát és a természeti viszonyok (lejtés, víz hozzáférhetősége) figyelembevételével a birtoktest egyik sarkában építette fel állandó lakásul szolgáló⁴² házát. A birtoktest és rajta a házhely kiválasztása az egyén gyakorlati érzékétől függ. A feltétlen szőlőtalaj nem hozza magával a kizárólagos szőlőművelést. A telepesek kezdetleges gazdasági autarchiára való törekvése okozza, hogy a birtoktest kezdetben szőlő, rét és szántóföldre tagozódik, de legnagyobb terjedelmű a szőlő. Az ilyen módon létrejött településeket jellemzi, hogy nincs belsőségük, nem utcásoros települések. Az egész község csupa kerek, zárt birtoktestből áll. (9. ábra.) Ezt a szétszórt alaprajzú településformát a balatonparti villák építésével megindult halmazosodási folyamat sem változtatja meg.

A házak építési anyaga kezdetben, Rezi kivételével, túlnyomóan sár és vályog, Rezin a könnyen hozzáférhető kő (mész,

⁴² A hegyközségekhez hasonló „szőlőskertek“ a Bécsehegy (Győrökhöz tart.) és a rezi szőlők, de nem hegyközségek, mert a szőlőben épült ház nem szolgál állandó lakásul, hanem borház (pince).

homokkő és dolomit). Ma a kő- és téglaházak szaporodnak (1920-ban).

Község	Összesen ház	E b b ő l				A t e t ő					
		sár és vályog		kő és téglá		cserep v. pala		fa-zsindely		nád v. zsúp	
		%	drb	%	drb	%	drb	%	drb	%	drb
Cserszegtomaj....	502	90	451	10	51	9	46	1·2	6	89·8	450
Gyenesdiás.....	360	84	302	16	58	17	60	0·3	2	82·7	298
Vonyarcvashegy..	212	87	185	13	27	8	16	—	—	92	196
Balatongyörök....	153	75	115	25	38	31·4	47	0·6	1	68	105
Rezi.....	283	6·4	18	93·6	26·5	30	87	0·4	1	69·6	195
Vállus.....	60	86·6	52	13·4	8	20	12	6·6	4	73·4	44

Kivétel Vállus, ahol a község szegényedésével a kő- és téglaházak fogynak (1900-ban még a házak 34%-a volt kő vagy téglá). A kerítés dorongfa vagy deszka (magyar), néhol dolomit (német). A cserep-tetős kőházak német típusúak, azonban a házak alaprajza túlnyomóan magyar.⁴³

A települések élete, gazdasági viszonyok.

Vállusnak, de főként Rezinek a lösztakaró és a nagy erdőterületek hosszú időre megélhetést biztosítottak és biztosítanak. A válsági süllyedésnél előnyösebb természeti viszonyokkal rendelkező Rezi medence birtokbavétele fokozatosan, egyenletesen történt. A medence lösztakaróját a lakosság eke alá nyomta, a hegység Ny-i lejtőjén szőlőt ültetett, erdeje a hegységben bőven volt. Szépen fejlődött a gyümölcsstermelés is. A helyi energiakészlet élenkülő kihasználásával a község lassankint besűrűsödött és határát mindinkább kiterjesztette a medencében az erdő rovására. Ez a fejlődés tisztán a helyi energiakészleten alapult és alapul ma is, mert ez az energiakészlet teljesen kiaknázottnak ma sem mondható. Az egészséges birtokmegoszlás mellett a nagy terjedelmű szántóföld, erdő, az eléggé fejlett állattenyésztés magyarázzák, hogy Rezi a filloxera-csapást sem sínylette meg túlságosan.

Az egész határ 5630 kat. hold, 70·5%-a (3990 k. h.) az erdő. A 963 k. h. (17%) szántóföld a település igazi alapja. Ezt irtásokkal még növelni lehetne, mert az erdő egy része még ma is löszön áll. Főtermény a búza. A 188 k. h. terjedelmű szőlő a község kezében ma majdnem holt tőke. Az emiatt mutatkozó jövedelemhiányt pótolják a kertek, mert a kert terményeknek Keszthely elég jó piaca, pótolja másrészt az erdőgazdaság és az állattenyésztés. A községnek szép szálerdeje van a Rezi—Pörkölthegyek horsztján.

Az állattenyésztést a 400 k. hold rét és 36 k. h. legelő szolgálja. A rétek elég szárazak, a legelő irtásos; kicsinyége miatt az állattenyésztés istállózó. Az állatállomány (főként szarvasmarhá-

⁴³ I. Jankó: Id. m.

ban, sertésben, juhban) nagy emelkedést mutat. A legelőn juhot tartanak.

Az általános gazdasági bajok következtében Rezi gazdasági élete is hanyatlást mutat.

Sokkal erőtlenebb, betegesebb *Vállus* gazdasági élete. Természeti viszonyai kedvezőtlenek (hegyárnyékban van), geográfiai helyzete piac szempontjából rosszabb Reziénél, és a hegyközségeknél is. Amúgy is kevés energiakészletét már a század elején kimerítette; azóta élete hanyatlás. A kultúráj fejlődése itt megszünt. Gazdasági életének alapja az erdő (az egész határ 88%-a, 3294 k. h.); termelését és hozadékát fokozni nem lehet. Így a település alapjaiban szegényedik el, aminck következményeképp az amúgy is kevés számú lakosság a század elejétől — 1920-ig 18%(!)-al fogyott. Az 1900-as évek virágzó juh- és sertésenyésztése aláhanyatlott. (1900-ban 654 sertés, 400 juh, 1910-ben 396 sertés, 264 juh.)

A helyi energiakészlet a termelési eszközök és módok javításával csak ideig-óráig növelhető. Egyéb energiák hiányában a létért való küzdelemben a lakosság megélhetése biztosítására természetellenes eszközökhöz fog nyúlni.

A három hegyközség és *Balatongyörök* gazdasági berendezettsége és ezen alapuló életnyilvánulásai kezdettől bonyolultabbak voltak, mint Rezié és *Vállusé*. Keletkezésük a tájrész morfológiai, klimatológiai és edafikus kedvezőségén alapuló szőlőművelés. Gazdasági életükben mindig szerepet játszott a gabonatermelés és állattenyésztés is és a szőlőműveléssel kapcsolatos gyümölcs-termelés. Keleti 1873. évi statisztikája szerint a keszthelyvidéki bortermelő terület a balatonmelléki borvidéknek jelentékeny része volt és a szőlőműveléssel kapcsolatban nemes gyümölcsök termesztésére faiskolák létesültek. A szőlőművelés terjeszkedése miatt irtották ki a pannóniai lejtőn az erdőt, ahol az szőlőnek is alkalmas talajon állt. A lakosság tájalakító ténykedése határozott célú fejlődés volt.

Ezt a fejlődést katasztrofálisan akasztotta meg az 1886—89. években fellépő filloxera, mert néhány év alatt letarolta a szőlőket. A szőlők pusztulása a községek további létét kétségessé tette. A szőlők felújítása csak lassan haladt és a válságot csak részben sikerült elhárítani a gabonatermelés, a kertművelés, gyümölcs-termelés és állattenyésztés fokozásával. A gazdasági élet ideiglenes átalakulása a település formáját nem változtatta meg, hiszen a termelés módozataiban is csak részleges változást okozott.

A szőlőterület nagysága *Gyenesdiáson*, *Vonyarcvashegyen* és *Balatongyörökön* ma már ismét felülmúlja a szántóföld terjedelmét:⁴⁴

⁴⁴ *Gyenesdiáson* 258 k. h. szőlővel (az egész terület 8,3%-a) szemben van 222 k. h. szántó (az egész terület 6,9%-a),

Vonyarcvashegyen 156 k. h. szőlővel (az eg. ter. 7,9%-a) szemben van 123 k. h. szántó (az eg. ter. 6,2%-a);

Balatongyörökön 364 k. h. szőlővel (az eg. ter. 5,2%-a) szemben van 356 k. h. szántó (az eg. ter. 5%-a);

már *Cserszegtomajon* 456 k. h. szőlővel (az eg. ter. 29,7%-a) szemben van 494 k. h. szántó (az eg. ter. 32%-a).

Ez azonban nem jelenti a szőlőművelés virágzását, mert a lakosság borát nem tudja exportálni, ezért rohamosan nőnek a parlagon hagyott és eke alá fogott szőlőterületek.⁴⁵

Azonban a kisebb, de biztosabb hozadékú gabonatermelésre való áttérésnek akadályai: a) a talajminőség, b) a törpebirtokok sokasága, c) *Cserszegtomaj* kivételével a községek határa nagyrészt terméketlensége (*Gyenesdiás* határának 30%-a, *Vonyarcvashegy*ének 42%, *Balatongyörök*ének 50,7%-a terméketlen), az egészségtelen birtokmegoszlás (*Gyenesdiás* és *Vonyarcvashegy* területének fele nagybirtok). *Vonyarcvashegy* helyzetét súlyosbítja a haszonélvezeti birtok nagysága (1083 k. hold) a tulajdonbirtokkal szemben (896 k. hold).

Erdeje *Cserszegtomaj* kivételével mindegyik községnek nagy van (a határ 30–40%-a), de ez *Gyenesdiáson* és *Vonyarcvashegyen* sarj- és csenevész véderdő, *Balatongyörökön* gondozatlan, kevés hozadékú szálerdő.

Más jövedelmi forrás lenne az állattenyésztés. *Gyenesdiáson*, *Vonyarcvashegyen* több a legelő, mint a rét, pedig a legelő csak száraz, irtásos dolomiteltő, így nem csoda, ha állattenyésztésük stagnál. Szépen fejlődik *Cserszegtomaj* állattenyésztése; ebből van a községnek legnagyobb exportja. Az állattenyésztés (elsősorban szarvasmarha) istállózó, alapja 309 k. h. takarmánytermése. Minden községben jelentős a baromfitenyésztés és gyümölcsstermelés. Ezen a téren is *Cserszegtomaj* áll az első helyen 15.000 drb gyümölcsfájával. A halászatnak ma semmi jelentősége sincs.

Kétségtelen, hogy az említett okok és tények miatt a legéletképesebb község *Cserszegtomaj*, míg a másik három balatonparti község lappangó helyzeti energiájuk felszínre kerülése mellett sem mutat fejlődést. Ez az új energiaforrás a balatonparti fekvés, amely az államvasutak balatoni vonalának megépítésével *Gyenesdiást*, *Vonyarcvashegyet*, *Balatongyörököt* fürdő- és nyaralóhelyekké léptette elő. És bár ebben a tekintetben, *Vonyarcvashegy* kivételével, geográfiai helyzetük kedvező, helyzeti energiájuk kihasználása ma még igen kezdetleges; fokozására még kezdeményező lépés nem történt. Ez a kezdetleges energiakihasználás is elegendő volt a kertművelés kis fellendülésére, mert a kertti intézményeknek *Keszthely* és maguk a fürdőhelyek is elég jó piacai; az elsőség itt is *Cserszegtomajé*, ahol az egész terület 63% kert, a balatonparti hegyközségekben 1–3%.

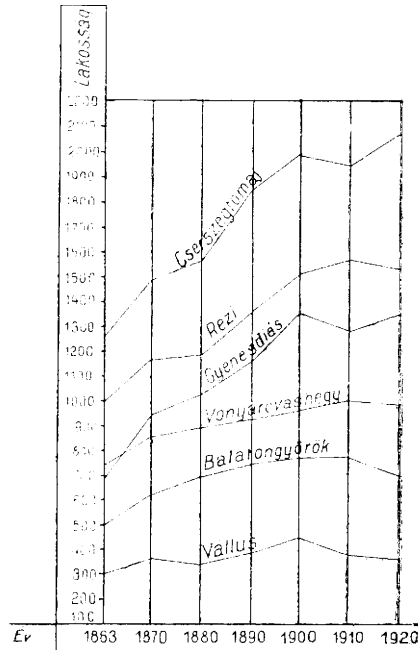
A gazdasági élet jelenségeivel kapcsolatos a hat község népmozgalma.⁴⁶ *Rezi* lakossága a háborúig egyenletesen emelkedik, azóta fogy; ugyanez a folyamat *Balatongyörökön*. *Keszthelytől* való elszakadásuk után *Cserszegtomaj* és *Gyenesdiás* gyors fejlődésnek indulnak; a szőlők kipusztulása nyomába lép a hanyatlás, míg ma ismét gyarapodást mutat a két település. *Vonyarcvashegy* lassan gyarapodott, ma stagnál. (10. ábra.)

⁴⁵ *Balatongyörökön* 330 k. h., *Vonyarcvashegyen* 70, *Gyenesdiáson* 12, *Cserszegtomajon* 54 k. hold a parlagon hagyott, vagy szántófölddel lett szőlő területe.

⁴⁶ Az utolsó két évtized népmozgalmi adatain a világháború hatása érzik.

A lakosság nyelvileg és vallásilag teljesen egységes: 99,7%-a magyar, 99,4%-a r. kath. Műveltségi viszonyai elég kedvezőek; átlag 76% ír és olvas.

A népesség majdnem kivétel nélkül a falvak határából él. Az őstermelők túlnyomó többsége mellett más foglalkozásúak alig jönnek számba. Iparos, kereskedő kevés, mert közel van *Keszthely*. Még ezek száma is csökkent, mert megélhetésüket a fixfizetéses pályákon biztosítottabbnak látják; tehát növekszik a közlekedési és közszolgálati alkalmazottak száma.



10. ábra. A hat község népességi grafikonja.

Fig. 10.

Bevölkerungsgrafikon der Ansiedlungen.

A lakosság existenciáját az egyik falu határa jobban, a másiké kevésbé biztosítja. Ez a birtoknagysággal és tulajdonjogi megoszlásával kapcsolatos. Legegészségesebb a helyzet *Rezin* és *Csersztomajon*, nehezebb viszonyok között vannak a balatonparti községek és *Vállus*. A telkek nagyrészt É—D kiterjedésűek, a domborzati viszonyokhoz alkalmazkodnak, ugyanígy a határt sűrűn behálózó dűlőutak is. A községek, különösen a három hegyközség, *Keszthely* természetes hátterét alkotják. Így kapcsolatuk *Keszthellyel* élénk, de a kölcsönös fejlődést nem képes előmozdítani, mert a pangó *Keszthely* csak igen gyenge vonzást tud gyakorolni környezetére.

Szemléletünk területünket, mint egységes földrajzi tájat vetíti elénk. Ez a szemlélet a tájalkotó elemek kapcsolatainak összefoglaló eredményeként alakult ki. Az adott földrajzi viszonyok (nyerstáj) közé került ember a fejlődésnek új irányt, a területnek más képet kölcsönzött azzal, hogy az eredeti növénytakarót megváltoztatva (kultúrszavanna), a szelíd formájú röghegység alkalmas területeit birtokába vette, rajta telepeket létesített (kultúrtáj). Az ezután következő változások egyrészt pontosan ki nem jelölhetők, másrészt vizsgálatuk még nem geográfiai kérdés; az adott kép a *Keszthelyi* hegységnek mint földrajzi tájnak pillanatfelvétele.

IRODALOM.

- Acsády: *Magyarország népessége a pragmatica sanctio korában. Adatok Zala megye történetéhez.*
 Böckh János: *A Bakony déli részének földtani viszonyai.* Földt. Int. évk. II. k. II. füzet, 1872.
 Bontz I.: *Keszthely város monográfiája.* Keszthely, 1896.
 Cholnoky J. dr.: *A Balaton hidrografiája.* A Bal. Tud. Tan. Eredményei. I. k. II. r. Budapest, 1918.
 Darnay K.: *Sümeg és vidékének őskora.*
 Borbás Vince: *A Balaton tavának és partmellékének növényföldrajza.* A Bal. Tud. Tan. Eredm. II. k. II. r. 2. szakasz.
 Fényes Elek: *Magyarország geográfiai szótára.* Pest.
 Fényes Elek: *Magyarország ismertetése stb.* Pest, 1865.
 Csánki Dezső: *Magyarország történeti földrajza a Hunyadiak korában.*
Helységnevtárak.
 Jankó János: *A balatonmelléki lakosság néprajza.* A Bal. Tud. Tan. Eredm. III. k. II. r.
 Korabinszky: *Lexikon.* Pressburg.
 Kuzsinszky B. dr.: *A Balaton-környék archeológiája.* A Bal. Tud. Tan. Eredm. III. k. I. r. 2. szakasz.
 Lipp Vilmos: *A keszthely—dobogói sírmező.* Bpest, 1884.
 Lipp Vilmos: *A keszthelyi sírmezők.* Bpest, 1884.
 Lipp Vilmos: *Grabfeld v. Diás.* II. 700. (Hampel: *Alterthümer des frühen Mittelalters in Ungarn.* 3. k.)
 † Lóczy Lajos dr.: *A Balaton környékének geológiai képződményei.* A Bal. Tud. Tan. Eredm. I. k. I. r. 1. szakasz. Bpest, 1913,
 † Lóczy Lajos dr.: *A Balaton földrajzi és társadalmi állapotainak leírása.* Bpest, 1921.
 † Lóczy Lajos dr.: *A Balaton geológiai történetéről.* Földr. Közl. XXII. k. 1894.
 M. kir. Földmágnassági és Meteorológiai Intézet évkönyvei.
 Makay B.: *A Balaton és vidéke a tört. korban.* A Bal. Tud. Tan. Eredményei. II. k. I. r. IV. szakasz.
 Orsz. Stat. Hivatal kiadványai.
 Prinz Gy. dr.: *Magyarország földrajza.* I. k. Pécs, 1926.
 Vadász E. dr.: *A Déli-Bakony jürrarétegei.* Paleont. Füg. III. k. IX. közlem.
 Vályi J.: *Magyar Országnak leírása.* 1796.
 Zalai Oklevéltár.
 A katonai térképek 1 : 25.000 és 1 : 75.000 kiadványai.
 A Balaton-tónak és környékének topogr. és geol. at'asza. II. r. geol. térkép 1 : 75.000.

Geographie des Keszthelyer Gebirges.

Das westlichste Glied des vom westlichen Ende des Balatonsees in W—O Richtung bis zur Biegung der Donau reichenden, Ungarischen Mittelgebirges ist das Keszthelyer Gebirge.

Das Mittelgebirge wird von Brüchen und Senkungen von N—S und NNW—SSO Richtung zu Schollen zerstückelt. Also eine schollenartige Komposition von kleinen Becken charakterisiert es. Eine jede Scholle und ein jedes Becken ist eine kleine, selbständige Landschaft. Das von allen Seiten her durch scharfe Bruchlinien umgrenzte *Keszthelyer Gebirge* ist sowohl geogenetisch, als auch morphologisch und kulturgeographisch eine solche selbständige Landschaft des westlichen Mittelgebirges.

Geogenetik und Orotektonik des Gebirges. Das beinahe ausschliessliche Baumaterial des Gebirges ist der triassische Dolomit, welcher sich auf die permokarbonischen Schollen eines versunkenen, paläozoischen Gebirges gelagert hat. Der mächtige Dolomitschichtenkomplex hatte sich im Jura und Kreide in N—S Richtung zerspalten. Das Taffeland ist zu einem Schollenland geworden. (Fig. 1.) Lóczy hat darauf hingewiesen, dass sich an der Stelle des Keszthelyer Gebirges und des Südlichen Bakony im Paläozän ein hohes Gebirge befand, das auch noch am Anfang des Miozäns bestand. Mit dem miozänen Hinabsinken des ungarischen Beckens hat sich auch das Keszthelyer Gebirge hinabgesenkt und noch mehr zerstückelt, als in Jura und Kreide. (Flexuren, Döngewölbe, Fig. 2.) Nach dem Verschwinden der pannonischen See, welche auf zwei Niveaus das Gebirge abradierte, hat sich das schon am Anfang des Neogens zur Fastebene abgetragene Gebirge entblösst und die verjüngte Erosion hat im Pliozän einen reichen, wüstenartigen Formenschatz zustande gebracht, aber bis zum Ende des Pliozäns verlihen die ausgeglichenen Formen dem Schollengebirge ein frühreifes Relief.

Morphologie. Die Bestandteile der morphologischen Landschaft, als Ergebnis der wechselseitigen Betätigung der endogenen und exogenen Kräfte, sind: a) das pannonische Abhangsgebiet, b) die Dolomitschollen des Grundgebirges, c) darunter die terrassenlosen Erosionstäler und d) Senkungen und grabenartige Verwerfungen.

Die starke Entwickeltheit der Abrasionsterrassen der pannonischen See charakterisiert die Morphologie des Abhangsgebietes. Es ist die höhere Terrasse weit wichtiger, als die niedrigere. Darauf haben sich die sog. „Berggemeinden“ des Keszthelyer Gebirges niedergelassen. Also ist diese Terrasse eine echte Kulturlandschaft. Ihre obere Grenze, in einer Höhe von 200 m, bezeichnet eine, in pannonische Dolomitreccia eingeschnittene Abrasionshöhle (Fig. 5.). Die ursprünglich plateauartige Fastebene ist zu Schollen zerstückelt worden. Die pliozäne Deflation hat auf dem Peneplain, welches ein grosses, tektonisches Tal von N—S Richtung auf eine östliche und eine westliche Scholle

teilt, einen sehr reichen Formenschatz hintergelassen. (Fig. 6.) Der mittlere und südliche Teil der westlichen Scholle ist sehr zerbrochen und niedergesunken (Rezi—Becken); der nördliche Teil der Scholle ist ein schmaler, wandartiger Horst mit dichten Wäldern bedeckt. Die Formen der ganzen Scholle sind sehr reich, nicht so in der grösseren östlichen Scholle, auf der, infolge des grösseren Masses der Hervorragung nach dem Austrocknen der See, auch die Verjüngung stärker war. Die nach S offenen Erosionstäler folgen der Richtung der Bruchlinien. Entsprechend der von den endogenen Kräften zustandegebrachten Bodengestaltung, infolge den wirkenden Kräften der normalen Denudation, befindet sich die Abtragung auf der südlichen Hälfte der Scholle schon in einem weit fortgeschritteneren Zustande, als im Norden, wo noch grosse Stücke der ursprünglichen Oberfläche unversehrt bestehen (Sárkánywald, Fiebergebirge).

Wir finden zwei grabenartige Senkungen in der Fortsetzung der Bruchlinien im nördlichen Teile der Scholle; die eine, die Senkung v. Vállus, ist mit Löss ausgefüllt, die andere ist ein Deflationsbecken. Viel wichtiger ist dasjenige Bruch- und Senkungssystem, welches sich im westlichen Teile des Gebirges ausgebildet hat. Das Tal v. Vári (Fig. 7.) ist eine tektonische Windfurchen. Im Tal befindet sich die Wasserscheide. Hier durchkreuzt diejenige Depression das Tal, in deren Fortsetzung sich das Lössbecken v. Rezi im westlichen Teil des Gebirges herausgebildet hat (Fig. 8.). Das Becken, mit reifem Relief, dient einer Bevölkerung von geringerer Anzahl zu einem geeigneten Ansiedelungsorte.

Hydrographie. Die einfachen Verhältnisse der Oberflächengestaltung bestimmen mit der Wechselwirkung des Klimas eine einfache Hydrographie. Das Gebirge, welches dem Wassergebiet des Balatonsees gehört, bildet einen einzigen einheitlichen hydrographischen Abhang von N—S Richtung. So gelangt der grösste Teil seines Wassers unmittelbar in den Balatonsee. Gesteinsqualität und Niederschlagsquantität verursachen, dass es auf dem Gebirgsgebiete, abgerechnet einige Quellenbäche, welche am Fuss des Gebirges, an der Grenze des pannonpontischen Tones und Sandes (s: Cholnok y: Hydrographie des Balatonsees) entspringen und genug wasserreich sind, keinen beständigen Wasserlauf gibt. Die entwickelten Erosionstäler sind nicht bis zu den Wasser führenden Flächen eingeschnitten, daher sind sie trocken.

Pflanzendecke. Die natürliche Pflanzendecke, das wichtige Element der Rohlandschaft, ist die Funktion des Bodens und des Klimas. Die jährliche, 8—10 C° betragende Mitteltemperatur, und der jährliche Niederschlag (6—700 mm) des Gebirges gewähren die Möglichkeit zum Zustandekommen eines geschlossenen Waldes, doch die Abrasionsterrassen, die Becken haben infolge der landschaftsbildenden Betätigung des Menschen in grossem Maasse ihre ursprünglichen floristischen Eigenheiten verloren. Das für die Kulturvegetation nicht besetzte Gebiet ist ein xerophiles Wiesenland. Der am Fusse der Abhänge befindliche Teil dieser Zone bildet einen Übergang zwischen den nassen Wiesen der Deflationsbecken und der Vegetation der erwähnten Abhänge und Terrassen.

Das Keszthelyer Gebirge als Kulturlandschaft. Die landchaftsgestaltende Wirkung des mentalen Faktors kann auf dem Gebiete der Abrasionsterrassen, der pannonischen Abhänge und des Rezibeckens beobachtet werden. Die Abrasionsterrasse ist der Ort der Entstehung der speziellen Ansiedlungsform v. Keszthelyer Gebirge.

Wir dürfen vom Keszthelyer Gebirge, als von einer Kulturlandschaft, erst seit der Römerzeit sprechen. Die Besetzung hat ursprünglich strategische Gründe: das Überwachen des am nördlichen Ufer des Balatonsees nach Aquincum führenden Weges; aber die günstigen Naturverhältnisse des südlichen Abhanges des Gebirges veranlassen den Menschen zu (beständiger) Ansiedlung. Auf der sanftansteigenden Terrasse ist der Wein- und Obstbau eingebürgert worden. Die Kulturbetätigung des Ungartums beginnt auf die von den Römern überlieferten Weise.

Die Doppelheit der Morphologie der Ansiedlungen findet in den geographischen Verhältnissen ihre Erklärung. Rezi und Vállus (im Becken v. Rezi und Vállus) lagerten sich als geschlossene Strassendörfer, deren Bevölkerung sich mit Getreidebau und Viehzucht beschäftigt. Die zerstreute „Berggemeindenansiedlung“ ist die bezeichnendste Ansiedlungsform des Keszthelyer Gebirges, welche mit dem Weinbau organisch verbunden ist.

Die durch pannonische Ablagerungen bedeckte Abrasionsterrasse ist infolge ihrer südlichen Lage, ihres Windschattens, des sanften Absteigens und der starken Einstrahlung für Weinbau vorzüglich geeignet. Die einzelnen Teile des Abhangs besitzen in grösserem, andere Teile dagegen in kleinerem Maasse diese Eigenschaften. Also individuelle Intuition und Sinn war bei der Auswahl des Niederlassungsortes von entscheidender Bedeutung. So lasst sich die Zerstretheit der Grundbesitze, und Häuser begreifen und insofern wir die geographischen Ursachen der Ansiedlung kennen, können wir sagen, dass die Zerstretheit der Grundstücke die ursprüngliche Ansiedlungsform dieses Gebietes ist. Es charakterisiert die Dörfer, dass sie kein Intravillanum haben; sie sind keine Strassendörfer, das ganze Dorf besteht aus runden, geschlossenen Grundstücken (Fig. 9.).

Das Wirtschaftsleben von Rezi und Vállus ist einfach und klar. Es ist auf dem Lokalenergievorrat der Becken begründet, welcher im Becken v. Rezi auch noch heute nicht erschöpft ist. Dazu kommt die gleichmässige Grundbesitzverteilung. So ist Rezi daher entwicklungsfähig, Vállus dagegen, nachdem seine Energiequellen erschöpften, geht schon seit dem Anfang des Jahrhunderts dem Untergang entgegen. Der Grund der Existenz der Berggemeinden ist der intensive Weinbau. Die Verwüstung der Weinreben von den achtziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts hat ihr Wirtschaftsleben beinahe zugrunde gerichtet. Die Erneuerung der Weingärten hat den gewünschten Aufschwung nicht herbeigeführt, weil die Bevölkerung nicht einmal seinen Wein vorrat exportieren kann. Am günstigsten ist die Lage von Cserszegtomaj, dessen entwicklungsfähigeres Wirtschaftsleben ihm den beiden anderen Berggemeinden gegenüber den Vorrang versichern, weil die Ausnutzung der Potentialenergie, der Lage dieser beiden

am Ufer des Plattensees, die sie zu Badeorten erhöhen könnte, noch sehr primitiv ist.

Die Völkerbewegung der Dörfer kann als ein treuer Spiegel der Äusserungen des Wirtschaftslebens angesehen werden. (Fig. 10.) Das grösste Prozent (92) dieser, sprachlich und hinsichtlich der Religion einheitlichen Bevölkerung setzt sich aus Urproduzenten zusammen. Deshalb bilden diese urproduzenten Dörfer den natürlichen Hintergrund von Keszthely, doch die Verbindung verursacht keine Entwicklung, weil das stagnierende Keszthely nur eine überaus schwache Anziehung auf seine Umgebung auszuüben vermag.

A Börzsönyi hegység egy rejtett barlangjáról.

Irta: Gaál István dr.

Föltűnő jelenség, hogy a fővárosunkhoz annyira közel fekvő, s egyébként is elég könnyen megközelíthető *Börzsönyi* hegység zoológiai, botanikai, de legfőként földtani tekintetben csaknem ismeretlennek mondható. Hogy az állattani és növénytani tekintetben való ismeretlenségnek mik lehetnek az okai, most nem kutathatom. Viszont úgy vélem, hogy a *Börzsönyi* hegység szerkezetéről s általában földtani viszonyairól azért szól aránylag csak nagyon kevés közlemény, mert ennek a hegységnek geológiai múltja valóban viharosnak mondható. Ezzel természetesen szoros összefügg ennek a hegyvidéknek bonyolult fölépítése is.

Csak egy tekintetben mondható a *Börzsönyi* hegység szegénység vagy egyhangúnak: s ez a barlangok hiánya. Ennek a hiánynak pedig nyilván megfelelő kiterjedésű és tömegű mészkőben való szűkölködése az oka. A térszint alkotó, valamint az abból kiemelkedő képződmények a neogén elejéről valók. Fölfogásom szerint ugyanis a hegység bázisán látható aquitanien kétségtelenül a miocén kezdetét jelzi. Ebben a fölfogásomban főleg az a tapasztalat erősített meg, hogy a paleogén a szomszédos *Naszálon* 500—600 m-es tengerszínfeletti magasságban látható. A *Börzsönyi* hegység területén csak egyetlen egy esetben¹ bukkantam a paleogén *nummulinás* mészkő egy bizonytalan nyomára. Egyébként pedig itt csupán a közép-miocén időben volt a földrajzi helyzet meszes üledékek képződésére alkalmas.

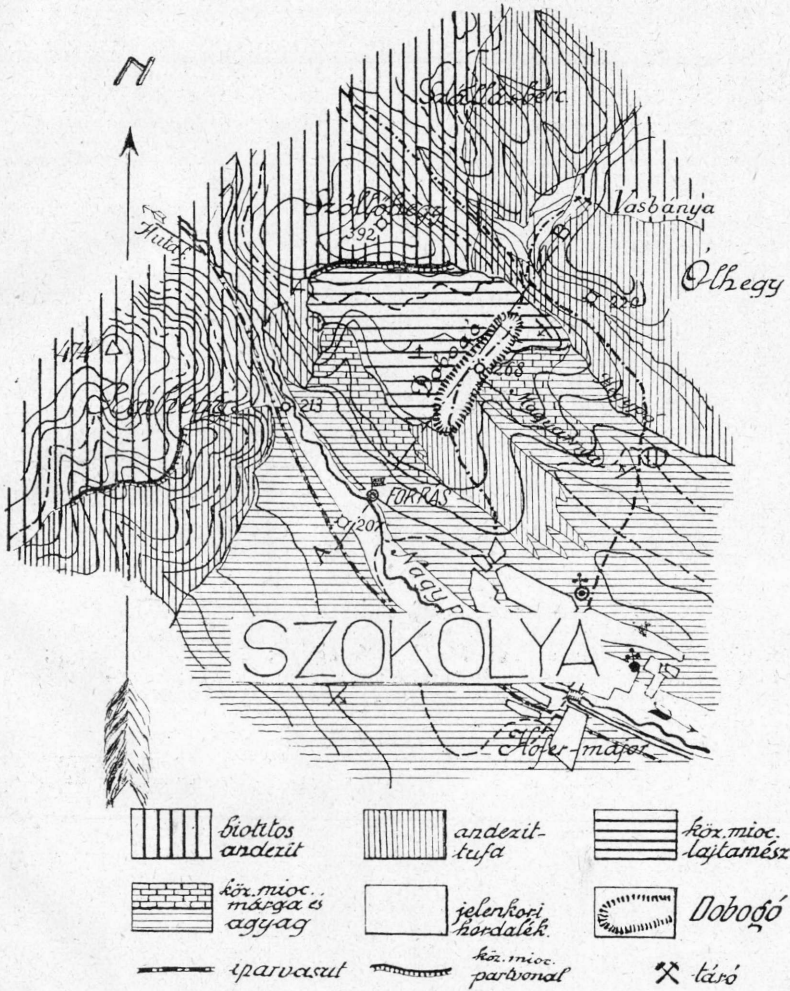
Úgy látszik azonban, hogy az ú. n. lajtamész képződésének ideje is aránylag rövid volt; s még ezt a rövid időt is gyakran megszakították az ismételten megújuló vulkáni kitörések. Különösen a nyugati lejtőkön, *Kemence* közelében látható, hogy márgás és mészköves padok andezit-tufarétegekkel váltakoznak.

Kemencén kívül a nyugati lejtőkön *Haráti*, *Bernece*, *Peröcsény* és *Nagybörzsönyi* határában, délen *Nagymaroson* (Fehérhegy,

¹ A szokolyai Punczárókban, az ott látható alsó-miocén homok kibúvása közelében jókora ökölnagyságú, legömbölyített nummulinás mészkődarabot találtam a patak hordaléka között.

Csitár), a keleti lejtőn pedig egyedül Szokolya határában van meg a lajtamész.

Tudomásom szerint eddig a szokolyai lajtamészképződmény



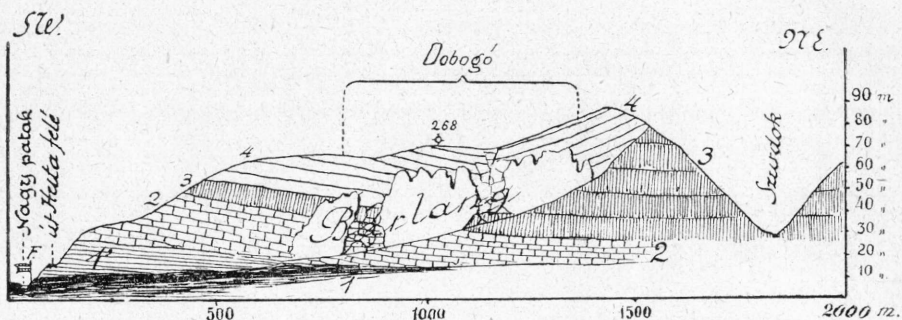
11. ábra. A szokolyai Dobogó és a kilépő bűvőpaták közvetlen környékének földtani térképe.

az egyetlen a Börzsönyi hegységben, amelyben a barlangképződésnek kétségtelen nyomai mutatkoznak.

Szokolya közvetlen környékének földtani viszonyait nem leírással, hanem csak a 11. rajzban bemutatott földtani térkép segítségével óhajtom röviden megismertetni.

A szokolyai *Szöllőhegy* déli lejtőjét, illetőleg a hozzá csatlakozó kis platót típusos lajtamész borítja. Kissé szürkés színű, rendkívül szívós, ütésre bitumenszagot is árasztó mészkő ez, amelyben az erre a faciesre jellemző puhatestű faunát, valamint a *Lithothamnium* moszatot is nagy mennyiségben megtalálhatjuk. Érdekes, hogy a *Szöllőhegy* derekán, kb. 340 m magasságban a tenger színe felett, a partvonal kétségtelen nyomait is láthatjuk. Fúrókagylók (*Lithophagus*) s főként teknős rákok (*Balanus*) minden kétségen felülállóvá teszik, hogy itt a középmiocén tenger partvonalával van dolgunk, s itt egy benyúló öböl üledékeit vizsgálhatjuk.

Ezt a kemény mészkövet dél felé, vagyis az öböl belseje felé márga, majd különböző agyagok helyettesítik. Ez a jól megfigyelhető kőzet-faciesváltozás természetesen a fauna-faciesében is



12. ábra. A szokolyai *Dobogó* földtani szerkezete.

(1 = víztartó miocén agyag; 1' = lazább agyag; 2 = miocén márga; 3 = biotitos andezit-tufa; 4 = lajtamész; F = a patak kilépésének helye.)

szembeötlő. Még csak azt jegyzem meg itt, hogy a meszes üledékek képződését a vulkáni tevékenység ezen a helyen is megzavarta. Erről a mészkőbe zárt andezit-lapillik és egyéb törmelékek, valamint a közbetelepült tufapad is eléggé tanuskodnak.

Az itt ismertetett kis mészplatónak azon a vonalán, amelyen dülőút vonul végig, a falu lakói ósidők óta tapasztalják, hogy még a gyalogos léptei alatt is föltűnően döng. El is nevezték ezt a helyet *Dobogónak*. Természetes, hogy kivált lovak patái vagy terhes szekerek kerekei alatt ez a dobogás még föltűnőbb.

Ez volt az egyik ok, amely engem a helyszín közelebbi vizsgálatára sarkalt. Másfelől azonban azt is föltűnőnek kellett találnom, hogy a *Dobogó* tengelyének DNy-i meghosszabbításában, a Nagypatak medrében meglehetősen bővízű, állandó vízmennyiséget szolgáltató, 12 C°-os forrás buzog. Ez a *Hártó forrás*.

Megfigyeltem továbbá, hogy a *Szöllő hegy* és *Szállásbérc* közti Szurdokban a víz, már rövid ideig tartó szárazság idején is, teljesen eltűnik. Megjegyzendő, hogy ennek a Szurdoknak a talpa a *Dobogó* tengelyének ÉK-i meghosszabbításában legalább is 20 m-rel van magasabban, mint a *Hártó forrás*.

Ezeknek az adatoknak birtokában a megszerkesztett földtani szelvény (12. ábra) kapcsán arra a következtetésre kellett jutnom, hogy a *Hártó forrás* semmi egyéb, mint a *Dobogó* zárt barlangjának bűvő patakja. A bűvő patak s a *Dobogó* kölcsönösen megmagyarázzák egymást.

A *Dobogó* kitapogatható kiterjedése DNy—ÉK-i irányban kerekén 1 km-re tehető. Az bizonyos, hogy DK felé nem terjedhet ki tovább, de annál valószínűbb, hogy a zárt barlang a *Szólló hegy* felé folytatódik. Nemesak azért, mert a lajtamész főtömege is ott van, hanem főként azért, mert a *Szólló hegy* déli tövében, a 280-as és 300-as magasságvonalak közti övben több kis dolina is látható. Ezek a *Dobogó* környékének karsztjellegét még kirívóbbá teszik.

Ezideig semmi bizonyítékát sem találtam annak, hogy a szokolyai zárt barlangnak valaha nyílása is volt. De lehetett, főként a *Hártó forrástól* É-ra, a 213-as pont közelében. Ezt a feltevést a fentebb említett dolinák is támogatják.

Végül pedig megjegyezhetem, hogy — amennyiben a *Dobogó* zárt barlangja iránt valamelyes kétség lenne támasztható — alkalmas ponton telepített 15 méteres fúrás már teljes bizonyosságot eredményezne.

Földrajzi nevek írásmódja.

Irta: Kéz Andor dr.

A Földrajzi Közlemények mult évfolyamában Banner Benedek nagyon érzékeny pontra talált, amikor a földrajzi nevek írásmódjának kérdését fölvetette. Banner fölszólalása után rövidesen B á t k y Z s i g m o n d a szerkesztőséghez intézett levelében szorgalmazta ennek a kérdésnek tárgyalását, de magam is régóta éreztem már, hogy a földrajzi nevek írásmódjának kényes kérdéséhez előbb-utóbb komolyan hozzá kell nyúlni. Minden tanácskönyvíró, térképszervező, bíráló stb. lépten-nyomon belebotlik a helynevek írásának nehézségébe, helyesebben bizonytalanságába.

A külföldi helynevek írását illetőleg nálunk a legnagyobb fejtelenség uralkodik és legfőbb ideje volna, hogy ebben a dologban egységes, minden félreértést kizáró megállapodás jöjjön létre. Szerintem leghelyesebb megoldás volna, ha sikerülne egységes állásfoglalással az illetékes köröket, elsősorban a vallás- és közoktatásügyi minisztériumot arra bírni, hogy a megállapított formák között rendelkezék a külföldi helynevek írása dolgában. Ez a meg gondolás vezet bennünket, amikor a Földrajzi Közlemények hasábjait följajánljuk a kérdés alapos megtárgyalására. Ebben a kérdésben nyílt rovatot szándékozunk tartani mindaddig, míg teljes megállapodásra nem lehet jutni, hogy a különböző hozzászólások után olyan véleményt lehessen kialakítani, amelyet a Földrajzi Társaság, mint erkölcsi testület, magáévá tehet és annak szabályszerű érvényesítésére a megfelelő lépéseket is megteheti.

Az Akadémia helyesírásszabályai szerint az idegen tulajdonnevek írására nézve *általában az a szabály, hogy:*

1. a latin betűkkel író népek földrajzi neveit változatlanul meg-
hagyjuk;

2. a többiét pedig lehetőleg a kiejtés szerint átírjuk.

1. A latin betűkkel író országok helyneveit tehát változatlanul kellene használni, kivéve, ha egyeseknek történeti vagy irodalmi múltú magyar nevök van. A félreértés ott kezdődik, hogy sokan nem tudnak a kategóriák között különbséget tenni és a legtöbb esetben a törvényesen helyes latin betűs írásmód helyett a kiejtés, néha elferdített kiejtés alapján írják le a helyneveket. Valójában ugyanis az ujjainkon számolhatjuk el azokat a magyarosan nevezett idegen helyneveket, amelyek igazán a magyar nyelvkinés tartozékai. A legtöbb ú. n. magyar nyelvkinéshez tartozó helynevünk úgy kapott polgárjogot, hogy a külföldi, elsősorban német atlaszok németesen írott neveit ültették át magyar írásmódra. (Brüsszel, Hága, Koppenhága stb.) De vajjon milyen alapon szerepelnek kézikönyveinkben az ilyen átírások: Bombai, Kalkutta, Dancig, Rangun, Karaesi, Kapstadt, Fokváros, Szt. Pétervár stb.? Ha így folytatjuk, eljuthatunk oda is, hogy majd Nyujorkot, Bordót stb. fogunk írni, pedig az Akadémia Helyesírásának előszavában olvashatjuk, hogy az így belopódzkodó szavak magyar álarc alatt eredeti szókinésünknek lehetnek terhére. Ez ugyan nem a helynevekre vonatkozó megjegyzés, de közvetve azokra is alkalmazható. Mindenesetre érdekes, hogy Párizs és Brüsszel hasonló módon befurakodott írásmódjai jó példának vannak a helyesírásban fölhozva.

Az előbbieket mellett a gyakorlati szempontról sem szabad megfeledkezni. A középiskolákba járó tanulók nagyobb része az iskola padjain túl földrajzi helynevekkel többet nem foglalkozik, azok helyes írásmódját meg nem tanulhatja. Miért vigyen hát magával az iskolából olyan anyagot, amelynek egy részét többé gyakorlatban nem használhatja, amikor ugyanolyan fáradsággal a helyeset is elsajátíthatja? Bizonyos mennyiségű helynév tanulása nélkül nincsen földrajztanítás, mint ahogyan matematikát, fizikát, növénytant stb.-t sem lehet bizonyos formák és nevek nélkül tanítani. Általános szabályokhoz vagyunk azokban is kötve, hát miért kell akkor éppen a földrajznak a legmesszebbmenő hibás engedményeket megadni?

Ha tehát a földrajzi neveknek ebben a csoportjában rendszerességet akarunk teremteni, *szigorúan kell ragaszkodni ahhoz, hogy minden latin betűvel író ország (anyaország és gyarmat!) neveit úgy írjuk, amint az illető ország vagy gyarmattartó állam írja. Tankönyvekben írják utána zárójelbe a kiejtést vagy a magyaros írásmódot, atlaszokban a technikai nehézségek miatt csak a magyaros írásmódot.*

Az egyedüli kivétel legyen Bécs, de azután tovább *Napoli* (Nápoly), *Roma* (Róma), *Venezia* (Velence), *Milano* (Milánó), *Torino* (Turin), *Capetown* (Fokváros), *Calcutta* (Kalkutta), *Rangoon* (Rangun), *Canada* (Kanada), *Leipzig* (Lipcse), *Breslau* (Boroszló), *Warszawa* (Varsó), *Paris*, *Bruxelles* stb. Termész-

szetesen Magyarország megszállott területei ebből a szempontból nem jöhetnek figyelembe.

2. A helynévírás szempontjából a második csoportba a nem latin betűvel író országok nevei tartoznak. Itt is igen nagy eltéréseket találunk. Ugyanazoknak a helyeknek különböző írásmódja rendszeren aszerint változik, hogy a szerző az illető helynevet milyen nyelvű forrásból vette át. Az átvételnek már történeti multja van és a hibás írásmódok történelmileg szinte polgárjogot nyertek. Ez könnyen érthető hiba, hiszen ma sem könnyű, de a multban még nehezebb volt az eredeti forrásokra visszamenni. *Ha azonban ma hibát találunk az átírásban, azt a hibát ki kell javítani*, mert a mult hibája miatt hibás átírások nem lehetnek használatban. A hibás átírásoknak az eredetivel való összehasonlításakor egészen pontosan meg lehet állapítani, hogy valamilyen helynevet francia, német vagy angol forrásból vettek-e át. Csak néhány példát akarok felsorolni. Az orosz *Jeniszeit* egy sz=szel írja és mondja, de a német atlaszok ezt a nevet természetesen kénytelenek *Jenisseinek* írni, így német átvételből terjedt el nálunk a *Jenisszei* írásmódja. Nagyjából hasonló okokra vezethető vissza *Vityebszk* (Vitebszk), *Nizsnij Novgorod* (Nizsni Novgorod), *Jekatyerinburg* (Jekaterinburg), *Pripjátj* (Pripját), *Kijev* (Kiev), *Voronyezs* (Voronezs), *Szarátov* (Szaratov), *Ogyessza* (Odessza), *Bijszk* (Bijszk), *Taskent* (Taskend), *Vjernij* (Verni), *Onyega* (Onega) stb. írásmódja.

A földrajzi neveknek ennél a csoportjánál tehát *ki kell választani a helyneveknek tankönyveinkben stb. szereplő részét és az eredeti forrás fölhasználásával kell a helyes írásmódot megállapítani*. Lehetővé kell tenni, hogy a szerzők kész nomenklaturát kapjanak kézbe. Az orosz és török helynevekre vonatkozólag a helyes átírást részben végrehajtottam és ezúton is köszönetet mondok az átírásban való támogatásért *Németh Gyula* és *Sztankovics Ödön* uraknak.

3. Ugyancsak meg lehet még emlékezni ebből az alkalomból az összetett földrajzi nevek írásáról is. *Németországot, Hódmezővásárhelyt* stb. írunk, de hivatalosan nem írhatunk *Délikárpátokat, Kisalföldet, Északamerikát, Nyugatmagyarországot* stb. Az akadémiai helyesírás is egyszerűsítésre törekszik. Nem sok értelme van tehát az előbbieknél, de annak sem, hogy hivatalosan *Szent-Pétervárt, Vörös-tengert* (Vörös tenger), *Gellért-hegyet* (Gellért hegy) stb.-eket követel. *Az összetett földrajzi neveket tehát írjuk mind egybe, az óceánok, tengerek, öblök, folyók, völgyek, hegyek, utcák, terek stb. neveit pedig külön és kötőjel nélkül*.

Az előbbieken megkísérletem a visszásságokat fölfedni és azok helyesbitésére módokat is ajánlani. Tisztelettel kérem tagtársainkat az úgy érdekében a hozzászólásra.

A magyarországi pleisztocén problémái.

Írta: *Boros Adám dr.*

A Föld és az Élet története különböző szakaszainak vizsgálata különböző szempontokból érdekelhet bennünket. A letűnt korok kihalt állatai és növényei a maiakkal sokszor igen távoli kapcsolatokat mutatnak. A kőszénkorszak például reánk nézve azért olyan megkapó, mert tőlünk annyira távol esik. A Föld történetének legfiatalabb kora éppen ellenkezően a mai viszonyokkal való szoros kapcsolata miatt érdekes. A pleisztocén a Föld mai képének kialakulására, a talajok, a flóra és fauna elrendeződésére a legnagyobb hatással volt. A pleisztocén ismerete nélkül mai földrajzi viszonyainkat megérteni lehetetlen volna.

Mennél messzebb tekintünk a múltba, a különbségek, a mai viszonyoktól és a szomszédos korok viszonyaitól, annál nagyobbak. A korok és a rétegek relatív korának megállapítása tehát a paleozoikumban és mezozoikumban könnyebb, illetve az egyes rétegekben foglalt kövületek sokkal eltérőbbek. Minél jobban közeledünk a jelenkorhoz, a különbségek annál finomabbak. Az új harmadkori tengerek lerakódásaiban kövület állapotban levő faunának sok faja él ma is, a mai tengerekben. Ha még tovább megyünk s a mait megelőző kort, a pleisztocént tekintjük, úgy azt találjuk, hogy a pleisztocén fajok zöme ma is él, csak hogy a klímaváltozás miatt nem ott, ahol a pleisztocén idejében. Változott a flóra és fauna annyiban is, hogy a pleisztocén jellemző állatai közül több egészen kihalt (mamut, barlangi medve stb.), míg egyes állat- és növénycsoportok alak és fajgazdagsága növekedett. Míg a kihalt állatok mind állandósult típusok, addig az újabban keletkező alakok már variálók. A pleisztocén ismerete tehát a fajok elterjedése, a biogeográfia szempontjából talán még fontosabb, mint a fajok keletkezése szempontjából.

A pleisztocén kutatását a geológusok nagy tábora hosszú ideig nem tartotta elsőrendű fontosságúnak s a konzervatív irány hívei részéről ma is bizonyos mellőzésben részesül. A geológia szempontjából talán igazuk is van. A geológus, aki ahhoz van szokva, hogy leletei alapján tengerek és kontinensek változását, egész állatcsoportok kihalását vagy megjelenését stb. konstatálja, az természetszerűen kevesli a pleisztocén egyes szakaszainak minuciózus eltéréseit, ahol sokszor csak a fajok elterjedésének csekély eltolódásáról van szó. Más szóval a pleisztocén lefolyása a Föld történetében viszonylag — geológiai mértékkel mérve — már csekély jelentőségű, mert a pleisztocénben a Föld mai képe s a ma élő fajok már túlnyomórészt ki voltak alakulva, a változás az életföldrajzban főleg csak eltolódás, a geológiában pedig főleg csak egyengetés, kopás.

A pleisztocén történetének pontos ismerete azonban igen nagy fontosságú a jelen, a mai flóra és fauna ismeretének és az emberi őstörténetének szempontjából.

A pleisztocén finomabb részleteivel fehérek nem annyira a Föld története szempontjából, mint inkább a Föld *mai képének* kialakulása, az élő lények *mai elterjedésének* megértése szempontjából kell tüzetesen foglalkoznunk. Ezért pleisztocénkutatással manap nemcsak a geológusok és geográfusok, hanem ugyanolyan mértékben a flóra és fauna kutatói is foglalkoznak.

Legtöbb kutatást, a pleisztocén legfőbb mozzanata, az eljegesedés kíván. A többi jelenségek mind e köré csoportosulnak.

Hazánkban eljegesedés csak legmagasabb hegyvidékeinkben volt, a jégkorszak tehát a mi pleisztocén életvilágunkat sokkal enyhébben érintette. Nálunk teljes pusztulást a jégkorszak nem okozott, itt csak klímaváltozásról van szó, amit flóránkban és faunánkban csak enyhébb jellegű változások, eltolódások követhettek.

Ha tehát össze akarjuk foglalni azokat a kérdéseket, amelyek a jelen megértése érdekében a megelőző korról tisztáznunk kell, a következőket emelhetjük ki. Először is rá kell mutatnunk arra, hogy miképp Magyarország ma is három életföldrajzi (balti, pontusi, mediterrán) terület találkozó helye s ebből a szempontból Európa igen érdekes pontja, úgy hazánk a pleisztocénban is átmeneti terület volt és pedig az eljegesedett Északeurópa és a szubtrópus között. *A magyar pleisztocén kutatása tehát a világ pleisztocénjének megismerése szempontjából különösen fontos s annak egyik kulcsa.* A magyar pleisztocén az alaposan tanulmányozott észak-európaítól lényegesen eltér és így tanulmányozását *egész új alapokon kell folytatnunk*, mert a külföldi eredmények a mi viszonyainkra nem illenek rá s nem illhetnek rá.

A pleisztocén kutatása felozlik a földfelszín változásainak (a gleccserek pusztító és építő munkája), a barlangi képződmények (gerinces fauna és ősemberi kultúra), az édesvízi mészkövek (keletkezésük körülményei, a bennük zárt növények, gerinces és puhatestű fauna) a lösz és agyagok (főleg puhatestűek és gerincesek), továbbá a láplerakódások (tőzeg) tanulmányozására. Kiegészítik ezt a mai életföldrajzi viszonyokból való vissza-következtetések, a maradványok (reliktumok), izoláltan előforduló állatok és növények vizsgálata, melyek sokszor értékes, de sajnos ritkán bizonyítható, inkább spekulatív eredményekre vezetnek.

A pleisztocén megismerésének legelső megoldandó kérdése az, hogy az eljegesedésben voltak-e ingadozások. Kérdés, hogy Brückner és Penck alpesi interglaciális korát klímaváltozások idézték-e elő, s ha igen, az Alpoktól távol voltak-e ennek megfelelő ingadozások? Újabban nálunk is mindinkább többen és többen tagadják (Kormos, Éhik, Cholnoky), hogy a pleisztocén eljegesedése nagyobb arányú megszakításokat szenvedett volna. Hazánkban az ingadozásoknak bizonyítékai nincsenek kimutatva, vannak azonban egyes jelenségek, amelyek ezt az elméletet támogatni látszanak. Így a diluvium nálunk legnagyobb tömegű lerakódásában, a löszben, agyagos (humuszos) rétegeket találunk, ami egykori erdőkre, illetve több humuszt képző vegetációra, tehát mint ahogy nálunk Treitz vallja, klímaváltozásra enged következtetni. A lösz s az azt megszakító agyagos (rozsdaszín) rétegek képződési idejét és módját azonban máig bizonyos

homály takarja s viszonyait még csak a jövő kutatásai vannak hivatva véglegesen tisztázni.

A lösz gazdag csiga-faunája meglehetősen sokat elárul. Számos csigafajról tudjuk, hogy a pleisztocén után kipusztult hazánkból, vagy hazánk alacsony vidékéről, viszont másokról, hogy csak a pleisztocén óta él itt. Hazai lösztanulmányokban kimutatták, hogy a hazai löszök humuszos (rozsdaszín), agyagréteg alatti faunája eltérő, az alsóbb réteg egy árnyalattal ősbibb faunájú és több hidegvidéki fajt tartalmaz. Ezt a jelenséget újabban a váci szép löszvidéken tanulmányozták.

A csigafauna olyan szerencsés — minthogy a csigák jól kövülnek —, hogy a mai a pleisztocénnal elég jól össze tudjuk hasonlítani. Más állat- és növénycsoportok tanulmányozásakor — különösen pl. barlangokban, ahol csak gerinces fauna van, már sokkal több meglepetéstől körülmény van. A fosszilis csiga-faunából sem szabad mindig a klímára nagy általánosságban következtetéseket levonni, mert a fauna a pleisztocénban a maihoz hasonlóan érzékenyen felfogta a lokális viszonyok hatását s a pleisztocénban is voltak nagy eltérések a helyi faunákban, az egykorú löszök is lehetnek többé-kevésbé különböző faunájúak. Zavarhatja a lösz faunájának viszonyait az is, hogy a vakondszerű és más steppe-állatok löszbevéjt lakásainak, járatainak betöltésével a lösz rétegzettségé és faunája néhol összezavarodhatott.

Még nagyobb a nehézség a fosszilis barlangokban és sziklarepedés-kitöltésekben található gerinces faunák megítélésakor. A gerinces állatok jórésze igen mozgékony. A ragadozó madarak (pl. baglyok) áldozataik csontjait gyomrukban esetleg igen távolról és nagy tengerszínfeletti magasság-különbségekről elhurcolják, míg pl. valamilyen barlangban kiöklendezve a fosszilizációnak átengedik. A barlangkutató sok esetben hegyvidéki, erdei, mezőségi és havasi állatok fossziliáit együtt találja, amelyek esetleg egy zord télen kerülhettek össze, amikor a havasi állatok a havasokról lejebb-szorultak.

A könnyen mozgó s a kutatót meglepetéstől állatokkal szemben biztosabb klímajelzők a növények, de itt egész másféle nehézséggel találkozunk. Növényi fossziliák (levéllenyomatok) főleg mésztufák, édesvízi mészkövekben maradtak fenn. Az édesvízi meszkek pedig meleg források üledékei, mellettük a flóra többé-kevésbé eltérő és esetleg maradvány (reliktum) jellegű lehetett. A pleisztocén általános képére csak a szárazföldi növények maradványai mondanak bizonyosat. Ugyanez áll a mészkövek faunájáról is, ami szintén hévvízi fauna volt! A hévizekben egyes fajok mint az előző korok maradványai, a klímaváltozásoktól függetlenül tovább élnek. Így díszlik ma a nagyváradi *Püspökfürdő* hévvizében a lótvuszvirág (*Castalia thermalis*), mit a szintén geológiai maradvány-jellegű *Melanopsis Parreyssi* csiga és rokonfajai kísérik.

Az édesvízi mészkövek a pleisztocén legfontosabb képződményei közé tartoznak. Ezeket a könnyen faragható mészköveket mindenütt fejtik, így díszlik ma a belsejükbe zárt szerves zárványok tanulmányozására. Az újabb kutatások kimutatták, hogy a Dunazug hegység (Buda-Pilisi hegyek, Gerecse) édesvízi mészkövei különböző korúak. A mészköveket lerakó hévizek föl-

törése már a harmadkor második fele óta tart. Ma a források vize langyes s kb. a *Duna* szintjében fakad. A pleisztocénben még melegebbek voltak, üledékük magasabban rakódott le, pl. a mai kiscelli párkánysíkon, a Várhegy tetején stb. A harmadkor legvégén az édesvízi mészkövek még magasabban képződtek s minthogy melegebb vízből rakódtak le, sokkal tömörebb kőzetet alkottak. Ilyen pliocénkorú tömör mészkövek tengerpartvidéki flórával és faunával pl. a budakalázi, süttöi, mogyorósi forrásmészkövek.

Igen sok tennivaló volna a pleisztocén lápképződmények (tőzeg stb.) felkutatása terén (növényi magvak, virágpór stb. alapján mikrosztratigráfiai vizsgálatok), ami kétségtávol a legbiztosabb adatait szolgáltatná a klímaváltozásoknak, minthogy a növénytakaró a legérzékenyebben fogja fel a klíma befolyását. A lápok földtani szelvényének megítélésénél azonban tekintettel kell lennünk arra, hogy a lápok vegetációja más okokból is, nemcsak klímaváltozásoktól — megváltozhat, sőt a lápok természetes feltöltődése a terület növényzetét merőben megváltoztathatja (biotikus szukcesszió).

Nagy nehézséget okoz, hogy a pleisztocén lápképződményeket kivétel nélkül más képződmény takarja (minthogy a felületen lévőket a szél elhordta), feltárva nincsenek, így várni kell, míg, pl. a *Duna—Tisza-csatorna* építésekor ezekhez hozzá lehet férni, mert a fúrásokból kikerülő anyag szegényes. Az összehasonlítás azonban a mai viszonyokkal igen nehéz, mert flóránk mai képe a kultúra folytán nagyon megváltozott s a botanikusok véleménye arról, hogy mai flóránk elemeiből melyek az ősi (természetes úton idekerült) elemek s milyen lenne flóránk képe, ha kultúra nem lenne — megglehetősen eltérő. Még a mai flóránk rekonstrukciója is nehéz, hát még a múlté!

Az ember őstörténete is fontos adatokat szolgáltat a pleisztocén általános képének ismeretéhez. Itt viszont a nehézség az, hogy a kultúrnyomokat rendszeren csak gerinces faunával találjuk együtt, s a löszhöz, s főleg a puhatestű faunához és a flórához való viszonya nehezen állapítható meg.¹

Látjuk tehát, hogy a pleisztocénkutatásnak a régibb korok kutatásával szemben speciális feladatai, nehézségei és módszerei vannak. Ezek a nehézségek a kérdést vonzóvá teszik, de a kutatót egyúttal igen nagy körültekintésre intik. A jégkor kutatása tehát a magyar tudomány részére igen szép és nagyjelentőségű feladat, minthogy kutatandó barlangunk, mészkövünk, löszünk stb. bőven van. Büszkén mondhatjuk, hogy különösen a háború előtt ezen a téren igen szép eredményeket értünk el. Most, hogy a viszonyok valamit javultak, remélhetjük, hogy az elért eredmények sorozata folytatódni fog.

¹ Boros Adám: Magyarország harmadkori maradványnövényei. Term.-tud. Közl. LV. (1923.) 278. lap.

Les problèmes du Pléistocène de Hongrie.

Par *dr. A. Boros.*

Il importe d'étudier exactement le Pléistocène pour comprendre d'une part la flore et la faune d'aujourd'hui, d'autre part l'histoire primordiale de l'homme. Les détails minimes du Pléistocène nous révèlent moins l'histoire de la Terre, ils nous servent plutôt à comprendre la formation de la phase actuelle de la Terre.

En Hongrie, ce n'est que dans les Karpathes que la congélation avait eu lieu. La période glaciaire ne touchait donc le monde des vivants que très légèrement. Elle ne fit pas de dévastations complètes dans le territoire intérieur, elle ne produisit que des changements de climat qui furent suivis de modifications et de déplacements modérés dans la flore et dans la faune.

Pour la biogéographie, la Hongrie mérite un intérêt particulier, puisque trois territoires biogéographiques (Pont, Méditerranée, Europe centrale) s'y croisent. Au Diluvium elle était de même un lieu de transition, notamment entre l'Europe septentrionale entièrement congelée et le Subtrophe. Donc les recherches sur le Diluvium hongrois sont très importantes pour connaître le Diluvium de l'Europe, et en fournissent pour ainsi dire une des clefs. Le Diluvium de l'Europe septentrionale est étudiée à fond, mais on ne saurait adapter les résultats de ces études au Diluvium hongrois, puisque ce dernier en diffère essentiellement. Il nous faut donc une base toute nouvelle.

Voici les branches principales des études du Diluvium: Les recherches sur les évolutions de l'écorce de la Terre (les dépôts des glaciers, moraines, les effets de ravages); celles sur les formations dans les grottes (faune de vertébrés et culture humaine primitive); celles sur les roches de chaux des eaux douces (les lois de leur formation, les empreintes de plantes, les faunes de vertébrés et de mollusques enfermées dans ces roches); celles sur le loess et les glaises (principalement mollusques et vertébrés); puis celles sur les dépôts des marais (tourbes).

Nouvellement on est de plus en plus incliné à nier (chez nous: MM. Éhik, Cholnoky, Kormos) que la congélation ait eu d'interruptions. En Hongrie, les vacillations du climat à la période glaciaire ne sont pas prouvées, mais d'autre part il y a des phénomènes qui paraissent seconder la théorie Brückner—Pencik. Ainsi nous trouvons dans le loess qui chez nous forme les plus grandes masses dans les dépôts du Diluvium, des couches de glaise (humus), dont on peut conclure qu'il y avait ici des forêts ou d'autres végétations produisant l'humus, par conséquent — c'est aussi l'opinion de M. Treitz chez nous — des changements de climat. Le temps et la façon de la formation du loess et des couches de glaise rousse qui l'interrompent sont encore couverts de quelque obscurité. Ce sont les recherches à venir qui devront éclaircir complètement les relations de ces sols fossils.

Les loess contient une riche faune de gastropodes qui révèle beaucoup de choses. Ainsi nous savons de nombreuses espèces de gastropodes qu'elles ont péri tout-à-fait de notre pays ou au moins de ses parties plus basses, et d'autres espèces qu'elles n'y vivent que depuis l'Alluvium.

Les plus récentes études sur le loess de Vác permettent de conclure que la faune des couches audessus de la couche de glaise rousse diffère de celle que contient la couche de loess au dessous d'elle, et qu'en cette dernière on trouve une faune plus ancienne d'une nuance, qui renferme quelques espèces coutumières en des pays plus froids.

Pourtant on ne saurait tirer de conclusions générales sur le climat de la faune fossile de mollusques, puisque la faune fut alors comme aujourd'hui très sensible aux effets des circonstances locales. Comme aujourd'hui il y a de considérables différences dans les faunes locales, on peut admettre, que des loess de même âge peuvent contenir des faunes dissemblables (différences de facies). La faune du loess est quelquefois troublée d'une façon particulière. La terre s'effondre dans les trous des animaux de steppe, par conséquent les couches de dessus s'enfoncent dans les couches inférieures, y entraînant leurs faunes. En considérant les faunes fossiles de vertébrés qu'on trouve dans les grottes et les crevasses comblées des rochers, les difficultés sont encore plus grandes à cause de la grande mobilité de la plupart des vertébrés.

La faune d'aujourd'hui est assez influencée par la culture (principalement dans la Plaine Hongroise) ce qui rend la comparaison difficile. D'autre part, beaucoup d'animaux s'éloignent à grandes distances de leurs gîtes permanents, surtout en hiver. Les oiseaux de proie traînent les os de leurs victimes quelquefois de bien loin et de différentes régions. L'explorateur des grottes trouve assez souvent les os fossils des animaux de steppe ensemble avec ceux des alpes, qui probablement y furent entassés en quelque hiver rude quand les animaux étaient forcés de descendre des montagnes.

Les climats sont plus exactement marqués par les plantes que par les animaux. Mais voici d'autres difficultés que nous rencontrons. Des fossiles de plantes (empreintes de feuilles) se sont conservés dans le tuf de chaux, et dans les pierres calcaires des eaux douces. Ces dernières sont les dépôts de sources thermales dans lesquelles la flore devait être plus ou moins différente et probablement de caractère de relictum. Sur l'apparition générale du Diluvium, ce sont donc seulement les restes de plantes de terre ferme qui donnent des indications fixes. La faune enfermée dans ces roches était pareillement thermale.

La chaux d'eau douce est d'ailleurs une des formations les plus importantes pour l'étude du Diluvium. Les roches de chaux étant faciles à travailler, on les taille en maints endroits, ce qui fournit l'occasion d'étudier les restes organiques y enfermés. Les recherches récentes ont établi que les chaux de la montagne centrale de la Hongrie (les monts de Bude-Pilis, de Gerecse) ne sont pas du même âge. Les eaux thermales qui les avaient déposées jaillissent depuis la seconde moitié de l'âge tertiaire.

L'eau de ces sources est maintenant tiède et elles jaillissent à peu près au niveau du Danube. Mais au Diluvium, ces eaux étaient chaudes et faisaient leurs dépôts plus haut, comme on peut voir au plateau Kiscell (Óbuda), au mont du palais royale à Bude, etc. Plus avant, à la fin de l'âge tertiaire, les chaux se formaient encore plus haut et étant déposées par des eaux plus chaudes elles étaient devenues beaucoup plus compactes. On trouve de pareilles roches de chaux compacte du Pliocène p. ex. à Budakaláz, Süttő.

Il faudrait aussi étudier les formations marécageuses du Diluvium (tourbes etc.) qui pourraient fournir les plus sûres données sur les changements de climat, pour lesquels la couverture de plantes est très sensible. Mais, en considérant les sections géologiques des marais, il faut tenir compte de ce que la végétation des marais peut se modifier non seulement par les changements de climat, mais par d'autres causes. L'amoncellement naturel des marais, peut même complètement changer la végétation du site (succession biotique). Ce phénomène d'ailleurs doit être pris en considération partout, dans les résultats des recherches sur les loess aussi.

Une autre difficulté considérable consiste en ce que les formations diluviennes des marais sont sans exception couvertes d'autres formations. Ce n'est qu'à l'occasion de grands travaux comme la construction d'un canal etc., qu'on peut les voir découvertes.

La comparaison avec nos circonstances actuelles est donc de toutes parts bien difficile, surtout parceque l'apparition actuelle de notre flore a déjà subi l'influence de la culture. Sur la question, quels éléments de notre flore contemporaine peuvent être considérés comme primitifs (y venus par les chemins naturels), et comment serait l'apparition de cette flore sans la culture, l'opinion des botanistes est divergente. Donc la reconstruction de la flore d'aujourd'hui est bien difficile, d'autant plus celle des temps anciens.

L'histoire primitive de l'Homme peut aussi fournir des données importantes pour l'étude du Diluvium. Mais ici une nouvelle difficulté s'offre. Les phases de la culture ne sont accompagnées que de la faune vertébrée, ses relations avec le loess, avec la faune mollusque et avec la flore sont donc très difficiles à établir.

Les recherches sur le Pléistocène ont des difficultés et des méthodes spéciales, ce qui rend la question attrayante, mais qui engage l'explorateur à la circonspection la plus soigneuse.

Apró közlemények.

† **Cherven Flóris**
1840—1928.

Chizsnei Cherven Flóris, a modern középiskola egyik megteremtője, évtizedeken át közoktatásügyünk egyik oszlopa, a földrajz oktatásának lelkes harcosa folyó évi február 21-én, 88 éves korában Budapesten elhunyt.

Cherven Flóris markáns alakja volt pedagógiai életünknek; nagy tudásával kiváló pedagógiai érzéket párosított és a tanárok hosszú sorát nevelte középiskoláink részére. Árva megye egy távoleső falujában, Chizsneben született 1840 február 3-án; gimnáziumi tanulmányait *Besztercebányán* és *Ungvárt*, egyetemi tanulmányait *Bécsben* és *Budapesten* végezte és itt nyert tanári és bölcsészettudori oklevelet. *Pozsonyban* és *Besztercebányán* tanárkodott, majd a budapesti V. kerületi főgimnáziumhoz nevezték ki, ahonnan utóbb a VII. kerületi *Barcsay-utcai* főgimnáziumhoz került. 1894-ben ennek igazgatójává, 1909-ben főigazgatóvá nevezték ki, miután már előzőleg — érdemeinek elismerésül — magyar nemességgel tüntette ki a király, szülőfalujáról vett *chizsnei* előnévvel. Midőn 1911-ben, ötven évi tanárkodás után nyugalomba vonult, volt tanítványainak s tisztelőinek serege meleg ünnepléssel vett tőle búcsút. Azóta visszavonultan élt budai lakásában, ahol a patriárka magas korában érte utól a halál.

Cherven Flóris eredetileg történelmi tanulmányoknak szentelte magát, s a budapesti egyetemen is a világtörténelemből habitilátatott magántanárrá 1870-ben. De kora fiatalsága óta előszeretettel foglalkozott földrajzi tanulmányokkal is, s egyik tagja volt annak a kis csoportnak, amely 1872-ben a Magyar Földrajzi Társaságot megalapította. Ha ennek munkásságában nem is vett jelentékenyebb részt, mégis földrajzpedagógiai munkássága révén szorosán a Társasághoz fűződött. Irodalmi munkássága túlnyomóan a földrajz terén mozgott, s földrajzi tankönyvei a múlt század utolsó évtizedeiben előkelő helyet biztosítottak neki íróink között. Már a hetvenes évek végén adta ki — *Haucke* Frigyes akkor kitűnőnek elismert munkájának felhasználásával — *Egyetemes Földiratát* (1875—77, három kötet), s ugyanakkor magyarította, s alkalmazta hazai viszonyainkhoz *Jausz György Történelmi földrajzi atlaszát*, a történelem tanításának első magyar segédkönyvét, régóta fájdalmasan érzett hézagot pótolva vele. 1880-ban — ugyancsak *Haucke* nyomán — megírta az *Osztrák-Magyar Monarchia földiratát*, ez a tankönyv 1890-ig öt kiadást ért. A reáliskolák részére *Schneider* Jánossal együtt írta meg 1884-ben *Egyetemes földirati tankönyvét*, amely szintén több kiadásban forgott közkezen. Megmagyarította továbbá *Langé* Henrik *Új iskolai atlaszát*, s ezzel középiskoláink tankönyvszükségletét újabb hézagpótló művel elégítette ki. Cherven Flóris ilyenformán a földrajz oktatásának egyik első úttörőjévé lett az újonnan megszervezett magyar oktatásügyben, s hatása évtizedeken át egyforma mély volt úgy az ifjúság nevelése, mint a tanárképzés tekintetében. Mert Cherven tevékeny

tagja volt az *Országos Közoktatási Tanács*nak, s az *Országos Tanárviszsgáló Bizottság*nak is, s ebben a minőségben szerzett érdemeinek köszönhetette a legfelsőbb helyről nyert kitüntetéseit.

Mint tanár és mint ember *Cherven Flóris* egyaránt részese volt tanítványai, barátai, s tisztelői osztatlan szeretetének; mindkét nembeli tanítványai, — mert *Cherven* hosszú éveken át tanára volt az *Országos Nőképző-Egyesület* intézetének is — őszinte ragaszkodással csüngtek rajta, s ritkán állt körül ravatalt a hálás és szerető tanítványoknak akkora serege, mint aminő a farkasréti temető halottas házát ellepte, hogy utolsó lstenhozzádot mondjon *Cherven Flóris*nak, a legjobb barátának, a kitűnő tanárnak, s a jeles tudósnek.

Aldott legyen emléke!

Thirring Gusztáv dr.

Német hang a magyar igazságról. Annyira megszoktuk, hogy szinte közhellyé lett, hogy volt szövetségeseink, a németek, nem törődnek a magyar ügyvel. A német földrajz-professzorok részéről pedig, holott tőlük lehetne elsősorban tárgyilagosságot várni, Magyarország politikai földrajzi, néprajzi stb. beállítása legjobb esetben egyoldalú, gyakran azonban valósággal ellenséges indulatú volt. Annál meglepőbb *Uhlenak*, a tübingeni egyetem földrajz-professzorának a *Deutsche Allgemeine Zeitung* 1928 januárius 31-én a magyar határkiigazításról vezető helyen írott cikke.

A Revíziós Liga kiadványaival foglalkozva elismerő hangon emlékezik meg *Kogutowicz* néprajzi térképéről, majd a kiadványok anyagát ismertetve így folytatja: „A statisztikai adatok sok újat tartalmaznak és joggal hangsúlyozzák, hogy milyen nagy területen van a magyarság hatalmas többségben. Emellett helyenkint arról is vannak adatok, hogy a megszállt területek egyes vidékein magyarok és németek együttesen élnek tekintélyes többségben. A hasonló összefoglalás már azért is indokolt, mert a régi és megcsontított Magyarországon a német kisebbség az egyedüli, amely nem jelent kifelé irányuló irredentát. Másrészt a németek mindig megbízható magyar állampolgárok voltak.“ Elismeréssel szólva új nemzetiségi törvényünkről, a magyarországi németiség sorsát cseletelve írja: „A Liga kiadványaiból azt a reményt meríthetjük, hogy már talajt nyert az a felfogás, amely belátja, mennyire előnyös Magyarország számára a hazai német kultúra méltányos istápolása. Ezen a téren tekintélyes érdemei vannak a *Wochenzeitung für des deutsche Volk in Ungarn* című lap *Sonntagsblatt*jának, amely Magyarország más német nyelvű lapjai ellenére voltaképen egyedüli valóban német újságja az országnak. A *Sonntagsblatt* tapintatos érzéke a német iskolák érdekében éppen olyan magasra értékelendő, mint becsületes magyar hazafias beállítása. Teljesen ugyancz áll a magyarországi német népművelési egyesület működésére, amelynek munkáját ma is gyakran gyanúba fogják. Nekünk, birodalmiaknak, öröm nézni, mennyire kitart a magyarországi németiség hagyományos hűségével a magyar testvérnép oldalán. A Német birodalom és Magyarország közötti sorsközösség tudatát így éppen úgy elmélyítik,

mint a két ország egymás iránt táplált barátságos érzéseit. A francia sajtó kisebb részének újabb szégyenletes bujtogatása, amelyekben Magyarország a germanizálás fenyegető veszedelmétől óvja, éppen azt mutatja, hogy Magyar- és Németország az igazi úton halad.

Meleg, szívélyes együttérzéssel követjük Németországban Magyarország küzdelmét az életéhez nélkülözhetetlen határkiigazításért. Közben tekintetünk önkéntelenül természetellenesen megcsönkített országunkra és a németek millióira esik, akik ma elviselhetetlenül idegen hatalomnak vannak kiszolgáltatva. Anglia és Amerika közvéleménye mikor fog a németekkel is törődni? Sokat ígérő kezdő lépések tudományos értekezésben és egyesek bátor föllépésében történhetnek ugyan, de a gyakorlatilag jelentékeny segítségig még messze az út.“

Prochaska Ferenc dr.

Országos tanügyi kiállítás. A III. Egyetemes Tanügyi Kongresszussal kapcsolatban, folyó évi június utolsó és július első napjaiban tanügyi kiállítás is lesz Budapesten. A földrajz szempontjából különösen az utóbbi érdekel bennünket, mert egy tárgynak sincs annyi és olyan sokféle szemléltető eszköze, kiállítani valója, mint a földrajznak. Földgömbök, domborművek, térképek, kartogrammok, grafikonok, szemléltető képek, fényképek, üvegtáblák, filmek és a földrajz-tanítás egyéb eszközeinek egész tömege lesz látható a kiállításon, köztük sok olyan újdonság, ami nemcsak hazánkban, de némelyikük a külföldön is ismeretlen volt s amelyeknek egyike-másika alaposan reászolgált arra, hogy találmánynak minősítsük. Hogy a földrajz meg fogja kapni jelentőségéhez méltó helyét a kiállításon, arra biztosítékot látunk abban, hogy a kiállítás elnöke Társaságunk Didaktikai Szakosztályának alelnöke: *Erődi Kálmán dr.*, a társelnökök sorában pedig ott vannak *Karl János dr.* választmányi tagunk (humanista gimnáziumok) és fötitkárunk: *Pécsi Albert dr.* (kereskedelmi iskolák). Talán éppen a kiállítható anyagra való tekintettel a földrajz sokkal erősebben van képviselve a rendezőségben, mint bármely más tárgy. Külön érdekessége lesz a kiállításnak a különböző iskolák és vidékek speciális anyagának bemutatása, amiben valószínűleg megint a földrajz éri el a legnagyobb változatosságot.

• Ez úton is felhívjuk tagtársaink, különösen pedagógusaink figyelmét a készülő kiállításra.

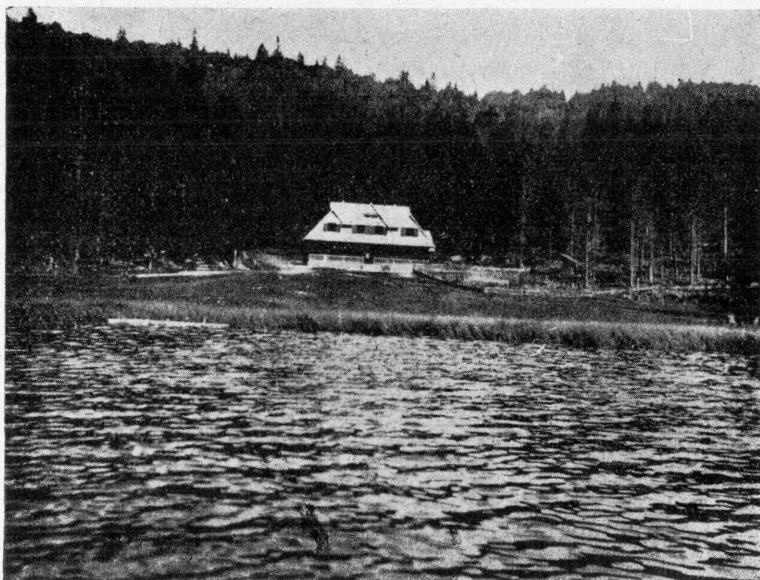
P. A.

A berlini földrajzi társaság 100 éves fennállásának ünnepe. A berlini földrajzi társaság f. é. májusában tartja fennállásának 100 éves emlék-ünnepét. A nagyméretűnek ígérkező jubileumi ünnepekre meghívták a világ összes földrajzi társaságait és óceánográfiai kutató intézeteit. A Magyar Földrajzi Társaságot a német követ a külügyminisztérium útján személyesen külön is fölkerítte az ünnepegeken való részvételre, átíratában pedig kímelte, hogy a magyar geográfusoknak számosabb megjelenésére a német kormány különösen számít. Tekintettel a nemzetközi földrajzi kongresszusok szomorú sorsára, különleges értéke volna a Berlinben összegyűlő idegenekkel való találkozásnak s ezért a magyar geográfusoknak

minden igyekezetöket össze kell szedni, hogy Berlinben tényleg mentől számosabban jelenhessenek meg. Remélhetőleg ebből az alkalomból a vezető körök is engednek a Társaságunkkal szemben eddig tanusított mostohaságukból és elő fogják segíteni, hogy Társaságunk hivatott képviselői teljesíthessék Berlinben nemcsak a Társaságtól, hanem a magyarságtól is joggal várt kötelezettségeiket.

Kéz Andor dr.

Szent-Anna tó és a Mohos. Az újabban szépen indult Hargita-kultusz egyik eredménye a *Szent-Anna tó* új turistaszállója. Sokszor felmerült óhajnak és közszükségnek tett eleget a tulajdonos, a lázárfalvi köz-



13. ábra. Szent Anna tó délről az új turistaszállóval. (Bányai J. felvétele.)

birtokosság, amikor a csinos szállót átadta a forgalomnak (13. ábra). Az 1927-i évad lezárásával már kétéves multra tekinthet vissza. A rövid idő is elég volt arra, hogy a várt reményeket beváltsa.

A tó bejárására két hatalmas tutajt építettek, ezek majdnem állandóan használatban vannak. A tóparti építéseknek még az a hasznuk is volt, hogy újabb adatokat nyújtottak a tó tudományos ismeretéhez. Eddig ugyanis a *Szent Anna tó* és a *Mohos* kráterperemén belül a postvulkánikus jelenségek (széndioxid, kénhidrogén-exhalációk, borvizek) hiányoztak. A tó É. partjától 50 m-re egy jégverem ásása közben olyan erőteljes kéndioxid- és kénhidrogénkiömlésre akadtak, hogy a további földmunkát be kellett szüntetni. A nyílt, alig 2 m mély s 4×5 m alapú gödör megöli az éjjel odatévedt állatokat. Ugyanilyen gázömlést tártak fel útesinálás

közben a *Mohos tóhoz* vezető szerpentin egyik kanyarodójánál, ahol az erősen kaolinosodott andezit aglomerát feltűnő fehér színével is jelzi a helyet.

Megemlítendő újabb érdekessége a vidéknek a *Mohos* keleti szélén keletkezett 10—20 m magasságban megtört vizesés. Ez épp ott van, hol a *Mohos* közepét átvágó csatorna az összegyűjtött vizet a *Veres* patakba vezeti.

A *Mohos* tónak ez a része laza aglomerátból áll. A lecsapolással összegyűjtött víz a *Veres* patakba való beömlésnél folytonosan mélyebbre vágódik, s az így feltárt meredek partfal mintegy 40 m magasságban mutatja a *Mohos* ideális profilját. A felszínen, 1 m vastag turfát leszámítva, a völgy talpáig az andezithomok, lapillik, bombák váltakozó rétegei vannak itt feltárva, $\frac{1}{2}$ —1 m vastagságot mutató csikozottsággal. László dr. tőzegkutatósaiból tudjuk, hogy a közepén 10 m fúrással még mindig tőzegben haladtak. Ilyenformán könnyen elképzelhetjük annak szép, medence-szerű települését.

Jelen pillanatban a csatornázásért mindenesetre hálásak lehetünk, mert az szép szelvénnel és vizeséssel ajándékozott meg, s jó volna, ha a mai állapotában még a laikusokat is érdeklő természeti ritkaságot és szépséget konzerválni tudnók.

Sajnos, a vizesésnek állandó hátrálása előreláthatóan fel fogja emészteni az egész *Mohos* tavat, amely után a *Szent-Anna tora* kerül a sor, mivel a választó gát errefelé is laza aglomerátumból áll.

Bányai János.

A Francia Földrajzi Társaság új palotája. A Francia Földrajzi Társaság a közelmúltban olyan hajlékot kapott, amelyik valószínűen az egész világon ritkítja párját a hasonló épületek között. Bonaparte herceg, aki hosszabb ideig volt a Francia Földrajzi Társaság elnöke és igen sokat tett hazájában a földrajz és rokon tudományok érdekében, érdemeit azzal tetőzte be, hogy halála után a Társaságra hagyta a *Rue d'Iena*-án lévő palotáját. A Társaság nemrég költözött csak be. Az amúgy is pompás, nagy és nemes stílusú palotát előzőleg renoválták, ennek most folynak utolsó munkálatai. Nagyjában már a könyvtár is rendezve van, úgyhogy az idei szezomban teljes erővel megindulhat már az egyesületi munka az egyesített központban.

A *Rue d'Iena* egyik legelőkelőbb utcája a Trocadérótól a Champs Elysées-ig húzódó résznek. A palota előtti kis előkert mögött emelkedik a nagy, háromemeletes, félig renaissance stílusban épült palota, átnyúlva a következő utcáig, ahol sokkal magasabb, szinte várszerű benyomást tesz, mivel az utca szintje ott jóval alacsonyabban van, a különbséget 3—4 emeletnyi magas kőfal tölti ki.

Amint belépünk az utca felé nyíló három kapu egyikén — gyönyörű hallban találjuk magunkat, melyből hátrább a díszes lépcsőház nyílik. A földszinten a hallon s lépcsőházon kívül portáslakás stb. vannak még, a Társaság tulajdonképeni helyiségei az első emeleten kezdődnek. Itt is tükörfényes padlójú nagy hallba jutunk a lépcsőházból, az utca felé az

irodák nyílnak: a titkár, a könyvtár irodái stb. míg befelé a nagy könyvtárterem, ülésterem, díszterem stb. mind a legpompásabb berendezéssel, faberakású falakkal, domborműves oszlop és faldíszekkel vannak elhelyezve.

A Társaság könyvtárában kb. 300.000 kötet van. A palotának ez a töredékrésze is lenyűgöző látvány. Az óriási terem falai mentén emeletnyi magasra húzott polcokon rengeteg kötet. Belépve a könyvtárterembe, a négyszögben terjeszkedő helyiség elején kétoldalt hosszú, nagy asztalok, kényelmes székekkel. Egyik felén a folyóiratok százai vannak kirakva, díszesebbnél díszesebb kiállításúak, míg a bejárat másik oldala felé a kézikönyvtár hasonló olvasó asztalai következnek. A folyóirat-rész felé tovább menve, a terem hossza irányában, különféle asztalokat latunk a közepén, melyeken domború térképek, térszínrajzok, tengerfenék stb. felületi táblák vannak, míg oldalt a könyves polcok húzódnak a fal mentén, fölül könyvekkel, alul pedig óriási térképtartók, dobozok. Egyik asztal mellett teljes álló csontváz: *Bonaparte* herceg benszülött, hűséges szolgájáé, annak idején mindenütt vele járt. Másik kis asztalán üvegbúra alatt egy koponya: *Corday Saroltáé, Marat* megölőjéé. Ezek a tárgyak másokkal egyetemben a herceg hagyatéka-ként maradtak a Földrajzi Társaságra. Minden ugyanazon a helyen áll itt, ahol annakelőtte. A terem hátsó oldalán a herceg óriási íróasztala, széke, fölötte a falon az öt ábrázoló olajfestmény, pár kép, szőnyegek stb. mely rész — a hatalmas, erkélyre nyíló ajtóval, ahonnan pompás a kilátás — olyan színes és hangulatos benyomást tesz, hogy az ember mindennek gondolná inkább, mint társasági könyvtárhelyiségeknek.

Jóleső látvány, hatalmas és gazdag ország egyik tudományos társaságának gondtalan, jóléttől övezett életét látni. Bárha egyszer már mi is elmondhatnánk ezt...

Paris.

Kampis Lajos.

Újabb villamos nagyvasutak Európában. Mult év július 1-én *Hollandia* egyik fő vasútvonalán: az *Amsterdam—Rotterdam*-vonalon megnyitották az elektromos üzemű forgalmat.

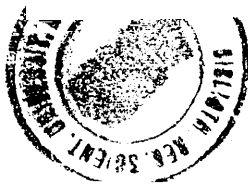
Ugyancsak mult év nyarán nyílt meg az elektromos üzemű forgalom Franciaországban a *Compagnie des Chemins de Fer du Midi Bordeaux—Lamothe—Dax—Bayonne—Biarritz—Hendaye* vonalán és ennek a következő szárnyvonalain:

1. *Lamothe—Arcachon* (tengerpart),

2. *Dax—Puyoo—Pau— Lourdes* (elágazással *Pierrefitte* felé) — *Tarbes* (elágazással *Bagnères de Bigorre* felé) — *Montréjean* (elágazásokkal *Arreau* és *Luchon* felé) — *Boussens—Portet—Toulouse*.

Ugyancsak a *Compagnie du Midi* elektromos üzeművé alakította át a *Perpignan—Fort Romeau—Bourg Madame*-vonalat.

Hogy az elektromos vontatás mennyivel növeli az uti sebességet, tehát mennyire fokozza az utazás kényelmét, azt mutatja az, hogy míg a *Sud-Express* a 198 km hosszú *Bordeaux—Bayonne*-utat 2 óra 45 perc alatt tette meg, addig ma az elektromos mozdony ugyanazt az utat 1 óra



58 perc alatt teszi meg, azaz óránként 100 km sebességgel közlekedik. Hogy pedig ez mennyire rekordjavítást jelent a vasúti forgalomban, azt a legjobban akkor láthatjuk, ha ezt a sebességet a gőzvontatású vonalakon eddig elért legnagyobb sebességekkel hasonlítjuk össze: ezek ugyanis mind alatta maradnak az óránkénti 100 km átlagos sebességeknek.

Útvonal	Vontatott súly	Átlagsebesség
Bayonne—Bordeaux (elektromos)	340 tonna	100 km
Paris—Calais („la Flèche d'or“ luxus „rapide“)	438 „	94·4 „
Paris—Bruxelles („Étoile du Nord“ luxus „rapide“) ..	366 „	88·8 „
London—Plymouth	?	88·3 „
London—Grantham	500 „	83·4 „
New-York—Philadelphia	560 „	82·8 „

Somogyi József dr.

Hindenburg-töltés Sylt szigetén. Mult év júniusának elején adták át a forgalomnak Sylt szigetét a szárazfölddel összekötő vasúti töltést. A 4 évi nehéz munkával épült töltésen az új vasútvonal (*Niebal—Westerland*) 40 km hosszú és a szárazföldön a *Hamburg—Tondern*-vonalból ágazik ki. Maga a töltés 11 km hosszú, minden eddigi hasonló építményt a német tengerparton felülmúl. Délfelé nyitott ívét az áramlások és szomszédos mélységek miatt építették ilyennek. Építése 18·5 mill. márkába került, időnkint 1500 munkást foglalkoztatott és 3·2 millió m³ földet mozgítottak meg. A töltés lába 50 m, teteje 11 m széles, a vasúton kívül országút is vezet rajta. A közönséges magas vízállásnál 2·20 m-rel magasabb, oldala gránit- és bazaltkockákkal van kirakva.

Kéz A. dr.

Rövidebb vasúti összeköttetés Roma és Napoli között. Olasz hivatalos közlés szerint a nemzetközi személyforgalom szempontjából elsőrendűen fontos *Roma—Napoli* vasútvonalat megrövidítették. A két város légvonalban 186 km-nyire van egymástól: a közöttük vezető vasútvonal azonban 250 km hosszú volt, mert igen nehéz terepen: a *Monti Lepini*n vezetett keresztül. Nehéz emelkedésekkel kellett megküzdenie és sok város mellett kellett megállania: az útidő ennél fogva meglehetősen hosszú: 4 óra volt. Már 1870-ben tervezték a vonal megrövidítését, s a század elején meg is kezdték a munkálatokat, de csak a fascista kormányzat uralomra jutása óta haladnak gyorsabb ütemben, míg nem a közelmúltban megvalósult a terv. Az új vonal csaknem teljesen sík terepen halad, a legnagyobb emelkedés sem nagyobb, mint 10‰. Csupán három alagutat kellett fúrni három előreugró hegyfok: a *Monte Ausoni*, a *Monte Aurunci* és a *Monte Massiccio* alatt. Az új vasútvonal 216 km hosszú, tehát 34 km-rel rövidebb a réginél, s az útidő szempontjából is előnyösebb, mert nincsenek mellette nagyvárosok, ennél fogva a gyorsvonat csak kevés helyen kénytelen megállani. Az időnyereség egy órát tesz ki. Így három óra alatt tehető meg a *Roma—Napoli* útvonal. Az Olasz Királyi Államvasútak ezen a vonalon akarják járattatni a leggyorsabb vonatokat.

Somogyi József dr.

A hatvanéves Dominion of Canada. Mult év augusztus 1-én hatvan esztendeje, hogy az angol kormány a brit kézen levő északamerikai településeket politikailag egyesítette *Dominion of Canada* néven. A nevezetes évfordulót az anyaországban és Canadában is fényes ünnepségekkel ülték meg: legkimagaslóbb volt augusztus 1-én az ú. n. *peace-bridge* (béke-híd) felavatása a Brit birodalom és az Egyesült Államok főfunkcionáriusainak jelenlétében. A híd az Egyesült Államokban levő *Buffalo*t köti össze a canadai *Fort Erie*vel, a *Niagara*-vízesésektől délre, ott, ahol a két angolszász nagyhatalom flottái ezelőtt 115 éve harcban állottak egymással. A híd tehát jelképezni akarja, hogy a két testvérnemzet több mint egy évszázad óta békében és a legjobb viszonyban él egymással.

Canada (neve indiánus eredetű: *kannata*, annyi mint kunyhócsoport) partjait 1497-ben fedezte fel az olasz származású, angol szolgálatban álló John Cabot. 1534—37 között a francia Jacques Cartier fedezte fel a Szent-Lőrinc folyam vidékét és azt *Nouvelle Francienak* (Új-Franciaország) nevezte el. Céltudatos gyarmatosításra azonban csak a XVII. század elején gondolt a francia kormány, amidőn Samuel Champlain személyében kormányzót küldött ki, aki 1608-ban alapította *Quebec* városát. Az új terület benépesítése azonban a vallási villongások miatt csak nagyon lassan haladt, csakis a merkantilista gazdaságpolitika vezetői (Richelieu, Colbert) indítják meg erőteljesebb mértékben. Érzékeny csapást mért a francia gyarmatosításra a spanyol örökösödési háborút befejező, 1713-ban kötött *utrechti béke*, amelyben Franciaország átengedte Nagybritanniának *New-Foundlandet*, *Nova Scotiát* és a *Hudson öböl* vidékét, aránytalanul azonban, hogy Nova Scotiának a francia településekkel szemben való pontos határát megvonta volna. Ez azután kölcsönös egyenlenségekhez, majd 1755-ben háborúhoz vezetett Nagybritannia és Franciaország között, amely az európai hét éves háborúval folyt le egyidőben és az 1759-i quebeci döntő ütközet után Nagybritannia győzelmével végződött. Az 1763-ban megkötött parisi békében megkapta *Canadát* és *Cap Breton*t és általában minden, a *Mississippitől* keletre fekvő területet. Az angol uralom csakhamar áldásos működést kezdett kifejteni és ennek tulajdonítható, hogy az 1775—1783 közötti északamerikai függetlenségi háborúban a canadaiak hívek maradtak az angolokhoz, ezért jutalmul 1791-ben teljes jogegyenlőséget és alkotmányt kaptak, amely két tartományra osztotta *Canadát*: az angol lakosságú Felső-Canadára és a francia lakosságú Alsó-Canadára. Csak ekkor kezdődött *Canada* igazi benépesítése, amelyben az 1670-ben megalapított *Hudson's Bay Company*-nak és az 1783-ban megalapított *North-West Company*-nak volt oroszlan-része: a két társaság 1821-ben egyesült és 1863-ban felségjogait eladta a canadai kormánynak 300.000 font sterlingért; az indiánusokkal való prémkereskedelmet azonban fentartotta magának. A két társaság kezdte benépesíteni a Nagy Tavaktól nyugatra eső területet: itt azonban, s különösen *Oregon* állam felé, csakhamar vitássá vált a határ, míg nem az 1846 június 15-én Nagybritannia és az Egyesült Államok között megkötött washingtoni szerződés a két ország közt a határvonalat a Nagy Tavaktól nyugatra, az északi szélesség 49. fokában állapította meg. A pacifikus par-

ton fekvő *Vancouver* szigetét a szerződés brit birtoknak ismerte el. 1858-ban *Ottava* lett Canada fővárosa, 1867-ben pedig hozzácsatolták *Nova Scotiát* és *New-Brunswicket* is és ugyanez év augusztus 1-én adta a British North America Act az egész területnek a *Dominion of Canada* nevet.

Canada területe 9,659.450 km², lakóinak száma az 1921-i népszámlálás szerint 8,788.500: ebből 110.000 indiánus és 3270 eszkimó. A népsűrűség tehát négyzetkilométerenkint csak 0,9, vagyis egészben véve alig lakott. A Dominion politikai beosztását és a népesség elosztását alábbi táblázat mutatja:

Tartomány	Terület km ²	Népesség (1921)	Főváros	Lakossága (1921)
Alberta	661.200	588.454	Edmonton	58.820
British Columbia	921.600	524.582	Victoria	70.000
Yukon Territory	536.300	4.157	Dawson	975
Manitoba	652.200	610.118	Winnipeg	179.090
North-West Territories .	3,217.300	8.000	Ottava	107.140
New Brunswick	72.500	387.876	Fredericton	7.140
Nova Scotia	55.500	523.836	Halifax	58.370
Ontario	1,054.800	2,933.662	Toronto	521.890
Prince Edward Islands	5.650	88.615	Charlottetown ..	12.350
Quebec	1,830.600	2,361.199	Quebec	110.500
Saskatchewan	651.900	757.510	Regina.....	40.000

A *Dominion* legnagyobb városa *Montreal*, 1921-ben 618.500 lakossal, talán a világ legnagyobb búzaexport kikötője. A felsorolt városok közül a gazdasági geográfus szempontjából különösen *Dawson City* érdekes, *Yukon* fővárosa. Az északnyugati területeken (*Mackenzie*, *Keewatin*, *Ungara*, *Franklin*) a múlt század végén fejlődésnek indult az aranybányászat, úgyhogy 1898-ban *Dawson*nak 30.000 lakosa volt; az aranybányászat kimerülése folytán azonban csakhamar elnéptelenedett: 1911-ben már csak 3013 lakosa volt, a legutóbbi népszámlálás idején pedig csak 975.

A *Dominion* népessége a következőképp fejlődött:

1851	2,383.500	1891	4,833.239
1861	3,183.000	1901	5,371.315
1871	3,485.761	1911	7,206.643
1881	4,324.810.	1921	8,788.500

Népessége tehát különösen a XX. században indul erős fejlődésnek, az egyre nagyobb mérvű bevándorlás folytán: a bevándoroltak száma csak 1921-től 1922-ig 89.000-ra rúgott. Népességéből 1,700.000 francia, főleg a Nagy Tavak körül és keletre, a régi *Nouvelle France* területén: kulturális önállóságukat erősen megőrizték.

Canada a szó igazi értelmében agrárország. Egész termelésének 41,3%-a a mezőgazdaság (kertészettel és állattenyésztéssel együtt) hozzáadéka, 34,4%-a a gyártmányoké, 11,1%-a az erdészeté, 5,8%-a a bányászaté, 3,7%-a az építkezésé, a többi a halászaté, szállításé és villamos erőé.

A *Dominion*nak kb. 1,200.000 km² kiterjedésű szántóföldje van, de ebből 1926-ban csak 240.000 km² volt művelés alatt; ez a szám világosan mutatja, hogy milyen óriási lehetőségek várnak kihasználásra. Pedig az eddigi fejlődés is rohamos volt. 1900—1923 között az egész mezőgazdaság terméshozama 268%-kal nőtt meg. Az egyes mezőgazdasági termelési ágak terméshozama ugyanez időszak alatt a következő arányban növekedett: gabonanemű 361%, tejtermékek 242%, baromfi és tojás 480%. Legfejlettebb a mezőgazdaság *Ontario*, *Saskatchewan*, *Quebec* és *Alberta* tartományokban.

Canada területének csaknem $\frac{1}{4}$ -e: 2,5 millió km² erdő, hozadéka főként építkezésre és papírgyártásra szolgál. Leghatalmasabbak *British Columbia* erdősegei; 40%-át teszik ki az egész erdőállománynak. Legfontosabb puhafái: a lucfenyő (a stika-lucfenyő a világ legjobb repülőgépfája), a balzsam-, Jack-, fehér- és Douglasfenyő; keményfái közül pedig a nyárfa, a fehér és a sárga nyírfa a legfontosabb.

Igen fejlett, jelentőségben mindjárt a földművelés után következő termelési ága *Canada*nak a bányászat, főként *Ontarióban* (arany, nikkell, kobalt) és *British Columbiában* (ezüst, réz, ólom, cink). Az ezüstbányászat terén *Canada* a világtermelésben a harmadik helyen áll (Mexico és az Egyesült Államok után). A nikkell bányászatában pedig az egész világon *Canada* vezet a termelés 90%-ával. Szene, petrólcuma és földgáza a *Dominion*nak csak kis mennyiségben van, vízierőforrásai azonban annál jelentősebbek, bárha még kihasználatlanok: a 18 millió lóerőnyi potenciális energiából eddig még csak 4 millió lóerő van kihasználva. További kihasználásával az ipar (főleg mezőgazdasági ipar) fejlődését segítik elő.

Canada legrégebbi keresetforrása a prémvadászat, abszolút értékben még ma is jelentős, viszonylagos értékét tekintve azonban erősen a mezőgazdaság és a bányászat mögött marad. A prémvadászat még ma is az említett két társaság kezében van: legfontosabb területei a *Hudson-öböl* környéke és *British Columbia*. A *Dominion* halászatának jelentősége is egyre jobban nő: ma már kb. 40.000 dollár értékű halat hoznak piacra évenként. *New-Foundland* és *Labrador* partjai mentén tökehalat; a pacifikus parton, különösen *Vancouver*- és *Queen Charlotte*-szigetek környékén lazacot, a *Hudson-öbölben* pedig bálnát fognak jelentős tömegben.

A *Dominion* agrárjellege tükröződik vissza külkereskedelmében is. Kivitelének $\frac{2}{3}$ -e növényi termékekből áll (a búza egymagában 25%-át teszi az egész kivitelnek) és főleg Európa felé irányul; további 25%-a erdei termékekből kerül ki és főleg az Egyesült Államok felé irányul, s 15%-a állati termékekből áll (élőállat, hús, hal, bőr prém). Behozatalának $\frac{1}{3}$ -e növényi termékekből és textilárúkból áll: ezek felét az Egyesült Államokból kapja; a behozatal többi része vas- és acélárú, szén és petróleum, csaknem teljesen az Egyesült Államokból. Földrajzi szempontból nagyon tanulságos a külkereskedelem iránya. Gazdaságföldrajzilag ugyanis *Canada*t az Egyesült Államok északi nyulványának tekinthetjük. Ez magyarázza meg azt, hogy habár az anyaországnak kedvezményes vámokat nyújt, mégis a vele való kereskedelme nem fejlődik olyan arányban, mint

az Egyesült Államokkal való külkereskedelme. Kivételének ugyanis 40%^a irányul az Egyesült Államokba (az anyaállamba ugyancsak 40%), behozatalának pedig $\frac{2}{3}$ ^a jön az Egyesült Államokból és csak alig $\frac{1}{3}$ ^a az anyaországból.

Canada külkereskedelmének több mint $\frac{2}{3}$ ^a öt kikötőn keresztül bonyolódik le. Ezek legfontosabbja: *Montreal*, a *St. Lawrence* torkolatának felső végén, ameddig az óceánjáró hajók feljöhethetnek és ahol a Nagy tavakra irányuló belvízi hajózás kezdődik: ennél fogva nagy átrakodóhelyé fejlődött ki. A világ legelső gabonakiviteli kikötője. Ugyancsak a *St. Lawrence* mellett fekszik, de Montrealtól 200 km^{rel} északkeletre *Quebec*, de úgy ennek, mint a *New-Brunswick*ben fekvő *St. John* és a *Nova Scotiában* fekvő *Halifax* kikötőjének jóval csekélyebb a jelentősége. E két utóbbi főleg téli kikötő, mert jégmentesek lévén, a téli hónapokban, amikor *Montreal* és *Quebec* hozzáférhetetlen, nagy forgalmat bonyolítanak le. *Halifax*nak ezenkívül a nemzetközi utasforgalom szempontjából is nagy a jelentősége, mert az Európához legközelebb fekvő északamerikai kikötő. A pacifikus parton fekvő *Vancouver* jelentőségben közvetlen *Montreal* után következik, főleg a *Panama csatorna* megnyitása óta, mert *Alberta* és nyugati *Saskatchewan* gabonája és egyes tipikusan pacifikus áruk (sós lazac, tejtermékek, alma) sokkal olcsóbban szállíthatók *Vancouveren* és a *Panama csatornán* át, mint a hosszadalmas szárazföldi úton keresztül.

Canada roppant kiterjedésű területeit két hatalmas transzkontinentális vasút foglalja egybe. Az egyik a 6028 km hosszú *Canadian Pacific Railway*, amely *Halifaxból* indul ki és *Quebec, Montreal, Ottawa, Winnipeg* és *Calgary* érintésével *Vancouverbe* vezet, összekötvén egymással a *Dominion* legnagyobb városait. A másik a *Grand Trunk Pacific Railway*, az előbbinél rövidebb, s *Winnipegig* annak vonalát követi, onnan pedig *Edmonton* érintésével vezet *Prince Rupertbe*. A pacifikus vasútak segítségével lehetővé vált egy tisztán brit területeken keresztülvivő földkörüli útvonalnak, az ú. n. *All Red Routenak* megteremtése. Ennek kiindulópontja *London* lenne, onnan 14 órás út után érnék el a nyugati ir parton fekvő *Blacksod Bayt*, ahonnan négy nap hajóút után *Halifaxot* érnék el: innen a *Canadian Pacific Railwayn* folytatódna az út *Vancouverig*, onnan gyorsgőzessel 27 nap alatt *Sydneybe* lehetne érni, tehát 11 nappal rövidebb idő alatt, mint a *Suezi csatornán* át. Ez a terv, megvalósulása esetén elsősorban a személy- és a postaforgalmat gyorsítaná meg *Ausztrália* felé, de katonai célt is szolgálna, mert teljesen brit területen lehetne csapatokat szállítani *Ausztrália* és *New-Zeeland* felé. Az *All Red Route*, megvalósulása esetén, szorosabb érdekközösséget teremtene Nagy Británia és domíniumai között.

Politikai tekintetben Canada előtt két út áll: vagy megmarad a Brit birodalom kötelékében, vagy az Egyesült Államokhoz csatlakozik. Az elmúlt esztendőben tartott brit birodalmi konferencián *Canada* kivívta magának, hogy *Washingtonba* külön követet küldhet. Ez kétségtelenül megerősítette az anyaországtól való szeparálódás mozgalmát. Az Egyesült Államokhoz való csatlakozás eszméjének azonban a keleti, gazdaságilag

fejlett tartományok ellene vannak, mert a newenglandi államoktól való gazdasági függőségtől tartanak: ezenfelül pedig a keleti tartományok francia „öslakossága“ kulturális önállóságát is félti, amit az Egyesült Államokhoz való csatlakozás esetén bajosan őrizhetne meg. Csakis a nyugati tartományok lennének hajlandók feltétel nélkül csatlakozni a déli szövetséghez. A probléma különösen a világháború befejezte óta aktuális, mert ezóta nő szakadatlanul az Egyesült Államok térhódítása Canadában az anyaország rovására. Megoldása legfőként a két angolszász nagyhatalom egymásközt való viszonyának jövőbeli alakulásától függ.

Somogyi József dr.

Döntés a labradori határkérdésben. 1927 őszén évtizedek óta folyó határkérdésben döntöttek Londonban. A vitázó fél két angol dominium volt: *Canada* és *New-Foundland*, a vita pedig *Labrador*-félsziget nagy részének hovatartozása körül folyt. A kérdéses terület körülbelül 250.000 km² kiterjedésű. Ma még értéktelennek látszik, de vízereje, erdei kiterjedése és fölterhető, hogy Quebec tartomány aranyérces telepei ide is átnyúlnak. A vita *New-Foundland* javára dőlt el, megkapta a követelt partvidéket. Földrajzilag érdekes a határmegállapító bizottságnak az a megállapítása, hogy partvidéknek nevezi az egész nagy területet, amely az óceán felé lejt. Ennek megfelelően az új határ majdnem mindenütt az óceán, Szt. Lőrincz és Hudsonöböl vízválasztóját követi. A vízválasztó a lapos, erdő- és mocsárborította vidéken bizonytalan, még nincs pontosan kijelölve, ezért a nyert terület nagysága is csak hozzávetőlegesen ismeretes. Mindenesetre nagy nyereség *New-Foundland*nek, mert *Labrador* előbbi területének (116.000 km²) kétszerese.

Ormós Jerne.

A Libiai sivatag. Az újabban (1923—26) háromszögeléssel végrehajtott fölmérések alapján I. Ball egyiptomi állami geológus a Libiai sivatagnak 1:4.000.000 mértékű szintvonalas térképét készítte el és ezzel az eddig annyira ismeretlen vidéknek sok titokzatosságáról lerántotta a leplet. A Sziva oázistól a *Natron* völgyig húzódó depressziók láncja sokkal mélyebb és zártabb, mint ahogy az eddig a köztudatban volt. A *Quattara* depresszióban 18.000 km²-nyi terület van tengerszint alatt és a legmélyebb pont — 137 m. A terület déli részétől, ahol még legújabb térképeink is homkosivatagot rajzoltak, a *Gilf kebir* homokkő fennsíkja 1000 m magasságig emelkedik ki, *Arkenau* gneisz és gránitcsúcsa pedig 1410, *Ovenal* 1907, a *Kisszu* 1726 m magasságot ér el. Ball térképével kapcsolatban a Libiai sivatagnak még több problémáját tisztázza.¹

A depressziók és az azokat környező oázisok mélyedései a táblás vidék geológiai felépítésének tanúsága szerint — nem tektonikus eredetű beszakadások, hanem a szél pusztításainak eredményei. A szél fújta ki a denudált rétegeket. Ball tévesnek mondja azt az állítást, hogy a mélyedések az *Ösnilus* maradványai lennének, mert az egyes mélyedések zártak és nincsenek közöttük összekötő völgyrészek. A mélyedéseket

¹ *Geographical Journal*, 1927 21—38., 105—128., 209—224.

a Nilus vizével, vagy energia nyerésére a tenger vizével nem lehet hasznosítani, mert a víz bevezetéséhez olyan csatornákat és alagutakat kellene építeni, hogy a befektetett tőke kamatai sohasem térülnének meg.

A Libiai sivatag artézi vizei összefüggő hidrosztatikus szintet mutatnak; ez a szint délnyugatról északkeletnek lejt. Térképébe a hidrosztatikai szintvonalakat be is tudja rajzolni. Így bebizonyította, hogy a nubiai homokkő alatt a Libiai sivatag nagyobb részén összefüggő artézi vízszint húzódik végig. A lejtésirány azt mutatja, hogy ez a víz nem a Nilusból való, hanem *Erdi és Ennedi* délnyugaton fekvő homokkő hegyvidékeiből. A *Nilus* éppen ellenkezőleg, metszi az artézi vizek szintjét, mert *Dakanál, Asszuantól* 105 km-re délre meleg artézi víz szökik elő. Pontosán nem lehet megállapítani, de nagyon valószínű, hogy az ókor óta az oázisok artézi vize megcsökkent. Az emberi fölhasználaton kívül ennek okát főképen a *Nilus*nak a víztartó rétegekbe való mélyebb bevágásában kell keresni. Tehát nem kell és nem szabad az éghajlat szárazabbá válásával számítani. A vízszint elhelyezkedése az oka annak, hogy egyes oázisok csodálatosan megmenekültek a homokba temetéstől. Ezeken a helyeken a fúrások is a legnagyobb sikerrel kecsegtetnek.

A Libiai sivatag keleti felében számtalan, hosszú és ÉÉNy—DDK-i irányú dűncsor húzódik végig. Az *Abu Moharik* dűncsor 350 km hosszú. Távolabb, nyugat felé a dűnék iránya délnyugati, — tehát mindenütt pontosan egybeesnek a passzátok irányával. *Charge* oázis vidékén kisebb dűnék évente 15 m-rel jutottak délebbre. Az északi mélyedések több száz km²-nyi oligocén és miocén rétegei a Libiai sivatag dűnéiben vannak szétteretve.

Érdekes, hogy a Libiai sivatagban, még a legbelső részeken is gyakran lehet köeszközöket találni.

Endrey Magda.

Vizalatti vulkánosság a Nyassza-tóban. A fényképfölvételeiről, néhány értékes megfigyeléséről és repülőútjairól híres *Mittelholzer* svájci repülő ismeretes afrikai repülésekor a Nyassza-tó fölött 1927 februárjában érdekes megfigyelést tett. Szavait idézve: „Előttünk a vizen különös sötétbarna füstoszlopok emelkedtek, mintha meleg források festett gőze csapott volna föl a hullámokból. Kíváncsi voltam, szerettem volna megtudni, mi történik alattunk. Siklórepüléssel 200 m magasságra ereszkedtem s a közvetlen közelből kiderült, hogy vulkanikus kitöréssel van dolgunk. A tőz felekéről föltörő gázok 150 m magasságig gomolyogtak. Több mint két tucat hasonló, szabálytalanul elszórt gőzoszlopot figyelhattunk meg a következő 200 km hosszúságú útszakaszon.“ *Mittelholzer* az érdekes jelenségről fényképet is készített. *Mihalik L. dr.*

A Csendes-óceán legnagyobb mélysége. Eddig még csak a Csendes-óceánban mértek 9000 m-nél nagyobb mélységet. 1895-ben a *Penguin* angol hadihajó a *Tonga*-árokban 9184 m, a *Kermadec*-sziget szomszédságában 9427 m mélységet mért. 1899-ben a *Nero* északamerikai kábelhajó a *Mariannának* árkában *Guam* közelében 9636 m mélységig bocsájtotta le mérő-

őnját. A következő nagy mélységeket a német *Planet*, oceanográfiai kutatásokat végzett hajó mérte; a *Salamon*-mélyedésben 9140, a *Filippi*-árokban 9386 m mélységre bukkant és 1912 június 2-án megállapította az azután 15 éven át legnagyobbnak ismert mélységet, 9788 m-t, az é. sz. $9^{\circ} 56'$ és k. h. $126^{\circ} 50'$ alatt.

1926-ban terjedt el a hír, hogy a japáni *Mandzs* hajó *Sisito*-sziget közelében 9435 m mélységet mért és hogy ez lenne a Csendes-óceán legnagyobb mélysége, holott ezt a *Nero*- és *Planet*-mélység is régen túlszárnyalta. Ujabbban azonban a *Planet*-mélységnél tényleg nagyobb mélységet is mértek. A német *Emden* cirkáló kb. 13 tengeri mérföld távolságra a *Planet*-mélységtől 1927 április 29-én 10.000 m-nél is jóval nagyobb mélységeket állapított meg. Az *Emden* a nevezett napon a k. h. $126^{\circ} 49'$ és 127° -a, az é. sz. $9^{\circ} 42'$ és $9^{\circ} 59'$ közötti területen 335 akusztikus mélységmérést végzett és ezek közül 46 mérés 10.000 m-nél nagyobb eredményeket adott. A mély árok hirtelen és meredek leszakadás lehet, mert a *Planet*-mélység és a legközelebb mért nagy mélység között csak 2-7 tengeri mérföld távolság van és így a tengerfenék lejtése 8° . A legnagyobb (10.793 m) mélységet kétszer mérték, 15 h. 24 m és 15 h.-kor.

Kéz Andor dr.

Hírek.

Az osztrák Alpenverein expedíciói. Hosszú szünet után az osztrák Alpenverein ebben az évben ismét megkezdí a távoli világrészek magas hegyvidékeinek kutatását. Így az orosz tudományos akadémia turkesztáni expedícióján egy német csoport Rickmer-Rickmers és Borchers (Bremen) vezetése alatt fog résztvenni. Egy másik egészen független expedíciót a perui *Andokba* terveznek. Az expedíció vezetője Hans Pfan lesz, tagjai pedig K. Troll (München), Ahlfeld (Marburg) stb.

Kéz A.

Földrengés az argentinai és chilei Andokban. Dr. Loos adott hírt az 1927 április 14-én az argentinai és chilei Andokban történt katasztrófális földrengésről. Ez az első földrengés, amelyikről biztosan tudjuk, hogy az Andok mindkét lejtőjén egyformán és nagy erővel jelentkezett. A rengés centruma az *Aconcagua* vidékének északi részén volt. Másodlagos rengéseket éreztek az *Uspallota*- és chilei hosszanti völgyben, sőt *Santiagóban* is.

Ormós Jerne.

Alfred Hettner, a nálunk is jól ismert heidelbergi egyetemi tanár, az 1927—28. téli szemeszter végével nyugalomba vonult. Helyére az egyetem Johann Sölch innsbrucki egyetemi tanárt hívta meg. Sölch-vel a magyarság jó barátja és ismerője foglalja el Hettner helyét.

K. A.

A nemzetközi légi sarkkutató társaság (Aeroarctic) második rendes összejövetelét ez év júniusában *Leningrádban* fogja tartani. K. A.

* * *

Costarica lakossága az 1927 májusában tartott népszámlálás szerint 471.524. Eszerint a köztársaság lakossága az utóbbi népszámlálás óta (1923) 26.911 lélekkel fogyott. K. A.

Irodalom.

Fodor Ferenc dr.: *A trianoni szerződés földrajzi megvilágításban.* Különlenyomat a Magyar Külügyi Társaság „*Igazságot Magyarországnak*” c. kiadványából.

Az előbbi értekezésnek a hazai közönség szempontjából az ad különösebb súlyt és szélesebb érdeklődésre alkalmat, hogy szerzője a hazai közönség előtt meglehetősen ismeretlen szempontokból, a politikai és gazdasági földrajz modern képviselőinek fölfogásán át helyezi a trianoni szerződés lehetetlenségeit földrajzi megvilágításba. A politikai földrajz legkiválóbb külföldi képviselőinek (Kjellen, Mac Farlan, Sieger, Supan, Maull, Haushofer stb.) politikai földrajzi alapvető megállapításait idézve tárja föl a külföldnek szánt értekezésében Fodor Ferenc Csonka-Magyarország mai határainak politikai, katonai földrajzi stb. lehetetlenségeit, az állam organizmusát, annak minden elemével együtt. A dolog természetéből következik, hogy az értekezés állandóan összehasonlítja a múlt és jelen állapotait és szemléletesen ki-domborítja a csonkítás szörnyű vétkeit. Aki a magyar „*Igazságot*” tudományos megalapozottsággal is meg akarja ismerni, annak nem szabad érvei fegyvertárából a szerző értekezésében megállapított súlyos tényeket sem kihagynia.

Kéz A. dr.

Lambrecht Kálmán: *Az ősemlék elődei.* (Az ősszállatok.) 150 szövegképpel, 40 táblával és 24 mélynyomású táblával. Dante-kiadás. Budapest, 1927.

Egy esztendő leforgásán belül a második testes „opus” Lambrecht tollából. A most megjelent könyv előde, „*Az ősemlék*”, minőségét illetőleg a szakbírálatok¹ szerint olyannak bizonyult, hogy ennek alapján jogosult a gyanakvás az utóddal szemben.

Kifogásaim és megjegyzéseim közül itt csupán a földrajzzal, illetőleg a Föld történetével kapcsolatosakat keríttem sorra.

Az elődjénél izléesebb címtáblájú kötetben az első fejezet a paleontológia történetének rövid kivonata. S már itt is megállapíthatjuk, hogy

¹ L. az *Allatt. Közl.* 24. köt. 196—199. l., a *Földr. Közl.* LV. köt. 132—136. l., a *Barlangvilág* I. köt. 42—45. l., az *Archaeol. Ért.* XLI. köt. 221—222. l. s a *Föld és Ember* VII. évf. 118—119. l. megjelent bírálatokat.

L. könyvének fejezetei tulajdonképpen egymással szorosabban össze nem függő riportok. Ezeknek jó oldalaival és hibáival. Jó oldaluk a könnyed, színes előadás, hangulatkeltés. Ide tartozik a rövidségre és világosságra való törekvés is.

Különösen a földtanban járatlan. Ha forrásai a legkönnyebben összeegyeztethetők is, mégsem önti azokat egységbe. Mindent „*kapásból*” vesz át. A bevezetésül közölt kortani táblázathól (40. l.) pl. azt olvassuk ki, hogy *L.* a legősibb emlősök föllépését a kréta közepére, az ősgyíkok megjelenését pedig a triaszba teszi. Bizonytalán nagyot néz az avatatlan olvasó, amikor utóbb (148. l.) azt látja, hogy a *Triglyphus* már a triasz elején is szerepel, ősgyíkok pedig okvetlenül voltak már a paleozoikumban is.

Ilyen zavart okozó az is, hogy míg a kötet első felében a paleocénről mit sem akar tudni *L.*, addig — más forráshoz igazodva — a 231. laptól kezdve ezt az emeletet is elfogadja. A régi, túlhaladott beosztáshoz ragaszkodik a pannoniai képződmények korát illetően is, holott az éppen ősföldrajzi szempontból tarthatatlan.

A javíthatatlan újságíró utközik ki a szerző következő mondataiból is: „A historikusok nagyot tévednek, amikor a magyaroszlák kapcsolatakat alig 400 esztendőre vezetik vissza. Fennállott ez a kapcsolat régcségen, már a földtörténeti harmadkor dereka, a miocén időszak óta...” Már pedig ennek az ősrégi kapcsolatnak kimutatásával hiába erősködik, mert a földtörténeti igazság szerint éppen csak a miocén folyamán volt valamelyes kapcsolat, azóta egyáltalán nem.

Semmi esetben sem szabad a *Himaláját* átlagosan 7000—8000 m magas hegytömegnek mondania (48. l.), még annak a „lendület”-nek alapján sem, amellyel a Tendaguru hegyének „cseket ostromló (!) ősgyíkjaikat” emlegeti (9. l.). Valamiképpen azt is meg kellene okolnia, a Karrú-medencében hogyan raktak le üledéket — a hegyek? (145. l.) És ha *L.* nem így használja: a „*La Manche*”, az „*El Dorado*”, „*Irland ország*” — mert fölteszem, hogy ezeket nem így használja, — miért írja így: *Gondwana* föld? Meg kellene magyaráznia, mi a különbség a harmadkor „eleje” és „hajnalánál” közt. A szerző t. i. ezeket mintegy szembeállítja egymással (147. l.) Nem szabad továbbá az avatatlan olvasót abba a hitbe „beleringatni”, hogy a transgressio előidézője általában „a szelek járása” (170. l.).

Nem lehet feladatomban *Wegener* hírhedt „elméletének” részletes bírálása, — megtették ezt már alaposan mások, — de a *Wegener*-rajongótól annyit mégis meg kell kérdezni: ha elhiszi, hogy *Grönland* Amerika felé „úszik”, tudja-e magyarázatát adni annak, miért úszott 1823—70 között csak 9 m évi sebességgel, s miért lett ez a sebesség 1870—1907 között az előbbinek csaknem négyszerese? Kérdem továbbá: ha csak 10 m évi „úszási sebességet” tulajdonítunk is Amerikának, hol kellett ennek 500.000 esztendő előtt lennie? S ha ezt a szerző kiszámítja, elhiszi-e, hogy ott is volt? És vajjon rá meri-e mondani, hogy másfélmillió év előtt csakugyan olyan volt a földrajzi helyzetkép, mint amint *Wegener* alapján következtetnünk kellene?

De ismétlem, magának az „elméletnek” bírálatába nem bocsátkozom. Viszont *L.* minden olvasója joggal megütközhetik, hogyha már olyan rész-

letesen és annyi rokonszenvvel ismerteti Wegener geozófiáját, miért nem kísérli meg a fajok elterjedésének magyarázatát a Wegener-féle alapon? A következtesség egyenesen kötelezte volna erre.

A valóság az, hogy a Wegenerrel foglalkozó, 11 oldalra terjedő fejezeten kívül a könyv többi 320 oldalán jóformán említés sem történik róla. Így nem értjük meg, mire való volt ennyire tárgyalni?

A részleteket illetően még csak annyit kívánok megjegyezni, hogy L. gyakran ragadtatja magát túlzásokra. Sokszor viszi túlságba a riportereskedést azzal, hogy a tárgyhoz semmiképen sem illő kiszólásokat és fordulatokat használ. Ide tartozik az a megrögzött szokása is, hogy a könyv címén kívül egy-egy fejezetnek a címét is egyszerűen csak a „levegőből kapja“. (*Ahol az első madár röpködött; Egy elveszett csont története.*)

Ezzel szemben viszont a másik végletbe téved, amidőn a „plankton“, „ísosztásia“ stb. mesterszavak szerzőit is fölemlíti. Ez csak fontoskodás. És nemcsak fölösleges, hanem népszerűsítő könyvben egyenesen káros is egy-egy helyen (pl. 35., 80., 127., 237. stb.) annyira zsúfolni a kutatók neveit, vagy pedig olyan aprólékosan tárgyalni valamely állatfaj fogképletét.

Ebben a könyvben már alig felényi a kisebb-nagyobb botlások száma, mint az előbbiben. Szarvashiba pedig a könyvcímén és a kortani táblázaton kívül nincs is. Lehetőleg gondosan idézi forrásait. De főleg nagy igyekezettel, s most már több izléssel illusztrálta könyvét. „Az őseMBER“ bírálatait (még az „ádáz“ bírálatokat is!) kétségtelenül megszívelte és igyekezett hasznára fordítani.

Gaál István dr.

Helyreigazítás. Dr. Lambrecht Kálmán annak megállapítására kérte fel a *Földrajzi Közlemények* szerkesztőségét, hogy Gaál Istvánnak a *Föld története* c. munkájával tudomása szerint sem a *Magyarság* hasábjain, sem egyebütt nem foglalkozott.

Megjegyzés. Ha L-nek csakugyan nincs tudomása az ismertetésről, — amely pedig csakugyan napvilágot látott, — úgy ez újból csak azt bizonyítja, hogy L. nem mindig tudja, mit ír. Ezt különben — ha baráti ismertetői nem is, de — pártatlan kritikussai eddig is megállapították róla. Gaál dr.

P. Zadravecz O. F. M. püspök: *Szentföld*. Budapest, 1927. 16r. 288 l. 2 térképvázlattal.

Zadravecz püspök kis munkájában nem tudományos földrajzát óhajtja adni a Szentföldnek, hanem földrajzi és történelmi tájékoztatót a zarándokok részére. Szerintünk azonban nemcsak a zarándokok, hanem azok is jó hasznát vehetik a könyvecskének, akiket nem a lelkük, hanem a tudásvágy visz Palesztina földjére. A kis munka olvasása közben végig érezzük annak a közvetlenségnek hatását, amelyet csak a helyszínen járt író tud nyújtani olvasóinak. Végighaladva a *Szentföldön*, minden egyes helynél megadja a szükséges történelmi és földrajzi felvilágosításokat. Igen helyesen a Biblia megfelelő részeit is idézi elég terjedelmesen. Biblia nélkül a Szentföldnek nincs varázsa. Elírásai jelentéktelenek. De nem értjük a Szentföld felosztását Palesztinára és Galileára, hiszen ez utóbbi földrajzilag és történelmileg része az előbbinek. A ferencesek érdemei a Szentföldön kétségtelenek és el nem vitathatók soha, de ezeknek kiemelésekor másokéről sem szabad megfeledkezni.

Kalmár Gusztáv dr.

Csizmadia Lajos: *Bibliai földrajz és természetrajz*. Tahitótfalu, 1927. Sylvester nyomdai műintézet.

Nem földrajztanárok részére készült ez a könyv, de mégsem mehetünk el mellette megemlékezés nélkül. A földrajzban *Palesztinát* csak röviden érintjük, mint a hatalmas Arab-tábla kis részét. De azért mégis sokszor foglalkozunk *Palesztinával*. Szerző nem tűzött maga elé tudós célokat, csak segítségül akar lenni azoknak, akik bibliát szoktak olvasgatni. Ennek a célnak teljesen megfelel.

A földrajztanárok is okulhatnak belőle, amikor kimutatja a régi Zsidóország földrajzi életfeltételeit, jó határait, a határok előnyeit és hátrányait. Forrásai modern munkák, amelyek alapján tiszta képét adja a bibliában tárgyalt területeknek geológiai, fizikai földrajzi és emberföldrajzi alapokon egyaránt. A török uralom nemcsak nálunk pusztította el az Alföld falvait, nemcsak Mezopotámiát tette szegénné, hanem *Palesztinát* is. Szomorú romok tanúskodnak ott is a régi sűrű lakosságról, az elhanyagolt ciszternák, a kőfalak segítségével készített mesterséges terraszok igazolják, hogy ott valamikor nagyobb kultúra volt. Világosabb, rövidebb Csizmadia munkája, mint Czirbusz Géza „*Palesztina földrajza*“.

Horváth K.

Dr. Avédik Félix: *Északi rokonainknál és barátainknál*. Budapest, 1926. Szerző kiadása.

A *Pátria Klub* 1926-ban tanulmányutat rendezett a balti államokba. Szerző az impresszióiról számol be kis könyvecskéjében. A kirándulók Lengyelországon átmenve meglátogatták *Litvániát*, *Lettországot* s *Tallinnból* északnak hajózva, *Finnországban* a *Szaima tó* vidékén fejezték be utazásukat. A szerző kurtán közli mondanivalóit. Bővebb ismeretéseket nem is várhatunk tőle, hiszen az idő rövidsége nem engedte, hogy hosszabb tanulmányokat végezzen. Legalaposabban néhány művészettörténeti és politikai momentumra terjeszkedik ki. Jól jellemzi a rokon népek ragaszkodását és a szíveségét. Amit azonban a lengyelekről mond, talán túlzás. Az útleírás színes, érdekes; néhol megható, néhol humoros. Mindenképpen kellemes olvasmány. Kiállítása izléses s képei tiszták. Kár, hogy kicsinyek.

Bárány László dr.

G. G. Nicaud: *Pelletier Doisy repülőútja Párizstól Tokióig*. Francia eredetiből fordította: Szilber József dr. A „Hat Világérsz“-sorozat (szerkeszti: Halász Gyula) XXIII. kötete. Világirodalom-kiadás. 180 oldal, térképmellékletekkel és képmellékletekkel.

„Aki végigköveti „Pivólót” útján, az barátja lesz a repülésnek, s más szemmel fogja látni a napról-napra előre haladó avaiatikát is”, — mondja előszavában a kítőnő fordító, Szilber József dr. Valóban méltó a bámulatra úgy az aviatikai, mint az emberi teljesítmény. Indokínán keresztül 120 óra alatt 20.146 km-t repültek végig, ami 168 km sebesség óránként. Pivolo — ahogy Pelletier Doisyt becézőnéven egész

Franciaország ismeri — és kiváló szerelője Bésin, 1927 április hó 24-én indultak el Párizsból és június 9-én érkeztek meg Tokióba, összesen húsz útszakaszban. Az út légvonalban 17.837 km. Az intéző körök a vállalkozás értékét abban látták, hogy *ugyanannak a repülőgépnak kell megtennie a teljes utat*, úgy, hogy semmiféle pótalkatrész nem használható azokon kívül, amelyeket a repülőgép fedélzetén magával visz. A vállalkozás sikerült, minden nehézséget legyűrtek. Az útszakaszok a következők voltak: *Paris—Bukarest—Aleppo—Bagdad—Busir—Bender Abbasz—Karachi—Agra—Calcutta—Rangoon—Bangkok—Szaigon—Hanoi—Canton—Sang-hai—Peking—Mukden—Haidjon—Taikon—Oszaka—Tokio.*

A könyv egyéb földrajzi elemei mellett a közlekedésföldrajz új fejezetére mutat rá. Az Európa—Ázsia között épülő repülőközlekedés előkészítése a vállalkozás bejelentett célja volt. Valóban, büszke gondolat: a repülés meg akarja oldani a Párizs—Tokió-utat 8 nap alatt. Ez ma még csak elméletben oldható meg, éjjel-nappali repüléssel, váltott gépeken, és pilótákkal, valamint szerelőváltással, napi kb. 2000 km-t számítva. De ebben a jövőben hinnünk kell. A nemzetközi verseny már nem állhat meg félúton: most a Föld körül való repülés útjának feléhez 47 nap kellett, de az új év ezt le fogja csökkenteni. A végső megoldást is meg kell találni; tíz nap alatt a Föld körül!

A könyv igen alkalmas ifjúsági olvasmánynak is; jó a magyar ifjúságnak a férfias erőfeszítés és a kitartás iskolájába járni! A fordítás jó.

Temesi Gyöző.

Világjárók. A. Phillip: *Ausztrália honalapítói*. W. H. Gilder: *A „Jeannette” pusztulása*. G. Nachtigal: *Szahara és Szudán*. G. Schweinfurth: *Afrika szívében*. Franklin-Társulat kiadása. Bpest.

Halász Gyula lelkes buzgalma hozta létre a *Világjárók* köteteit. Hogy mit érnek ezek a munkák, csak akkor értjük meg, ha komolyan elmélyedünk bennök. Philipp, a német származású angol tengernagy viszi az első fehér embereket, a fegyenceket *Ausztráliába*. Nem vázlatos napló ez, inkább szomorú tragédia, az élet mélységeinek tragédiája, amelyben felvonul előttünk az angol társadalom élete, felfogása, *Ausztrália* benépesítése, bennszülött lakóinak életviszonyai, a telepítés nehézségei. *Sidney* megalapítása előttünk történik. Philipp több öblöt felkeres. Kutatja, melyik alkalmasabb a kikötésre. Körülnéz, az öblök környékén van-e édes víz, mert enélkül telep nem alakulhat; van-e környéken erdő, jó legelő, szántóföldnek alkalmas területeket találnak-e stb. Amit mi ma az emberföldrajz elemei címén tanítunk, az mind benne van Philipp könyvében, amint sorjában feljegyzi, hogy mit végzett nap-nap után, hogyan gondoskodott a rája bízott fegyencek sorsáról.

Gilder munkája az északi sark hőseinek tragédiája, de nemes és felemelő, ahol az emberi lélek nagyságai jelennek meg előttünk. A minden nap elibénk táruló dualisztikus megnyilvánulási mód: az anyag és a lélek, a Föld és az ember örökös, mindennapi küzdelme. Felemelő ebben a küzdelemben, hogy a lélek, az ember előbb vagy utóbb, de mindig győ-

zedelmeskedik a testen, a Földön. Az északi sarkkutatók is megkivánták a maguk hőseit, elveszett a *Jeanette* emberanyaga csak Norden-skiöld, Nansen, Gilder maradt meg. Az ember akarata legyőzte a természetadta nagy akadályokat. Nansent követték a többi kutatók, akikből Peary, azután később Amundsen stb. diadalal jártak a Sarkon.

Nachtigal munkássága Afrikára jut. A XIX. század második fele valódi hőskora az afrikai felfedező utazásoknak. Az északafrikai sivatagok és Szudán kutatóinak sorából négy nagy német utazó neve magaslik ki a század közepét követő évtizedekben. Heinrich Barth, Gerhard Rohlfs, Georg Schweinfurth és Nachtigal.

G. Nachtigal Tripoli felől nyomul délnek. Bejárja *Tibesztit*, *Bornut*, *Kanemot*, *Borkut*, a félelmetes *Vadait*. Rengeteg nélkülözés és balszerencse között vergődik el a Nílus partjára. Ma, amikor a franciák már vasutat építenek a Szahara felé, autóval pedig már átmentek rajta, érdekes, régi patinával bevontnak látszik Nachtigal leírása.

G. Nachtigal Tripoli felől nyomul délnek. Bejárja *Tibesztit*, részben kedvtelésből utazgatott, Schweinfurth már tudatosan készült a felfedező utazásokra. Egyesül benne a természetbúvár, a gyűjtő és a világgjáró szenvedélye. Földrajzi kutatásai és eredményei nagyjelentőségűek, de munkásságának igazi területe a botanika. Félévszázados tudományos munkát áldozott Egyiptom és a közel Kelet növényvilágának megismerésére. Végleg tisztázza a kérdést, hogy a *Lualaba*-folyó, melyet Livingstone utolsó útján kikutatott, nem tartozhat a Nílus vízrendszerébe.

Másik nevezetes eredménye, hogy tapasztalatai megerősítik a törpe népekre vonatkozó ősrégi történeti adatokat. Schweinfurth megtalálta az akkákat és a nyam-nyamokat. Sok néptörzset tanulmányoz. Leírásai elárulják a tanult, képzett utazót, aki a legnagyobb tudományos felkészültséggel indult útnak.

Nemcsak tanulságos, hanem élvezetes, szórakoztató olvasmányok is a *Világjárók* kötetei; tanár, tanítvány egyaránt sokat meríthet belőle. Nem maradhatnak el ezek a könyvek a tanári, ifjúsági, önképzőköri, cserkészkönyvtárakból. Léleknevelők ezek a könyvek, az emberi akarat diadalát hirdetik. Azért nagyon fontosak, mert az iskolában nem elég csak tanítani, hanem nevelni is kell.

Horváth Károly dr.

Ossendowski: *A sötét kelet árnyéka*. Fordította: Balassa József. Franklin-Társulat kiadása. Budapest.

Ossendowski-nak ebben a művében lelki rúgók tárulnak elibénk: a yallástalan vallásosság, a pogány kereszténység, a sötét babona, az isteni Mestert csak ajkukkal emlegető előkelők, állatias parasztok, a pusztulásra ítélt gyengék, a farizeuskodó főurak. Sötét rémségek vonulnak fel előttünk, a cári udvar és Rasputin, a vak katonai és rendőri terror. Ezekből tudjuk csak megérteni a bolsevikiek rémséges uralmát, a cseka munkáját. Ossendowski könyve *Oroszország* igazi fotográfiája. Mi a

művelt előkelőket ismertük, akik istápolták a tudományt, nyugati módra éltek előttünk; hallottunk az orosz parasztról, a birkatürelmű muzsikáról, de nem ismertük az „atyuska“ népének igazi arculatát. Az orosz társadalmi élet rajza az, ami szerzőnk művében elibénk tárul. Nem tiszta földrajz, de kiegészíti a földrajzi tájképet, tartalmat ad a nagy orosz síkságnak, a sztyeppnek és az erdőrégióknak egyaránt az Ural mindkét oldalán. Fájdalmas meglepetések annak, aki nem járt Oroszországban, de rémséges emlékek, aki végigélte a fogság borzalmait. Hol van az a sok iskola, merre az a sok tanító, akik letörlik majd a Föld képéről ezeket a rémségeket?

H. K.

Thirring Lajos dr.: *Budapest befolyása a környék népesedésére.* Különlenyomat a „Magyar Statisztikai Szemle“ 1926. IV. évf. 3. számából.

Szerzőnek ez az igen sok, értékes emberföldrajzi elemeket is tartalmazó értekezése mintegy kiegészítő része Thirring Gusztávnak a Földrajzi Közleményekben: *A vándormozgalom jelentősége Budapest népességének gyarapodásában* (LIII. 9—10. füzet) megjelent tanulmányának. A kb. félszázad folyamán Budapest környékén, a jövő Nagy-Budapesten végbement gyökeres átalakulást egyedül a főváros nagy vonzásenergiája idézte elő. A szerző részletekre bontva kimerítően elemzi az átalakulás menetét és értekezését mindazoknak figyelmébe kell ajánlani, akik Budapest és környékének emberföldrajzával alaposan akarnak foglalkozni.

Kéz A. c.

K. Weule: *Östársadalom és ösgazdálkodás.* Fordította: dr. Szentgyörgyi Ede. Pallas irodalmi és nyomdai r.t. kiadása.

A földrajz tanításában szükségünk van bizonyos gazdasági, társadalmi ismeretekre. Weule kis munkájában, amely elég elterjedt Németországban, olyan területen mozog, amely mindenütt szomszédos a földrajzzal, főleg annak emberföldrajzi ágazatával.

Megismerkedünk a gazdálkodás alapjaival, a legszegényebb emberek gazdálkodásával, a munkához vezető úttal, a munkamegosztással, a gazdálkodás formáival, a pénzzel, a szállító és közlekedő eszközökkel. A legtöbb részét sok alkalommal fel tudja használni a földrajztanár.

H. K.

Szádeczky K. Gyula dr.: *Erdély nyugati határhegységének képződése és kora.* Földtani Közöny, 1927. LVII. 10—12. füzet, 188—197. l.

Szerző egészen oláh álláspontra helyezkedik, amikor a mi Kelet-magyarországi sziget-hegységünket Nyugati határhegységnek nevezi s amikor régi erdélyi magyar helyneveknek oláh fordításait és jogtalan elváltoztatásait is használja.

Szerző azt vitatja, hogy a tágabb értelemben vett Bihar-csoport nagy eruptívus tömegei, különösen a Vlegyásza dakogranitja (újabbán granodioritja) valójában lakkolitis a felsőkréta korszak végén kezdett kép-

zódni. A *Gyalui*-havasok gránitja ezzel egyidős volna s ennek érintkezése alakította volna a kréta- és jurarétegeket kristályos palákká. Mindezt temérdek petrográfiai részletvizsgálat eredményeképen mondja. A hegység képződésének korára nézve pedig arra az eredményre jut, hogy a *Gyalui* havasok nem tartoznak a variszkuszi tönkök közé, hanem kárpáti gyűrődés redőzte volna.

A petrográfiai vizsgálatokhoz és a petrográfiai eredmények értékeléséhez nem szólhatok hozzá, mert ezzel nem foglalkoztam. Csak annyit jegyzek meg, hogy Pálffy és Rozslozsnik nem fogadták el Szádeczkynék ezt a véleményét, pedig bizonyára tanulmányozták a petrográfiai kérdéseket is a tőlük megszokott alapossággal. Magam részéről csak annyit szólhatok hozzá, amennyit saját észleleteim alapján ismerek. Már pedig kétségtelen, hogy a permi homokkő a *Gyalui* havasok erősen összegyűrűt kristályos paláin teljesen nyugodtan, táblásan fekszik, tehát a kristályos palák is, meg gyűrődésük is régibb a permi homokköveknél. A gyűrődés tehát karbonkori s a rétegek csupán, eltekintve a kristályos palákat jellemző, sűrű csapásváltozásoktól, általában északdéli, meg egyező a gránittömeg fő irányával. Hogy a permi homokkő nagyszerű komplexumát a metamorfizáló hatások azért nem alakították át, mert a mélyből előtörő gázokat a homokkő átterszti (l. 194. oldal), ez olyan erőszakolt „reim dich, oder ich friss dich!“, hogy teljességgel el kell vetnünk. Hisz tudtommal a gneisz csakis homokkő metamorfizálásával keletkezhetett, tehát a homokkő igenis alkalmas metamorfózisra, sőt lehetetlen, hogy a „mélyből előtörő gázok és folyadékok (!)“ át tudjanak alakítani olyan kőzetet, amelyet nem tudnak átjárni, tehát amely nem ereszti keresztül őket! Erről nem is érdemes beszélni! De hisz maga a szerző mondja értekezésének utolsó sorában, hogy „a régibb kristályos palákon fekvő felsőkréta pedig gyüretlen“ (!). Hisz akkor a hegyképződés nem lehet sem alapi, sem kárpáti, mert ezeknek a hegységeknek főgyűrődése a miocénben, sőt részben a pliocénben történt!

Amit szerző a *Zempléni* szigethegységről, a *Dobrudzásról* felhoz, az abszolúte nem tartozik ide. A folyamatok magyarázgatása egészen naiv s a hegyképződésről szerzőnek nagyon hamis fogalmai vannak. Értekezése tehát egy lépéssel sem viszi előre a *Bihar* csoportról szóló ismereteinket, sőt csak még inkább meggyőz bennünket arról, hogy a *Gyalui* havasok valóban variszkuszi tönk!

Cholnoky Jenő dr.

„*Stella Csillagászati Egyesület Almanachja 1928-ra*“, IV. évf. Szerk. Tass Antal és Wodetzky József ügyv. titkárok, Budapest, Kir. Magy. Egyet. Nyomda, 1928. Ára 4 P 50 f. (Az egyesület tagjai tagilletményül kapják.)

Az Almanach teljesen az előző évfolyam kipróbált nyomdokain halad. I. része polgári naptár; II. része a gömbi csillagászati feladatokhoz nélkülözhetetlen csillagászati tabellákat (efemeriscket), csillagászati és egyéb állandókat tartalmaz Lassovszky Károly összeállításában,

valamint ezek függelékeképpen magyarázatokat és példákat a tabellák használatához; a IV. rész a Stella vezetőségének és tagjainak névsora; az V. rész az Almanach rövid német kivonata, végül a Stella Egyesület kiadványainak jegyzéke következik, részletes tartalomjegyzékkel.

A III. rész igen változatos, a csillagászat valamenyi rokon- és segédtudományainak tárgyaiból merített cikkek gyűjteménye, még tiszta matematikai értekezés is van benne Dávid Lajostól a „határértékről.“ A cikkek a legújabb elméleti és tapasztalati eredményeket hozzák s általános érdekűek. A geográfushoz legközelebb állanak Mahler Ede: „Adalékok a naptárkérdéshez“ és Kóna Zsigmond: „Nagyméretű kicserélődési áramlatok szerepe a Föld hőmérsékleti eloszlásában“ című cikkei. Harkányi Béla báró „Sirius színéről az ókorban“ és Tass Antal „A csillagfényességmérések pontosságának fejlődéséről“ c. alatt asztrofizikai, Wodetzky József „Az éterről“ c. alatt relativitás elméleti és Steiner Lajos „A periodogramról“ matematikai statisztikai tárgyról értekeznek. Ortva Rudolf: „Az interplanetáris közlekedés problémájáról“ c. cikke szinte regényes fizika, míg P. Pinzger F. S. I. „Hell Miksa emlékezete“ roppant érdekes tudománytörténeti életrajz. Az Almanach e cikkek révén méltó folytatása az előző évfolyamoknak. M. Gy.

Zeller Tibor dr. és Reichert Róbert dr.: *Földtani Közlöny*. LVII. köt. 1—9. füzet.

A Zeller Tibor és Reichert Róbert gondos szerkesztése alól kikerülő *Földtani Közlöny* legújabb összevont füzete igen bőséges tartalommal, gazdag ábra-, térkép- stb. gyűjtemény kíséretében jelent meg. Ez az igyekezet és jelentékeny eredmény élénk bizonyossága a szerkesztők fáradságot nem ismerő munkájának, hiszen mindenki tudhatja, hogy a tudományos társulatok jelenlegi mostoha anyagi viszonyai között mit jelent hasonló kiadványt kihozni. A magyar szövegrész teljességében németül is megjelent, ami a füzet értékét megkétszerezi.

A Társulatot ért szomorú veszteségekről beszámoló gyászjelentések után Lengyel Endre a zónás *plagioklászok* ismeretéhez szolgáltat újabb adatokat, Simkó Gyula a *Tokaji-Nagyhegy* effuzív közeteinek litoklázis rendszeréről és annak morfológiai szerepéről értekeznek. Endrédy Endre a szilikátok kémiájával, Papp Ferenc a Berence melletti *Huszárhegy* hematitjával foglalkozik. A geográfusokat is közelebről érdekelheti Telegdi Roth Károlynak a *Túladunai középhegység* északnyugati peremén észlelt infraoligocén denudációs nyomokról közölt beszámolója, amely, ha még hiányosan is, de utal a hegység epirogenetikus mozgására s a további kutatások nyomán a hegység paleogén történetéről fog értékes felvilágosítást nyújthatni. Sümeghy József az *Alföld* pannoniakori faunájából, Pálffy Móric a *Tokaji hegység* erupcióinak korviszonyairól közöl adatokat, Horovitzky Ferenc a heimbai felsőoligocénből való új *Parallelepipedum*-fajt ismerteti, míg Vigh Gyula a *Budai* és a *Gercesce* hegységből való triász ismeretét egészíti ki.

Kéz A. dr.

Hidrológiai Közlöny. (A Magyarhoni Földtani Társulat Hidrológiai Szakosztályának folyóirata.) I. kötet, 70 oldal. Néhai Schafarzik Ferenc dr. közreműködésével sajtó alá rendezte Zeller Tibor dr.

Örömmel üdvözljük folyóiratunk hasábjain a *Hidrológiai Közlöny* I. kötetét. A Földtani Társulat kebelében működő Hidrológiai Szakosztály közleményei 1913—1920-ig a Földtani Közlöny függelékében jelentek meg. 1921-ben határozta el a Szakosztály a külön füzetek kiadását. Különböző okok miatt az első kötet csak most jelenhetett meg.

A gazdag tartalmú füzetet Mauritz Béla, a Földtani Társulat elnökének beköszöntő sorai vezetik be. Néhai Schafarzik Ferenc a Szakosztály első elnökéről, Kovács-Sebestyén Aladáról közöl megemlékezést. Schafarzik még két dolgozatát tartalmazza a füzet. Az egyikben új ismereteket közöl a budai hévforrások fejlődéstörténetéhez. Földrajzi szempontból különösen nagy fontosságúak a másik dolgozatban, Vác város dualiviális terraszáról írott megállapításai. Szontágh Tamás a hazai artézi kutak történeti és hidrológiai viszonyairól s az idevonatkozó törvényes intézkedésekről értekezik. Treitz Péter a szegedi belvizek mozgásával kapcsolatban az Alföld ismeretéhez közöl értékes adatokat. Néhai Szinyei-Merse Zsigmond a csikvárs megyei borvízforrások körül végzett kutatásainak eredményeiről számol be. Horusitzky Henrik a székesszék város hidrológiai viszonyairól írt előzetes jelentést. Schréter Zoltán az esztergomi barnaszénterület karsztvizeit ismerteti. Végül Zeller Tibor Zsigmondy Vilmosról, a magyar artézi kutak fúrásának nagy mesteréről születésének 100. évfordulója alkalmából közöl megemlékezést.

A füzet értékét nagyon emeli, hogy az értekezések bőséges német kivonatban is megjelentek. Kiállítása csinos, öt szöveg közötti kép és két fénykép díszíti. Kívánjuk, hogy a következő kötetek minél előbb, hasonló gazdag és változatos tartalommal jelenjenek meg.

Mihalik László dr.

Válasz néprajzi térképem bírálatára. A Földrajzi Közleményekben Kéz Andor dr. *Magyarország néprajzi térképe* című munkámat bírálja. Több fontos ok voltaképpen arra készítetne, hogy bírálóval egyáltalán ne bocsájtkozzam vitába. Mert ez a vita kétségtelenül káros és veszedelemes volna a magyarságra nézve.

Bíráló azt állítja, hogy a térkép módszeréről kellő felvilágosítást csak magyar nyelven adtam. Ez az állítás nem áll meg, a térképből angol-, francia- és németnyelvű kiadás is forgalomba került kimerítő magyarázó szöveggel. Bírálónak erről alaposabban tájékozódnia kellett volna, mert így természetesen megdől mindaz a feltevés, amelyet a 268. lapon megköszöntök, s amelynek alapja éppen az, hogy „az idegen a körök stb. rejtett értelmére nem gondolhat“. Véleményem szerint, de úgy látszik bíráló szerint is, az a magyarázat, hogy „a körök nagysága arányban áll az illető község népességével és a község területével!“ nemcsak tudós szakértőknek, hanem minden intelligens embernek elegendő felvilágosítást nyújt az álta-

lam alkalmazott módszerről. Kifogását is csak arra támasztja, hogy ez a magyarázat idegen nyelven nem jelent meg.

Bíráló szerint egyébként „kétségtelen, hogy a térkép tudományos szempontból, beavatottak részére igen érdekes kísérlet“. Tudományos kísérletem eredménnyel teljesen meg vagyok elégedve, ha az tudományos szempontból megfelelő; a felületesen ítélkező laikus tömeg ama részével, amelyre bíráló megállapításai fenntarthatók, mit sem törődöm.

Megelégszem azzal az eredménnyel, hogy hazánk nemzetiségi zavaros viszonyainak feltüntetésében sikerült egy lépéssel tovább jutnom. Az elfogulatlan szemléltre bízom annak megállapítását, hogy ha csak felületesen is egybe hasonlítja például Dunántúl, Győr és Pápa körüli vidékét Vajdahunyad környékével, vajjon nem lát-e a feltüntetett falvak számában, nagyságában, sűrűségében, a hegyek kiterjedésében, a rutén, oláh és magyar színtoltok képcében rengeteg *kvalitatív és kvantitatív különbséget*, vagy aláírja-e bírálónak véleményét, hogy „a népsűrűsége, a gyéren lakott, vagy teljesen lakatlan területre való tekintet nélkül minden össze van vonva, s a területek egészen közös nevezőre vannak hozva“.

Akit ez a vita érdekel, annak ajánlom, hogy vessen egybe például Kolozsvár környékének magyar színtoltjait a különböző néprajzi térképeken. Ha egyetlen egyet tud mutatni, amely a magyarságnak annyi kisebbségi nyelvszigetét tünteti fel ezen a területen (és így természetesen más területen is), mint az én térképem, akkor kész örömet meghajlok a bírálólat előtt.

Kovács Alajos h. államtitkár, a *Magyar Statisztikai Hivatal* igazgatója a *Föld és Ember* 1928. évf. I. számában ezeket mondja: „Annak a célnak, hogy a nyelvterületek határait hozzávetőleges pontossággal meg lehessen állapítani, a térkép teljesen megfelel s ha a békerevizió komolyan szóba jön, bizonyára hasznos szolgálatot is fog tenni a térkép ebben az irányban. Propaganda célra is rendkívül alkalmas. A térkép így kiválóan alkalmas hazánk néprajzi viszonyainak megismertetésére, de azoknak a kiáltó igazságtalanságoknak bizonyítására is, melyet a trianoni békeszerződés okozott Magyarországnak. Szükséges azonban, hogy a magyar közönség körében is minél szélesebb körben elterjedjen ez az ugyancsak hasznos és szükséges térkép, amelyért a legnagyobb elismerés illeti meg Kogutowicz Károly dr.-t.“

E. D. dr. (*Magyar Statisztikai Közlemények*, 1928. I. sz. 107. lap): „A régi Magyarország néprajzi térképének megszerkesztése nagy szakértelmet kívánó feladat. A magyarság által lakott területek népsűrűsége általában nagyobb, mint a többi területeké s a magyarság a nem magyar többségű vidékeken is jórészt városi településekben helyezkedett el. A magyarság tehát aránylag kisebb területen nagyobb számmal él, mint a más nyelvű népesség. A térképnek, ha hű kifejezője akar lenni a nemzetiségi viszonyoknak, népsűrűségi alapon, hogy úgy mondjuk, *súly szerint* kell kategorizálnia az egyes területrészeket. Az eddigi térképezési módszerek a nehézségeket főképp ú. n. „lakatlan területek“ beiktatásával küszöbölték ki, amelyeknek tetszésszerű megállapítása a módszerek gyenge oldala volt. Kogutowicz még ezen aránylag kisméretű térképen is a községen-

kinti ábrázolást alkalmazva, a többségben levő nemzetiséget halavány színtónusban, a községek nagyságát, helyzetét és egymásközi sűrűségét pedig ugyanannak a színnek sötétebb árnyalatával jelzi. Ez az eljárás biztosította azt, hogy a sűrű lakosságú magyar területek az aránylag nagy területű, de ritka lakosságú másnyelvű területekkel szemben megfelelően érvényesülhettek a térképen. A magyarság rovására még így is mutatkozó aránytalanságot a térkép e legújabb kiadása azzal is igyekszik eliminálni, hogy a nagyobb településektől mentes területeken a többi színckre még a hegyrajzot is rányomatták. Csakis egy ilyen községenkinti feldolgozással készült néprajzi térkép ad olyan etnográfiai határokat, amelyek a tájékozatlan külföld számára is biztos támpontul szolgálhatnak."

C. Uhlig tübingai egyetemi professzor a *Deutsche Allgemeine Zeitung* 1928 január 31-i számában: „In einer sehr bemerkenswerten, neuen Darstellungsweise trägt sie zugleich der Verteilung der Sprache, der Siedlungsdichte und auch der Volksdichte Rechnung, wirkt sehr ein-drucksvoll.“

Dr. Saenger, *Präsident des Preussischen Statistischen Landesamts*: „Ihr Versuch, auf einer Karte von nicht allzugroßem Umfange die Verteilung der Siedlungen, die Bevölkerungsdichtigkeit und die ethnographische Gliederung gleichzeitig zur Darstellung zu bringen, hat mich lebhaft interessiert. Ich bin sehr gern bereit, sie in der »Zeitschrift des Preussischen Statistischen Landesamts« zu besprechen.“

G. Langer, a *Literarisches Zenträlblatt* 1928. IV. sz. 362. lapján: „Die Karte selbst ist nach einer so zweckmäßigen Methode gezeichnet, dass diese den deutschen Verlegern sehr empfohlen werden kann. Die Methode der Karte ist sowohl für Wandkarten als für Atlanten vorzüglich geeignet: Sie gibt nicht nur einen Überblick über die allgemeine Verteilung der Nationalitäten, sondern lässt auch in gemischtsprachigen Bezirken die Stärken der einzelnen Nationalitäten annäherungsweise erkennen; die örtliche Verteilung der Nationalitäten auf Stadt und Land kommt viel besser zum Ausdruck als bei Methoden, die nur das Prozentverhältnis durch farbige Streifung angeben, und sie ist übersichtlicher als die Methode, die bloss die Ortschaften farbige darstellt. Dabei sind die Zahlenverhältnisse tunlichst objektiv und sorgfältig wiedergegeben.“

Kogutowicz Károly dr.

Megjegyzés a válaszra. Minden félreértés elkerülésére meg kell jegyez-nem, hogy bírálatom megírására csak az igazságos ügy iránti szeretet készítetett. Minden megállapításomnak végére jártam s így bírálatom minden betűjéért vállalom a felelősséget. Ez — és nem a vita szélesítése — kényszerít arra, hogy szerző válaszára megjegyzéseket tegyek.

Elsősorban nem tévedtem, amikor azt írtam, hogy a térképhez csak magyarul jelent meg bőséges magyarázat. A térkép szeptemberben jelent meg, én decemberben foglalkoztam vele. A kiadónál megállapítottam, hogy addig idegennyelvű magyarázó szöveg nem jelent meg. Viszont igaz, hogy a térkép megjelenése után körülbelül *félévre* szerző angol francia és német szöveget is nyomtatott, tehát a térkép *legnagyobb kelendősége*

idején idegen szöveg nélkül került ki a külföldre és én decemberben nem tudhattam azt, hogy februáriusban mit fognak még a térképhez pótlólag nyomtatni. De viszont azt is meg kell mondanom, hogy a magyarázat a térkép érthetőségén a külföldi szemlélő előtt vajmi keveset segít. Hiszen minden folt kettős értéket (lakosság, terület) szemléltet s így a foltokat egymással és összességben, amint azt előzően is megírtam, statisztikai évkönyvvel fölfegyverkezve lehet valósággá változtatni és összehasonlítani, — de csak abban az esetben, ha szerző az összevonás mértékéről is fölvilágosítást fog adni.

Elismerem, hogy a térkép *érdekes* kísérlet, de *nem sikerült* kísérlet s így tudományos szempontból sem mondható annak. A térkép megjelenésének ideje, egész berendezése stb. mind arról tesz bizonyosságot, hogy a térkép *elsősorban* a külföldi laikus, a magyar viszonyokkal ismeretlen közönség fölvilágosítására készült. Ezzel pedig nehezen egyeztethető össze szerzőnek az a *beismerő* kijelentése, hogy: „...a felületesen ítélkező *laikus tömeg* ama részével, amelyre *bíráló megállapításai fenntarthatók*, mit sem törődöm“.

Ami pedig a válaszban felsorolt magyar és német ismertetéseket* illeti, az ismertetők részben nem mélyedtek el, részben nem mélyedhettek el a térkép tanulmányozásában.

Kéz Andor dr.

Edvi-*Illés Aladár* és Halász *Albert*: *Magyarország a háború előtt és után gazdaságstatisztikai térképekben*. (Kiadta a Magyar Statisztikai Társaság Államtudományi Intézete, 1926.)

Hazánk gazdasági életével foglalkozó geografusnak mindúntalan akadnak olyan problémái, amelyek megkívánják a régi és a megcsontított Magyarország gazdasági adatainak összehasonlítását, sőt igen gyakran a mai terület háborúelőtti és utáni adatainak összevetését is. Aki a magyar statisztikai anyagot gyakrabban kezeli, tudja, hogy milyen nagy nehézséget okoz a maga céljainak megfelelő anyag kiválogatása. Éppen ezért már annak idején is nagy szükségletet elégített ki az Edvi-Halász-féle atlasz megjelenése. Az atlasz közben több kiadást ért. Megjelenése idején elsősorban arra volt szüksége a magyar gazdasági életnek, hogy a történelmi és csonka ország gazdasági adatairól kapjon összehasonlítható képet. Az atlasz valóban ezt adta. Az azóta eltelt csaknem egy évtized óta nagy gazdasági eltolódások, változások mentek végbe a megcsontított magyar földön a békebeli helyzethez képest, s a gazdasági körök már inkább annak szükségét érzik, hogy ugyanezen terület háborúelőtti és utáni adatait hasonlíthassák össze. Erre a célra készült az atlasz legújabb kiadása. Anyaga csaknem teljesen kimeríti a magyar gazdasági élet minden térképekben és számszerűen fogható mozzanatát, tehát a fizikai tényezőket, forgalmat, energiakérdést, népesség és műveltség kérdését, tökeszervezetet, mezőgazdaságot, erdészetet, ipart és bányás-

* Elveinkkel ellentétben, csakis szerző személyére való különös tekintettel közöltük azokat.

Szerkesztők.

szatot, államháztartást. Kartogramjai és grafikonjai világosak, szépek és könnyen érthetők. Sajnos, a geográfus megint csak nagy nehézségekkel használhatja egyiket-másikat, mert ismét csak közigazgatási és nem tájegységek szerint készültek. Azonban így is csaknem nélkülözhetetlenek a hazai gazdasági földrajzzal foglalkozóknak. Egy nagyon kellemetlen tévedés még mindig benne maradt az atlaszban, annak erdőterképén. A Treitz-féle klimazonális talajbeosztást növényzeti beosztásnak veszi, s ahol Treitz erdőtalajövei szerepelnek, ott a térkép erdősegeket jelez. Ez pedig lényeges különbség. Még bántóbb, hogy erre a talajtérképre viszi reá a fűrésztelepeket.

Az atlasz magyar és angol kiadásban jelent meg.

Fodor Ferenc dr.

Halász Albert: *New Central Europe in economical maps.* (Budapest, 1928.)

Az Edvi-Halász atlaszok egyik természetszerű folytatásának olyan atlasznak kellett lennie, amely Csonka-Magyarország gazdasági adatait a szomszédos államok adatainak keretében mutatja be. Ez az atlasz most jelent meg angol és német szöveggel. Az előző Edvi-Halász-féle atlaszok rendszerében készült, kartogramokban és grafikonokban dolgozza fel az anyagot. Először egész Európa gazdasági termelését és közlekedését dolgozza fel rövidebben, azután Középeurópa népességét, etnografiáját, forgalmát, energia-termelését, bányászatát, mezőgazdaságát, erdészetét, iparát és kereskedelmét szemlélteti részint ábrákban, részint statisztikai adatokban. Az atlasz valóban hiányt pótol a szó szoros értelmében. Mindenki előtt ismeretes, aki hasonló problémákkal foglalkozik, hogy azonos időre vonatkozó és így összehasonlítható statisztikai anyag beszerzése milyen nagy nehézségekbe ütközik, ha nagyobb területeken dolgozunk. Különösen nagy nehézségekbe ütközik az utódállamokra vonatkozó homogén anyag megszerzése. Halász atlasza nagy mértékben megkönnyítette most a magyar geográfus munkáját, mert csaknem teljes anyagot tár fel előtte. Térképei sok színben készültek, technikailag kifogástalanok, világosak, könnyen használhatók. De nemcsak a geográfus, hanem minden magyar örülni fog az atlasz megjelenésének, mert ennél hathatósabb, tudományos propagandát nem lehet elképzelni a magyar ügy szolgálatában. Anyaga magától is megvilágítja, hogy milyen lehetetlenül dülta fel Trianon Középeurópa gazdasági életét. Bemutatja az atlasz azt is, hogy a tőlünk keletre és délre fekvő szomszédok gazdasági élete mennyivel kezdetlegesebb a miénknél. Magunk is nagyon sokat okulhatunk belőle, mert bizony sok olyan adata van a szomszédos államokról, amelyeket minden érdekességük ellenére magunk sem ismerünk eléggé, éppen mert nagyon nehezen hozzáférhetők. Hasonló nemzetközi érdekességű atlasz még nem is jelent meg a magyar könyvpiacra. A szerzőt minden elismerés megilleti a szerkesztés nagy munkájáért.

Fodor Ferenc dr.

Felix von Luschan: *Völker, Rassen, Sprachen*. Deutsche Buch-Gemeinschaft. Berlin, 1927.

Amíg régebben az emberi lény rejtélyének megoldása jórészt a „miért, hogyan, mi célból“ kérdéseknek az íróasztal mellett való spekulatív-filozófiai fejtegetésében merült ki, addig az első ősemberi csontvázleletek felbukkanása a hiteles bizonyítékok gyűjtésére s ezzel kapcsolatban az emberiség eredetére terelte a figyelmet. Az utóbbi évtizedek eredményes nyelvészeti és néprajzi kutatásai viszont az embertanban is a ma élő csoportok, a népek, rasszok tanulmányozását állította az érdeklődés homlokterébe. Ma az embertani kutatások javarésze a fajkérdés jegyében mozog s iránta a laikus közönség is mind nagyobb érdeklődést mutat. Nagy szolgálatot tett tehát úgy a tudománynak, mint a nagyközönségnek a berlini egyetem pár év előtt elhunyt kiváló antropológusa, Luschan professzor, amidőn szóban forgó könyvét 1922-ben megírta. Minthogy az első nagyobb formátumu kiadás hamarosan elfogyott, a „*Deutsche Buch-Gemeinschaft*“, a szerző halála után megszerezvén a könyv tulajdonjogát, azt kisebb, könnyebben kezelhető alakban, de az eredeti szöveg érintetlen meghagyásával most újból kinyomatta, hogy minél szélesebb körök hozzájuthassanak.

Már a könyv hármasképe jelzi, hogy Luschan nem egyoldalúan kezeli a rasszkérdést, hanem annak minél többoldalú megvilágítására a néprajz és nyelvészet eredményeit is felhasználja. Ezzel nemcsak könyvének bizonyító erejét fokozza, hanem a különben igen szövevényes kérdést a laikus részére is világossá, élvezetessé teszi. Nem száraz, nehezen érthető tételek alakjában tárgyalja a rasszkutatás eredményeit, hanem a népek leírása közben szinte észrevétlenül viszi át azokat az olvasóba. A laikusnak a rasszkérdés szövevényeibe való bevezetését megkönnyíti azzal, hogy elején a kutatások történetéről és főbb eredményeiről rövid, élvezetes áttekintést nyújt, majd kiindulván az ausztráliaiakból, mint a legegyszerűbb rasszösszetételű csoportból, úgy halad fokozatosan ama területek felé, hol a rasszkérdés a legbonyolultabb. Előázsiai rasszviszonyaink túlrészletes tárgyalása nem áll arányban a könyv többi fejezetével. Viszont nagyon érthető, hogy régi kedvenc munkaterületén ennyire elidőzik s kárpótolja az olvasót azzal, hogy itt ügyesen bepillantást nyújt nemcsak a rasszkérdés sokoldalú és szövevényes voltába, de a kérdés megoldásának mikéntjébe is.¹

Luschan könyvéből a rasszok mivoltát s a rasszkérdés szerepét és jelentőségét nem unalmas témák és osztályozások alakjában, hanem az élet valóságában tanulja meg az olvasó. Elméletek és számadatok tömege helyett a rasszkérdésnek a népek történetével s a milicu hatásával való szoros kapcsolatát mutatja be. Ezért könyve a geográfusnak, historikusnak,

¹ Reánk, magyarokra vonatkozólag Kollmann-nal szemben azt az álláspontot képviseli, amit újabban a magyar embertani tudomány különben hiteles koponya-, fénykép- és mérési anyaggal is igazolt, hogy a honfoglaló magyarság ázsiai rasszelemei a nagy keveredés dacára még ma is kimutathatók.

szociológusnak, nyelvésznek, ethnográfusnak, régésznek egyaránt tanulságos és élvezetes. Luschán az ember monofiletikus származásának híve: „az egész emberiség egyetlen fajt (species) alkot“. Mint komoly, sokat tapasztalt s úgy az embertani, mint a néprajzi és nyelvészeti kutatások terén nagy áttekintésű szakembert, nem vezetik félre a divatos hipotézisek csalóka ígéretei. Ezért véleménynyilvánítása megfontolt, óvatos s a rendelkezésre álló adatok minden irányú latolására támaszkodó. Kiemeli a rasszkeveredés nagy szerepét s elítéli azt az irányzatot, mely a színesbőrűeket állatias, vad embereknek akarja feltüntetni s egyik rasszt a másik rovására sokkal értékesebbnek törekszik bemutatni. A homo nordicus imádatnak éppúgy nem híve, mint más rasszok alsóbb rangúságának. Hirdeti, hogy magában véve egyik rassz sem értéktelenebb a másiknál, ellenben minden rasszban vannak értéktelen, antiszociális elemek s ezek számát kell megfelelő eszközökkel csökkenteni.

Bartucz Lajos dr.

Partsch: *Geographie des Welthandels*. Ferdinand Hirt in Breslau. 1927. 22 M.

Ez szerzőnek halála után kiadott utolsó munkája, melyet életében nem fejezhetett be. Meglévő kéziratát tanítványa, Reinhard egészítette ki és rendezte sajtó alá. Ez a munka azoknak az előadásoknak alapján készült, amelyeket Partsch, mint a lipcei egyetem tanára az egyetemmel kapcsolatos kereskedelmi főiskolán tartott. Általános gazdasági földrajz, de nem öleli fel a gazdasági földrajz teljes anyagát, mert csak az egyes termények geográfiájával foglalkozik, a kereskedelmet és a közlekedést csak a terményekkel kapcsolatban érinti. A munka legfőbb érdeme, amiben egyúttal eredetisége is rejlik, tárgyának tisztán geográfiai beállítása és tárgyalása. Eddig kevés földrajzi író találta meg a termelés egyes ágainak, illetve a termények földrajzi ismertetésének helyes módját; főleg statisztikai, közgazdasági és áruismereti szempontból foglalkoztak velük. Partsch a terményeket földrajzi tájak szerint csoportosítja, rámutat a termelés földrajzi tényezőire, léptenyomon hangsúlyozza a gazdasági életnek a természeti tényezőkkel való szoros kapcsolatát és a földrajzi szempontok állandó figyelembe vételével kíséri végig azt a folyamatot, mely a termelés helyétől a kereskedelem és az ipar közvetítésével a fogyasztóig vezet. Részletes statisztikát ad minden egyes termelési ágra vonatkozóan. Nemcsak a mostani, hanem a múlt gazdasági állapotot is figyelembe veszi s ezáltal tanulságos összehasonlításokat tesz lehetővé.

• Bevezető része az emberiség földrajzi eloszlásával, az egyes népfajokkal, vallásokkal, világnyelvekkkel, a nagyhatalmak térbeli kialakulásával és különböző kereskedelmi tényekkel (vámok, pénznemek, kereskedelmi társaságok stb.) foglalkozik. A kereskedelem áruit két csoportba osztja, ú. m. a tengeri és szárazföldi terményekre. Mindkettőnél nem az áruk minőségét, hanem a földrajzi elterjedést veszi a tárgyalás alapjául. Így pl. külön foglalkozik az egyes óceánok állati és növényvilágával szélességi övek szerint. A szárazföldi termékeket a következő csoportok szerint taglalja: 1. sarkövi, 2. északi mérsékelt övi, 3. száraz szubtrópusi,

4. nedves trópusi vidékek, 5. a déli félgömb szubtrópusi száraz vidékeinek termékei. Bármennyire is helyesnek kell tartanunk földrajzilag ezt a módszert, meg kell jegyeznünk, hogy bizonyos önkényesség nélkül nem vihető keresztül. Amilyen jól beillik pl. a rizs, tea és ópium a monzunvidékek terményei közé, a gyapot már nemcsak ezeknek a vidékeknek terménye; a dohány pedig határozottan internacionális növény. Az állattenyésztést se lehet jól beilleszteni egyik fentnevezett termelési övbe se, mert pl. a marhatenyésztés a túlnedves trópusi és arktikus tájak kivételével mindenütt előfordul. Ez a tájak szerinti széttagolás annyiban előnyös, hogy összefoglaló képet ad az egyes tájak különböző terményeiről, de gyakorlati és így pedagógiai szempontból hátrányos is, mert teljesen különválasztja és széttagolja a hasonló célt szolgáló terményeket (táplálék növények, ipari növények stb.). Szerintünk helyesebb volna a hasonló célra szolgáló terményeken belül keresztülvinni a földrajzi tájak szerinti csoportosítást. Külön fejezetben foglalkozik az egyes ásványi termékekkel jelentőségük sorrendjében s végül az ipar földrajzi feltételeit tárgyalja.

A munka könnyű áttekinthetőségét a lapszálon feltüntetett tárgyalási szempontok nagyon megkönnyítik. Kár, hogy grafikonokat és térképrajzokat nem tartalmaz, ami hasonló tárgyú munkában szinte nélkülözhetetlen. Főleg a kereskedelmi szakiskolák tanárai számára igen becses és ajánlható segédkönyv.

Hézszer Aurél dr.

Dr. Georg Wegener: *Im innersten China*. Eine Forschungsreise durch die Provinz Kiangsi. Berlin 1926. 409+XI. és 2 számozatlan lap.

A hatalmas munka egy 1906-ról 1907-re nyúló hathetes tudományos utazás eredményeit közli. A tudós főiskolai professzor nemcsak szakemberek számára írja könyvét, hanem szélesebb olvasó táborra számít. Kalandokat nem közöl ugyan, sőt éppen azt mondja utazása egyik legérdekesebb eredményének, hogy ezen a területen baj nélkül bonyolította le az egészet; viszont olyan vidékeket járt be, amelyekben az eredeti, ősi kínai élet helyenkint teljes érintetlenségben figyelhető meg.

Az út *Kiang-szi* tartományon halad át, mely a *Kan-kiangra* és vízrendszerére terjed. A régebbi századokban — amikor *Kanton* volt az európaiak számára egyedüli nyitott kikötő — *Kanton* felől a *Kan-kiang* völgyén vezetett az út a *Jang-ce-kianghoz*, ahonnan a *Császár-csatornán* át Észak-Kínába is eljutnak az európaiak. Körülbelül egy évszázad óta ezt az útvonalat teljesen felhagyták. Újabban legfeljebb misszionáriusok fordultak meg *Kang-sziban*. Szakismeretek nélkül, egészen más célok szolgálatában, semmiféle földrajzi leírást nem közölnek. Ennek tulajdonítható, hogy *Wegener* úgyszólván szűz területen jár, olyanon, amelyről megbízható feljegyzések, útfelvételek nem állnak rendelkezésre.

Az utazás kiinduló pontja *Kin-kiang* városa. Alatta torkollik a *Jang-ce-kiangba* a nagyterületű *Po-ang tó* lefolyása. Ez a tó gyűjti össze a tartomány főfolyójának a *Kan-kiangnak* és összes mellékfolyóinak vizét. *Wegener* a *nankingi* német konzul és egy német születésű kínai tolmács kíséretében *Nan-csang* tartományi székhelyig bárkán teszi meg

az utat, majd innen gyalog hatalmas, keletnek fordított ívben áthatol a tartomány északi és északkeleti részein. Az akkor még császári kormány rendkívüli figyelemben részesíti az expedíciót, nemcsak védőőrséget, hanem úti marsallt is rendel számukra. *Ning-tuban* megint bárkára ül a kis társaság és a *Kan-kiang* egyik mellékfolyóján, majd magán a főfolyón lefelé hajózva újból eléri a tartomány székhelyét. Közben megismerkedik a kínaiak elsőrangú hajózási készségével. Ennek köszönheti, hogy a sok sellőn minden baj nélkül, simán halad át.

W e g e n e r érdekesen írja le a *Kan-kiang* tavi deltáját. A náddal borított törészletek, mocsárak, iszappadok, homoksávok csodálatos egyvelege ez, amelyen a *Hsziu-zho*, a *Fu-kiang* és *Kiu-kiang* torkolatai is szétterpeszkednek. A kép úgyszólván naponkint változik. A delta kiterjedése szoros összefüggésben áll a csapadék mennyiségével. Huzamosabb cső után hatalmasan szétterül, eső hiányában összébb szűkül és teljesen megváltoztatja a táj képét. A tótól délre rendkívül termékeny síkság terül el, a tartomány valóságos granáriuma. Az elsőrangú rizskultúra bonyolult csatornarendszerét és különleges települési viszonyait szerző festői módon vázolja. Egyébként úgy találja, hogy *Kiang-szi* tartomány a kiskereskedők eldorádója, ők adják meg a lakosság gazdasági életének a jellegét. A kereskedelem főcikkei a rizs, a tea és a porcellán.

Igen kimerítően foglalkozik a kínaiak elterjedt közlekedő eszközeivel, az egykerékű taligával. Csodálatos készítmény ez! Nem úgy, mint a mitaligánknál, ahol a súly egy része az emberre jut, hanem minden teher a tengelyt nyomja, az embernek csak az a dolga, hogy a taligát továbbtolja. Így lehet megérteni, hogy a helyenkint nagyon rossz utakon egy-egy ember kora reggeltől késő éjjelig tartó munkában 2q súlyt 40—50 km távolságra tolvá csak 60 fillért keres. Szerző helyesen jegyzi meg, hogy itt is egy technikailag jelentékeny kultúrteljesítmény fényes csiráját látjuk, mint sok más kínai szerszámban, eszközben vagy intézményben. A tervszerű továbbfejlesztés és fenntartás munkája hiányzik és így a fejlődés kezdetén a dolog megáll, megmerevedik.

Rövid leírások és jellemzések megismertetnek bennünket az érintett városokkal, a lakosság különös szokásaival, öltözetével, étkezéseivel, tekintést nyerünk a kínai házba, templomba, szerző sokszor sikerülten megeleveníti a vidék egyik-másik festői vagy gazdaságilag fontos részletét, ízelítőt ad a kínai közigazgatásból, sőt megtörtént esetek kapcsán a kínai lélek rajza is ki-kiütözik soraiból. Megcáfolja azt a régebbi utakkal kapcsolatban elterjedt hiedelmet, hogy *Kiang-szi* ásványi termékekben gazdag, csak silányabb minőségű kőszene van.

Az expedíció a megtett utat iránytű, óra és forrásponthőmérő segítségével térképezte és négy darab negyedmillió lapon melléletként a műhöz csatolja. Orográfiából csak annyit közöl, amennyit az útról beláthatott, a neveket a helyszínen nyert felvilágosítások alapján tünteti fel. Sokszor hivatkozik L ó c z y r a és még inkább R i c h t h o f e n r e. Megállapítja, hogy bár R i c h t h o f e n csak a tartomány északi és északkeleti részeit járta be, a hegyvonulatok és völgyek irányát, a folyóhálózat és a közlekedési vonalak rendszerét csodálatos divinációval írja le.

Útja leglényegesebb eredményeül éppen azt tekinti, hogy a nagy német Kína-kutató elméleti megállapításait gyakorlatilag is igazolta. A 172 pompás fényképreprodukcióval díszített könyv még a gazdag német útleíró irodalomnak is nyeresége.

Prochaska Ferenc dr.

S. R. Steinmetz: *Die Nationalitäten in Europa.* (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Ergänzungsheft II.)

Európának a világháború illetőleg az ezt követő békékötésekkel kezeltetett nemzetiségi viszonyait tárgyalja Steinmetz amsterdami geográfus. Tulajdonképen 1924-ben a berlini egyetemen tartott s nagy érdeklődést és visszhangot keltő előadásainak közlése, amely azonban bizonyos, főképen gazdasági okoknál fogva csak 1927-ben látott nyomtatásban napvilágot. Tárgyilagosan s mély áttekintéssel ismerteti Európának, főképen pedig Középeurópának ezt az égető kérdését. Elsősorban a nemzetiség fogalmát határozza meg. Az e kérdéssel foglalkozók egész táborával polemizálva megállapítja, hogy a nemzetiséget nem a faji sajátosságok, sem pedig a nyelv alkotják kizárólagosan, hanem inkább a közös történelmi fejlődés alapján kialakult szokások, öröklött tradíciók s a szellemi és fizikai élet azonossága folytán keletkezett együttérzés azok a tényezők, amelyek a nemzetiséget meghatározzák. A legjellemzőbb vonás pedig a nemzetiségnél: az önállóságra való törekvésnek az akarata. Karakterisztikus példaként hozza fel többek között ezen megállapításainak támogatására az irakérdést és a zsidóság világhelyzetét. Előadásaink sorozatából minket magyarokat főként az a része érdekel, amely a volt *Osztrák-Magyar monarchia* nemzetiségeivel foglalkozik. Alapos tárgyilagossága ellenére több helyen magyar elnyomtatásról emlékezik meg, amit azonban valószínűen a velünk szemben ellenséges és tudományos mezbe bujtatott propaganda iratok hatásának lehet tulajdonítani, mert hisz köztudomású dolog, hogy a mi nemzetiségi törvényünk volt a legliberálisabb az egész világon. Megállapítja, hogy *Magyarországon* a nemzetiségeknek nem voltak elszakadási törekvései s csak kényszerűség folytán szakadtak el az anyaországtól, dacára a magyaroknak velük szemben tanúsított „merev” magatartásának. A kisentente államokat a legszerencsétlenebb politikai alakulatoknak tekinti, szerinte ezek éppen az ellenkezőjét szolgálják annak, mint amit a francia diplomácia eredetileg akart, t. i. hogy a németeket kelet felől egy szláv államokból álló gyűrű vegye körül, mert ezzel megadta a feltételeit annak, hogy a magára maradt osztrák németiség a birodalmi németiséggel egyesülhessen, — ami pedig a németiség erősbödését jelenti. Emellett pedig összetételeiben olyan államokat alkottak, amelyek nemzetiségei között mély, úgyszólván teljesen áthidalhatatlan szakadások vannak. Jugoszláviát pl. három, a történelmi tradíciók folytán egymástól teljesen elütő szláv népből alkották, amelyeket a nyelv látszólagos egysége sohasem alakíthat át egységes néppé, illetőleg nemzetté. Ugyanez a helyzet a cseheköt kérdésben is. A tótok szláv voltak ellenére sem akartak a csehekkel egyesülni s ezt az egyesítést is csupán az entente akarata hozta létre, azonban a csehek sohasem fogják őket a cseh állameszme

számára megnyerni. A románokat illetőleg, akiknek római származását kétségbe vonja, s inkább egy a Balkán nemzetiségeiből alakult keveréknek tekinti, a mi történelmi megállapításainkkal szemben azt állítja, hogy már a régi időben is mint határország szerepeltek *Magyarországon* s a XIII. és XIV. században igen gyakran települtek át *Moldva*, illetőleg a *Havasalföld* területeire; pedig a nagyobb mértékben való települési folyamat épp az ellenkező irányban folyt valószínűleg ebben az időben is s később még nagyobb méretekben. Autonómiára törekedtek, de a *Magyarországtól* való elszakadásra nem is gondoltak. — Fölötte érdekesen fejtegeti Európa többi nemzetiségeinek a kérdését is s egyúttal kiemeli az egyes nemzetiségek szívósságát. Kedvezőtlennek tekinti a nemzetiségi elv alapján apró államokra való tagozódást, mert ez csak a nagy népek présdájául dobja oda az apró nemzeteket s inkább a bizonyos geográfiai egységekben való tömörülést ajánlja, mivel az az idő, amikor a nemzetiségi principiumot a szó szoros értelmében komolyan fogják venni, még igen távol van.

Előadásai kétségkívül az európai nemzetiségi kérdés tudományos fejtegetéseinek egyik igen érdekes és figyelemreméltó összeloglalását tartalmazza s a füzet méltán tarthat számot úgy a geográfus, mint a nagy közönség érdeklődésére.

Stancz Ernő dr.

S. Passarge: *Klima und Landschaftsbild*. Mit 115 Abbildungen, darunter 9 in Farben und 6 in Doppeltondruck, sowie einer farbigen Karte. 8°, 119 l. Leipzig, 1927.

Néhány év óta a földrajzi irodalomban egyre gyakrabban találkozunk a *táj* szóval. Módszertani munkákban is egyre sűrűbben szerepel a *tájrajz*. Különösen a hamburgi földrajzi társaság és az ottani egyetem kiadványaival kapcsolatban jut az olvasó elé. De hisz nem csoda! Passarge a hamburgi egyetem geográfus-tanára és ő a *tájrajz* legelkeseredettebb harcosa, de egyúttal már a végletekbe vitt művelője is. Ugyyszólván alig múlik el egy-egy szemeszter, hogy a könyvpiacra meg ne jelenne Passargetől valami *tájrajzi* jellegű munka. Az egész tárgyat mélyebben és más oldalról bemutató ismeretet nagyszámú és vaskos könyveknek eddigi olvasója természetesen már nem talál bennük. De annál több és lehetetlen osztályozást. Igazi német vonás!

Címben jelzett munkája a klimatikus tényezők alapján Földünket a következő tájokra osztja: *sarki, mérsékelt, forró, száraz*. Mindegyikben különböző típusokat s alfajokat különböztet meg. Éppen ez utóbbiak azok, amelyek legjobban kihívják a kritikát. Szerény véleményünk szerint pl. lehetetlenség már a címben megjelölt témát tárgyalva addig menni, hogy *Bergfussniederungen, Bergfusswiesenniederungen, Obstgartensteppe* stb. típusokról beszéljünk. Ezzel csak diszkreditáljuk a *tájrajzot*.

A pompásan szép képekkel — közöttük néhány gyönyörű színes — díszített munkát végiglapozva, az az érzésünk, hogy ez a könyv csak a képeiért íródott.

Karl János dr.

Dr. F. Rawitscher: *Die heimische Pflanzenwelt in ihren Beziehungen zu Landschaft, Klima und Bodon.* 8°, 238 l., Freiburg, 1927.

A világháború előtti időkben Földünk növénytakarójával az általános és leíró földrajzi jellegű munkák meglehetősen röviden végeztek. Napjainkban a helyzet azonban egészen más. Az a fontos szerep, amelyet a növényvilág a táj képében, a vidék gazdasági életében s az emberi településben játszik, arra kényszeríti tudományunk művelőit, hogy fokozottabb mértékben figyelembe vegye. Ez is magyarázata annak, hogy az utóbbi időben egymásután jelennek meg olyan növényföldrajzi munkák, amelyek a geográfusok olvasó közönségére is számítanak. A címben jelzett könyvünk is ilyen természetű.

Bevezető részében a növényföldrajzi alapfogalmakat: elterjedés, reliktumfajok stb. adja, majd a talaj és éghajlat azon tulajdonságaival ismerteti meg, amelyek a növények térbeli elterjedésében jelentősek. Így sorra kerül a talaj *fizikai* tulajdonsága (homok-, vályog-, agyagtalajok), *kémiája* (savtartalmú H-ionok mennyisége, anyagi összetétele, pl. mész-kő) és *biológiája* (baktériumok és más apró szervezetek szerepe). Az éghajlat tényezői közül a növényvilág elterjedésére legfontosabb a nedvesség és a hőmérséklet, mert ezek szabják meg a fizionómiai formákat vízszintes és függőleges irányban. A kettő segítségével határoljuk el Földünk növényzónáit és flóra-birodalmait, illetőleg vidékeit.

A könyv második része a közönségesebb szövetkezeteket tárgyalja, tehát: *erdő-, fátlan csoportosulások* (mező, fenyér, lúp) és a *vizek növényvilága* (külön az édes és sós víz, mindkét helyen a plankton és a part flórája). Az egyes szövetkezetekkel kapcsolatban megismerkedünk azok optimális szükségletével, válfajaikkal (tölgy-, bükkerdő stb.), fejlődésével és végül az ember átalakító munkájával (erdőgazdálkodás, lúp- és fenyérjavítás). A könyv befejező része a középeurópai, különösen a németországi flóra fejlődéstörténetét ismerteti, részletesen fejtegetve a *postglaciális* időket (praeboreális, boreális, atlantikus, subboreális és subatlantikus időszak) és a pollenspektrumból vonható következtetéseket.

Rawitscher munkáját a botanikusokon kívül a geográfusok is haszonnal forgathatják. Az utóbbiak igényét a hasonlilegű munkák között talán a legjobban kielégítheti.

Karl János dr.

Mexico, Land, Volk und Wirtschaft. Irta: Dr. Karl Sapper, a würzburgi egyetem r. tanára. II. teljesen átdolgozott kiadás. Nyolcadrét, 166 oldal. 28 képpel és egy gazdaságföldrajzi térképvázlattal. Kiadta L. W. Seidel & Sohn. Wien, 1928. Ára füzve 8 bir. márka, kötve 9 márka.

Az az öt utazás, amelyet szerző *Mexikóban* tett, kétségkívül az ország egyik legkiválóbb ismerőjévé avatja. Legutóbb 1923 őszén járt ott és saját kijelentése szerint a lakosságnak olyan nagyarányú tetterejéről szerzett tapasztalatokat, hogy teljes reménységgel tekint az ország jövője elé. Tiszteletreméltó a maga nemzete szempontjából szerzőnek az az igyekezte, hogy az ott lakó németseg helyzetét részletesen eseteli és az

elhelyezkedési lehetőségek feltárásával az esetleg kikívánczozó honfitársait csalódásoktól megkíméli. Ebből a szempontból a könyv a német nemzeti gondolat jó katonája.

Szerző teljes felkészültséggel és tudományos tárgyilagossággal szól Mexikó felépítéséről és felszínéről, talajáról, éghajlatáról, vizeiről, növényzetéről és állatvilágáról. Ez a mű első része. Rövid fejezetei kimerítőek és legmodernebb földrajzi tárgyalásmódja igen élvezetessé teszi azokat. Nagyon emelte volna olvashatóságát, ha Mexikónak valamelyik újabb felvételen alapuló *leiró földrajzi térképét* mellékelte volna. A közel kétfélmillió Mexikói Egyesült Államok áttekintő térképe hálára kötelezné a könyv olvasóit.

A könyv második részében az ország gazdaságtörténetével foglalkozik. Az őslakosság, a spanyol gyarmatosítás, a köztársaság gazdálkodása 1911-ig és 1911 óta, vagyis a legújabb kor tartozik ide. Amit az indiánusok, különösen a máják és aztékok ősi kultúrájáról elmond, az pompás összefoglalása mostani tudásunknak. Fejtegetései alapján megszívlelendő tanácsokat ad a német magán- és közgazdaság részvételére is.

Harmadik részében végül a jelenlegi gazdálkodás minden ágát veszi sorra. Bányászat, a vadon tenyésző állat- és növényvilág gazdasági kihasználása, földművelés, ipar, forgalom, kereskedelem nyer részletes megvilágítást, amihez egy ívnyi statisztikai tabellát csatol. Befejezésül betűrendben közli az összes államok adatait. Ez a könyvnek igen szerencsés függeléke.

A kötet kiállítása szép, műnyomópapíron megjelenő képei igen hatásosak, gazdaságföldrajzi térképe pedig rendkívül hasznosnak mondható.

Temesi Győző dr.

Helmuth v. Glasenapp: *Brahma und Buddha*. Die Religionen Indiens in ihrer geschichtlichen Entwicklung. Berlin é. n. 350 l. Deutsche Buch-Gemeinschaft.

A Földrajzi Közlemények legutóbbi évfolyamában jelent meg a *Deutsche Buch-Gemeinschaft* méltatása. Glasenapp könyve ennek a néhány éves könyvvállalatnak a kiadásában jelent meg. Németországban ma már két kiadóvállalat igyekszik óriási példányszám segítségével a könyvek árát lehetőleg alacsonyra szorítani. A *Deutsche Buch-Gemeinschaft* mellett a *Volksverband der Bücherfreunde* majdnem évtizedes multra tekint vissza. Ha meggondoljuk, hogy a taglétszám mind a kettőnél felülmúlja a félmilliót, megérthetjük a kiadványok pompás kiállítását, a gyönyörű félbörkötést, a finom famentes papírost és a függelékül hozott 35 elsőrangú fényképreprodukciót. A könyv ára a kiállításhoz képest rendkívül alacsony (5 P.).

Szerzője széles alapokon, elsőrangú történelmi tudással ismerteti India vallásainak fejlődését a legprimitívebb kezdettől napjaink hinduizmusáig. Legfontosabb fejezetében India vallásainak *Dél-, Közép- és Kelet-ázsiai*ban való elterjedését vizsgálja. Mindenütt kutatja a népléleknek, a művészetnek és a kultúrának a vallással való összefüggését. Befejező

része a nyugatról és az izlám területeiről évszázadokon át beszivárgó hatásokat fejtegeti és magyarázza. Ezeknek következményeképen alakult ki India vallási strukturája és sok tekintetben kulturális képe is.

A két *India*, de elsősorban *Előindia* mai társadalmi, állami és gazdasági viszonyainak a megértéséhez nagyban hozzájárul, úgyhogy a geográfus is haszonnal olvashatja. *Prochaska Ferenc dr.*

Meyers Geographischer Handatlas. Bibliographisches Institut kiadása. Lipcse, 1928. Hetedik átdolgozott és bővített kiadás. 101 fő és 115 mellékterképpel. Négyhasábos névmutatóval 184 oldalon, póttjegyzékkel. Vázonkötésben ára 26 bir. márka.

Alig két évvel hatodik kiadása után jelent meg, 9 fő és 5 mellékterképpel bővítve. Böven foglalkozik Németországgal és 21 lapot szentel a gazdasági földrajz kérdéseinek. Európával a lapoknak több mint fele foglalkozik. Szerencsésnek mondható lexikon alakja. Ami kivitelét illeti, úgy szedése, mint nyomása és színezése tiszta és kellemes, ami bizonyára nagy elterjedést biztosít az atlasznak.

Mindenesetre megértjük, hogy német embernek könnyebben esik a német elnevezések kiejtése. Mégis némi mohóság tűnik elő abból, hogy olyan gyorsan veszi át a délszláv, oláh stb. magyarból hirteleniben fordított helyneveket, mellőzván a történelmi Magyarország területén az összes ősi magyar neveket is. Ellenben nem viszi rá a lelke, hogy első helyen még Csonkaországunkban is a történelmi magyar neveket használja. Még itt is a rég letűnt hatalmi konstellációban makacsul erőszakolt, de minden megátalkodott erőlködés ellenére is mindig visszautasított *Steinamanger—Fünfkirchen*-féle gúnyneveket írja vastagon és igazán kegynek látszik, hogy ezek alatt zárójelben és vékony írással feltünteti a törvényes és történelmi magyar nevet. Kellemetlen ez az indokolatlan makaesség és bizony elrontja az egyébként kiváló mű hitelét. Mert ha mindazokon a helyeken, ahol nehezebb nekünk ellenőrizni, ilyen önkényes hamisításokat enged meg magának, akkor bizalmatlanul kell fogadnunk nomenklaturáját. Amennyire értenénk, hogy a maga közönsége számára kisebb betűvel a német nevet is feltüntesse, annyira tiltakozunk a fenti eljárás ellen. Csak egy esetben engedhető ez meg: ha iskolai célra történelmileg begyökerezett neveket használna. Tudományos műnél csak árt az ilyen eljárás. *Temesi Győző dr.*

Erdmann D. Beynon: Isolated Racial Groups of Hungary. Geogr. Review Americ. Geogr. Soc. of New York, október 1927. 586—604. old., 8 kép.

Szimpatikus, az igazságot helyesen kereső cikk, csak az a baja, hogy egyedül magyar forrásmunkákra lévén utalva, bizony nagyon hamar kiapadt a forrás! A cikk írója jól tudhat magyarul, az irodalmat is ismeri, dehát az a baj, hogy erről a kérdésről komoly, alapos tudományos munkát keveset kap. Tárgyalja a sárközi, ormánysági, esökölyi, göcscsi, hetési népet, a palócokat, matyókat, kalotaszegieket, székelyeket és csángókat. Leginkább a Malonyai-féle könyvek alapján ítél.

Ch.

Stein Aurél: *Alexanders Campaign on the Indian North-West Frontier*. Különlenyomat a „The Geographical Journal” 1927 novemberi és decemberi számaiból. 3 táblával, 1 vázlattal és 1:500.000 méretű térképpel. Nyolcadrét 23+25 oldal. Ára ?

Stein Aurél 1895-ben nyomult először az Alsó-Swat vidékre *Malakand* elfoglalásakor. Azóta többször tartózkodott rövidebb-hosszabb ideig itt, a *Kabul Swat* nevű baloldali mellékfolyójának völgyében, de sohasé végezhetette be tanulmányait. A *Kabul*-folyó völgyében van *Kabul* város és *Peshawar* között az a szoros, amelyen át már az ókorban folyt a közlekedés *Afganisztán*, illetve a Hindukus vidéke és az *Indus* alföldje között. Ezen a szoroson kelt át 327 tavaszán Nagy Sándor India leigázására. Steinnak végre 1926 tavaszán sikerült *Dir*, *Swat* és *Chitral* politikai megbízottja révén elérnie *Swat* uralkodójának engedélyét egy két és fél hónapos földrajzi és régészeti kutatásra.

Különösen Nagy Sándornak *Felső-Swat* és az *Indus* között vívott harcaival foglalkozik. Ezekről részletesen a Nicomediai *Arrianos* tájékoztat Nagy Sándor hadjáratairól szóló művében. Stein az *Arrianos* által a völgyben fekvőnek mondott *Bazira* várát a mai *Bir-Kotban* véli megtalálni és a közelében nyomozza *Ora* várát is. Végigjárja *Felső-Swatot*, mint az első tudományos expedíció vezetője; felvételeket, fényképeket készít és igen értékes anyagra tesz szert. Tisztázza a *Swat* és a vele párhuzamosan folyó *Indus* hágóinak elhelyezkedését és különösen foglalkozik a *Pir-Sár* teljesen vad hegláncával, amely körül az *Indus* folyása máig tisztázatlan. Stein megrajzolja az egész vidék sejtett hidrografiáját. Itt keresi az *Arrianosnál* mesésen erősnek jellemzett *Aornos várát* és ha ebben igaza van, ez igen nagy értéke eredményeinek, mert eddig *Aornos*t inkább a *Kabul* várostól délre elterülő vadonban keresték. A *Kabul* völgyében előrehaladó Nagy Sándor-féle hadseregnek azért kellett ezeket a vadvidéki erődöket elfoglalnia, hogy észak felől biztosítsa balszárnyát egy esetleges támadás ellen, amely annyi buvóhelyet nyújtó hegységben veszedelmes lehet.

Illusztrációi szépek, térképe eredeti és így nagyértékű. Elmondhatjuk, hogy Stein Aurél tanulmánya páratlanul értékes történetföldrajzi olvasmány.

Temesi Győző dr.

Albert Demangeon: *Géographie universelle: I. Les Iles Britanniques*. 1927.

Vidal de la Blache még a világháború előtt tervbe vette olyan kiadványsorozat megindítását, amely a modern földrajzi tudomány, a szintetikus tájleírás szellemében ismerteti meg a művelt közönséggel a Föld egyes országait. A terv megvalósulását a világháború és Vidal de la Blache közbejött halála akadályozta meg. Most indult meg a 15 kötetre tervezett kiadványsorozat Gallois párizsi egyetemi tanár szerkesztésében a Demangeontól írt Nagy-Britanniát tárgyaló kötettel.

A Vidal de la Blache iskolájából már több mintaszerű tájleírás került ki. Ezek szakítva az enciklopédikus földrajzi leírások módszerével,

a tájat úgy fogják fel, mint a legkülönbözőbb emberi és természeti jelenségek gyakran bonyolult szintézisét, amelyben az említett jelenségek változatos, sokoldalú, gyakran nehezen kimutatható, de mindig szerves kapcsolatban vannak egymással. Vidal de la Blache szerint az egyes tájak nemcsak a saját egyéni életüket élik, hanem kisebb-nagyobb életközösségek részei, melyekkel annál szorosabb kapcsolatban állanak, minél magasabb civilizációra jutottak el. Ebben a szellemben írta meg Demangeon is kitűnő munkáját. Meglátszik rajta, hogy a felhasznált gazdag irodalom mellett igen sokat merít egyéni tapasztalataiból is; az anyag feldolgozásának módszere pedig követendő példaként szolgálhat minden hasonló tudományos vállalkozás számára.

Először általános geográfiai képet ad a brit szigetvilágról: ismerteti földrajzi helyzetét, felszínének kialakulását, éghajlati viszonyait, de ezeket nem egymástól elszigetelve, hanem mind abból a szempontból tárgyalja, hogy mi volt a szerepük a szigetvilág népességének, kultúrájának és mai nagyhatalmi helyzetének kialakulásában. Majd az ország egyes tájait veszi sorra, külön ismerteti *Irországot*, *Skóciát*, *Wales* tartományt, a nagy iparvidékeket, *Délangliát*. Ezeket nem a leíró földrajzi munkákban megszokott sablonos beállításban (fekvés, felszín, éghajlat, növényzet stb.), hanem tájöldrajzi jellegzetességeik kiemelésével, életmegnyilvánulásaikban mutatja be, pl. ilyen fejezetekre taglalja: „Halászat a skót partokon“, „A falvak élete“, „A városok élete“ stb. Legértékesebb és legcreditibb fejezetei azok, amelyekben a felületes szemléletre egyformának látszó nagy ipari városok egyéni életét geográfiai alapon írja le. Különösen részletesen mutatja be *Londont*, a kikötő életét, a város fogalmát és népességének sokféle életmegnyilvánulását. Talán egyetlen hátránya, hogy az egyes fejezeteknek nincs meg a kellő áttekinthetősége; ezen apróbb fejezetekre való taglalással, vagy a tárgyalás szempontjainak marginális kiemelésével lehetne segíteni. — Végül a szigetország gazdasági viszonyaival foglalkozik, alapos leírását adja az egyes termelési ágaknak, a vasutaknak, a hajózásnak, a gyarmatosításnak stb. anélkül, hogy bárhol is unalmassá válnék. Aki ezt a munkát alaposan átolvassa, tiszta képet kap nemcsak a brit szigetvilág, hanem az egész világbirodalomnak geográfiai mivoltáról. Nagyban emeli a könyv értékét a 80 darab vázlatos térkép, amelyeken a szerző igyekszik minden térképen szemléltethető jelenséget bemutatni, valamint a több mint száz kitűnő és jellegzetes fénykép, amelynek jelentékeny részét maga a szerző készítette.

A mű az Armand Colin párizsi cég kiadásában jelent meg. Ára füzve 80, kötve 105 frank. Hézsér Aurél dr.

Társasági ügyek.

A *Földrajzi Közlemények* szerkesztésében változás állott be. Karl János dr. választmányi tagunk, miután válságos időkben éveken át fáradhatatlan buzgalommal és mélyre ható szakértelemmel végezte a tit-

kárral együtt a szerkesztés nehéz munkáját, elérkezettnek látta az időt, hogy átadja helyét a főtítkárnak.

Társaságunk hagyományait nemcsak alakilag akarjuk követni, amikor a főtítkár elfoglalja helyét a szerkesztőségben, hanem azon leszünk, hogy mielőbb fölemelkedjünk a háború előtt elért színvonalra. Ebben a törekvésünkben támaszkodhatunk közvetlen elődeinknek a legnehezebb években megvalósított eredményeire, de munkánkat csak úgy koronázhatja siker, ha tagtársaink megfelelő támogatásban részesítenek bennünket. Szükségünk van anyagi támogatásra: a tagdíjak pontos befizetésére, lehetőleg felülfizetésekre, önkéntes adományokra és új tagok gyűjtésére. Szükségünk van erkölcsi támogatásra: színvonalas tudományos és népszerű cikkekre, földrajzi hírekre, elsősorban hazai, másodsorban külföldi földrajzi kiadványok (könyvek, folyóiratok, térképek, földgömbök, domborművek, stb.) ismertetésére. Kérjük tagtársainkat, hogy mindegyikük vállaljon tehetségének és hajlamainak megfelelő részt a közös munkából.

Örömmel jegyezzük itt fel, a boldog békeidőkhöz képest nemcsak visszaesés, de haladás is történt a magyar földrajz terén. Valamennyi vidéki egyetemünk székhelyén új földrajzi kiadványok jelennek meg és dolgoznak a magyar tudomány felvirágoztatásán. A fiatalabb testvérvállalatokkal vállelve, a célszerű munkamegosztás alapján akarjuk szolgálni a magyar geográfia ügyét.

Itt említjük meg, hogy főtítkárunk, hazai és külföldi geográfusok kérésére, elvállalta a *Bibliographie géographique internationale* magyar részének szerkesztését. Kérjük földrajzi szerzőinket, írják meg néhány sorban, mit tartanak munkájukban eredeti alkotásnak, új eredménynek.

A kiadókat pedig arra kérjük, hogy földrajzi kiadványaikból a fenti ismertetések céljaira 1—3 tiszteletpéldányt Társaságunkhoz beküldeni szíveskedjenek.

Szerkesztők.

1. Választmányi ülések.

Az 1928. januárius 19-én tartott választmányi ülésen a választmány elhatározta, hogy a Conseil de recherches gyámködása alatt álló london-cambridgei ú. n. nemzetközi földrajzi kongresszuson való részvételét még a kairói kongresszuson részt nem vett semleges államok magatartásától is függővé teszi. A német *Geographentag* a német geográfusoknak nem javasolta és javasolja a részvételt mindaddig, míg a nemzetközi kongresszusok összehívása, tagjainak megválasztása stb. szabálytalan módon és hatalmi csoportok felügyelete alatt történik.

A berlini földrajzi társaság 100 éves fennállásának ünnepélyére érkezett meleg hangú meghívást a választmány örömmel vette tudomásul és a Társaság képviselétével az elnököt bízta meg. Együttel kérte a tagokat, hogy az ünnepségen mennél nagyobb számmal vegyenek részt. Ezt előmozdítandó állami támogatás kiutalását kérte.

A választmány elhatározta, hogy a huzamosabb időn át tagdíjakkal hátralékban maradt és az ügyész felszólítására sem reagált tagok ellen az ügyéssel a bírói eljárást megindíttatja.

A március 1-én tartott választmányi ülésen a választmány közö-

nettel vette tudomásul a Farkasfalvi-féle alapítvány pótzáradékának megerősítését és az ügyben eljáró ügyésznek fáradozásáért jegyzőkönyvi köszönetet szavaz. A főtitkár ajánlatára a választmány a folyó évi vándorgyűlést Pécsre és az őszi hónapokra tűzte ki és egyben intézkedett a választmány a társasági oklevelek pótlásáról is.

Az április 12-én tartott választmányi ülésen a választmányi főlkérte az elnökséget, hogy a Világtérképező Intézet tagságának vitás ügyét az Állami Térképészeti Intézet vezetőségével rendezze. — A f. é. közgyűlést április 19-ére, illetve május 3-ára tűzte ki és a választások előkészítésére bizottságot választott. A Földrajzi Közlemények szerkesztését a titkárságra bízta és Karl Jánosnak a szerkesztésben kifejtett eddigi odaadó munkálkodásáért jegyzőkönyvi köszönetet szavazott.

2. Előadások:

Estély:

1928 februárius 23-án: gróf Teleki Pál dr.: *Népvándorlás Mezőpotámiában.* (Vetített képekkel.)

Szakelőadások:

Januárius 26-án: Potyondi Lendvay Károly: *Új szerkezetű zsebben hordható tájoló, távolságmérő és szögmérő műszer.*

Március 22-én: Somogyi József dr.: *A tengeri kikötők forgalmának háború utáni átalakulásáról.*

Április 19-én: Gáspár János dr.: *Faji adottságok a földrajzi környezetben.*

3. Tagfölvétel:

Az 1928 január 19-én tartott választmányi ülésen a választmány M. A. V. Tiszti Kaszinót, Szolnokról; Fejér Miklós földbirtokost, Tiszavárkonyról; Papp Andor orvost, Tiszasasról; Maklár Károly ref. lelkészt, Kunhegyesről; Andersen Aladár pü. titkárt, Szolnokról; Szily Ádám ügyvédet és Szédely Lajos ügyvédet, Szigetvárról; Gonda Balázs dr. főjegyzőt, Ókésckéről; Kracker Vilmos államp. főtisztet, Devecseréről; Bahó László ref. lelkészt, Szegedről; Chugyik Pál ev. aesperest, Aszódról; vitéz Farkas Ferenc közs. jegyzőt, Nagykátáról; Micsanay Ernő korm. tanácsost, tkpt. vezérigazgatót, Aszódról; Böhm Pál kereskedőt, Szegedről; vitéz Zsiray József polg. isk. tanárt, Budapestről; Jobbágy Anna tanárt, Kecskemétről; a budapesti ref. gimn. földrajzi szertárát; a tatabányai Bányatisztviselői Kaszinót; Bódi Béla tanárjelöltet Budapestről; nagybányai Horthy Gyuláné földbirtokost, Tiszaszalkáról; Glatz Károlyné dr. tanárt és Takács József tisztviselőt Budapestről; március 1-én a bajai áll. felsőkereskedelmi iskolát; Szlávik László főv. polg. isk. tanárt, Ruschil' Albert de la Roche mérnököt, Potyondi Lendvay Károly ny. őrnagyot, Budapestről és Russay M. Aranka irg. nővért, Esztergomból; április 12-én Aujeszky László dr. meteoro-

lógust, és Hajóssy Ferenc tanárt, Budapestről; Steller Lajos okl. gépészmérnököt, Fűzfő-Gyártelepről és Berndt Kornél tkpt. cégvezetőt, Gyuláról a rendes tagok sorába fölvette.

Pályázat ifjúsági olvasmányokra.

Farkasfalvi Kornél tiszteletbeli tagunknak Társaságunknál kezelt 2400 (kettőzernégyszáz) pengős alapítványának kamataival jutalmazandó földrajzi tárgyú ifjúsági olvasmányokra ezennel pályázatot hirdetünk.

1. A pályamunkák beadásának határideje 1928 december 31.

2. A jelítség pályamunkákat a Magyar Földrajzi Társaság elnökségéhez kell beadni. A pályázat titkos.

3. A pályamunkák megbírálására a Magyar Földrajzi Társaság választmánya a választmányi tagok közül választott három tagú bizottságot küld ki.

4. A pályázat sorsáról a bíráló bizottság 1929 május elsejéig dönt. A pályadíjat megosztani nem lehet. Ha a pályamunkák közül egyik sem üti meg a mértéket, a pályadíj kiadása megtagadható.

5. A pályázat eredményét a Földrajzi Közlemények egyik 1929-i füzetében fogjuk közzétenni. A pályadíjat az 1929-i közgyűlésen adjuk ki.

6. A nyertes pályamunka, amennyiben nyomtatásban megjelenik, címlapján a következő feliratot viselheti: A „Magyar Földrajzi Társaság Farkasfalvi Kornél alapjából jutalmazott pályamunka.”

7. A nyertes pályamunkával 1930 december 31-ig az alapító rendelkezik. Ha addig nyomtatásban ki nem adja, tulajdonjoga visszazáll a pályázóra. A többi pályamunka a pályázó tulajdona marad. Igazolt tulajdonosaik 1929 december 31-ig azokat a Magyar Földrajzi Társaság titkári hivatalában átvehetik.

8. A pályamunkák kívánatos terjedelme négy (4) nyomtatott ív, a Földrajzi Közlemények alakjában, garmond szedéssel. Az illusztrációk és a térképek a munka értékét növelik. Elsősorban magyar tárgyú munkák jutalmaztatnak.

A Magyar Földrajzi Társaság Választmánya.

Tagtársaink figyelmébe !

Tagdíj	8 pengő
Előfizetés	10 »
Oklevéldíj	8 »
Alapítótagság	200 »
Pártfogótagság	400 »

Figyelmeztetjük Tagtársainkat, hogy a Földrajzi Közleményeket tagdíjuk ellenében kapják, külön előfizetési díjat tehát ne küldjenek be. Az előfizetés (10 pengő) csak azok részére kötelező, akik nem tagjai a Társaságnak.

Titkár.

Resultate der wissenschaftlichen Erforschung des Balatonsees.

I. Band.

Physische Geographie des Balatonsees und seiner Umgebung.

- I. Teil. Die Geomorphologie des Balatonsees und seiner Umgebung.* Preis Pengő
1. Die geologischen Formationen der Balatongegend und ihre regionale Tektonik. Von Ludwig v. Lóczy 25—
 2. Geologischer, petrographischer, mineralogischer und mineralchemischer Anhang. Von K. Emszt, L. v. Ilosvay, D. Laczkó, G. Melcer, G. Riegler, F. Schafarzik, E. Sommerfeld, S. v. Szinnyei-Merse, P. Treitz und St. Vitalis 10—
 3. Geophysikalischer Anhang I—III. Von Dr. Robert von Sterneck, Baron dr. Loránd Eötvös und Dr. Ludwig Steiner 5—
 4. Geophysikalischer Anhang IV. Erdbeben in der Umgebung des Balatonsees. Von Dr. Anton Réthly 3—
 5. Palaeontologischer Anhang. I. Band. Von M. E. Vadász, P. Vinassa de Regny, K. Papp und F. A. Bather 30—
 6. Palaeontologischer Anhang, II. Band. Von S. Bittner, J. Böckh, F. Frech, E. Kittl, L. v. Lóczy 30—
 7. Palaeontologischer Anhang, III. B. Von G. Arthaber, K. Diener, F. Frech, O. Jaekel, J. Méhes und M. E. Vadász 30—
 8. Palaeontologischer Anhang, IV. Band. Von J. Halaváts, O. Kadić, T. Kormos, I. Lörenthey, J. Tuzson, I. Vitalis u. A. Weiss 30—
 9. *II. Teil. Hydrographie des Balatonsees.* Von Dr. Eugen von Chohnoky 20—
 10. Anhang. Beiträge zur Kenntnis der Grundwässer im Ufergebiete des Balatonsees. Von Dr. Gustav Rigler 3—
 11. *III. Teil. Limnologie des Balatonsees.* Von Dr. Eugen von Chohnoky 5—
 12. *IV. Teil. 1. Sektion.* Die klimatologischen Verhältnisse der Umgebung des Balatonsees. Von Dr. Joh. Candid Sáringer.... 5—
 13. *IV. Teil. 2. Sektion.* Die Niederschlagsverhältnisse der Umgebung des Balatonsees. Von Edmund Bogdányf 3/60
 14. *IV. Teil. 3. Sektion.* Resultate der Phytophänologischen Beobachtungen in der Umgebung des Balatonsees. Aus dem Nachlasse des weil. Dr. Moritz Staub, in Druck gelegt von Dr. J. Bernátsky 5—
 15. *V. Teil. 1. Sektion.* Temperatur des Balatonseewassers. Von Dr. Joh. Candid Sáringer 2—
 16. *V. Teil. 2. Sektion.* Die Farbenercheinungen des Balatonsees. Von Dr. E. v. Chohnoky. *3. Sektion.* Die Reflexionserscheinungen der bewegten Wasserflächen. Von Dr. Baron Béla Harkányi.... 6—
 17. *V. Teil. 4. Sektion.* Das Eis des Balatonsees. Von Dr. Eug. von Chohnoky 6—
 18. *VI. Teil.* Chemische Eigenschaften des Wassers des Balatonsees. Von Ludwig von Ilosvay 2/40
 19. Anhang. Chemische Untersuchung der Produkte des Héviz-sees bei Keszthely. Von Dr. Julius v. Weszelszky 2—

II. Band. Die Biologie des Balatonsees.

- 20 *I. Teil.* Fauna. — Einleitung und allgemeine Übersicht. Von Dr. Géza Entz. 1—14 Sektionen: Protozoa, Coelenterata, Turbellaria, Nematoda, Rotatoria, Bryozoa, Annelida Fisch-Parasysten, Crustacea, Hydrachnida, Mollusca, Fische, Amphibia, Reptilia, Vögel. Von: K. Brancsik, J. Daday, R. Francé, S. Lovassy, L. Méhely, I. Rátz, K. Szigethy und J. Vángel 10—

21. Anhang. Beiträge zur Kenntnis des Planktons des Balaton. Von Dr. Géza Entz jun.; und I. Nachtrag zu den lebenden Weichtieren. Von Dr. A. Weiss. — II. Nachtrag von Theodor Kormos	Preis Pengő 4.—
22. II. Teil. Flora. 1. Sektion. Kryptogame Flora des Balatonsees und seiner Umgebung. Von Dr. Julius v. Istvánffy	5.—
23. Anhang. Die Bazillarien des Balatonsees. Von Dr. Joseph Pantocsek	10.—
24. 2. Sektion. Die pflanzengeographischen Verhältnisse der Balatonseegegend. Von weil. Dr. Vinzenz v. Borbás von Dejtér. Deutsche Bearbeitung von Dr. Eugen Bernátsky	10.—
25. Anhang. Die tropischen Nymphaeen des Hévízsees bei Keszthely. Von Dr. Alexander Lovassy	5.—

III. Band.

Sozial- und Anthropogeographie des Balatonsees.

26. I. Teil. 1. Sektion. Spuren von prähistorischen und antiken Wohnsitzen um Veszprém. Von Julius Rhé	4.—
27. 2. Sektion. Archäologische Skizze der Umgebung des Balatonsees. Von Dr. Valentin Kuzsinszky (noch nicht erschienen)	20.—
28. 3. Sektion. Kirchen und Burgen der Umgebung des Balaton im Mittelalter. Von Dr. Remigius Békefi	15.—
29. II. Teil. Ethnographie der Umwohner des Balatongestades. Von Dr. Johann Jankó. Nach Ableben des Autors deutsch bearbeitet von Dr. Willibald Seemayer	15.—
30. IV. Teil. Beschreibung der Kurorte und Sommerfrischen am Balatonsee. Von Dr. Stefan v. Boleman	4.—
31. V. Teil. Bibliographie des Balatonsees. Von Dr. Johann Sziklay (Der III. Teil: Anthropologie der Umwohner des Balatonsees ist nur in Vorbereitung.)	4.—

Atlas.

32. I. Teil. Topographische Spezialkarte des Balatonsees und seiner Umgebung, in 4 Blättern 1:75.000. Entworfen von Dr. Ludwig v. Lóczy	10.—
33. II. Teil. Geologische Spezialkarte der Umgebung des Balatonsees, in 4 Blättern, 1:75.000. Entworfen und bearbeitet von Dr. Ludwig v. Lóczy	40.—

Das ganze Werk ist ermässigt für 250 Pengő erhältlich.

Bestellbar:

bei der Balatonsee-Kommission der Ungarischen Geographischen Gesellschaft (Budapest VIII, Múzeum-körút 6—8, Universität, Geographisches Institut) oder bei Kilian Frigyes Utóda, Buchhandlung (Budapest IV, Váci-utca 25).

DR. EUGEN V. CHOLNOKY,
Präsident der Balatonsee-Kommission

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

LVI. KÖTET.

1928.

V—VI. FÜZET.

Alföldünk morfológiai problémái.

Irta: Cholnoky Jenő dr.¹

Az Alföld tudományos tanulmányozása mintegy 15 évvel ezelőtt kezdődött, a háború utolsó éveiben s a háború után reánk szakadt, rettentő időkben fennakadt s csak most kezdődik újult erővel. Ezt az újrakezdést a Nagyméltóságú Vallás- és Közoktatásügyi m. kir. miniszter úrnak az a bölcs intézkedése tette lehetővé, hogy az Alföld morfológiai tanulmányozásának céljaira a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem Földrajzi Intézetéhez 30 millió koronát, 2400 pengőt utalt ki. A *M. Földrajzi Társaság Alföldi Bizottságának* munkálkodása tehát újra megindult. A többi tudományszak munkálatainak költségeit részben a Balaton Bizottság kiadványainak eladásából befolyt csekély összeg, részben pedig az alföldi törvényhatóságok újra kiutalandó ségélye fogja fedezni. Ezen a téren sem szünetelt teljesen a munka, mert régi, kipróbált munkatársaink és újabb fiatal erők állandóan foglalkoztak a nekik jutott feladatokkal. Természetesen csendben folyik a munka, minden reklám nélkül.

Maradjunk mi csak a *Balaton Bizottság* csendes, de rendkívül eredménydús munkálkodásának tradíciói mellett.

Hogy most mégis az *Alföld* tudományos tanulmányozásának egyik részletkérdésével foglalkozom, ez azért történik, mert legálább ezen az egy példán meg akarom mutatni, hogy milyen nehéz, mennyire bonyolult kérdések előtt állunk s nem lehet csodálni, ha a munka zajtalanul, állandóan folyamatban van ugyan, de még mindig nem érett meg annyira, hogy összefoglalóan közölni lehetne.

Az Alföld tudományos tanulmányozásának eddig már alapvető fontosságú eredményeket köszönhetünk. Azóta tudjuk, hogy a Duna és Tisza völgyet vágta az Alföld felszínébe, még pedig terraszos völgyet. A Duna és Tisza alföldi terraszai meglepték a geográfusokat, mert ezzel megdőlt az a régi felfogás, hogy az *Alföld* a környező hegyekből lejövvő patakok számára mozdulatlan erozióbázisul szolgált volna.

Nagyon meglepőek voltak a *Duna* és *Tisza* parti képződményeinek tanulmányozásából származó eredmények. A parti dűne fogalma egészen új volt a magyar földrajz történetében. A morotvák keletkezésének és átalakulásainak tüneményei szintén csak most világosodtak meg.

Legáltalánosabban terjedt el a világirodalomban a futóhomok formáinak analízise. Nem régen járt itt Ivar Högbom fiatal

¹ Elnöki megnyitó az 1928 május 3-án tartott LVI. rendes közgyűlésünkön.

svéd morfológus, hogy a futóhomok mozgásának eredményeképpen keletkezett formákat vezetésem mellett tanulmányozza és a svédországi futóhomok formáit megmagyarázhassa. Erről írt, rendkívül gondos és tanulságos munkája² bizonyítja, hogy egyedül a mi Alföldünkön találta meg a tanulmányozásnak azt a tökéletességét, amire okvetlenül szüksége volt. Sven Hedin is a mi tanulmányaink alapján magyarázza a *Takla-Makán* hómoksivatag buckáinak alakját és mozgását.³

Az Alföld folyóinak tanulmányozása vezetett arra az eredményre, hogy a folyók jellege a folyóvíz munkaképességének és a végzendő munkának összehasonlításából meglehetősen szigorú mechanikai törvényességgel adódik ki. Ha a folyó munkaképessége nagyobb, mint a hordalék tovaszállításához szükséges munka, akkor a folyó felsőszakasz jellegű, tehát völgyét bevágja. Ha a munkaképesség egyenlő a hordalék tovaszállításához szükséges munkával, akkor a folyó középszakasz jellegű, tehát kanyarog és végül, ha a munkaképesség kisebb az elvégzendő munkánál, akkor a folyó alsószakasz jellegű, tehát zátonyos és szétágazik. A fattyúágak középszakasz jellegűek.⁴ Ez a törvény megmagyarázza, hogy miért kanyarog a *Tisza*, a *Körös*, meg a *Kisalföldön* a *Kis-Duna*, mellette pedig az *Öreg-Duna* zátonyos.

Az Alföldi Bizottság tanulmányainak megindulásakor mindenféle fantasztikus nézet volt elterjedve. A *Duna-Tisza-közén* a futóhomok szélbarázdái közt elnyúló maradékgerinceket úgy magyarázták, hogy azok dűnék, és pedig az uralkodó SW-széllel keletkezett dűnék. Hiába tiltakoztak ellene a klimatológusok, hogy hisz itt az uralkodó száraz, tehát homokmozgató szél a NW, a geológusok nem engedtek, mert nem is mertek más formákat elképzelni, csak olyanokat, amelyeket a németek leírtak az északnémet síkság futóhomokterületeiről. Ugyanilyen téves nézetek voltak elterjedve a deliblati pusztáról, aztán meg az Alföld egyéb formáiról, mint a *Telecskáról*, a *Solti* és *Titeli* platókról stb.

Alaptalan az Alföldet hajdan elborító levantei tó kiméréja is, meg az a gondolat, hogy hajdan talán az Alföldön lényegesen több erdő lett volna, mint ma.

Ezeztől a tarthatatlan feltevéséktől teljesen meg kell szabadítani gondolkozásunkat s egészen tárgyilagosan, tisztán a tapasztalati tényekből levezetett eredményekkel szabad dolgoznunk.

A legnehezebb problémák egyike az a kérdés, hogy mikor lett az Alföld tökéletes síkság s mióta vágódik bele a *Duna* és a *Tisza*.

Az Alföldről tudjuk, hogy eredeti felszíne lösszel elegyengedett, tökéletes síkság volt. A *Duna* völgye *Délbácskában*, mintegy 50 méter mélyen vágódott bele ebbe a felszínbe. Legszebben tanus-

² Ivar Högbom: *Ancient Inland Dunes of Northern and Middle Europe*. Geografiska Annaler Vol. V. Stockholm, 1923. 113—210. oldal, 37 ábrával. A 211. oldalon így szól: „Cholnokys investigations had made Hungary a classic ground for dune-studies.”

³ Sven Hedin: *Scientific Results of a Journey in Central Asia*. Stockholm, 1905. Vol. II. 410. stb. oldal.

⁴ L. Ch.: *A folyóvölgyekről*. Math. és Természettud. Értesítő, XLII. köt. 1925. M. T. Akadémia.

codik erről a Teleszkalejtő (és nem dombvidék), meg a Titeli plató. A völgyben egyetlen, mintegy 5—8 m magas, hatalmas kiterjedésű terrasz van, amelyet délbácskai terrasznak nevezünk.⁵ Ez a terrasz feljön a Duna mellett *Kalocsa* felé, pontosan kimutatható *Soltnál*, *Izsáknál*, sőt *Budapestnél* is. Budapest vidékén ezen a terraszon van a Ludoviceum, a Népliget, a hajdani Rákosmező, őseink országgyűléseinek színtere, a Városliget és az Angyalföld. Ehhez a terraszrendszerhez tartozó terraszsziget emelkedik a Belvárosban a Ferenciek-terén, a Városháza és az Erzsébet-ter vannak rajta.⁶ A Duna jobb partján ehhez a terraszrendszerhez tartozik a mohácsi csatatér is.

Mivel ez a terrasz a Duna mai alluviális völgsíkjához képest a Dunán lefelé mindig magasabb és magasabb szinten van, azért kétségtelen, hogy a folyó esése abban az időben, amikor a folyó a terrasz szintjében folyt, jóval kisebb volt, mint ma. Még nagyobb a különbség az Alföld eredeti felszíne és a mai alluviális völgyek esése közt. Mert az eredeti felszín dél felé folyton emelkedik az Alföld közepétől kezdve, mint ahogy lefolyástalan löszmedencéhez illik is. A *Fruska-Gora* északi letőjéről abban az időben a víz tehát az eredeti felszínen észak felé folyt s valahol *Kiskülfélegyháza* táján lehetett a medence legmélyebb helye.

Ez az eredeti felszín szépen követhető észak felé. A futóhomokot képzeletben távolítsuk el a felszínről, mert az csak azóta lepte el a Duna-Tisza közét, amióta a Duna keresztülfolyik az Alföldön.

Cegléd-től északra kerüljük el a *gödöllői* halomvidék magasságait, mert ezek nem tartoznak az Alföldhöz. A halmok meredek lejtőjének lábánál vezet a vasút, felfűzve a szép, nagy községeket: *Irsa*, *Alberti*, *Pilis*, *Monor*, *Üllő*, *Vecsés*, *Szentlőrinc* stb.

Szentlőrinc táján a pliocénkori kavicstakaró hatalmasan fel van tárva. Nem kételkedhetünk benne, hogy ez a nagy kiterjedésű kavicstakaró pliocénkori, hisz ez a kövületekkel teljesen igazolva van. Az sem lehet kétséges, hogy ez nem delta, hanem törmelék-kúp, hisz vízi állatoknak nyoma sincs benne, ellenkezőleg csupa szárazföldi állatmaradvány került ki belőle. A *Maros* óriási, alföldi törmelék-kúpjával kell egyidősnek és hasonló képződésűnek vennünk.⁷

A kavicstakaró felszínén tovább haladva észak felé, *Rákosnál* kilépünk az Alföld területéből s a Duna sziklaterraszára érünk. Ezen a harmadkori rétegekből felépült sziklaterraszon fekszik *Kőbánya*. Ha az Alföldet úgy definiáltuk, hogy az a magyarságnak feltöltéssel tökéletes síksággá elegyengetett darabja, akkor ez a terrasz már nem tartozik hozzá, mert ez nem feltöltéssel, hanem lepusztulással van elegyengetve. Sőt már a szent-

⁵ L. Cholnoky J.: Az Alföld felszíne. Földr. Közl. XXXVIII. k. 1910. 413. oldal stb.

⁶ L. Cholnoky J.: Budapest földrajzi helyzete. Földr. Közl. XLIII. k. 1915. 193. oldal.

⁷ L. Lóczy L.: Jelentések az 1883, 84, 85, 86, 87. években a Maros-völgyben, Arad és Temes vármegyékben végzett földtani részletes felvételekről. M. kir. Földt. Int. Évi Jelentései 1883—88. Budapest.

lőrinci kavicsstakaró is csak fenntartással tekinthető Alföldnek, mert elvégre ez a kavics is harmadkori s a Duna kétségtelenül jókora réteget letarolt róla.

Kőbánya tehát terraszon fekszik. Tengersizint fölötti magassága ugyanakkora, mint a budai Várhegy tetejéé. A budai Várhegyről tudjuk, hogy az oligocénkori márgából van, ezt a laza márgát folyami kavics, azt meg vastag édesvízi mészkőstakaró védelmezi a lepusztulás ellen. Az édesvízi mész itt könnyen felismerhetően megforraslerakodás. A budai megforrások ezen a szinten törtek föl akkor, amikor a Duna völgye még nem volt be-
vágódva. Megtaláljuk ugyanezt a mésztufát a Gellért-hegy délkeleti lejtőjén, továbbá a kiscelli párkánysíkon, sőt megvolt a Gellért-hegy nyugati oldalán, a Búsuló juhász című vendéglő sík környékén, a Naphegyen, a Rózsadombon, a Hűvösvölgyben stb. Olyan szintet jelölnek ezek ki, amely a Duna völgyesíkját jelenti abban az időben, amikor ezen a szinten folyt a folyó. Természetesen a Krisztinaváros, a Hűvösvölgy stb. mélyedéseit oligocén márgával kitöltve kell képzelnünk. Talán a kiscelli agyag is ott volt, hisz a márga fölött sok helyen megmaradt, legszebben lehet látni az újlaki téglavetőnél.

Ez a márga nem igen cresztette át a feltörő melegvizet, azért volt az kénytelen a márga és agyagkitöltés szélén a felszínre törni. Mert a melegvíz nem a hegységből, hanem az Alföld alól jön, ezt a margitszigeti és városligeti ártézi kutak kétségtelenül igazolták. Teljesen reménytelen volna a budai hegyvidék régebbi kőzeteiben melegvizet keresni!

De ez most nem tartozik a kérdéshez. Annyi bizonyos, hogy a kőbányai fluvialis terraszszintet észlelesen megtaláljuk a főváros körül. Legszebben tanulmányozta boldogult Koch Antal a kiscelli párkánysíkot s pontosan kimutatta fluvialis terraszjellegét.⁸ A párkánysík szót ő találta ki a terrasz jelzésére. A kiscelli terraszra kegyeletes kötelességünk megtartani ezt az elnevezést, de a terrasz szó helyett nem volna célszerű általánosságban használni.

Ez a terrasz tehát belesimul az Alföld eredeti felszínébe. Ezért a legnagyobb mértékben érdekes az Alföld tanulmányozása szempontjából. A többi, Alföldre nyíló völgy terraszai el vannak törve az Alföld peremén, kétségtelenül bizonyítva, hogy a többi folyón a terraszképződést az Alföld süllyedése okozta. Különösen behatóan tanulmányoztam ezt a Sebes-Körös nyílásában.⁹ Rendszeresen a törmelékkúpok elfedik az eltörött terrasz formáit, de azért föl ismerhető jelenség. Látható a Maros, a Szamos, a Sajó, a Hernád, az Eger, Tarna és Zagyva nyílásában is.

A Duna völgyét kísérő terrasz azonban minden zökkenő nélkül átmege az Alföld eredeti felszínébe. Így tehát vele egyidős. De egyidős-e ez a terrasz a többi folyó fellegvári terraszával?

Lehet-e a kalocsai és délbácskai terraszokat a többi folyó vá-

⁸ Koch Antal: *A kiscelli párkánysík geológiai szelvényének mintája* Földt. Közl. XXIX. k. 1899. 33. old.

⁹ L. Cholnoky J.: *Az Alföldi Bizottság jelentése 1913-ról*. Földr. Közl. XLII. k. 1914. 155. oldal. — A terraszvégződések tömbszelvényét L. Cholnoky J.: *Morfológia*, 81. és 84. oldal.

rosi terraszával egyidősnek venni? A többi Alföldre nyíló folyónak az Alföld volt az erózió-bázisa, de a Dunának és Tiszának nem, mert hisz belevágódtak. Eszerint tehát az egyidösség nagyon kétséges! Csak mellékesen jegyzem meg, hogy a Balatonba folyó patakoknak nincsen terraszja, mert a Balaton, jelentéktelen vízállásváltozásoktól eltekintve, állandó erózió-bázis volt. A Sió-Kapos folyóknak azonban megvan minden terraszja, mert ezek már a Dunába ömlenek. Igen ám! De lehet, hogy a *Dunántúl* együtt süllyedezett az Alfölddel s a Kapos terraszai nem az Alföld süllyedését követték, hanem a Duna bevágódását, tehát szubszekvens terraszoknak nevezhetjük őket, a Sebes-Körös és Maros konkovens terraszaival szemben.

A Budapestnél megismert hatalmas kiterjedésű terraszok fölfelé való folytatása rendkívül érdekes és fontos jelenség. A magasabbik, mondjuk kőbányai terrasz megtalálható *Göd*, *Szöd*, *Dunaharaszti* és *Vác* vidékén is. Itt elég jól ismerték őket. De Vácon felül a Duna szoros völgyében Esztergom és Vác közt senki sem foglalkozott velük, pedig geológusok eleget dolgoztak ezen a tájon.

A Duna balpartján, Vácon felül ebben a tekintetben ismeretlen vidékre kerülünk.

Budapest vidékén két terraszt lehet jól megkülönböztetni. Az egyik a Városliget — Orczy-kert szintjében az alacsonyabbik megfelel a kalocsai terrasznak az Alföldön, illetőleg annak folytatása. Nem sokkal emelkedik az 1838. évi jeges árvíz szintje fölé, de mégsem kerülhet soha víz alá. A második a Duna szintje fölött mintegy 50 m. magasságban van, de sok helyen lepusztult, más helyen homokbuckák fedik. Ezen fekszik Kőbánya s ez megfelel a budai Vár felszínének.¹⁰ Nem szabad elfelejteni, hogy a budai Vár felszínén vastag édesvízi mészkőréteg fekszik, ennek alsó szintje az eredeti terraszfelszín. Majdnem pontosan ugyanolyan magas, mint Kőbánya felszíne a templom körül.

Ez az a pleisztocén-kori völgyfenék, amelyik belesimul az Alföld eredeti felszínébe, azért nagyon érdekes ránk nézve.

Észak felé *Göd*, *Szöd*, *Vác* vidékén ez a terrasz aránylag alacsonyabbnak látszik, de pontosan tanulmányozva nincs a kérdés. A lösz fekvése is rejtélyes, nem tudjuk még, hogy milyen összefüggése van a löszhullásnak a terraszképződéssel.

Vácon felül egy darabig nem igen jól, de lehet látni a terraszokat. Annál nagyszerűbb kifejlődésben jelennek meg *Zebegény* vidékén; típusos fluvialis kavicssal fedett, rengeteg kiterjedésű terraszok ezek, természetesen most már jóval magasabban a tenger szintje fölött. Ezekkel szemben, a Duna jobb partján, *Dömös* és *Pilismarót* között szintén igen szépen meglátszanak ezek a magasabb terraszok. Látni őket azután feljebb is, de különösen szép kifejlődésű *Esztergom* vidékén. Itt a főtemplom áll rajta.

¹⁰ A Duna O pontja Budapest előtt kerekaszámban 96.6 m. magasságban van a tenger szintje fölött. Az 1838-as árvíz 9.36 m. magas volt a O pont fölött, tehát 106 m. magas a tenger szintje fölött. Az *Orczy-kert* 113 m., a *Keleti p. u.* 110 m., a *Mátyás-templom* 168 m. magas a tenger szintje fölött.

Ennek a terraszrendszernek sok mindenféle különossége van még. Az igazi, magas sziklaterraszok magasságában elég feltűnő különbségek mutatkoznak. Mintha azóta elgörbültek volna, vagy mintha eltört volna, legalább is *Szob* tájékán. De ezek a kérdések még teljesen tisztázatlanok.

Esztergomon túl, a Kis-Alföld felé nincs folytatása a terraszoknak. Tudjuk, hogy a Kis-Alföld deflációs tökéletlen síkság. A Pannonhalmi és Sokorói három hegy típusos *jardang*,¹¹ de még számtalan olyan magaslatot, izolált kőbörcöt lehet látni a Kis-Alföld keleti részén, mert itt a Duna hordaléka a térszint nem egyengette tökéletes síksággá. De ez a defláció valószínűleg a pliocénben kezdődött. Megvolt a pleisztocénben is, mert hisz a Vértes és a Bakony északi lábánál tekintélyes mennyiségű, pleisztocénkori futó homokot lehet látni. Kétségtelen, hogy ez a futóhomok a pannóniai rétegek deflációjából származott.

Az Alföld eredeti felszínével egyidős felszínnek végett el kell mennünk a Fertő nyugati oldalára. Ott pompás kifejlődésben megtaláljuk ezeket a szinteket. *Balról Sopronba* sétálva, olyan kis fennsíkon megyünk át, amelynek felszíne mindenesetre ezekhez a szintekhez tartozik. Soprontól nyugatra elég gyors emelkedéssel beleolvad ez a szint a *Bécsi medencét* kitöltő hatalmas kavics tömegek felszínébe. Ebbe a valószínűleg ópleisztocén-kori szintbe mély völgyet vágott a Lajta.

A bonyodalom azonban teljes! Az Alföld eredeti felszínéről újabban sikerült kimutatni, hogy azon glaciális flóra virított. Eszerint az Alföldet borító hatalmas löszlerakódás még a jégkorszak befejezte előtt képződött! Valami hideg égövi galéria-erdőhöz tartozhattak azok a fenyő-félék, amelyeket *Scherff* dr. felfedezett. De összeillik-e a löszhullás a jégkorszakkal? Hát ha az egész hatalmas löszkomplexum, amelyet pl. a Titeli platón látunk, interglaciális eredetű? Vagy preglaciális? Az sincs kizárva, hisz az alsó pleisztocén, a jégkorszak előtt elég hosszú időszak. De viszont találunk löszlerakódást fiatal terraszokon is, pl. *Vác* vidékén!

A kérdést könnyen megoldhatná az a feltevés, hogy a Duna egész áttörése a Visegrádi szoroson posztglaciális. A zebegényi terraszok csak a vízválasztó vidékét jelentik! Lehet, hogy az *Osztrovszky-hegység* lejtőjéről lefutó patakok az akkor még magasabban fekvő *Nógrádi-medencén* át lejutottak *Nagymaros* és *Vác* vidékére s ezeknek völgyfeneke futott bele az Alföld eredeti felszínébe, *Szob* táján pedig vízválasztó volt.

Ez a feltevés felborítaná minden eddigi képzetünket s egészen új kérdések elé állítana. De mint munkahipotézist meg lehet vizsgálni. Eredményre azonban majd csak akkor jutunk, ha a terraszokat és általában a formákat ezen a rendkívül érdekes vidéken alaposabban fogjuk ismerni.

Az ilyenféle kérdések tanulmányozása nélkül az Alföld tudományos leírása lehetetlenség. Ez a munka pedig még sok időt igényel. A kérdés *gyakorlati* jelentőségét csak laikus kérdezheti,

¹¹ Szélbarázdák közt fennmaradt gerinc. Kelet-Turkesztánban nevezik így.

mert a tudomány nem törődik a gyakorlati jelentőséggel. A tudományok történetéből megtanulhatjuk, hogy sohasem lehet tudni, hogy melyik tudományos igazság fog gyakorlati hasznót is szolgáltatni. Sokszor egészen elvontnak látszó tudományos tanulmányozásnak kiszámíthatatlan gyakorlati jelentősége lett (Galvani). De ha az Alföld keletkezését és szerkezetét alaposan megismerjük, megtörténhetik, hogy olyan módszer akad a kezünkbe, amelynek segítségével előre meg tudjuk mondani, hogy melyik helyen miféle eredményeket várhatunk valami mélyfúrástól? Ezt ma előre megmondani nem lehet. Semmiféle tudományos módszer sem áll rendelkezésünkre, hogy ilyenféle jóslásokba bocsátkozzunk. Aki azt állítja, hogy ő előre meg tudja mondani, hogy hol fogunk földgázt, vizet, vagy petróleumot találni, az vagy téved, vagy pedig nem egészen őszinte. Mert még a varázsvessző sem volna képes erre, ha csakugyan olyan tulajdonságai is volnának, mint amilyeneket neki imputálnak.

Nagyon sokat kell még tanulnunk és tanulmányoznunk, hogy ezek az alapvető kérdések meg legyenek oldva. Ezen túl következők még sok mindenféle természettudományi és történelmi irányú tanulmány. Vajjon a Tisza szabályozása miféle változásokat okozott? Ugy veszem észre, hogy a folyó helyenkint erősen feltölti árterét. Ez pedig katasztrófát jelent, s ez az oka, hogy az árvízgátak messzebb vannak egymástól, mint ahogy V á s á r h e l y i Pál lángelméje kijelölte. Nagy kérdés a mocsarak, árterületek hajdani kiterjedése is, mert csak ennek ismeretével tudjuk a letelepüléseket megmagyarázni, történelmüket nyomon követni. A településföldrajz — ha ugyan szabad ezt a kifejezést használjunk — a levegőben lóg, ha nem ismerjük a terület fizikai formáit.

Az Alföld tudományos tanulmányozása tehát még sok-sok évet igényel, amíg a közléseket nagy tömegben megkezdhetjük.

A Magyar Földrajzi Társaság egyik legfontosabb feladata ehhez a munkához az anyagi eszközöket előteremtteni.

Tengerparti éleskavicsok.

Írta: Vitéz *Lengyel Endre dr.*

A XIX. század második felében beszélnek első ízben a folyóvízi kavicsok gömbölyű alakjától eltérő éleskavicsokról. Keletkezésük módját sokáig homály burkolta.

Magyarországon 1887-ben kerültek először elő Staub soproni tanár gyűjtéséből, de Szabó ezeket — ismereteink akkori állása alapján — nem tartotta tipusos *Dreikantereknek*. Ugyanez évben maga Szabó mutatott be a Földtani Társulat szakülésén németországi éleskavicsokat; keletkezésüket jégkori gleccserek csiszoló munkájával magyarázta.

Irodalmunkban 1899-ben jelent meg Papp Károly¹ részletesebb értekezése a hazai éleskavicsokról.

¹ Dr. Papp Károly: *Éleskavicsok Magyarország hajdani pusztáin*. Földt. Közlöny, XXIX. p. 135.

A világirodalomban később egyre több adat merül fel, amely újabb lelőhelyek különböző alakú és kőzetanyagú éleskavicsáról számol be s egybehangzónan szárazföldi eredetük mellett tör lándzsát. Hettner, Abel, Supan, Schaffer, Böckh és sokan mások geológiai vagy geográfiai munkáikban foglalkoznak a „Dreikanterek“ keletkezése körülményeivel s létrejöttüket egyértelműen mindnyájan a szél és homok együttes munkájával magyarázzák. W alther még bővebben foglalkozik az éleskavicsok problémájával s keletkezésüket a nagy, német tengerparti homokpusztaságokon számos esetben megfigyelve, a csiszoló mechanizmus fizikai törvényszerűségeire is következtetéseket von.

Cholnoky szerint a „sarkos kavics“ a homokpusztaságok három uralkodó — nappali, éjjeli s az egyes vidékekre egvéniileg jellemző — szélirányok koptató hatása alatt jön létre. Fontos tényező tehát az állandó irányú széljárás s a homokszemek koptató munkája a kavicsok mozdulatlansága mellett. Három oldalú kavics keletkezéséhez azonban két szélirány is elegendő. Sok szerző feltevésével ellentétben — akik az oldallapok kialakulását a kavicsok elmozdulásával magyarázzák — Cholnoky megállapítja, hogy a kavics oldalra fordulása esetleges dolog lehet csupán, mely sohasem nyerhetne ezáltal sík lapokkal (élekkel) való elhatárolást.

Tengerparti éleskavicsok Olaszországban.

A homokmozgató tényezők között tavak és tengerpartok hullámzó vízen energiáját is figyelembe kell venni, amely kedvező körülmények között a partszegélyen szintén végezhet az odakerült kavicsokon élező, koptató munkát. Berendt hosszú ideig figyelte tengerpartokon éleskavicsok keletkezését, de eredménytelenül. Az irodalomban sem találunk erre vonatkozó adatot.

1926 tavaszán Olaszországban először volt alkalmam éleskavicsok tengerparti képződéséről közvetlen tapasztalatokat szerezni. Idevágó észrevételeimet a következőkben foglalhatom össze:

Tengerparti éleskavicsok keletkezéséhez különleges, kedvező körülmények szükségesek, megjelenésük ezért szűk területre korlátozódik. Kialakulásuk két legfontosabb feltétele: *védett, lehetőleg viharmentes, szélárnyékos öbölreész és az állandó kőzetutánpótlás lehetősége, amely a teljesen elkopott kavicsok helyére új, friss kőzetanyagot szállít.* (14. ábra.)

Keletkezésük csak ott következhetik be, ahol a tengerpart finomabb homokjába hullott szabálytalan kőzetdarabok számára hosszú ideig biztosítva van a mozdulatlan helyzet. Ellenkező esetben gyakori elmozdulásuk legömbölyödésüket fogja credményezni. Az exponált helyen álló, erősebb viharhullámoknak kitett kavicsok nemcsak elmozdulnak eredeti helyzetükből, hanem a rendszeresen és változó energiával csapkodó hullámok a már esetlegesen megindult kavicséleződést is hátrányosan befolyásolják.

A pusztulás finomabb termékeit könnyen szállítja a hullám. Mivel azonban nemcsak a szelek nyomában járó hullámjáték, hanem az állandó jellegű parti áramlás is végez anyagszállítást, a legtöbbször ferdén felgördülő hullámok homokot löknek a partra,

melyet a visszagördülő hullám dinamikai ereje nagy részben újra visszamos. Ha most a finom homokkal borított parti terrasza (padmalyra) abrázio következtében a partfalból kisebb-nagyobb szabálytalan kőzetdarabok kerülnek, a napi hullámozás szelíd, ritmusos játékkal megkezdí rajtuk csiszoló, élező munkáját. Az egyenletes és egyirányú csiszolás következményeként, bizonyos idő múlva a kavicsokon egyre kifejezettebbé váló, síma lapok



14. ábra. Ogninai partrészet. A hullámveréstől védett öblöcskék homokos parti terraszn éleskavicsok keletkezésére alkalmas hely.

jelennek meg, találkozásuk pedig éleket hoz létre (15. ábra). Az élek azonban sohasem olyan határozottak, élesek, mint a sivatagi éleskavicsokon, mert erősebb hullámveréskor, — ami időnkint még a legszelídebb hajlatú partrészekeken is elkerülhetetlen — a hullámtól sodort nagyobb tömegű homok a kavics egész felületét érinti, koptatja — átbukván a kavics túlsó oldalára is —, ami a már esetleg kedvezőbb időközben kialakult élek tompulását, legömbölyödését vonja maga után. Ezzel a folyamattal függ össze



15. ábra. Tengerparti éleskavicsok keletkezése kezdeti stádiumtól a teljes kialakulásig.

az a tapasztalati tény, hogy éleskavicsok keletkezését sohasem figyelhettem meg olyan nyílt partrészekben, ahol a viharok ereje merőleges és akadálytalanul éri a partot.

A szélduzzasztással járó hullámmozgás tomboló ereje a parti kavicsokat nyugodt helyzetükből is kimozdíthatja s a többoldali kopás, ütődés a parti homok csiszoló munkájával egysülve teljes legömbölyödésüket eredményezi. Ezért szükséges a kavicsélezéshez — mint említettem — szél- és hullámárnyékos, finomabb homokkal borított oldalbőrész, ahol a hullámveréstől védettebb helyen nyugodt ütemben folyik a kőzetdarabok két vagy több irányú csiszolódása, éleződése. Mint érdekes és jellemző esetet

említem meg, hogy pl. *Napoliban* a *Posillipo* K₂i végződésénél, a mesterségesen odaszállított hatalmas hullámtörő közettömbök mögött már alkalmas csöndesebb zug kínálkozott kavicséleződésre. A ritmikusan lüktető parti hullámok a kötömböket megkerülve, ferdén futnak fel a partra s a homokos padmalyon pihenő, eredetileg szabálytalan kőzetdarabokat (tégladarabokat is) állandó irányú koptató munkával szögletesre, sarkosra csiszolják.

A tengerparti hullámvás csiszoló mechanizmusa.

A tengervíz éppúgy, mint a levegő, egymagában nem képes az útjába eső kavicsokat lecsiszolni. A motorikus erőn kívül csiszoló homokszemekre is szükség van. A hullámok ritmusan érintik a partot s lökik partra a bennük lebegő homokot. Majd lassuló sebességgel haladnak felfelé a lejtősen emelkedő padmalyon, míg végre erejük a súrlódás teljesen felemészti s elgyöngyülve zuhan vissza vizük a tengerbe. A partra futó hullám lábánál mindig finomszemű homokot sodor magával s a kőzetdarabok csiszolását ez végzi.

A csiszolás mechanizmusát — közvetlen tapasztalataim alapján — a következőkben ismertethetem:

Csak azok a tengerparti kőzetdarabok szenvedhetnek nyugodt, állandó jellegű és irányú csiszolódást, amelyek *olyan súlyúak, hogy a hullámvás dinamikusanak ellentállni képesek, fekvőhelyükön való pihenésük hosszú ideig biztosítva van. A hullámvás ereje és a kavicsnagyság között stabilis egyensúlyi viszonyoknak kell tehát fennállnia.* Hasonlóan a sivatagi kavicsokéhoz, ahol szintén elemi feltétel a szél erejével dacoló, nyugodt fekvés. Különben nem képzelhető el határozott, jellemző és állandó éleződés.

Erősebb viharok és hullámverés alkalmával a százszorosára növekedett hullámerő könnyen felborítja a már csiszolt kavicsokat, új oldalairól kezdi el súrolni, koptatni, miközben a már meglevő éleket elhalványítja, eltünteti. Ezért van a tengerparti éles kavicsok keletkezése hullámveréstől védett, a hullámirányra ferdénfekvő, oldalteső helyekre korlátozva.

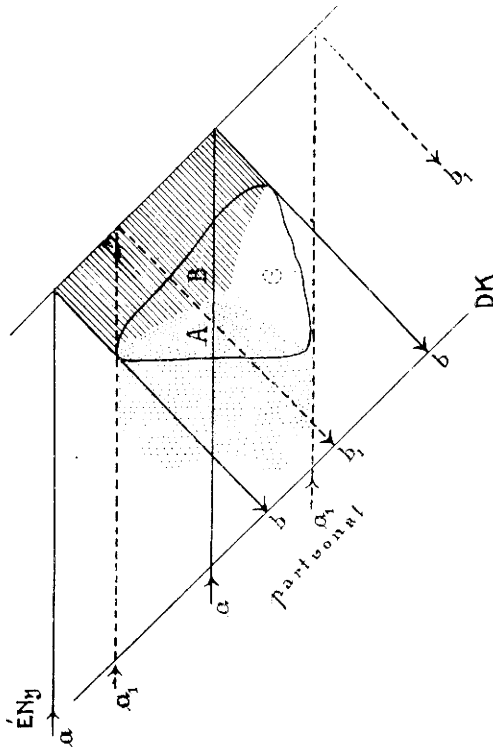
Idevágó megfigyeléseimet először *Napoliban* tettem, majd *Siciliában* is kiegészíthettem újabb adatokkal.

Napoliban a *Posillipo* K₂i szárnyán az a partrész, ahol a jelenleg lefolyását megfigyelhettem, ENv—DK₂i lefutású, melyet a Ny₂i széljárással kapcsolatos Nv—K irányú hullámok 50—60° alatt érinthettek. A lankásan emelkedő parti terraszt kb. 1½ m szélességben finomszemű homok borította, benne kisebb-nagyobb kőzetdarabok pihentek. A kisebb kavicsokat a hullámok meghengertették. Körkörös kopásuk következtében többé-kevésbé legömbölyödöttek voltak.

A nagyobb közettömböket nem borította el teljesen a napi ritmikus hullámvás, csak a tömbök alját mosta, paskolta a hullám, ahol bemélyedések, üregek is keletkeztek.

Átlag 5—15 cm átmérőjűek voltak azok a kavicsok, amelyek az éleződés, síkfelületű csiszolódás folyamata megfigyelhető volt.

A 2—3 másodpercenként jövő, homokkal terhelt alacsony hullámok ferdén ($55\text{--}60^\circ$) futottak fel a partra. A hullám áthaladt a kavicsokon anélkül, hogy megmozgatta volna azokat; a magával sodort homokszemek a kavicsdarabok „a” oldalát súrolták, de nem buktak át a túlsó oldalra, hanem a hullám tovahaladtával — mozgatóerejüket elveszítvén — a kavics ugyanazon oldalán visszahúzódtak.



16. ábra. A tengerparti csöndes hullámozgás csiszoló mechanizmusa. ÉNy-DK: a tengerpart iránya; a_1 - a_1 a homokkal terhelt hullámnak a kavics A oldalára felfutó része; a - a a hullámnak a kavicson átfutó részlete, amely a lankás padmalyon erejét veszítve, homokkal terheltén (b - b) a kavics B oldalára (partvonallal párhuzamosan A) zuhan vissza (a partra merőlegesen.)

süllyedtek a kavics lábához, másodszer gurulván végig annak „a” felületén.

Sűrűlódás következtében a partrafutó hullám sebessége és ereje fokozatosan gyöngül, majd teljes elerőtlenedése után vízmennyisége a partra merőlegesen zuhant vissza, magával rántván a kavics felett levő, mozgatható homokrét egy részét, amely most a kavicsoknak a parttal párhuzamos „b” oldalát súrolja. A homokmennyiség most sem bukik át a kavicson — ami a tetőn kialakuló él

legömbölyödését okozná —, hanem bizonyos magasságra jutás után visszagördül a kavics aljához (14. ábra). A hullámjáték már percenként is 20—25-ször ismétlődik, elképzelhető, hogy a csicsoló munka mily számottevő és rohamos. Az eredménye pedig két, egymáshoz ferde szög alatt hajló síma felület keletkezése a kavicson, amelyeknek találkozása élt hoz létre. Két oldallap létrejötténél, tehát két csiszoló irány fennállása mellett — s ez a leggyakoribb — már háromélű kavicsok keletkeznek, a sivatagi éleskavicsok kialakulásának mintájára. Hogy azonban a tengerparti szögletes kavicsok élei nem annyira kifejezettek, mint az a homokpusztaságok kavicsain tapasztalható, annak oka az, hogy nagyobb magasságú és víztömegű hullámok is áthaladnak a kavicsotétön — ez elég gyakran bekövetkezik — és a homokszemek átgördülnek a tetőn keresztül a túloldalra, miközben az élezéssel ellentétes tompító munkát végeznek. Ez a tendencia azonban még a gyakori viharzás tekintetbevételével is elenyészően csekély a napi egyenletes, ütemszerű csiszolás eredményéhez képest, amikor a hullámok s benne a homokszemek nem lépik át a kavics tetejét, hanem annak oldalán suhannak el a hullám haladása irányában.

Legérdekesebb a parttal párhuzamosan fekvő „b” oldal csiszolódása. Ha ugyanis a lejtős padmalyra felfutott hullámok nagyobb víztömegűek, a visszazuhanó vízmennyiség átbukik a kavicsokon is; ha azonban a hullám alacsonyabb, a visszaeső víztömeg (és homok) a kavics oldalára zúdul gyorsuló sebességgel, majd a kavics oldalán örvénylő mozgással elfordul s úgy folytatja útját a tengerbe. A homokszemek örvénylő mozgása legtöbbször mélyedést csiszol a kavics oldalába.

Természetes, hogy a hullámmal először találkozó kavicsok erősebben és rendszertelenebbül csiszolódnak, mint a parti terrasz magasabb vonalán fekvők, amelyek kevesebb víz- és homokmennyiséggel találkoznak ugyan, de kopásuk, csiszolódásuk — a fent említettek értelmében — ütemszerű pontossággal, egyenletesen megy végbe.

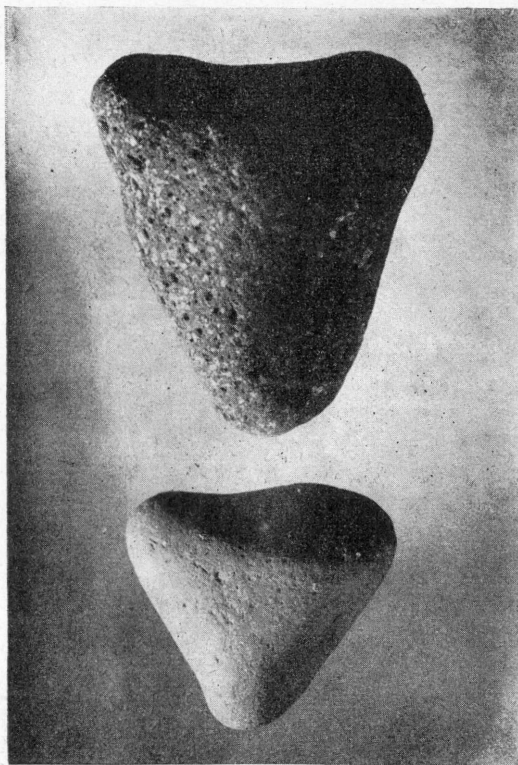
A csiszolódás menete s ezzel összefüggésben a kavicsok alakjának kialakulása igen sok mellékkörülménytől függ, közülük, mint legfontosabbakat, a következőket kell megemlítenem:

Fontos mozzanat a szél és hullám irányán kívül annak ereje is, mert *nagyobb és gyorsabb mozgású hullám még ugyanazon homokmennyiség mellett is erősebben koptat, mint a kisebb és lassabban haladó. Az erősebb dinamikájú hullám azonban nagyobb homoktömeget mozgat meg és ragad magával s így koptatómunkája is erőteljesebb.*

A koptatás mértéke egyenes arányban áll a hullámzás ütemével is. Minél gyorsabb tempóban követik egymást a hullámok, a kavicsok csiszolódása annál erőteljesebb. Ha nagyobb hullámok gyakran buknak át a kavicsokon, a velük sodort homokszemek is átesnek a tetőn a túloldalra, aminek következménye, hogy az él nem maradhat kifejezetten éles, mint a sivatagi kavicsoknál, hanem eltompul, legömbölyödik. Mert sivatagi sarkos kavicsoknál a homokszemek a kavicsnak széllal szembenfekvő, csiszolt síkján végiggurulva tovaröpülnek mindaddig, amíg a szél ereje fogytán el nem ejti őket, tehát a kavicson túl nem jutnak kisebb-nagyobb

távolságra, anélkül, hogy annak átellenes oldalát érintenék, csiszolják s átfordulásnál a kialakult élet tompítanák.

Ha tehát újabb szabálytalan kőzetdarab kerül a már élezett, sőt teljesen elkoptatott kavicsok mellé, a hullámok rajta is megkezdik csiszoló munkájukat: a sűrűlt felület először parányi, majd fokozatosan növekvő sík lap lesz (15. ábra), amely a szembenálló lappal csak bizonyos előrehaladottabb stádiumban alkot élet.



17. ábra. Tengerparti éleskavicsok Olaszországból. Felső kavics Ognina (Sicília) partjáról. Alsó kavics Napoliból (Posillipo).

A lapok későbbi növekedése az éleket is megnyújtja. A csiszolás műve mindaddig folyik, míg a kavicsok anyaga lassú fogyatkozás után teljesen fel nem őrlődik. Ha viszont a kavics bizonyos okok következtében elmozdul s fekvése a hullámiránnyal szemben megváltozik: a csiszoló új felületek eltompítják az előző lapok éles formáit, s a már készen állott sík felületek lassan elmosódnak, eltűnnek.

Ha az uralkodó jellegű és irányú hullámozás a partot merőlegesen éri, a két szembenálló erőteljes súrlási irány következté-

ben egyélű kavicsok jönnek létre. Időnkint változó szél- és hullám-irány kedvezőtlenül befolyásolja ugyan a csiszolódás élességét, de az esetről-esetre fennálló uralkodó hullámirány csiszoló mechanizmusát *a saját irányában föltétlenül érvényesíteni fogja.*

A kavicsok elmozdulásával, átfordulásával többélű vagy kettősen (alul-felül) élezett kavicsok is keletkezhetnek, amire szintén találtam példát.

Fontos feltétel a homokos tengerpart *lankás lejtése*, amely biztosítja a hullámok vízmennyiségének visszaesését s ezzel a kavicsok második (b) oldalának csiszolódását és megakadályozza azt, hogy a hullám vize a kavicson túlfolyva más utakon kerüljön vissza a tengerbe.

*

A napolihoz teljesen hasonló viszonyok között keletkeznek tengerparti éleskavicsok *Siciliában* is, ahol megfigyeléseimet új adatokkal egészíthettem ki. *Cataniától É-ra, Ogninánál az Etnáról* 1864-ben hatalmas lávaárak a tengerig lefutottak s a tengerpartot több száz méter távolságon a hullámveréstől szétrombolt lávpadok és árak tömbjei s azok további pusztulása útján keletkezett finomabb-durvább közettörmelék borítja. Több helyen, a nyelv-alakban előrenyomult lávaáráktól jobbra-balra felhalmozódott bazalttömbök mögött védettebb, hullámárnyékos öblöcskék jöttek létre. A partot finomabb szemű bazalthomok borítja (14. ábra). A napi csöndes parti hullámozás magával ragadja a homokot s csiszolja — a napolihoz hasonló folyamattal — a parti homokba került kőzetdarabokat. A lényeges különbség a két észlelőhely között az, hogy az ogninainál rengeteg a közettörmelék s az elkopotatt, felörlődött kavicsok helyére bőven és állandóan kerülhet a lávafalból új anyag. *Napoliban* ellenben kisebb az utánpótlás lehetősége s ezért éleskavicsok keletkezése is szórványosabb és szűkebb területre korlátozódik.

Összefoglalás.

A tengerparton előforduló éleskavicsok keletkezésére vonatkozó vizsgálódásaim eredményét röviden a következőkben összegezhetem:

1. Típusos éleskavics nemcsak homokpusztaságokon, hanem tengerparton is keletkezhetik kedvező körülmények között: lehetőleg *szél- és hullámárnyékos, homokos partrészek*en, ahol megvan a *kőzetutánpótlás lehetősége*. Csiszoló tényező: a hullámban lebegő homok. Legszébb háromélű kavicsok akkor keletkeznek, *ha a hullám ferde szög alatt éri a partot s két állandó jellegű irányban történik a kavicsfelület csiszolódása.*

2. A homokos padmalyra jutott kőzetdaraboknak *mozdulatlanul, talapzatukkal kissé a homokba süllyedve kell feküdniök*, hogy az állandó irányokhoz kötött csiszoló mechanizmus zavartalanul dolgozhasson.

A kavics súlya és a hullámok dinamikai ereje között stabilis egyensúlynak kell fennállnia.

3. *A kavicsok kopásgyorsaságánál fontos tényező: a szél, illetőleg a hullám átlagos ereje, a hullámozás üteme, a homok össze-*

tétele, szemnagysága, valamint a kőzetek ellentállóképessége, ami azok anyagával és egyben származásával áll összefüggésben. A csiszolt felületek mindig *tompa fényűek*.

4. A csiszolóanyagoknak általában keménynek kell lennie (legtöbbször kvarcdús homok), de nem föltétlenül keményebbnek, mint a csiszolásnak kitett kőzetdarabok átlagos keménysége. Hiszen a gyémántot is gyémántporral csiszolják, lévén a csiszolás ereje és gyakorisága, tehát mechanizmusa a döntő tényező. Az ogninai bazalthomok összetétele nagyjából egyező a széthulló lávadarabok átlagos összetételével, mégis az egyenletes, célirányos súrlás eredménnyel végzi el a maga munkáját.

Laza kőzet nem nyujthat jól kifejlődött éleskavicsokat. Durvább szemű homok kevésbé éles kavicsokat formál.

5. Ha a kavics stabilis viszonyok között hosszú ideig van kitéve a hullámok csiszoló mechanizmusának, lassankint elkopik, felörlődik, elpusztul. *A csiszolódás itt jóval erősebb, gyorsabb ütemű, mint a szélmarta kavicsoknál, mert a hullámozás állandó, szinte folytonos ütemszerű koptató tényező.*

6. A tengerparti éleskavicsokra vonatkozó megfigyeléseink szem előtt tartásával fel kell tételeznünk, hogy csendes hullámlázó, meredekebb lejtőjű *tóparton* is létrejöhetnek. Önként felvetődik a kérdés, mi lehet mégis az oka, hogy fosszilis és jelenkori tavak partjain nem találunk kifejezett és jellegzetes éleskavicsokat?

Olaszországi megfigyeléseim alapján nyilvánvalóvá válik, hogy tenger- vagy tóparti éleskavicsok keletkezéséhez sok körülmény harmonikus összejárására van szükség, amelyeknek hiánya külön-külön is akadály lehet a folyamatnak. E tényezők közül, mint legfontosabbakat említem meg: a partalakulás mineműségét, a kőzetutánpótlás lehetőségét és a víz átlagos szintjének állandóságát.

A part lejtésszöge azért fontos, hogy az uralkodó hullámirányon kívül, a partra merőlegesen visszazúduló víztömeg még egy oldal csiszolódását biztosítsa, különben lapos kavics jön létre. Ha pedig a kavics igen hosszú ideig van kitéve a hullámozás koptató játéknak, előbb-utóbb felörlődik, elpusztul. Új kőzetanyag szükséges ahhoz, hogy az éleskavicsok képződésében a folytonosság megszakadást ne szenvedjen. Különben az esetleg kedvező körülmények között keletkezett tenger- vagy tóparti éles kavicsok rövidesen eltűnnek a földtörténet színpadáról.

Ha a harmadkorvégi magyar medencékben keletkezett tavakra gondolunk, sehol sem találunk valószínűséget arra, hogy a geológiai értelemben hosszú ideig lapos, homokos partokon hullámjárással kapcsolatos éleskavicsok keletkezésére alkalom kínálkozhatott volna. Pedig minden esetre keletkeztek, ha máshol nem, ott, ahol a kőzetutánpótlás lehetősége megvolt: a folyók torkolata tájékán. A folyamat azonban rövid életű lehetett még itt is, mert a bő homoklerakódás következtében beállott gyakori parteltolódások döntő befolyással bírtak a csiszolódás menetére és sorsára.

Végezetül még az éleskavicsok elnevezéséhez szeretnék szólni. Hogy az „éleskavics” nem fedi teljesen a fogalmat s kívánnivalót

hagy hátra, kitűnik abból, hogy zárójelben legtöbb szerző odateszi a német „dreikanter“-szót. Mintegy annak érzékeltetésére, hogy a magyar kifejezés hiányos és kiegészítésre szorul. Pedig a német szó sem mond semmivel sem többet német nyelven, mint a magyar „éleskavics“ vagy „háromélű-kavics“ szó. Csak a mi képzeletünk, felfogásunk egyesíti magában a német dreikanter-szó hallatára az éleskavicsok jellemző bélyegeit s különösen a folyamatot, amelylyel kapcsolatban ezek a valóságban keletkeztek.

A „dreikanter“-név magyar nyelvű végleges átültetésének olyan magyar szót kellene alkalmaznunk, amely nem egyszerű jelző csupán s nemcsak a készenálló kavics szemléltető (vizualis) kifejezője, hanem amelyikben inkább a keletkezés ténye, folyamata van kifejezésre juttatva, amelynek a kész éleskavics már következménye.

Szinonim szó sok van a magyar nyelvben: *éleskavics* (P a p p); *surlódási hömpöly* (S z a b ó); *sarkoskavics* (C h o l n o k y); *metaszettkavics* (W a l t h e r), de gyakran szerepel a szögletes, élezett, sikkartolt jelző is.

Találhatóbb és a fogalmat jobban fedő név híján talán a „*csiszolt-kavics*“ szó lenne ajánlható, amely a létrehozó tényezők legfontosabbikát, a szél vagy hullámszárnyán lebegő homok surló, csiszoló munkáját fejezi ki elsősorban, mint *causa rei*-t. A „*piramiskavics*“ elnevezés (N a t h o r s, B e r e n d t) is kifejező, mert, mint idegen szónak hallatára, képzeletünk könnyen maga előtt látja a keletkezési folyamatot s e névben a kavicsok jellemző alakotani bélyegei: a lapok, élek is bennfoglaltatnak. Az éleskavics szó határozottan kétértelmű.

*

A tengerparti csiszoltkavicsok keletkezésére vonatkozó tanulmányomat nem tekinthetem befejezettnek. Bizom benne, hogy megfigyeléseimet a közeljövőben új adatokkal egészíthetem ki.

Készült Szegeden, az Egyetemi Ásvány- és Földtani Intézetben.

Küstenländische Dreikanter.

Von Dr. E. Lengyel.

In der zweiten Hälfte des XIX. Jahrhunderts wurde jener eigentümlich geformte Schotter zuerst bekannt, welchen abweichend von der runden Gestalt des Flussschotters, infolge Reibens und Schleifens in einer gewissen Richtung, ebene Flächen begrenzen. Die Weise ihres Entstehens war lange in Dunkel gehüllt. Ihr Entstehen wurde nach der Natur ihrer Fundorte mit verschiedenen Prozessen erklärt. G u s b i e r (1858) erklärt ihr Entstehen mit der abwetzens Arbeit der Gletscher, Meyn (1872), Berend (1876) mit der bewegenden, abschleifenden Arbeit der Gletscherbäche. Zuerst befasste sich Travers (1869), nach ihm mehrere — H e t t n e r, A b e l, S u p a n, S c h a f f e r, B ö c k h, C h o l n o k y, W a l t e r, P a p p — eingehender mit dem Problem der Dreikanter und erklären deren Entstehen einstimmig mit der beständigen,

mit Sand geschwängerten Windrichtung der Sandwüsten. Dies sind zweifellos die typischsten Dreikanter.

Doch diese können überall entstehen, wo in der Natur eine gewisse beständige, abschleifende Kraft erscheint. Unbedingt notwendig ist das abschleifende Material und das sich bewegende Medium, welches das tote Material in eine lebendige Energie umwandelt.

Ein bewegendes Medium kann die Eismasse der Gletscher sein, welche den auf sie gefallenen, an sie gefrorenen Schotter meilenweit mit sich schleppt und durch das immerwährende Reiben an dem Gletscherboden oder an den Seiten, ebene Flächen an ihm schleift. Die abnützende Arbeit des Gletschereises ist aber nicht unabhängig von der Schwere, vom Materiale des Untergrundes und der Gestaltung der Oberfläche desselben.

Ein bewegende Kraft kann, ausserdem der Wind sein, welcher auf Wüstenflächen — mit Sand geschwängert — auf unbeweglichen, harten Gegenständen ebene Flächen schleifen kann. Die wirkende Kraft des Windes ist sowohl von der Schwerkraft, als auch von der Gestaltung der Bodenfläche unabhängig. Deswegen ist sie an keine Erosionsterminanten gebunden. Seine Arbeitsfähigkeit hängt natürlich von seiner Stärke, von der Menge des mitgeführten Sandes und dessen Korngrösse ab. Für das Mass der Leistungsfähigkeit ist jederzeit die Cohesion, die Härte des angegriffenen Gesteinstückes massgebend, was wieder mit der zu schleifenden Gesteinsart im Zusammenhange steht.

Eine bewegende Kraft kann endlich auch das Wasser sein, in tausenderlei Variationen. Von diesen ist uns die abschleifende Arbeit des Flusswassers bekannt. Hier wünsche ich von den sandbewegenden Faktoren die wellenschlagende Energie der Meeresküsten kurz zu besprechen, welche unter günstigen Umständen an dem an das Ufer gelangten Schotter ebenfalls eine abschleifende, kantenbildende Arbeit verrichten kann. In der Literatur finden wir keine diesbezügliche Besprechung. Berendt beobachtete lange Zeit die Bildung von Dreikantern an Meeresküsten, aber erfolglos.

Im Frühlinge des Jahres 1926 war ich in Italien und es bot sich mir die Gelegenheit in Neapel (Posillipo) und bei Ognina (Sicilien, nördlich von Catania) in dieser Richtung Erfahrungen zu machen. Meine einschlägigen Beobachtungen kann ich kurz im folgenden zusammenfassen:

Dreikanter können nicht nur in Sandwüsten und Flussbetten, sondern unter günstigen Verhältnissen auch an Meeresküsten entstehen: an windigen, wellenbewegten, sandigen Küstenstrichen, wo eine Gesteinzufuhr möglich ist. (Fig. 14.) Schleifender Faktor: der in den Wellen befindliche Sand. Nur solche Gesteinstücke der Küste können einen Abschleiff von stabilen Charakter und einer bestimmten Richtung erleiden, welche infolge ihres Gewichtes dem Dynamismus der Wellen widerstehen können, deren Bleiben an ihrer Lagerstätte für lange Zeit gesichert ist. Zwischen der Kraft des Wellenschlages und der Grösse des Schotters muss ein stabiles Gleichgewichtsverhältnis bestehen.

Beobachten wir den Mechanismus des Abschleifens laut Fig. 16.

Die im Zeitraume von 2—3 Sekunden kommenden, in ihrem unteren Feile mit Sand geschwängerten Wellen laufen schief (50—60°) auf die sanft ansteigende, sandige Küste. Die Welle ging unteren Teile mit Sand geschwängerten Wellen liefen schief bewegen. Die von den Wellen mitgeführten Sandkörner rieben die „A“ Seite des Schotters, fielen aber meist nicht über denselben, sondern, da sie nach dem Fortbewegen der Welle ihre Bewegungskraft verloren hatten, sanken sie zu Füßen des Schotters auf den Grund, nachdem sie auf der „a“ Fläche desselben ein zweitesmal herabrieselten. Infolge des Reibens wurde die Schnelligkeit und Kraft der an die Küste prallenden Welle stufenweise geringer und ihre Wassermenge fiel nach der gänzlichen Entkräftigung \perp auf das Ufer zurück, einen Teil der ober dem Schotter befindlichen, beweglichen Sandschichte mit sich reissend, welche jetzt die mit dem Ufer parallele „b“ Seite des Schotters rieb. Die Sandmenge stürzt auch jetzt nicht über den Schotter, sondern sinkt nach dem Erreichen einer gewissen Höhe (welche vom Wasserreichtum, also von der Kraft der Welle abhängt) wieder zum Fusse des Schotters zurück. Das Spiel der Wellen wiederholt sich 20—25-mal in der Minute, man kann sich also denken, von welcher Bedeutung und wie rapid diese abschleifende Arbeit von statten geht. Ihr Produkt: zwei sich unter schiefem Winkel zu einander neigende glatte Flächen, deren Zusammentreffen kantig ist. Beim Entstehen zweier geschliffener Seitenflächen entstehen also Dreikanter, in der Form der Wüstendreikanter. (Fig. 15. u. 17.)

2. Die auf die sandige Küstenterrasse gelangten Gesteinstücke müssen mit ihrer Basis ein wenig in den Sand eingebettet sein, damit der an die regierenden Richtungen gebundene schleifende Mechanismus seine Arbeit ungestört vollziehen könne. Mangelt es an einer stabilen Gleichgewichtslage, so bewegt, wälzt die stärkere Welle den Stein, wodurch der Schotter abgerollt wird.

3. Was die Abwetzungsschnelligkeit des Schotters anbelangt, so ist hier ein wichtiger Faktor: die durchschnittliche Kraft des Windes resp. der Welle, der Takt des Wellenschlages, die Zusammensetzung des Sandes, seine Korngrösse, sowie die Widerstandsfähigkeit der Gesteine, was wiederum mit deren Genetik im Zusammenhange steht. Die geschliffenen Oberflächen haben einen matten Glanz.

4. Das Schleifmaterial (meist quarzreicher Sand) muss hart sein, aber im allgemeinen nicht härter, als das dem Schleifen ausgesetzte Gesteinstück. Die Zusammensetzung des Basaltsandes von Ognina stimmt im grossen und ganzen mit der Materie der auseinanderfallenden Lavastücke überein, trotzdem vollzieht das gleichmässige, zweckdienliche Reiben erfolgreich seine Arbeit. Ein lockeres Gestein kann keine gut ausgebildeten Dreikanter geben. Grobkörniger Sand formt schwächer gekanteten Schotter.

5. Wenn der Schotter unter stabilen Verhältnissen dem abnützenden Spiele der Wellen lange Zeit ausgesetzt ist, wird er langsam zermalmt, er geht zugrunde. Das Abschleifen ist hier bedeutend stärker und hat ein schnelleres Tempo, als bei dem Wind ausgesetzten Schotter, weil das Schlagen der Wellen ein beständiges

Tempo hat. Der Abschüssigkeitswinkel des Ufers ist deshalb von Wichtigkeit, da ausser der regierenden Wellenrichtung die auf das Ufer \perp zurückfallende Wassermasse das Abschleifen nach einer Seite sichert, ansonsten flacher Schotter entsteht. Wenn grössere Wellen oft über den Schotter stürzen, so fallen die von ihnen mitgeführten Sandkörner über kie Kante auf die andere Seite, wodurch die Kante abgestumpft wird.

Durch eventuelle Lageveränderungen kann mehrfach gekanteter Schotter zustande kommen.

Petrographisches und Geologisches Institut der k. ung. Franz Josefs-Universität; Szeged.

Az angorai ködről.

Írta: Réthly Antal dr.

A fővárosok belterületének éghajlata gyors változásnak, rosszabbodásnak van alávetve és Európának majdnem minden városáról kimutatták már, hogy a város fejlődésével, gyáripari üzemeinek megnagyobbodásával (telepek számának növekedése) a város levegője rosszabbodik. A levegő rosszabbodása magával hozza a sugárzás értékének csökkenését és a városok meteorológiai állomásoknak megfigyelései — talán éppen a légnyomás kivételével — bizonyos klímaváltozást fognak mutatni. Kétségtelen, hogy elsősorban az ú. n. városi ködök száma szaporodik meg a levegő szennyezettségének következtésekép, továbbá csökken a napfényes órák száma, de egyúttal kisebb lesz a hőmérséklet maximuma és minimuma is. Hogy megállapíthassuk a változás mértékét, arra kell törekednünk, hogy minden gyáriparilag fejlődő várost több oldalról teljesen szabadban lévő meteorológiai állomások vegyenek körül, mert csakis azokkal lehet kétségtelenül kimutatni, hogy a meteorológiai értékek változására milyen mértékű befolyása van a városok ipariasodásának. Ez lokális klímaváltozás, amelyet helyben végzett megfigyelésekből ki lehet mutatni, de amint olyan környékbeli meteorológiai állomások adatai állanak rendelkezésünkre, amelyek kívül esnek a szennyezett légkör alatti övön, kétségtelenül kimutatható és bebizonyítható, hogy ez a lokális klímaváltozás emberi beavatkozás hátrányos következménye. Az emberi beavatkozás lehet a helyi klímaváltozásra kedvező is, ha pl. nedves területet csapolnak le, megszüntetik a helyben gyakran képződő nedves ködöket, az ilyen területen csökken a zivatartevékenység is (pl. az *Ecsedi-láp* és az *Alföld* számos vidékén a lecsapolás után a zivatartevékenység kisebbedett stb.).

Az *Angorában* (848 m a tenger szintje felett) végzett meteorológiai feljegyzések első évi eredményeit a török földművelésügyi minisztérium által kiadott „*A Török Köztársaság Földművelésügyi Minisztériuma Külföldi Szakértőinek Évkönyve*“ első kötetében jelentettem meg. Már itt reámutattam arra, hogy a főváros éghajlata sugárzás tekintetében sokkal kedvezőtlenebb, mint a kör-

nyező hegyvidék éghajlata. Pedig *Angora* még kicsiny, de rohamosan fejlődő város (75.000 lakosa van, köztük 50.000 férfi), de máris észrevehető levegőjének szennyezett volta, a kb. 100 méterrel magasabban fekvő közvetlen hegyvidékkel szemben.

Az angorai mélyebben fekvő részekben gyakran már napnyugta után köd képződik, mert a város egyik részének még nedves a talaja, továbbá a városi tüzhelyek, a még ugyan gyenge ipari üzem füstje, továbbá a közlekedés okozta por nagy ködfelhőt hoz létre. Így tehát esténként azt lehet mondani, a várost üzemi köd borítja. Reggelente viszont az erős éjjeli hőkisugárzás okozta lehűlés az erős ködképző tényező. Egyes esetekben reggel 8 órakor a délnyugaton lévő két-három gyár füstje 30–40 m magasságban olyan sűrű leplet borít a városra, hogy teljesen derült időben a Nap nem látható, ugyanakkor a környező hegyvidéken, pl. *Etlík*-ben a legverőfényesebb napsütésben volt részünk. Innen gyakran láttuk a vastag füstfelhőket még a nyári félévben is.

A városi ködök száma állandóan növekedőben van és ennek következtében a napsütéses órák száma a *Belsőanatoliai* fensík új fővárosában is kisebbedni fog. A város lakosságának szaporodása növeli a tüzhelyek és fűtőhelyek számát, az ipari üzemek is mindjobban gyarapodnak és növelik a levegőben a szabadon lebegő tökéletlen égési termékeket, amit még jobban fokoz a használatba kerülő gyengébb minőségű szén és a tökéletlen fűtési berendezések. Állami intézeteknek tilos fával fűteni, mert a fát nagy távolságból kell hozni és nagyrészt külföldi áru.

A füst órákig lebeg a város fölött — különösen a téli félévben, amikor nincsenek erős felszálló légáramlások — és még akkor is szennyes a levegő, amikor a városi lakos azt hiszi, hogy a füst elszlott, de a hegyen lakó mégis füstfelhőben látja *Angorát*. Egy alkalommal autón történt gyors lerándulásom és visszatérésem alkalmával erről magam is meggyőződhettem. (Sajnos, párhuzamos sugárzástelmegfigyelésekre még nem voltunk berendezve.)

Angora szélviszonyai, valamint *Etlík*nek a városhoz viszonyított fekvése okozza, hogy az etliki szőlőkben az év legnagyobb részében tiszta a levegő. A kedvező napsugárzás mellett, ha *Etlík*-ben meg lehetne oldani a vízellátás kérdését, ez a hely a főváros üdülőhelyévé, szanatoriumtelepévé fejlődhetne.

Etlíkben (121 méterrel magasabb, mint *Angora*, 969 m-re a tenger szintje felett) a meteorológiai megfigyeléseket 1925 novemberében kezdettem meg és 1927 októberéig folytattam, amíg a város közelében levő új obszervatórium elkészült. A 24 hónap megfigyelései közül 20 hónap adatai a ködre az alábbi táblázatban összefoglalt gyakoriságot mutatják. *Etlíkben* összesen 29 ködös nap volt — nedves köd —, míg *Angora* felett 380-szor lehetett ködöt megállapítani. Sajnos, nem jegyeztük fel rendszeren a ködös órák számát, de átlagban minden ködös napon legalább 4–6 volt, mert rendszerint reggel képződött, erősödött és csak 10–11 óra tájban lett tiszta a levegő. Ekkor azonban már megindult a nagy városi forgalom — *Angora* nagyon későn kelő város — és megindult a városi porfelhő képződése. Ha figyelembe vesszük, hogy a Nap sugarait már gyenge ködök, a levegő gyenge szennyezettsége is erősen megszüri, kétségtelen, hogy *Angora* városára az ibolyán-

rúli sugarakból jóval kevesebb jut, mint *Etlík*, *Gecsören* és *Csangajára*. Ezek a helyek olyan jelentőségűek *Angorára*, mint a *Budai* hegyvidék *Budapestre*. Felszerelés hiányában a levegő portartalmát és sugárzási állandóját nem figyelhettem meg, pedig ezt is tervbe vettem.

Az angorai köd azonban, mint említettem, nemcsak nedves köd, hanem részben a tüzelés eredménye is. Ehhez azonban újabban mint harmadik súlyosbító tényező jön a levegőben mindig lebegő közlekedés okozta borzasztó portómeleg. (Finom por *Etlíkben* is volt, mert a hatalmas táblaüveggel borított íróasztalainkon azonnal meglátszott a leszálló por, de mi volt ez a finom réteg ahhoz képest, amilyen porréteg ugyanilyen idő alatt a városban rakódott le az asztalra!) *Angorában* a lakosság számához viszonyítva elképzelhetetlen nagy és mindjobban növekedő autóforgalom van, de útjai még a múlt év őszén gyalázatosak voltak. Feneketlen sár, vagy arasznyi lisztszerű por és homokréteg fedi őket. Kifogástalanul kiépített elsőrendű út 1927 őszén csak a vasúttól a városba, a városból az *Újvárosba* (*Jeni-schir*), a *Gázi Pasa* villájába (*Csangaja*) és a *Gázi Pasa* birtokára (*Ormán csiflik*) vezetett. Ezekén kívül csak néhány tűrhető út volt, de a város belső részeiben borzalmas kátyukba zökken az autó és a kocsí. A város még nincsen csatornázva és amíg a városrendezés nem fejeződik be — amire még jó sok időre van szükség — addig az utakat nem készítik el.

A várost öntözik. Két-két gépkocsi megy egymás mellett. De ennek az öntözésnek nincs sok értelme, amit bizonyít az a megfigyelésem, hogy nyáron d. u. 4—5 óra közt, a legnagyobb hőség elmulta után, az öntözött, kövezett úttest árnyékos helyén 11, napsütötte helyen 5 perc múlva már teljesen száraz volt az út. A levegő roppant páraéhes, hiszen átlagos nedvessége ebben az időben csak 25—28% és a levegő hőmérséklete 25—28°-os átlagokat mutat. A levegő páraéhessége roppant nagy, hiszen a telítettségi hiány közepben 20 mm-t tesz ki, a tényleges páramennyiség pedig csak 7 mm körül van! Ezért a *Török Népegészségügyi Minisztériumnak* tett jelentésemben rámutattam arra, hogy a máláriának *Angorában* való teljes leküzdése után a lakosságot újabb veszedelmek fenyegetik, ha a főbb utak porát meg nem kötik, mert az erősen városi ködöt létesítő tényező és a bacillusok milliárdjai szállnak fel. De egyelőre az út porának megkötéséről nem lehet szó, mert még nagyarányú építkezések folynak, a város maga roppant szegény és el is van adósodva.

A ködös napok számát az egyes hónapokról a 108. oldalon levő táblázat foglalja össze.

20 hónap alatt 29 ködös nap volt *Etlíkben* és 380 *Angora* felett! Meg kell azonban jegyezni, hogy a 380 angorai ködös napot csak alsó határnak lehet tekinteni, mert akárhány száraz ködöt, légköri szennyezettséget asszisztenscim nem jegyeztek fel (hivatalos távollétem alatt), mert elkerülte figyelmeiket. *Etlíkben* eszerint az angorai ködös napok számának legfeljebb csak 8%-ában figyeltek ködöt. De amíg odalenn különféle okokból keletkezett köd borította a várost, addig *Etlíkben* csak tiszta nedves köd fordult elő.

1925	Etlík	Angora	1926	Etlík	Angora	1927	Etlík	Angora
Jan.	—	—	Jan.	4	23	Jan.	4	23
Febr. ...	—	—	Febr.	6	22	Febr.	0	20
Márc.	—	—	Márc.	1	24	Márc.	0	27
Ápr.	—	—	Ápr.	1	16	Ápr.	3	20
Máj.	—	—	Máj.	0	11	Máj.	0	9
Jún.	—	—	Jún.	0	15	Jún.	0	9
Júl.	—	—	Júl.	0	13	Júl.	0	9
Aug.	—	—	Aug.	0	5	Aug.	—	—
Szept.	—	—	Szept.	0	19	Szept.	—	—
Okt.	—	—	Okt.	0	31	Okt.	—	—
Nov.	1	13	Nov.	1	29	Nov.	—	—
Dec.	3	19	Dec.	5	23	Dec.	—	—
Összesen;	—	—	Összesen:	18	231	Összesen:	—	—

Angorának nagy várossá fejlődése a szemünk előtt megy végbe, hacsak a katasztrófális vízhiány meg nem akasztja, de gyors fejlődésével arányosan szennyeződik a levegő. A levegő minden nagy városban romlik és ha még messze is vagyunk attól, hogy világvárosi mértékkel mérjünk, mégsem lehet érdektelen reámutatni arra, mit jelent pl. *Londonban* a nagy köd, mert kétségtelen az, hogy *Angorában* is jellemző éghajlati tényezővé válik a köd. Bizonyos az, hogy a városi jellegű ködös napok itten is megszorodnak majd éppúgy, mint *Londonban*, amit igen érdekesen bizonyítanak a régi megfigyelések. 20 év alatt, 1891—1910-ig terjedő időközben 5—5 éves ciklusok szerint a ködös napok száma *Londonban* 51, 58, 62, sőt a legutolsóban 74-gyel szaporodott. Ekkor végre megmozdult a hatóság és a társadalom, megindult a köd elleni küzdelem és máris csökkenőben van a ködös napok száma. Vagy vegyük csak a *greenwichi* csillagda 150 éves megfigyeléseit figyelembe. Kimutatták, hogy 1750-ben a Napot délben még 150-szer figyelhették meg, míg a múlt század vége felé már 115-re csökkent az évi megfigyelések száma. A XIX. század első felében 10 éves ciklusok szerint a ködös napok száma 36, 65, 67, 111 és 125 nappal szaporodott. Döntő bizonyítéka ez a levegő rohamos elszennyeződésének, ami lassan-lassan mind nagyobb környékre terjed ki.

Angorára ezek a megállapítások fontosak. Éghajlati tekintetben ködben szegénynek azokat a városokat mondjuk, amelyekben a ködös napok száma a 25-öt nem haladja meg és viszont ködben gazdagok azok, amelyekben 50-nél több ködös nap van. Így tehát *Angora* több mint 200 ködös napjával a ködben roppant gazdag városok közé tartozik, ahol igazán nagyon indokolt a ködöt gyorsan megszüntető, vagy legalább csökkentő intézkedéseknek a megtétele. A *Török Népegészségügyi Minisztériumnak* a főváros levegőjének további megrosszabbodását megakadályozandó, a következőket javasoltam: 1. A gyárak kéményei (még nincsen sok) füstemész-tővel látandók el, mint azt Európa sok államában törvény vagy városi rendelet szabályozza. Állami épületek csak jó minőségű szénnet használjanak és a gyengébb minőségű szén használatához különleges kályhák és tüzelési berendezések szolgáljanak.

2. Az új gyárak építését a jövőben a város közvetlen közelé-

ben ne engedélyezzék, és különös figyelemmel legyenek az uralkodó szélirányra.

3. A még nedves helyeket alagsövezécekkel kell sürgősn szárazzá tenni.

4. Az utak javítandók és az úttestek pora megfelelő eljárással kötendő (kátrányozás, nyers petróleummal való öntözés stb.) az ottani éghajlatnak legjobban megfelelő eljárással.

5. Szabályozni kell a városi közlekedés gyorsaságát is, mert e téren a legteljesebb szabadoság uralkodik.

Kétségtelen, hogy a nyári félév alatt a hatalmas felszálló légáramlás is sok finom port ragad fel magával a légkörbe, de ez talán még inkább javítólag hat a levegőre, mert a magasabb légrétegekben aztán másmirányú szelek a várostól eltávolítják a port. Vajmi kevés az a pormennyiség, ami a szelek szárnyán a steppéről felszáll, mert az a gyér növényzet mégis csak köt és még a birkanyájak nyomán támadó por sem lehet számottevő tényező a városi por nagy méretei mellett.

Angorának — a török pénzügyi adminisztrációtól eltekintve — két nagy csapása van. Az egyik az itten tárgyalt nagy köd gyakorisága, a másik a városnak katasztrófális vízhiánya. Úgy az egyiknek a leküzdése, mint a másiknak az előteremtése a városnak elsőrendű életbevágó kérdése. Ha megoldják a vízkérdést, a helyzet javul, de okvetlen gyorsan meg kell küzdeniök a köddel is, mert a kipusztított malária helyébe a tüdővész és a mindjobban elszaporodó szembetegségek lépnek. Angorának nagy gyermekhalandóságához a levegő szennyezettsége is hozzájárul és félt, hogy ha nem intézkednek idejkorán, Angora lesz a ködgyakoriságot illetőleg az első fővárosa a világnak.

Az a hatalmas törekedés, igyekezet és céltudatos munka, amellyel a törökök igyekeznek a modern Törökországot Ázsiából kivезetni, máris bámulatraméltó eredményeket mutatott fel. Ez a munka nem is egy évtizedes és máris megváltozott Kisázsia. A kitünő középiskolai szellem eredményeképp az új generáció képes lesz leküzdeni a török fatalista gondolkodást. Az államfőnek és minisztereinek ebben a munkában segítségére van a külföldi szakértőkből álló hatalmas gárda. A szakértőknek sokszor igen nehéz feladatuk van, mert idegen környezetben nehezebb a megértés, sokszor kell megbirkózniök a kisebb intelligenciával bíró, de mégis nagy hivatal betöltő régi törökök féltékenységével, bizalmatlanságával, akik gyakran szakértőbbek akarnak lenni a szakértőknél. Aránylag kicsiny, de nagy intelligenciájú és akaratú táborunka van *Gázi Kemál* Pasának, akinek sikerülni fog a mai Törökországot kivезetni évszázados elmaradottságából, ami pedig a csodával határos feladat.

Der Nebel als Klimafaktor von Angora.

Dr. A. Rethly.

In Angora wurde das provisorische Meteorologische Institut im Jahre 1925 an einer Berglähne in den Weingärten zu Etlik eingerichtet, wo die Beobachtungen mit dem 11. November begonnen haben. Etlik liegt NWlich von Angora in 969 M Höhe, wo gegen der Bahnhof von Angora eine Höhe von 848.4 M hat. Die Entfernung dieser Plätze von einander ist 7 Km. Hier in Etlik war das Institut zwei Jahre tätig, bis im Herbst 1927 das neue Institut im Tale in der Nähe der Funksendestation erbaut wurde. Während 20 Monaten wurde auch der Nebel beobachtet, und zwar so der in Etlik, wie der Talnebel in Angora. Die Zahl der Nebeltage enthält die Tabelle auf Seite 108. In Etlik waren deren nur 29, jedoch sind solche für Angora an 380 Tagen festgestellt. Die Stadt liegt im Tale, früher sehr stark sumpfiges Gebiet und auch heute sind noch einige Stellen nicht ganz trocken gelegt und deshalb ist die Umgebung des Bahnhofes und anderer Stellen sehr günstig zur Bildung lokaler Nebel. Ausserdem sammeln sich sehr viele Staubkörner ober der Stadt, weil die Heizvorrichtungen sehr unvollkommen sind. Zufolge der vielen Heizanlagen einiger Fabriken, hat Angora schon einen ausgeprägten Städtenebel, welchen noch der kolossale Staub des rasch anwachsenden grossen Automobilverkehrs vergrössert. Ganz gewiss werden sich die Nebeltage auch in Angora schnell vermehren und deshalb müssen schon jetzt gegen dieses Übel Vorsichtsmassregeln getroffen werden.

Die Strassen der Stadt sind mit Ausnahme einiger, sehr schlecht und eine Zeitlang ist es auch nicht möglich dieselben ganz in Ordnung zu bringen, da Angora noch nicht kanalisiert ist und die übrigen öffentlichen Arbeiten noch immer fehlen. Auch sind die grossen Baulichkeiten der Stadt nicht vollendet. Aber schon jetzt muss dafür Sorge getragen werden: 1. dass der Staub der ausgebauten Strassen durch Besprengung mit Rohöl dem Inneranatolischen Klima entsprechend gebunden werde, 2. soll verordnet werden, dass die Schornsteine mit Rauchvertilger versehen werden, ferner, dass die staatlichen und kommunalen Ämter als Heizmaterial nur gute Kohle verwenden, 3. muss auch die Fahrtgeschwindigkeit der Automobile geregelt werden. Eine Bespritzung der Strassen mit Wasser gibt nur für einige Minuten eine Erfrischung, aber gegen den grossen Staub führt sie nicht zum Ziel, weil 5 Minuten nach der Berieselung ist die Strasse im Sommer nachmittags an beschienenen Stellen schon trocken und im Schatten nach 10—11 Minuten, da die Luftfeuchtigkeit in diesen Stunden ein Mittel von 25—28% hat und die Temperatur 25—28° beträgt. Es ergibt sich als Mittel ein Sättigungsdefizit von circa 20 gr. und der Dampfgehalt beträgt nur 7 gr/m³.

Das Gesundheitsministerium hat die grosse Malariaplage zu Angora mit grossem Erfolg bekämpft, jetzt muss sie im Interesse der öffentlichen Gesundheit auch den Kampf gegen den Städtenebel von Angora aufnehmen, bevor er sich zum katastrophalen Übel der Hauptstadt entwickelt.

Főtitkári jelentés.

Pécsi Albert dr.

A legutóbbi közgyűlésünk óta eltelt rövid idő gazdag volt magyar földrajzi eseményekben. A múlt évben elhunyt tiszteletbeli elnökünk: Havassy Rezső dr. halálában sem feledkezett meg Társaságunkról. Végrendeletében, nejevel egyetértőleg, értékes könyvtárát és vagyonának 14%-át hagyta Társaságunkra.

A Halálnak az imént elmúlt háromnegyed év is elegendő volt arra, hogy ismét elragadjon tőlünk egy nagy emberi értéket, Társaságunk egyik alapítóját: Cherven Flóris dr.-t.

Az élő társadalomban igyekeztünk a földrajz iránt való érdeklődést tovább fejleszteni; be kell vallanunk, hogy mérsékelt sikerrel. Előadásaink számának csökkentése árán és talán még inkább az estélyek színhelyének kedvező megváltoztatásával elértük azt, hogy egy-egy előadásunk látogatottabb volt, mint az előbbi évadban. Köszönettel tartozunk érte az Iparművészeti Múzeum és a Kegyesrendi Gimnázium igazgatóságának, valamint Karl János választmányi tagunknak. Reméljük, hogy a jövőben sem fogják tőlünk megvonni jóindulatú támogatásukat.

Szaküléseink:

1927 december 15. Cholnoky Jenő dr.: A barlangokról.

1928 január 26. Potyondi Lendvay Károly: Új szerkezetű zsebben hordható tájoló, távolságmérő és szögmérő műszer.

1928 március 2. H. Somogyi József dr.: A tengeri kikötők forgalmának átalakulása a háború után.

1928 április 19. Gáspár János dr.: Faji adottságok a földrajzi környezetben.

Estélyeink:

1927 nov. 28. Ph. C. Visser: Karakorum-Himalája expedíció

1928 febr. 23. Gr. Teleki Pál dr.: Népvándorlás Mezopotámiában
Társaságunknak a térképismeret terjesztésére vonatkozó emlékirata illetékes helyen megértésre talált. Most tárgyalják különböző minisztériumok szakértői.

A Földrajzi Közleményekről titkártársam fog beszámolni.

A szerkesztéssel bizonyos mértékben összefügg az a munka, amit nem rég vállaltam magamra: a magyar földrajzi irodalomról szóló beszámoló a *Bibliographie Géographique* számára. Ezt a nemzetközi bibliografiát az *Association des Géographes Français* adja ki az *American Geographical Society*, a *Comitato Geografico Nazionale Italiano*, a *Royal Geographical Society* és a *Société Royale de Géographie d'Égypte* közreműködésével. Magyarország a háború óta nem volt benne képviselve. Legnagyobb ellenségeink és barátaink egyaránt benne vannak ebben a nemzetközi vállalkozásban.

Külföldi kapcsolataink más irányokban is fejlődnek, bár nem mindig kívánatos alakban. Az idei nyáron Londonban és Cambridgeben összeülő ú. n. nemzetközi földrajzi kongresszusra egy háború után keletkezett alakulat küldte szét a meghívókat és különbséget tesz a volt központi hatalmak (meghívott tagok) rovására a

részvevők között (a többiek rendes tagok). A német Geographentag a német geográfusoknak nem javasolja a részvételt mindaddig, amíg a nemzetközi kongresszusok összehívása, tagjainak megválasztása stb. szabálytalanul és hatalmi csoportok felügyelete alatt megy végbe. Kérdést intéztünk a kairói kongresszusról hasonló szabálytalanságok miatt távol maradt semleges földrajzi társaságokhoz. Úgy a beérkezett, mint az elmaradt válaszokból azt látjuk, hogy a jelen alkalommal már nem támogatnak bennünket.

Nemzetközi érintkezéseinkben nem csak keserűséget, de időnkint örömet is találunk. A berlini földrajzi társaság száz éves jubileumára megtisztelő alakban igen meleg hangú meghívást kaptunk. Külön kiemeli a meghívó, hogy számot tart elnökünk megjelenésére és minél több tagunk részvételére.

Szakosztályaink közül csak a didaktikai fejt ki működést, de ez élénkségével szinte pótolja a többinek elmaradását. Titkára más helyen fog róla beszámolni.

Nem hagyhatom itt szó nélkül azt az öröndetes fejlődést, amely a magyar földrajz művelése terén Társaságunk keretein túl is mutatkozik. A *Föld és Ember* nyolcadik évfolyamába lép és magas színvonala a kétkedőket is meggyőzte már életképességéről. A *Debreceni Szemle* szerkesztője geográfus és gyakran hoz földrajzi tárgyú cikkeket. A debreceni egyetem sorozatos kiadványai, a pécsi egyetem tudományos dolgozatai, a szegedi egyetem geofizikai obszervatóriuma, a vidéki egyetemi városokban alakult kutatóbizottságok mind megannyi élénk bizonyosságai újra felpesz-dülő tudományos életünknek.

Társaságung feladata, hogy a különböző irányokban működő tényezők közt megteremtse a kapcsolatot. Ebben a tekintetben több oldalról biztatóan jóindulatú kijelentések hangzottak el.

Titkári jelentés.

Kéz Andor dr.

Igen Tisztelt Közgyűlés!

Megint eltelt egy fáradtságos munkával, igyekezettel teli esztendő. A mult esztendő talán még jobban, mint az előbbiek, eredményt nyújtott arra, hogy munkánk nem volt egészen hiábavaló, mert a Földrajzi Közleményeknek a legutóbbi évben is jelentékenyen megvastagodott évfolyama bizonyítja, hogy háború utáni lepusztulásunkból a fokozatos felépülés biztos útjára lépünk. A mult esztendőben csak külső támogatással tudtuk a Földrajzi Közlemények 1925-i évfolyamának 14 és fél ívnyi terjedelmét 15 ívre emelni s jelenleg örömmel jelenthetem, hogy csak a szokásos, de folyton csökkenő támogatások beszámításával saját erőnk-ből 17 és fél ívnyi terjedelemben bocsájtottuk folyóiratunkat tagtársaink és az érdeklődő külföld rendelkezésére. Az ívek terjedelmének növekedésével természetesen együtt járt a Közlemények belső tartalmának súlyosbodása és kiállításának javulása is. Összesen hús cikket közöltünk, közöttük 14 értekezést 10 $\frac{1}{4}$ ívnyi terjedelemben és ebből két ívet foglaltak el a német, angol, francia és

olasz nyelvű kivonatok. Az értekezéseket 39 ábra és öt térképmeléklet díszítette; ez kétségtelenül olyan haladás, amelyenre évekkel ezelőtt nem számíhattunk.

A szerkesztésben követett eljárásunk helyes voltát igazolják a nagy számban érkező csereajánlatok, előfizetőink állandó gyarapodása, továbbá az, hogy cikkeink közlésére megszállt területről kértek engedélyt, hogy ismertetéseinket külföldön sokszorosítják és egyik legutóbb közölt cikkünk újranyomatására itthon kérték legutóbb a szerkesztőség hozzájárulását.

A bevált gyakorlat ösztönöz bennünket arra, hogy a Közlemények szerkesztését eddigi szempontjaink fenntartásával folytassuk tovább. Ennek hangsúlyozására a szerkesztőségben beállott változás ad alkalmat. Társaságunk vezetősége a régi jogszokáshoz kívánt visszatérni, amikor a szerkesztés munkáját teljesen a titkárságra bízta és K a r l János dr.-t, akit a Földrajzi Közlemények szerkesztésében kifejtett odaadó munkásságáért a Társaság részéről a legnagyobb hála és köszönet illet meg, a főttitkárral váltotta föl.

Sajnos, a tagállománynak a megelőző évekhez hasonló gyarapodásáról nem tudok beszámolni. Rendes tagjaink számában, ha nem is lényegesen, de csökkenés mutatkozik. Ennek a csökkenésnek nem az elhalálozások emelkedése, hanem a kiléptettek és törlöttek aránylag magas száma volt az oka. A mult esztendő folyamán hazai tiszteletbeli tagjaink közül gr. Zichy Ágosttól, rendes tagjaink közül E t e l v á r y Alajos, K o p e c z e k György és P l e n c z n e r Lajos tagjainktól fosztott meg a halál. Kilépését összesen 12 tagunk jelentette be és 13 huzamosabb idő óta tagdíjhátralékban volt tagtársunkat kellett tagjaink sorából törölni. Nagyon kellemetlen volt részünkre — de a szükség parancsának engedelmeskedni kellett —, hogy több tagtársunkat ügyvédi felszólítással kellett tagsági kötelességének teljesítésére fölhívni. E r ő d i - H a r r a c h Tihámér ügyész úrnak ebben, valamint más jogi ügyekben is a Társaság érdekében végzett szíves munkásságáért ezúton is köszönetet kell mondani.

Figyelembe véve az elhalálozásokat, kilépéseket és törléseket, tagállományunk és a Földrajzi Közlemények expedálása a mult-hoz képest a következő változást mutatja:

Év	Pártfogó	Alapító	Rendes	Tiszteletbeli		Levelező		Előfizető	A Földrajzi Közleményeket megküldjük			Összesen expedált példányszám
				hazai	külföldi	hazai	külföldi		A Bibliografiai Központ részére	Ingyenpéldány	Cserepéldány	
1926	2	63	678	10	34	17	6	57	77	11	110	1065
1927	2	62	707	10	30	16	5	86	44	15	118	1095
1928	2	62	700	9	30	16	5	93	44	15	125	1101

Mint mindig, úgy ebben az esztendőben is köszönetet kell mondanunk munkatársainknak önzetlen, szíves támogatásukért. A Földrajzi Közlemények egyetlen soráért sem fizettünk senkinek semmiféle honoráriumot, a Közlemények cikkei teljesen a szerzők és szerkesztők áldozatkészségéből jelentek meg. Ma, amikor az élet nehézsége mindannyiunk idejét annyira nélkülözhetetlenné teszi, ez az áldozat kétszereset nyom a mérleg serpenyőjében. Tudományunkért és a Társaságért dolgoztunk, hogy legalább egyetlen kiadványában becsületes átmenetet biztosítsunk részére az ország talpraállásával együtt bekövetkező megújulásig. Ennek a megújulásnak reményében és előkészítésének tudatában habozás nélkül adtuk oda az időnket, a munkánkat, az egyetlen vagonunkat, amivel rendelkezünk.

Mi, akiknek kötelességünk ez a munka, a jövőben is önzetlennül fogjuk folytatni mindaddig, míg bírjuk tagtársaink bizalmát. Külső munkatársainkat pedig kérjük, hogy tartsák meg továbbra is Társaságunk iránt érzett önzetlen szeretetüket és segítsenek bennünket továbbra is becsületes kitartással egy boldogabb jövő piradásához.

Jelentés a Magyar Földrajzi Társaság könyvtárának 1927. évi gyarapodásáról.

Dubovitz István.

Tisztelt Közgyűlés!

Az elmúlt évben is arra törekedtem, hogy a Társaság könyvtára, amennyire szerény viszonyaink megengedik, lépést tarthasson a földrajzi irodalom fejlődésével. Ha ebbeli törekvéscmet nem is koronázta mindenben siker, munkám mégsem volt egészen eredménytelen. A helyzet nehézségeit talán legjobban az illusztrálja, hogy a *mult évben vásárolhattunk tíz év óta először könyvet* és most is csak három kötetet. Ilyen viszonyok között könyvtárunk tervszerű fejlesztése teljesen lehetetlen, meddő próbálkozás. Mégis meg kellett kísérelnem a lehetetlent is, hogy könyvtárunkat modern szakkönyvekkel kiegészíthessem és tagtársaink egyre jobban megnyilvánuló érdeklődését kielégíthessem. Feladatomat megkönnyítette az, hogy a mult évben is sok könyvet kaptunk ismeretetésre. A cserések kiadványai is elég pontosan beérkeztek. A könyvtár fejlesztésében azonban ezzel még nem érhetjük be. Múlhatatlanul kesresnünk kell a lehetőségeket, hogy könyvtárunkat tervszerűen fejleszthessük s folyóiratainknak még mindig nagy hiányait kiegészíthessük.

Könyvtárunk mult évi gyarapodásában az előző évekhez képest némi csökkenés mutatkozik, aminek az oka az, hogy folyóiratgyűjteményünk kiegészítésére szánt küldemények a rokon társulatoktól a mult évben már nagyon gyéren érkeztek be. Úgy látszik, hogy további eredményeket ezen a téren már nem igen várhatunk és a hiányokat csak jelentékeny pénzáldozat árán sikerül kiegészítenünk. Beérkezett 36 mű 70 kötetben, 11 folyóirat 182 kötet, összesen tehát 47 mű 252 kötet. Térképtárunk 1 atlással, 5 térképpel és 1 térképlappal szaporodott.

Becsés adományainkkal gyarapították könyvtárunkat: a *Franklin Társulat r. st.*, amely egymaga 20 kötetet ajándékozott könyvtárunknak, a *Budapesti Kereskedelmi és Iparkamara*, a *M. kir. Allami Térképészet*, a *M. kir. Központi Statisztikai Hivatal*, a *Magyar Földrajzi Intézet r. st.*, az „*Ifjúság és Élet*“ szerkesztősége, a bécsi cs. japáni követség, az olasz kir. földrajzi társaság, a *Commission de la Belgique Uccle*, az *American Museum of Natural History New York*, továbbá dr. Cholnoky Jenő, dr. Ecsedi István, dr. Fodor Ferenc, dr. Gaál István, Halász Gyula, dr. Kövesligethy Radó, Petz Jenő, Pivány Jenő, dr. Réthy Antal, dr. Schwalm Amadé, ifj. Steiner Miklós, dr. Thiring Gusztáv s a külföldről Dr. Siegfried Passarge, Dr. Leonhard Schultze, Jena, Dr. Johannes Walther és Dr. Georg Wegener urak. Fogadják mindnyájan e helyről is hálás köszönetünket.

A múlt év folyamán beérkezett művekkel együtt könyvtárunk *jelenlegi állománya* 2160 mű 2825 kötetben, 299 folyóirat 7449 kötetben, összesen tehát 2459 mű 10,274 kötet. Térképtárunk 64 atlaszból és 457 térképből áll. Gyűjteményünk összes darabszáma tehát 10,795.

Ugyancsak hálás köszönettel tartozunk a *Franklin Társulat r. st.*-nek, a *Magyar Földrajzi Intézet r. st.*-nek és Társaságunk egy magát megnevezni nem akaró nemes szívű barátjának, akik áldozatkészségükkel lehetővé tették, hogy legföltettebb könyveink és folyóirataink egy részét beköthessük s így a pusztulástól megmenthessük. Bár minél többen követnék nemes példájukat! Ezen a téren is még igen sok mulasztást kell pótolnunk, mert még mintegy 60 kötet vár bekötésre s csak ilyen módon akadályozhatjuk meg Társaságunk egyetlen, a világégésből megmentett vagyonának pusztulását.

A hazai és külföldi tudományos társulatokkal a csereviszony az elmult évben is örvedetesesen fejlődött. Csereajánlatainkat — elenyésző csekély kivétellel — mindenütt szívesen fogadták. A múlt évben 10 újabb társulattal léptünk csereviszonyba, ú. m. a *Club Alpino Italiano, Torino*; a *Touring Club Italiano, Milano*; a *Comité Géologique, Leningrad*; a *Geographisch-Ethnologische Gesellschaft, Basel*; a *Svenska Turistföreningen, Stockholm*; a *Kong. Danske Geografiske Selskab, Kjoebenhavn*; a *Norske Geografiske Selskab, Oslo* s az orosz földrajzi társaság nyugatsibériai, turkesztáni és vladivosztoki osztályaival. Sajnos, három társaságot, amelyekkel ismételten is hiába kíséreltük meg a régi csereviszony megújítását, a cserések jegyzékéből törölnünk kellett. Társaságunk jelenleg 28 magyar és 97 külföldi társulattal és intézettel áll csereviszonyban, amelyekből 153 folyóiratot kapunk rendszeresen cserébe. Különösen örvedetes, hogy sok olyan külföldi folyóiratot sikerült cserébe megszerezni, amelyek egy hazai könyvtárban sem találhatók meg.

A könyvtár forgalma az előző évekhez képest némi emelkedést mutat. Házi használatra kivett 96 tagtársunk 232 művet 283 kötetben. A társaság helyiségében 85 folyóiratot és 64 térképet használtak tagjaink.

A könyvtár használatát jelentékenyen megkönnyítené, ha a 38 évvel

ezelőtt készült és teljesen clavult nyomtatott katalógus helyett egy, a modern követelményeknek megfelelő katalógussal rendelkezünk. A hiányok kiegészítése, könyveink és folyóirataink bekötetése s az új rendezés befejezése után ennek az elkészítése és kiadása lesz a legsürgösebb feladatunk.

Kérem a Tisztelt Közgyűlést, hogy jelentésemet tudomásul venni s részemre a szokásos felmentvényt megadni kegyeskedjék.

Számadások.

A Magyar Földrajzi Társaság pénztári számadása 1927-ről.*

Pénztári kimutatás.

Bevétel.

I. *Alapítke.* (Új alapítványok vagy a régiek kiegészítése): 1. Áthozat 1926-ról (értékpapír és takarékbetét) 1238.20, 2. Bátky Zsigmond 8.—, 3. Hg. Eszterházy könyvtár 92.80, 1927. dec. 31. összesen 1339.—. II. *Hunfalvy-alap.* 1. Áthozat 1926-ról (értékpapír és takarékbetét) —.60, 2. Kamat —.03, 1927. dec. 31. összesen —.63. III. *Farkasfalvi Kornél pályadíj-alap.* 1. Áthozat 1926-ról (értékpapír és takarékbetét) 1639.89, 2. Farkasfalvi Kornél újabb adománya 800.—, 3. Kamat 110.99, 1927. dec. 31. összesen 2550.88. IV. *Lóczy-alap.* 1. Áthozat 1926-ról (értékpapír és takarékbetét) 23.19, 2. Kamat 1.50, 1927. dec. 31. összesen 24.69. V. *Tátra obszervatórium-alap.* 1. Áthozat 1926-ról (értékpapír és takarékbetét) 8.98, 2. Kamat —.54, 1927. dec. 31. összesen 9.52. VI. *Gazdasági Szakosztály.* 1. Áthozat 1926-ról (értékpapír és takarékbetét) 1.35, 2. Kamat —.08, 1927 dec. 31 összesen 1.43. VII. *Schwalm Nándor-alap.* 1. Áthozat 1926-ról (takarékbetét) 18.62, 2. Kamat 1.23, 1927. dec. 31. összesen 19.85. VII/a. *Schwalm Amadé jutalom-alap.* 1. Áthozat 1926-ról (takarékbetét) 38.32, 2. Kamat 2.54, 1927 december 31-én összesen 40.86. VII/b. *Schwalm Amadé-alap.* (II.) 1. Áthozat 1926-ról (takarékbetét) 93.24, 2. Kamat 6.17, 1927 december 31-én összesen 99.41. VIII. *Átmenetiek.* Áthozat 1926-ról: a) Balatonbizottság 7.45, b) Lóczy-siremlék —.06, 1927 december 31-én összesen 7.51. IX. *Könyvtár és berendezés.* 1. Áthozat 1926-ról 40,237.13, 2. Beszerzések (vásárlás) 100.39, 1927. dec. 31. összesen 40,337.52. X. *Forgótöke* (Folyószámlák, készpénz, értékpapír) 1. Áthozat 1926-ról 996.18 és 2 dollár, 2. Kultuszminiszter államszegélye 1000.—, 3. Laczkó Dezső adománya 10.—, 4. Tagdíjak és előfizetések 3359.72, 5. Kamat és jutalék 556.10, 6. Átmenetiek 71.60, 7. Vegyes (eladott füzetek, előadások, hirdetések jövedelme) 642.87. 1927. dec. 31. összesen 6636.47.

* Választmányi határozat értelmében számadásainkban az értékpapír névértéke szerepel. (Pengőre való átmenetnél 12.500 K névérték = 1 P.)

Kiadás.

X. *Forgótöke*. 8. Földrajzi közlemények 3768.51, 9. Apró nyomtatványok 317.75, 10. Tisztviselők 560, 11. Pénztár 30.48, 12. Iroda-pósta 406.14, 13. Átmeneti 206.81, 14. Vegyes (biztosítás, koszorú stb.) 283.20, 15. Didaktikai Szakosztály 88.85, 16. Könyvtár 100.39, 1927. dec. 31. 5762.13. *Egyenleg*, mint 1928-ra átvendő pénztári maradvány 874 P. 34 f. és 2 dollár. 1928-ra átvendő pénztári maradvány Nyolcszázhetvennégy Pengő 34 f. és 2 dollár.

Budapest, 1927. dec. 31. *

Marczell György s. k.
pénztárnok.

Ezt a számadást megvizsgáltuk, az okmányokkal összehasonlítottuk és rendben találtuk. Az 1928. évre átvendő pénztári maradvány 874 P. 34 f. és 2 dollár, azaz Nyolcszázhetvennégy P. 34 f. és 2 dollár.

Budapest, 1928. április 25.

Dr. Somogyi József s. k. *Becsei József* s. k. *Hoffmann Alfréd* s. k.
a számvizsgáló-bizottság tagjai.

A Magyar Földrajzi Társaság vagyommérlege* 1927 december 31-én.

A) **Vagyon.** I. *Alaptöke*. 1. 21.000 K 4% Magyar Földhitelintézeti záloglevél Földhitelintézetnél 2.16, 2. 1000 K 4½% Pest Magyar Kereskedelmi Bankzáloglevél Pesti Magyar Kereskedelmi Banknál —.08, 3. 1600 K 4½% Pest Magyar Kereskedelmi Bankzáloglevél (kiszorított) értéke Pesti M. Keresk. Banknál —.13, 4. 200 K 4% Magyar Koronajáradék Pesti Hazai E. Tkpt.-nál —.02, 5. 400 K (1%₁₀) Tisztviselőtakpt.-i részv. Pesti Hazai E. Tkpt.-nál —.03, 6. 5700 hadikölcsönkötvény (5500 I., 200 II.) —.46, 7. Postatakarékpt.-nál 1336.12, összesen 1339. — II. *Hunfalvi alap*. 1. 1000 K 4% Magyar Földhitelintézeti záloglevél Földhitelintézetnél —.08, 2. 250 K 1914-es hadikölcsönkötvény Pesti Hazai E. Tkpt.-nál —.02, 3. Magyar-Olasz Bankbetét —.53, összesen —.63. III. *Farkasfalvi Kornél pályadíjalap*. 1. 2200 1914-es hadikölcsön és 2. 1000 K 1916-os hadikölcsön Pesti Hazai E. Tkpt.-nál —.26, 3. Magyar-Olasz Bankbetét 2422.12, 4. Postatakarékpt.-nál 128.50, összesen 2550.88. IV. *Lóczy-alap*. 1. 6350 K 1914-es hadikölcsönkötvény Pesti Hazai E. Tkpt.-nál —.51, 2. Magyar-Olasz Bankbetét 24.18, összesen 24.96. V. *Tátra obszervatórium-alap*. 9250 K 1914-es hadikölcsönkötvény Pesti Hazai E. Tkpt.-nál —.74, 2. Magyar-Olasz Bankbetét 8.78, összesen 9.52. VI. *Gazdasági Szakosztály*. 1. 1950 K 1914-es hadikölcsönkötvény Pesti Hazai E. Tkpt.-nál —.16, 2. Magyar-Olasz Bankbetét 1.27, összesen 1.43. VII. *Schwalm Nándor-alap*. 1. Magyar-Olasz Bankbetét 19.85. VII/a. *Schwalm Amadé jutalom-alap*. 1. Magyar-Olasz Bankbetét 40.86. VII/b. Schwalm Amadé-alap (II.) Magyar-Olasz Bankbetét 99.41. VIII. *Átmenetiek*. Postatakarékpt.-nál. 1. Balaton-bizottság javára 7.45, 2. Lóczy-síremlék javára —.06, összesen

7.51. IX. Könyvtár és berendezés. 1. Leltári érték szerint 40,337.52. X. Forgótöke. 1. 10.000 K 1915-ös hadikölcsönkötvény és 2. 3419 K Egyes. betétkönyvön Pesti Hazai E. Tkpt.-nál —.80 + —.27, 3. 60 K Egyesült Bpesti Tkpt.-i betét —.01, 4. 454 K Régi előlegnyugtákon —.03, 5. 30 K 1923-as érték folyószámlán Pesti M. Keresk. Banknál —.01, 6. 1823 K 1923-as érték folyószámlán Magyar-Hollandi gazd. Banknál —.14, 7. Tudományegyetemi nyomda folyószámlán 161.83, 8. Postatakarékp.-i folyószámlán 653.83, 9. Kézpénzben 57.73 P. + kettő dollár. Összesen 874.34 + 2 dollár. *Leírások*. X. cím 3. tétel —.03, 4. tétel —.01, 5. tétel —.14, *l'agyon*. I.—X. cím összesen 45305 P. 46 f. és 2 dollár.

B) **Teher**. 1. 400 Kerekes „Magyarország tengeri kereskedelme“ c. munkájának kiadására —.03, 2. Átmenetiek (VIII. cím) követelése 7.51, 3. Földr. Közlemények LV. köt. 7—10. füzetére előirányzott 2200.—, összesen 2207.54, *Leírás* B. I. tétel —.03, *Teher összesen* 2207.51. Egyenleg mint tiszta vagyon 43097 P. 95 f. és 2 dollár, azaz Negyvenháromezerkilencvenhét P 95 f és kettő dollár.

Budapest, 1927. dec. 31.

Marczell György s.k.
pénztárnok.

Ezt a vagyonmérleget megvizsgáltuk, az okmányokkal összehasonlítottuk s rendben találtuk és Negyvenháromezerkilencvenhét P. 95 f. és kettő dollár névértékkel érvényesítettük.

Budapest, 1928. április 25.

Dr. Somogyi József s.k. *Becsei József* s.k. *Hoffmann Alfréd* s.k.
a számvizsgáló-bizottság tagjai.

A Magyar Földrajzi Társaság költségelőirányzata 1928-ra.

	Bevétel.		1927-re		1928-ra	
	előirányzat	eredmény	előirányzat	eredmény	előirányzat	eredmény
Pénztári maradvány	996'18	P	996'18	P	874'34	P
Tagdíj és előfizetés	2800'—	„	3359'72	„	3900'—	„
Segély, adomány, kamat.....	2000'—	„	1566'10	„	1500'—	„
Vegyes és átmeneti	603'82	„	714'47	„	725'66	„
	6400'—	P	6636'47	P	7000'—	P
	Kiadás.		1927-re		1928-ra	
	előirányzat	eredmény	előirányzat	eredmény	előirányzat	eredmény
Közlemények	4800'—	P	3768'51	P	5200'—	P
Iroda, posta	480'—	„	406'14	„	400'—	„
Pénztár, apró nyomtatvány	210'—	„	348'23	„	300'—	„
Könyvtár	140'—	„	100'39	„	150'—	„
Didaktikai szakosztály.....	120'—	„	88'85	„	150'—	„
Tisztviselők	580'—	„	560'—	„	560'—	„
Vegyes és átmeneti	70'—	„	490'01	„	240'—	„
	6400'—	P	5762'13	P	7000'—	P

Budapest, 1928 május hó 3-án.

Marczell György, pénztárnok.

A Magyar Földrajzi Társaság Balaton-Bizottságának és Alföldi Bizottságának 1927. évi elszámolása.

<i>Bevételek:</i>	
1926. évi maradék	325·85
Kiadványok eladásából	334·81
	Összesen: 660·60
<i>Kiadások:</i>	
Nyomdaköltség (árjegyzék)	28·56
Biztosító díj	1·58
Póstköltség	13·60
1928-ra átvendő maradék	616·92
	Egyenleg: 660·60

Ezt a számítást átvizsgáltuk és a bevételek és kiadások tégeit az okmányokkal összehasonlítottuk és 660 P. 66 f. bevételt és 43 P. 74 f. kiadást és 616 P. 92 f. maradványt állapítva meg, a számadást helyesnek találtuk.

Budapest, 1928. április hó 30.

Dr. Somogyi József s. k. Becsei József s. k. Hoffmann Alfréd s. k.
pénztárvizsgálók.

Apró közlemények.

A világ legbővebb vizü forrásai. Nagyon nehéz, szinte lehetetlen meghatározni, hogy melyik a Föld legbővebb vizü forrása. Általában a vízmennyiségek szélső és közepes értékeit szokták mérni, de a közepes évi vízmennyiséget és modulust lehetetlen gyakorlatilag kiszámítani.

O. E. Me i n z e r az U. S. A. nagy forrásain végzett méréseinek eredményeit érdekes tanulmányban adja közre. Csak azokkal a forrásokkal foglalkozik, amelyek másodpercenkénti vízmennyisége több mint 100 köb-láb, azaz 2831·7 l. Egyes források és forráscsoportok vízmennyisége meghaladja a 14.158·5 l/sec.-ot. Csaknem valamennyi nagy forrás mészkőből és vulkános kőzetből tör elő, de kivételesen bukkan elő homokkőből is. A források vízmennyisége arányosan változik a vízgyűjtő területre hulló csapadékmennyiséggel, de a bazalton kevésbé ingadozik, mint a mészkővön.

Az Egyesült Államok bővizü forrásai *Florida, Missouri, Texas, Idaho, California, Oregon és Montana* államokban vannak.

A floridai bővizü források puha, harmadkori mészkőből előbukkanó típusos karsztforrások. Óriási földalatti vízgyűjtőhálózatuk van. A *Blue Spring* (több ilyen nevű is van) 1898 december 22-én 22.030 l/sec., a *Silver Spring* 1898 december 20-án 23.276·57 l/sec. vizet szolgáltatott. Nem végeztek elegendő mérést ahhoz, hogy ezeknek a forrásoknak szélső és közepes vízmennyiségeit is ismerhetnők.

Missouri állam területén a dolomit és mészkőből álló *Mount Ozark* hegységből tör elő a *Big Spring*, amelynek vízmennyiségét két turnusban 12 hónapig mérték (1922. jan.—jún. és 1923. ápr.—szept.). Minimuma 9741 l/sec., maximuma 16678.7 l/sec., megközelítő közepes értéke pedig 12119.6 l/sec. volt. A *Green Spring* másodpercenkénti vízmennyisége (1921. nov.—1923. szept. közt) 5804.985 és 23644.695 l/sec. közt változott, megközelítő középértéke tehát 11100.264 l/sec.

A *Comal Spring* Texasban krétakori mészkőből fakad. Vízmennyiségének maximuma 11666.6 l/sec., minimuma 7560.6 l/sec. és közepes értéke 3495.1 l/sec.

Idahóban, a *Yel'owstone* délkeleti részén, a *Snake River* mentén a *Shoshone* vizesés alatt 64 km-nyi vonalon tizenegy forrás tör elő a bazalt sziklából. Ennek a forráscsoportnak együttes vízmennyisége 141.585 l/sec. A vizesés fölött lévő *Port Neuf* forráscsoport 16 km-es sávon 48238.9 l/sec. vizet szolgáltat. A *Thousand Springs* források 600 m hosszúságban, 60 m magasságban bukkannak elő, vízmennyiségük 14582.9 és 24465.88 l/sec. közt változik. A *Malade Springs* a *Snake River* és *Big-Wood River* összefolyásánál öt forrásból áll. Összesen 32083.16 l/sec. a vízmennyiségük. Mindezek a bővízü források ott törnek elő, ahol a kanyon mélyen belevágta magát az óriási bazaltláva-plató vízben nagyon gazdag rétegeibe és mintegy föltárta a földalatti talajvíz földalatti útjait.

Északkaliforniában a *Fall Springs* forráscsoport hasonló körülmények közt jelenik meg 16 km hosszú vonalon. A szolgáltatott vízmennyiség minimuma 3511.3 l/sec., maximuma 45023.73 l/sec., és közepes értéke 39643.8 l/sec.

Az oregoni *Klamath*, *Metolius* stb. forráscsoportokat nagyon nehéz egymástól elválasztani.

Végül *Montána* államban *Great Fallsnál* van a *Giant Springs*. *Le wis* és *Clark* 1804-ben azt hitték, hogy ez az Egyesült Államok legnagyobb forrása. *Vizbőségét* *Meinzer* 16990 l/sec.-nak, *Nettleton* 18066.24 l/sec.-nak mondja. Környékén még néhány forrás bukkan elő a homokkőből. Ezekről nincsenek adataink.

Mainzer mérései annyira lelkiismeretesek és pontosak, hogy aligha lehetne pontosabb adatokat kapnunk, de határozott pontossággal soha sem fogjuk megállapíthatni, hogy melyik a világ legbővebb vizű forrása. Összehasonlításképpen feljegyezzük néhány európai forrás vízbőségét. A *Timavo* (Triestetől északkeletre) vízmennyiségének max. 92600 l/sec., min. 1500 l/sec. és középért. 11500 l/sec.; az *Ombla* (Ragusa mellett) közepes vízmennyisége (júniusban) 16300 l/sec.

Ormós Jerne.

Az oroszországi népszámlálás. Az 1926 végén olyan hosszú szünet után (1897) megtartott hivatalos népszámlálás sok érdekes demográfiai és szociológiai adatot szolgáltatott a Szovjet megismeréséhez. A mai Oroszországnak 144,805.000 lakója van, de ez az érték még nem teljes, mert egyes területeken (*Irkuck*, *Turkesztán*) nem tudták a népszámlálást teljesen végrehajtani. A népszámlálást 1926 december 17 és 1927 februárius

között tartották, helyenkint még áprilisban is dolgoztak. A népszámlálással nemcsak az emberanyagot akarták számba venni, hanem gazdasági, szociális és kulturális célkitűzéseikhez is alapot akartak kapni a szovjet illetékes körci.

A népszámlálást 170.000 emberrel hajtották végre és arra 14 millió rubelt adtak ki. Az 1897 január 28-án végrehajtott népszámláláshoz képest a lakosság 40.000.000-nyi szaporodást mutatott ugyanazon a területen. Egyes helyeken, különösen az 1921. évi éhínségtől sújtott Volga mentén, a lakosság megcsappant.

A városi lakosság a legutóbbi népszámlálás óta nagyon megszapordott. Pl. *Novosibirszk* (Novonikolajevszk) az utolsó népszámláláskor nagyközség volt, ma több mint 120.000 lakója van.

A legnépesebb városok a következők:

<i>Moszkva</i>	2,018.000
<i>Leningrád</i> (Szentpétervár), helyőrségével együtt	1,611.000
<i>Kijev</i>	494.000
<i>Baku</i>	447.000
<i>Odessza</i>	411.000
<i>Charkov</i>	409.000
<i>Taskent</i>	323.000
<i>Rosztov</i> (a Don mellett)	302.000
<i>Tiflisz</i>	279.000
<i>Szarátov</i>	212.000

A 100.000 lakosságot meghaladó 30 város közül:

<i>Dnyepropétrowszk</i> (Jekaterinoszláv)	187.644
<i>Kazán</i>	175.000
<i>Omszk</i>	161.000
<i>Krasznodár</i> (Jekaterinodár)	161.000
<i>Asztrachan</i>	152.000
<i>Sztalingrád</i> (Caricin)	136.000
<i>Szverdlovszk</i> (Jekaterinburg)	134.000
<i>Tula</i>	148.000
<i>Perm</i>	120.000
<i>Voronyezs</i>	116.000

A Szovjet alkatrészei szerint a lakosság a következőképen csoportosul:

<i>Szovjetköztársaságok Szövetsége</i>	144.805.000
<i>Az Orosz köztársaság</i> (a Szövetség lakosságának 69%-a)	99.670.000
<i>Ukrajna</i>	28.879.000
<i>Transzkaukázia</i>	5.791.000

(Ebből: 1. *Georgia* 2,621.019; *Adzsarie* 81.289; *Abkázia* 162.005; *Osszétia* 87.000; 2. *Aszerbeidzsán* 2,301.788; *Karabag* 116.934; *Nachicseván* 90.000; 3. *Örményország* 867.671.)

<i>Fehéroroszország</i>	4,926.000
<i>Üzbekisztán</i>	4,552.000

Tadzsiszisztán...? Turkmenisztán...?

A Szovjet legnépesebb kormányzóságai:

<i>Moszkvai</i> kormányzóság	4,523.096
<i>Voronyezsi</i> kormányzóság	3,301.220
<i>Kurszki</i> kormányzóság	2,906.299
<i>Leningrádi</i> kormányzóság	2,712.128
<i>Tambovi</i> kormányzóság	2,430.423
<i>Sz molenszki</i> kormányzóság	2,283.535
<i>Vjatka</i> i kormányzóság	2,220.545 stb.
A Szovjethez tartozó négy terület:	
<i>Észak-Kaukázia</i>	8,375.728
<i>Szibiria</i>	8,639.557
<i>Ural</i>	6,786.022
<i>Távoli Kelet</i>	1,870.839

Szibiria városi lakossága 16,400.000 a 7,000.000 falusi lakossággal szemben. Szibiria legnagyobb városai: *Omszk* (161.000), *Novoszibirszk* (120.000), *Irkuck* (99.000).

A Szovjet keretében lévő kisebb köztársaságok és autonóm területek lakosságáról az alábbi táblázat nyújt felvilágosítást:

<i>Tatár</i> köztársaság	2,589.455
<i>Baskir</i> köztársaság	2,741.316
<i>Csuvas</i> köztársaság	893.687
<i>Iolgamenti</i> német köztársaság	571.081
<i>Krimi</i> köztársaság	694.204
<i>Dagesztán</i> köztársaság	786.834
<i>Karéliai</i> köztársaság	267.672
<i>Burját</i> köztársaság	480.000
<i>Kalmük</i> köztársaság	141.705
<i>Csechnia</i> terület	330.000
<i>Votják autonóm</i> terület	755.669
<i>Mári autonóm</i> terület	481.781
<i>Komi autonóm</i> terület	?

Ukrajnának három 400.000-nél nagyobb városa van: *Kijev* (494.000), *Odessza* (411.110, külvárosaival 420.247), 1923 óta 30%-kal növekedett és *Charkov* (409.000) — *Charkov* és *Dnyepropétrovszk* az erős iparosodás miatt az utóbbi években nagyon megnövekedett. 1897 óta *Ukrajna* mai területén a lakosság 21,222.000-ról 28,872.000-re, tehát 7,650.000-rel (36%) növekedett. Ha még ideszámítjuk, mint ahogy ide kell számítani az *Ukrajnához* tartozó moldvai részt is, *Ukrajnának* 29,430.000 lakója van.

Ukrajna területén kívül nagyobb tömegű kisorosz népesség él a Szovjet területén *Kaukáziában*, *Kubánban*, *Szibiriában* és *Turkesztánban*. A szétszórt népesség több milliót tesz ki, különösen, ha figyelembe vesszük a *Lengyelországban*, a *Kárpátokban* és *Romániában* élő kisoroszokat is.

A népszámlálással kapcsolatban sok érdekes, különösen szociális megfigyelésre volt alkalom. Pl. nagyon nehéz volt — sőt lehetetlen — megállapítani az elhagyott gyermekek számát. Ezek a nagy városokban megszöktek a népszámláló biztosok elől, nehogy kellemetlen kérdésekre legyenek kénytelenek feleletet adni. Az éjjeli menhelyekben minden társadalmi réteghez tartozókkal találkoztak és a professzionista koldusok stb. mellett nagy számmal írtak össze iskolázott, egykor jobb sorsot látott, a mai állapotok között teljesen lezüllött egyéneket is. Moszkvában és Leningrádban számtalan bigámiában élő férfire és nőre akadtak. Az *Izvesztia* szerint gyakran megtörtént, hogy több asszony ugyanazt a férfit mondta be férjének és fordítva. Találtak olyan családokat, ahol két feleség élt egyetértésben egy férfival. Megtörtént, hogy ugyanabban a családban más családi neve volt a férjnek, az asszonynak és harmadik a gyerekeknek. Több vidéken eddig egészen ismeretlen pogány törzsekre akadtak. Erdős, mocsaras vidékeken ezek a törzsek teljes elszigeteltségben és legkezdetlegesebb állapotban élnek. Gyakran különleges nehézségek elé kerültek az összeíró biztosok. Pl. Északoroszlországban, *Menzenszk* kormányzóságban, az ú. n. *Szkritnik*-csoportra bukkantak, ennek tagjai arra tettek fogadalmat, hogy sosem beszélnek. A külső világgal minden összeköttetést megszakított ez a szekta és csak jelekkel, fejbólintásokkal stb. volt hajlandó a kérdésekre feleletet adni. *Dnyepropetrovszkban* az elhagyott gyermekek közáporral fogadták az összeírókat és csak hosszas alkudozások után engedték őket a város közepén lévő *laktanyájukba*.

Igen idős embereket írtak össze *Üzbekisztánban*, több 100 évet ért embert mezei munka közben találtak. Három egyén állítólag 110, 120 és 130 éves volt.

Kéz A. dr.

A Föld villamos nagyvasúti hálózata. A nagy gyorsaságot megkívánó személyforgalom jobb ellátására azok az országok, ahol erre természeti előfeltételek (vízierő, barnaszén) vannak, egyre inkább rátérnek a villamos vontatásra. Hivatalos kimutatások alapján az alábbi táblázatban közöljük azt, hogy 1927 végén az egyes országokban a vasúti hálózatnak hány százaléka volt villamosítva:

Svájc	60·00%
Ausztria	8·86%
Svédország	7·52%
Olaszország	6·60%
Franciaország	2·29%
Angolország	2·06%
Németország	2·20%
USA	0·71%
Canada (1926 elején)	5·61%

A sorban legelől a vízierőkben gazdag, de szénben szűkölködő Svájc áll. 1919-ben még csak 109 km volt villamosítva, 1921-ben 217, 1923 végén

507, 1926-ban ennek kétszerese, 1927 végén pedig már 1490 km vonala volt villamosítva. 1930 végére 3300 km hosszú vonal villamosításának befejezését remélik. Az *Alpok*at átszelő összes svájci vonalak már villamos mozdonyal járnak. — *Ausztriában* is legalább a nemzetközi fővonalak teljes villamosítására törekzenek. A *Saalfelden—Salzburg* közti, valamint a *Brenner-hágón* át vivő vonalakat most építik át villamos vontatásúvá. — *Németországban* a folyó év elején a birodalmi hálózat $\frac{1}{40}$ része van villamosítva. Három területen vezették be a villamos vontatást: a vízierőkben bővelkedő *Felsőbajorországban*, a *Középnémet barnaszénerületen*, továbbá *Felsősziléziában* és *Lausitzban*. *Németország* leggyorsabb vonata a folyó évi február 20. óta villamos üzemre szerelt *Halle—Leipzig* vonalon közlekedik, 100 km óránkénti sebességgel: a 38 km-es szakaszt tehát 25 perc alatt teszi meg. *Delnémetországban* folyó év áprilisában a *München—Salzburg* vonalon is villamos vontatással közlekednek a vonatok, s e távolságot 2 óra 25 perc alatt teszik meg. — Feltűnő, hogy a vízierőkben annyira gazdag *északamerikai* országok még mennyire mögötte vannak *Európának* a villamos vontatás bevezetése terén. Pedig az *Európában* szerzett tapasztalatok megokolttá tennék a villamos vontatás mennél szélesebbkörű alkalmazását. *Európa* villamosított fővonalain ugyanis a sebességet a gőzvontatással szemben 47%-kal lehet fokozni. Amellett a villamosmozdony előbb éri el a teljes sebességet és gyorsabban állítható meg a teljes sebességből, mint a gőzmozdony. Ez különösen olyan vasúti hálózatoknál döntő jelentőségű, ahol (mint *Nyugateurópában*, vagy az *Egyesült Államok* és *Canada* keleti részén) az állomások sűrűn egymásután következnek.

Somogyi József dr.

Újabb villamosított nagyvasutak. Az elmúlt esztendő folyamán villamosították a *South African Railways Glencoe—Ladysmith—Pietermaritzburg* vonalát. A vonal 170 km hosszú, keskeny nyomtávú, jórésztben egyvágányú: főként az áruforgalom szempontjából jelentős. A villamos vontatás eredményeként az útidő $\frac{1}{3}$ -ával megrövidült: 20.000 tonna terhelésű vonatok ezt a távolságot azelőtt 16 óra 30 perc alatt tették meg, ma pedig 10 óra 15 perc alatt teszik meg.

Az elmúlt esztendő májusában villamosították *Svédország* egyik legfontosabb személyforgalmi vonalát: a kb. 500 km hosszú *Stockholm—Göteborg* vonalat.

Folyó év január végén megnyílt a villamos vontatás a *Schlesische Gebirgsbahn Breslau—Königszell* szakaszán. Ezáltal megszakítatlan villamosüzemű vasútvonal vezet *Görlitz*től *Breslauig*.

A *Schlesische Gebirgsbahn* villamosítását már 1910-ben megkezdték, folytatása csak a háború után, 1921-ben következhetett be a középső szakasz, majd 1923-ban az északnyugati szakasz villamosításával. Végül 1926—1928 között villamos üzemre építették át a délkeleti szakaszt is.

A *Schlesische Gebirgsbahn* a *Berlinből* és *Breslauból* az *Óriáshegységbe* irányuló személyforgalomnak, az árufuvarozás szempontjából pedig a *waldenburgi* szénmedencének fővonala: villamosítása azért elsőrendű

fontosságú. *Breslautól Freiburgig* a vonal síkságon vezet keresztül, *Freiburgnál* hegységbe lép: itt *Hirschberg* felé Németország egyik legszebb hegyvidéki tájképét nyújtja egy 21 km szakaszon 600 m emelkedéssel. *Fellhammernél* még 20%-os a vonal emelkedése (547 m), onnan kezdve átlag 10%-os eséssel halad *Görlitzig*.

A *Görlitz—Breslau* vonal villamosításának befejeztével *Alsósziléziában* összesen 300 km vonal van villamosítva. A *sziléziai* villamosvasúti hálózat a második helyen áll *Németországban*, ahol az egész birodalmi hálózat 2½%-a, vagyis 1200 km már villamosítva van. A *Sziléziában* megépült hálózat kiegészítéseként tervezik a *Görlitz—Hirschberg—Breslau—Görlitz* körvasút villamosítását is.

Somogyi József dr.

Bécs dunai áruforgalma. Bécs dunai kikötőjének áruforgalmát a világháború előtti és utáni esztendőkből az alábbi táblázatban mutatjuk be:

Év	Kihajózott t o	Behajózott n n á h a n	Összesen
1912.....	553.280	857.980	1,411.260
1913.....	674.410	723.520	1,397.930
1914.....	438.000	930.000	1,368.000
1921.....	130.874	554.460	685.334
1922.....	220.417	511.115	731.532
1923.....	140.142	599.877	740.019
1924.....	163.166	734.614	897.780
1925.....	133.190	625.439	758.629
1926.....	206.472	777.513	983.985

Égésben véve tehát a bécsi dunai forgalom terjedelme még jelentősen a világháború előtti forgalom mögött van, bárha a behajózott árumennyiség már megközelíti a háború előtti terjedelmet.

Árunemek szerint a forgalom 27%-a kő, téglá, murva és más efajta rakomány, 18·5%-a gabona és hüvelyesek, 14·5%-a liszt, 6·9%-a szén volt. Az utóbbi árunál erősen meglátszik a *pozsonyi* kikötő versenye. A forgalom jelentős része a *bécsi Donaukanál*-ra jut, amelyen 1926-ban 293.035 tonna árut raktározta ki és 23.173 tonna árut raktározta be: összesen tehát 316.208 tonna árut tett ki a forgalom, az egész bécsi dunai forgalomnak kerekén 30%-át.

Bécs áruforgalmának javarésze a *Dunán lefelé* fekvő kikötőkkel bonyolódik le, csak csekély része irányul a *Dunán felfelé* fekvő kikötőkbe. Ennek oka nemcsak az, hogy a *Bécsten* felüli *Dunaszakasz* jóval rövidebb, hanem elsősorban tarifális szempontok játszanak itt szerepet. A *Bécsten* felüli rövid *Dunaszakasz* ugyanis még oly kedvező díjtételek sem érvényesülhetnek a közvetlen, megszokott nélküli vasúti szállítással szemben.

*Bécs*től nyugatra a *dunai* forgalomban javulást addig nem is várhatunk, míg a szükséges mederszabályozást végre nem hajtják, amellyel lehetővé válna, hogy 670 tonnán felüli megterhelésű uszályok sekély vízállás esetén is szabadon közlekedhessenek. Míg ugyanis az efajta uszályok a *Dunán* lefelé, a *Gönyü—Ömoldova* szakaszon hordképességüket teljesen

kihasználhatják, addig a *Bécs—Gönyü* szakaszon 77%-át, a *Bécs—Linz* szakaszon 66%-át, a *Passau—Linz* szakaszon 60%-át használhatják ki teljes hordképességüknek.

Hogy a *Rajna—Majna—Duna*-csatorna megnyitása után erőteljesebben fejlődik-e a bécsi kikötő forgalma, az kétséges, mert a német birodalmi vasutak harci tarifákkal akarják érdekeiket megóvni a vízi úttal való versenyben. Hiszen már ma is kisebb például a szén vasúti díjtétele *Ruhrorttól Regensburgig*, mint a kiszámíthatólag legolcsóbb, csupán az önköltségeket fedező díjtétel a jövőbeli *Rajna—Duna* vízi úton.

Bécs dunai forgalmának hanyatlása tehát tanulságos példa úgy a gazdasági, mint a politikai geografusnak. Egyik jelensége annak a visszafejlődésnek, amit az osztrák főváros gazdasági életének minden vonatkozásában tapasztalhatunk, amelynek azonban az *Osztrák—Magyar Monarchia* összeomlásával és a hat millió lakosságú német-osztrák állam megalakulásával feltétlenül be kellett következnie. *Somogyi József dr.*

A Szahara-vasut. Több mint ötven éve annak, hogy *Franciaországban* felvetették egy, a *Szaharán* keresztül vezető vasút eszméjét elsősorban politikai célból: az északi és középafrikai francia gyarmatok között szárazföldi összeköttetés megteremtésére. A francia kormány első ízben 1879-ben, a francia gyarmatpolitikának az 1870—71. háborút követő nagy fellendülése idején küldött ki expedíciókat a terep és a legkedvezőbb vonalvezetés tanulmányozására. Az ezt követő évtizedekben gyakran beutazták a *Szaharát* hivatalos és félhivatalos francia expedíciók, kutatásaik azonban csak a világháború után jutottak el odáig, hogy ma már komolyan számolhatunk a terv mielőbbi megvalósulásával. Folyó év márciusában ugyanis a francia kamara a vasútépítés előmunkálatainak 18 hónapon belül való elvégzésére 11·5 millió frankot szavazott meg. Ez az összeg biztosítja a mintegy 3000 km. hosszúra tervezett vonal előmunkálatainak elvégzését. A vonal végleges megépítése az eddigi számítások szerint 12 milliárd frankba kerülne.

A vasút elsősorban stratégiai célokat szolgálja: *Észak- és Nyugat-Afrikában* erősítene a francia hatalmi befolyást. De nagy gazdasági jelentősége is lenne. *Timbuktu* és a *Niger*-könyök vidékén ugyanis élénk a kereslet *északafrikai és európai* áruk iránt és megfordítva. A *Szudánon* keresztül vivő vonallal a bennszülött néger munkaerőket könnyen lehetne az aratás idején *Északafrikába* és vissza szállítani. Idővel jelentős turistaforgalom is kifejlődne az *Atlasz-hegység* déli lejtőjének oázis-üdülőtelepei (főleg *Biskra*) és a belső *Szahara* között. A víztelen vidéken a gőzmozdony fűtése csakis *Diesel-motor* segítségével történhetik.

Somogyi József dr.

A japáni szigetek hajókompforgalma. Európában a keskenyebb tengersizorokon keresztül az átszállás nélküli vasúti forgalmat már régóta kompok közvetítik. A legfontosabbak a *Gjedser—Warnemünde* és a *Trelleborg—Sassnitz* között járó gőzkompok, amelyek az európai kontinensnek a Skandináv félszigettel való forgalmát könnyítik meg, meg-

kimélvén az utasokat a kétszeri átszállással (vasútról hajóra, majd hajóról vasútra) járó kellemetlenségektől és időbeli veszteségtől. A kombinált vasúti és hajóközlekedésnek ez a fajtája a legutóbbi két évtizedben Japánban is elterjedt. Keletázsia szigetországa egyenesen predestinálva van az e fajta forgalomra. A négy nagy szigeten kívül az orosz-japán háború folytán Szachalin déli fele és Korea félszigete is japáni uralom alá került. A rohamos gazdasági fejlődés a birodalom egyes részei között a forgalmat egyre élénkebbé tette és a század elején már szüksége mutatkozott annak, hogy az egyes szigetek között közvetlen, átszállás és átrakodás nélküli forgalmat létesítsenek. Az első lépést erre 1907-ben tették meg, midőn a japáni vasutakat államosították. Az erre következő rövid két évtized alatt pedig már öt összeköttetés létesült Hondo fősziget és Kiu-siu, Sikoku, Hokkaido, Szachalin és Korea között: ezeket röviden az alábbiakban ismertetjük.

1. Az ázsiai kontinenssel, tehát Mandzsuriával és Szibirián át Európával is vasúti kompforgalmat 1908 óta a 225 km hosszú Simonoseki-Fusan hajóúton 3 személy- és 3 teherkomp bonyolítja le.

2. Hondo fősziget és Hokkaido között a 111 km hosszú Aomori-Hakodate hajóúton 1925-ben létesítettek kompforgalmat 4 komppal.

3. A Hokkaido és Szachalin közti forgalmat a 166 km hosszú Vakanai-Odomari vonalon 1923. óta két komp bonyolítja le.

4. A Hondo fősziget és Sikoku közti 20 km széles víziúton naponta 12 személy- és 12 teherkomp jár.

5. A Hondo fősziget és Kiu-siu közti 4-5 km széles víziúton nem kevesebb, mint 99 személykomp jár naponta. A két sziget közt egyre jobban élénkülő forgalom jobb ellátására tengeralatti alagútnak és abban kétvágányú vasútvonalak megépítését tervezik.

Somogyi József dr.

Hírek.

Most jelent meg a Walter de Gruyter et Co. cég (Berlin, W. 10.) kiadásában négy kötetben a *Minerva Jahrbuch 1928-as évfolyama*, amely a kultúrvilág tudósainak és tudományos intézeteinek lehető pontos név- és címjegyzékét adja.

Tudománnyal foglalkozó egyének és társaságok számára nélkülözhetetlen.

* * *

A nagy Brockhaus-lexikon első kötete a napokban kikerül a nyomdából. A világhírű lexikon újabb kiadása teljes átdolgozáson ment keresztül, a tervezett 20 kötetben teljesen új képek és térképek jelennek meg. Kétségtelen, hogy a több száz tudós munkatárs tolla alól kikerülő új Brockhaus is — elődeihez hasonlóan — a világlexikonok legelső között fog helyet foglalni.

K. A.

A *Glasgow-i egyetemen* a szabadban végzett munkák szervesen bekapcsolódnak a földrajzi oktatásba. Az idén kéthetes kirándulást rendeztek a kontinensre: *Hollandia, Belgium, Luxemburg* és az egykor ellenséges *Németország* területére. A kirándulás annyira tanulságos és egyébként is annyira sikeres volt, hogy hatása alatt elhatározták évenként való megismétlését. Kiemeli a jelentés a kontinensen való utazás olcsóságát és kényelmességét és külön megemlékezik a németek nyitotta előzékeny és hathatós támogatásról.

* * *

A *London-cambridgei* ú. n. nemzetközi földrajzi kongresszuson *Finnország* képviselői sem fognak megjelenni.

* * *

Magyarországot a berlini földrajzi társaság 100 éves fennállásának ünnepségén *Cholnoky Jenő* és *Milleker Rezső* képviselték.

* * *

Rothermere lordot Társaságunk tiszteletbeli tagjává választotta.

Irodalom.

Gaea. — A Föld, az Élet és a Tudomány könyvci. Szerkeszti *Milleker Rezső* dr., debreceni egyetemi tanár. Kiadja *Csáthy Ferenc*, Debrecen—Budapest. Egyidőben megjelent három száma: *A földrajztanítás módszertana*, *A matematikai földrajz elemei* és *Ausztrália*.

Senki sem mehet el helyeslés nélkül amellett a célkitűzés mellett, amelyet *Milleker* az első szám előszavában ad. A többnyire ötletszerűen olvasó közönség kapott külső impulzusait akarja felhasználni, hogy rövidre fogott kompendiumai az aktualitás fegyverével ellátva léphessenek piacra. Ez az új könyvsorozat a természeti és a szellemi tudományok köréből vett *összefoglaló munkáival* Magyarország kulturfölnyét akarja szolgálni, amennyiben tanárok, tanítók segítségére siet aktuális tájékoztatásaival.

Bizonyos, hogy ennek a célnak megvalósítását nagy kiadói felkészültséggel lehet csak remélni. Az, aki az egyes tudományszakok előhaladását nem akarja részleteiben tanulmányozni, hanem gyors tájékoztatást akar, mert nem tudja megvárni a részletes köteteket, az hálás lesz a szerkesztőnek és kiadónak egyaránt. A megjelent három szám csinos kiállítású és jó kezdet. Kívánjuk, hogy a sorozat sikere tegye lehetővé az ár leszállítását, mert számonkint 2.80 P. magas ár azoknak, akiknek a szerkesztő a könyveket elsősorban szánta.

A földrajztanítás módszertana. Írta: *Márton Béla* dr., egyet. m. tanár. *Gaea* sorozat 1. szám. — *Csáthy Ferenc* kiadása, Debrecen—Budapest. 1927. 152 lap, zsebfórmátum, ára 2.80 P.

Az, aki földrajztanítónak készül, köszönetet fog mondani a szerzőnek útbaigazításáért. A meleg szívű pedagógus, akin meglátszik az aktív cserkészvezető is, tudományos készültségével sok hasznos tanácsot ad kartársainak. A könyvet elsősorban kartársai számára írta, főképp azoknak, akik csak magyarul tudnak. Eltérőek a felfogások arról, hogy akár Clemenz, akár P. Wagner metódikai munkái azoké, amelyek járól szalagját érdemes átvenni. Mi ezek mellett szükségesnek tartanánk a francia, az angol, az olasz és éppen metódikai készültségünkön fogva az amerikai gyakorlat összefoglalását és a németekével való egybevetését. Ez az előkészületre nagyobb munkát ró, de hálásabb és maradandóbb eredményén kívül mentesít attól, hogy az egyoldalú német felfogás exozitúrái legyenek iskoláink. Az itt kitűzött feladatot azonban a szerző nem mindennapi ügyességgel oldotta meg. Helyeselni tudjuk, hogy a Clemenzféle fejezeteket szószerint vette át. Legértékesebb részeknek a szerző saját tapasztalatainak kifejtését tartjuk.

A kézirat láthatólag régebben készült el, így nem vette tekintetbe a legújabb tantervet és utasításokat. Pedig ezek a modern földrajzi felfogás diadalát jelentik sok vonatkozásban és sok fogalmat tisztázza a pedagógusnak igazán nagy értékű segítséget adnak. Hiszen az egész oktatás középpontjába a tanár egyéniségét helyezve, sok béklyót oldanak fel és tág haladási lehetőséget biztosítanak. Ezek fejtegetését örömmel vettük volna. Ezt egyébként főleg a második kiadás számára mondjuk. Ugyanitt hasznos lesz a magyar és külföldi irodalom felsorolása is, mert ez sem áll rendelkezésére a kezdőnek, hanem — egész jogosan — a kompendiumtól várja azt.

Temesi Győző dr.

1. matematikai földrajzt elemi. Írta Vekerdi Béla dr., egy. m. tanár. Gaea sorozat 2. szám. — Csáthy Ferenc kiadása, Debrecen—Budapest, 1927. — 154 lap, zsebfórmátum, ára 2.80 P.

Mint hogy a könyvsorozat egyik célja a földrajzi oktatónak segítése, ebből a szempontból vsszük észre első tekintetre, hogy az oktatók útbaigazítása és érdeklődésük, továbbképzésük előmozdítása érdekében hasznos lenne irodalmi tájékoztatót adni. A következő kiadásban ezt pótolva, egészen teljes, jól átgondolt és jól megírt segédkönyv áll előttünk. A földrajzoktatásnak ebben a részében élénk szükséglet volt a jó összefoglalás, hisz a nagy Kövcsligethy könyvészeti ritkaság és nem kapható a Polikeitféle sem. Köszönet illeti tehát a szerkesztőt, szerzőt és kiadót egyaránt érte.

Hat fejezetben a „Csillagászati helymeghatározó rendszereket“, az „Időszámítást“; a „Földtengely ferdeségének folyamányait“, a „Föld alakját és méreteit“, a „Helymeghatározás gyakorlati módszereit“ és a „Föld felszínének ábrázolását“ tárgyalja. Világos fejtegetéseit jó ábrák egészítik ki. Ha a térképről szóló utolsó fejezetét bővíthetné, emelné a könyv értékét.

Örömmel üdvözljük a csinos kiállítású segédkönyvet.

Temesi Győző dr.

Ausztrália. Írta: Márton Béla dr., egy. m. tanár. Gaca-sorozat 3. szám. Csáthy Ferenc kiadása, Debrecen—Budapest, 1927. — 142 lap, zsebfórmátum, ára 2-80 P.

Szerző elsősorban a kontinens földjéről szól. Megismerteti fekvését, nagyságát, felfedezésének történetét, belső feltárását, felületének kialakulását és mai alakját (ebben írja le a földrész négy vidékét), éghajlatát, növényvilágát, állatvilágát, a gazdasági élet alapjait, bányászatát, összesen 69 oldalon. A könyv második része a népességet tárgyalja. Szól Ausztrália őslakosságáról, bevándorlásáról, természetes szaporodásáról, népességjelleméről, összesen 24 oldalon. A harmadik rész a gazdasági élettel foglalkozik. A gazdálkodás fejlesztése és védelme, a földművelés és erdőgazdaság, az állattenyésztés, a közlekedés, az ipar és kereskedelem szerepelnek bő számadatokkal. Végül a negyedik rész néhány oldalon az anyaországgal való kapcsolatot foglalja össze politikai földrajz címen.

A könyv jó és tiszta képet ad a legkisebb kontinensről. A természeti adottságok egészen sajátos népfajt tenyésztettek ki az ausztrálnégerben, aki alkalmatlan volt arra, hogy a civilizációt átvéve magasabb kultúrát teremtsen. Ausztrália nem az a buján termő földrész, amely akár növényi, akár állati kincseket ajándékozhatott volna az emberiségnek. Ami vagyona, haladása, világjelentősége van, azt mind a fehér ember érte el a maga máshonnan importált cikkeivel, a maga műveltségével, szívs munkájával. Azt a kevés tényezőt, amely sajátos képét adja Ausztráliának, a scrub táját, az Eucalyptus fáját, a kenguru és nyúl pusztítását, a dingó eb mohóságát, az őslakosság jellegét szerző ügyesen emeli ki. A kevés közölt irodalom elért volna az utolsóoldalti lap alján és az utolsó oldalon technikailag könnyen lehetett volna tartalomjegyzéket adni, ami mégis csak tartozéka a könyvnek. De ez nem a szerzőn múlik. Ugyancsak a kiadó számára szeretnénk megjegyezni, hogy az ilyen földrajzi összefoglaló képhez szorosan odatartozik a leírt vidék ábrázolása. A térképmelléklet nemcsak segíti az olvasót, de jó ajánlólevél is.

Ausztrália ma sok parancsoló oknál fogva szoros kapcsolatban van Angliával, amelynek felsőbbségét okos számítással teljesen elismeri. Lehet, hogy az elszakadás felé halad, de ma még az a felfogás, hogy erős Anglia erős pozíciót jelent Ausztráliának is. Ezért segíti mindenben Angliát. Az államszövetség új fővárosa *Canberra* lesz, amely éppúgy önálló területté alakul, mint az Egyesült Államokban a District Columbia. Az új főváros Ujdélwalesnek, mint anyagarmatnak területén fekszik.

Temesi Győző dr.

Mendöl Tibor: *Szarvas földrajza.* 62 oldal. Megjelent a *Debreceni Tisza István Tudományos Társaság Honismertető Bizottságának* kiadványai között. 1928.

Szerző az *Alföld* szegényes földrajzi irodalmát nagyon értékes és valóban földrajzi dolgozattal gazdagította. Különösen értékessé teszi az önálló kutatás sok gazdag eredménye, amivel nagyot lendített az *Alföld*

ismeretén s biztosít arról, hogy a lassan induló alföldi kutatás igen értékes munkaerővel gazdagodott. A megoldandó problémákra könnyű szerrel adja meg a feleletet s több olyan dolgot világosít meg határozottan, amelyek a tudományban eddig bizonytalanok voltak. A rendelkezésére álló irodalmi anyagot és saját kutatásainak eredményeit kitűnően használja fel, de mindenütt gondosan ügyel arra, hogy tanulmánya földrajzi maradjon, azaz a problémákat szigorúan a földrajz szempontjából figyeli.

A dolgozat négy fejezetre oszlik. Az első három a természeti viszonyokkal foglalkozik. Az első fejezetben ismerteti a környezetnek a Körös folyásával szorosan összefüggésben lévő genetikáját, a felszint felépítő közetfajokat s a felszín különböző formáit. A második fejezet a Körös vízviszonyait meg az árterületeket ismerteti. A harmadik fejezet a klímával, a talajjal s az ezekhez igazodó vegetációval foglalkozik. Rekonstruálja a növényzet ősi, természetes képét és az emberi beavatkozás következtében megváltozott növényi takarót ismerteti.

A negyedik fejezet, tulajdonképpen az értekezés második fele, az ember földrajzával foglalkozik. Településföldrajzi szempontból rendkívül értékes megállapítások következnek itt, amelyek tülemelkednek a hely földrajzának érdekességén s az egész Alföld földrajztudományi szempontjából fontosak. Így az alföldi halmok keletkezése, a körösmenti falvak elhelyezkedése, tanyai település stb. Az ember és föld kapcsolatait olyan sokféle szempontból figyeli és világítja meg, hogy a kérdést tökéletesen kimeríti.

Az *Alföldről* akkor lesz tiszta és teljes képünk, ha lesznek ilyen kitűnő részlettanulmányok, amelyek eredményeit egységbe lehet foglalni.

Mihalik László dr.

Ifj. Benda László: *A baltavári öslénytani ásatások 70 éves története*. 1856—1926. 8^o. Szombathely, 1927.

Címe szerint ez a 80 oldalra terjedő füzet távol esnék folyóiratunk érdeklődési körétől; viszont azonban különösen a II. fejezet, amelyben a szerző a csonttelep situsát ismerteti részletesen, sőt Baltavár környéke ősvízrajzi viszonyainak rekonstrukcióját is megkísérli, mindenképp megokolja a geográfus érdeklődését.

Benda rekonstrukciós kísérletének értékéről tiszta képet nem alkotunk magunknak. Kétségeinket a közölt számítások nem tudják eloszlatni. Ósfolyó esetében ugyanis az idézett Ganguillet-Kutter-képlet segítségével sem kaphatunk megbízható eredményt, mert hiszen több tényezőt kell önkényes becslésen alapuló adattal helyettesíteni. A víz folyás sebessége az esés és mederalak függvénye. Igen ám, csak hogy „fossilis“ folyón a mederalak sem rekonstruálható teljes pontossággal; a hajdani esés pontos mérésének végrchajtásáról pedig nem szól a szerző. S egyáltalán nem találjuk bizonyítottnak — sőt érthetőnek sem — a szerzőnek azt a konklúzióját, hogy a „Fluvius Schafarzikai ponticus“ *dombvidéki* (?), *bóvízű* (?) s *nagyeseű* (?) folyó, „mely a *lapályon* (!?) csak a mederágy geológiai felépítése miatt tartja meg szűk medrét“. S ez a

zavaros kép még érthetlenebbé válik akkor, amikor a szerző utóbb Cholnoky nézetét is beigazoltnak nyilvánítja, aki pedig vádi, azaz vizuel csak időközönként megtelelő folyómeder nyomának tekinti az itteni kavicslerakódást.

Itt egyben az is kitűnik, hogy a „fluvius“ elnevezés éppenséggel nem mondható helyesnek; mert hiszen vagy „vádi“, vagy „fluvius“. De nem helyes ez a „ponticus“ jelző miatt sem, mert hiszen a baltavári emlős rétegek felsőmiocén-, esetleg máotiai korúak, *pontusiak azonban semmi esetre sem*. S végül azért sem helyes, mert nemcsak szokatlan, hanem — amint értesültem, — maga a megboldogult professzor úr tiltakozott nevének ilyenén „népszerűsítése“ ellen.

Ezek szerint nem oszthatjuk az ifjú szerzőnek azt a véleményét, hogy az ő „fluvius“a hazánk első pontosan térképezett (?) és hidrológiailag megfigyelt (?) ösfolyója és a „Sinus Rohringeri“ megítélésében sem járhatunk el enyhébben. Mert ha lehetséges is, hogy egy göb-benője, bögéje volt ott a medernek, a szerző azonban ezt sem igazolta kétségtelenül. S így az sem lehetetlen, hogy itt esetleg két kavicsos, illetőleg csontos szintről van szó.

Ami pedig az őslénytani eredmények ismertetését illeti, itt röviden csak néhány megjegyzést teszek.

A szerző legföltűnőbb adatainak egyike az, hogy az 1924-ben a már egyszer Komostól fölásatott területen két nap alatt is gazdag anyagot gyűjtött; s nem is apró fogacskákat, hanem *Hipparion lábcsárákat*, *Gazella állkapcsokat*, sőt nagy *Dinotherium*-maradványokat! (p. 17.). Különösnek találjuk továbbá, hogy — ha már ősmaradványok képeivel is illusztrálhatta munkáját — nem a lelőhelyre új fajok valamelyikét ábrázolta. A közölt *Dinotherium*- és *Gazella*-maradványok teljesen érdektelenek. S hogyan értsük az 1926-ban kiásott 50 darab égett csontnak a steppetűzzel való szoros kapcsolatbahozását (p. 34.)? Talán csak nem olyanformán, hogy ez a tűz a rohanó állatok csontjait pörköltette meg? Szerző szövegezéséből t. i. a legszorosabban ezt lehet kiolvasni. Apróbb elírások („üjperccsigolyák“, „haematit pseudomorphiák“, stb.) mellett főleg még azt kifogásolhatjuk, hogy az ősmaradványok meghatározóját, vagy a meghatározás közelebbi módozatait nem közli velünk a szerző.

A füzet annak újabb bizonyítására mindenesetre alkalmas, hogy *Baltavár* legérdekesebb és leggazdagabb neogén emlős-lelőhelyeink egyike. Igazolja továbbá azt is, hogyha a szerző dicséretes buzgalma mellett a föld- és az őslénytani műveléséhez elkerülhetetlenül szükséges ismereteket is elsajátítja, működésének nemcsak a Vasvármegyei Múzeum, hanem a szaktudomány is hasznát láthatja.

Gaál István dr.

Kittenberger Kálmán: *Vadász- és gyűjtőúton Kelet-Afrikában*. 1903—1926. II. kiadás. Franklin-Társulat, 1928.

A *Földrajzi Közlemények* múlt évi (55.) kötetében (260—261. old.) részletesen szoltunk Kittenberger könyvének első kiadásáról. A könyv má-

odik kiadásának megjelenése alkalmával tehát csupán az elsőben kifogásoltak megszívlelését kérjük számon.

Legelső sorban örömmel állapítjuk meg, hogy a kifogásolt hasznavehetetlen térképvázlat helyét most már tetszetős kiállítású, áttekinthető és jól tájékoztató vázlatos térkép foglalta el, amelyet a szerzőnek a II. kiadáshoz írt előszava szerint Szurmayer Sándor báró tábornok rajzolt.

Egyebekben a szövegben semmi jelentősebb változtatás nem történt, s ezzel együtt megmaradt a „sziafu“, „Uschangi“, „Kilima-Ndjáro“, „Nyanza“ stb. helynévírás mód, amelyet ismételtlen és határozottan elkerülhető és okvetlenül elkerülendő szépséghibának tartunk.

Ezt a szépséghibát nem tekintve, a II. kiadást örömmel üdvözljük, s főként annak örülünk, hogy a magyar olvasóközönség is fölismerete Kittenberger könyvének értékes voltát. Ez világos bizonyítéka annak, hogy a természettudományt népszerűsítő irodalomnak nálunk is megvan a közönsége.

Gaál István dr.

Bányai János: *A felső Oltzorosok geológiai viszonyai*. 11 oldal. Különlenyomat az Erdélyi Irodalmi Szemléből. Kolozsvár, 1927.

A Bogáti és Csikszögödi szoros geológiai leírásával foglalkozik a dolgozat. Földrajzilag legfontosabb benne a Felcsiki medencében lévő *Olt meder* kialakulásának leírása. Az *Olt* kezdetben a *Bogáti* hegy nyugati oldalán folyt, majd a borvízes források jelölte törésvonal a keleti oldalra kényszerítette. Ügyszintén ilyen törésvonal szabta meg a *Csikszögödi* szorosban a *Felcsiki* medencéből az *Alcsiki* medencébe való folyását.

Mihalik László dr.

Hollósi Somogyi József dr.: *A Duna-kérdés*. 27 oldal. Különlenyomat a Magyar Mérnök-és Építész-Egylet Közlönye Technika és Közgazdaság c. mellékletéből. Budapest, 1928.

A dolgozat a *Dunával*, mint víziúttal ismerteti meg olvasóját. A Duna igazi nagyarányú forgalmára csak a szabályozás elvégzése és csatornák által más víziutakkal való összeköttetése után lehet számítani. A szabályozás elvégzése után *Budapestnek* a Duna nemzetközi forgalmában mint átrakodóhelynek volna nagy jelentősége. Nagy akadály a dunai forgalom felvirágzásának, hogy a félreeső *Fekete-tengerbe* ömlik. A *Majna* vagy *Elbe* csatorna megépítésével az *Északi* tengerrel is összeköttetése lenne. A *Szalóniki* csatorna megépítése a *Suezi* útvonalhoz vezetne. A *Canara* csatorna 273 km-rel rövidítené meg a tengerhez az utat.

A háború utáni békekötések megszüntették a régebbi egyezményeket s a Duna jogviszonyait újból szabályozták. A Duna és hajózható mellékfolyói hajózásra minden nemzet számára nyitva vannak. A *Fekete tenger*től *Brailáig* európai bizottság (Nagy-Britannia, Franciaország, Olaszország, Románia), a *Brailától Ulmig* terjedő szakaszon pedig nemzetközi bizottság gyakorolja a fennhatóságot. Ez a parti államok képviselőiből és az európai bizottságban képviselt államok egy-egy megbízottjából áll.

Mihalik László dr.

Machatschek F.: *Landeskunde der Sudeten u. West-Karpathen-Länder*. 8°, 440 oldal, 17 táblával és 42 ábrával (szelvények, térkép-vázlatok). Stuttgart, 1927. Engelhorn kiadása. A Penck-féle „Bibliothek Länderkundlicher Handbücher“-sorozat kötete.

Machatschek, mielőtt *Zürichbe* került, a prágai német egyetem volt geográfiai professzor. Munkaterületét — nagyrészt — saját tapasztalatai és megfigyelései alapján ismeri. Ha Machatschek történetesen Prágában marad, munkájának antropogeográfiai részét minden bizonnyal tompább színekkel kellett volna ecsetelni. Hogy azonban szerzőnk immár nem a cseh uralom hatalmát szenvedti, művének etnográfiai, gazdasági vagy másmilyen politikai vonatkozású részében eleve nebb és a valóságnak inkább megfelelő színekkel festi le — a csehszlovák államot.

Machatschek munkája voltaképen a csehszlovák köztársaság legújabb, egyben a legjobb földrajza. Hogy a szerző munkájának nem ezt a kétségtelenül rövidebb és találóbb címet adta, abban — mi magyarok reméljük — tán az előrelátás is vezette. Machatschek — úgy tetszik — nem akarta, hogy munkája mihamar történelmi-földrajzi monografiává váljék. Tán ezért ragaszkodott könyvének címében a *Szudeták* és a *Nyugati-Kárpátok* megszabta tájegységek sokveretű területéhez.

Machatschek gondolatmenete mindvégig a szintetikus geográfia nyomdokain halad.

Az általános részben sorra veszi a tájalkotó tényezőket, a természeteket (geológia, morfológia, klíma, vízrajz, növényzet) csakúgy, mint a kulturálisakat (*betelepülés* és, nemzetiségek eloszlása, településformák, gazdasági viszonyok, közlekedés, népsűrűség, *népmozgalom*), végül, mint a jelen politikai tényezőjét, „a csehszlovák államot“ magát, az előző 220 oldal után csak hét (!) oldalon tárgyalja. — Pedig a terület geográfiai jellemzése mesteri, *teljes* és mégsem egyoldalú.

A rendszeres (részletes) tárgyaláskor nyugatról kelet felé haladva, a tájakat meglehetősen részletességgel sorakoztatja. A minket közelebből érdeklő *Kárpátokban* is akkora kis tájegységekre bontja a területet és oly alaposan írja le, hogy hazai tankönyveinkben is megállnák helyüket. Ilyen egységei pl. *Kis-Fáttra*, *Túróci*, *Liptói* és *Szepesi* médenca, *Atacsony-Táttra*, a *Garam* hosszanti völgye, *Érchegység*.

A tájegységek leírása nem mindig egyöntetű. Egyeseknél *aránylag* többet időzik, másutt, pl. a *Kis-Alföld* esetében, kevés a mondanivalója. Ennek oka azonban a megfelelő és a külföldnek is szánt (német, francia stb.) *irodalmunk elégtelenségén* is múlik.

Különösen figyelmébe ajánljuk olvasóinknak a *bő*, és a Magyarországon, azaz a *Kárpátokon* túli területre vonatkozó *kimerítő irodalomjegyzéket* (945 cím!). Hogy *ez* a jegyzék a hazai, a Kárpátokon inneni területre nem teljes, arról a szerző nem tehet. Ebben csak mi magyarok vagyunk a hibásak, mert eredeti tanulmányainkat nem közöljük *idejében* közérthető európai nyelven. Pl. a Földtani Közlönyből idézett legújabb munka 1916-ból való, a meteorológiai mind háború előtti. De szinte meglepő, hogy a Földrajzi Közleményekből szinte mit sem idéz. Pedig éppen a Földrajzi

Közleményekben akad többek tollából elég felföldi dolgozat. Ez Machatschek munkájának értékéből ugyan mit sem von le, de használhatóságát csökkent. Ha Machatschek bárki magyar geográfustól kér irodalmi adatokat a Felföldre vonatkozólag, készséggel megküldik neki. Már csak személyes ismeretségei révén is megkapta volna.

Ennek a *szervezetlen tudományos hírszolgálatnak* tulajdonítható aztán az, hogy Machatschek hazánk tudományos munkásságáról szólva a következőt mondja: „... das Magyarische Element war schon seiner Zahl nach nicht in der Lage dieser Aufgabe (t. i. a Felföld tudományos kutatását) im ganzen Lande zu bewältigen, und dem (t. i. a magyar tudományosságnak) man übrigens den *Vorwurf* (sic!) einer auch *wissenschaftlichen Vernachlässigung* (!) dieser Gebiete nicht ganz ersparen kann. Daneben haben *ausländischer* Forscher, vor allem Deutsche oder deutschgebildete *rühmlichen Anteil* an der Erforschung des Landes“.

Machatschek mindenesetre mérsékelte volna „szemrehányását“, ha legalább a Földrajzi Közlemények *idejében* megjelenő *Abrégéje* révén idejében értesült volna arról a munkásságról, amely a Felföldön a háború előtt folyt.

M. nek azonban *részben* igazat kell adnunk. A Kárpátokkal mi edeskeveset törődünk. Az *Alföldhöz* is *kesőn* fogtunk hozzá, mert szellemi és anyagi erőnket lefoglalta a Balaton tudományos tanulmányozása és a messze idegen területek felfedezetlen titkainak fűrkészése. Szervezetlenségünkben bizony meg-meg feledkeztünk a végekről.

Fogadjuk meg M. jóakaratóu intelmét. És akiknek *mód* adatott a megfogyatkozott hazai rögök tanulmányozására, *fogjanak össze* és *folytassák* céljatudott eréllyel. Most már „*elegen*“ vagyunk hozzá.

Strömpl.

Krebs N.: *Die Ostalpen u. das heutige Österreich*. 8^o, 2 köt., 330 és 496 old., kötetenkint 116 ábrával, 29 tábla és térképpel. Stuttgart 1928. Engelhorn u. a. sorozat.

Új köntösben, új átdolgozásban Krebsnek 1913-ban ugyanebben a sorozatban megjelent munkája. Csak a kerete változott meg. Annak idején szerzője a Monarchia geográfiai monográfia sorozatába szánta művét (*Länderkunde der Österreichischen Alpen*), hogy azonban a Monarchia felbomlott, a nagy sorozat, mint a Monarchiának ismertetője — megszűnt. A sorozat, úgy tetszik, az utódállamok földrajzi ismertetésének készül.

K. műve Machatscheknek az imént ismertetett munkájához csatlakozik. Hogy csonka hazánkat ki fogja ismertetni, nem tudjuk. A teljesség azt is megkívánná.

K. munkája reánk magyarokra nézve szomorúan bővült. Nyugat-Magyarország megszállt területét is felöleli. S hogy — az osztrákok szerint — a Burgenlandot túlkicsinyre szabták, szerző a magyarokról nem a leghízlelőbbben ír.

Munkájának szerkezete az előző műhöz igazodik. Az általános

(„Systematischer Teil“) részben még az alfejezetek is egyeznek, de a geológiai, geomorfológiai rész — az *Alpokra* való tekintettel — bővebb.

A *regionális részben* ugyancsak több a geológiai rész, mint a *Machatschek* munkájában, azért is terjedelmesebb a leírás. Az emberföldrajzi rész szűkebbre fogott, bár körültekintő.

A bő irodalomjegyzék (1913 cím!) itt is értékes anyag, de a magyarországi részre vonatkozólag ugyanolyan okok miatt ugyanolyan hiányos.
Strömpl.

Paul Soulier: *Le Relief de la Terre — ses origines — ses lois — son évolution.* — Principes nouveaux de géographie physique. pp. 432 in 8 avec 68 figures ou cartes dans le texte et 3 planches hors texte. Paris, 1925, Félix Alcan éditeur.

Voilà un problème qui préoccupe depuis plus d'un siècle les esprits les plus distingués de la géographie physique abordé par un savant inconnu jusqu'ici avec tant d'ingéniosité et de connaissances géographiques, géologiques et mathématiques tellement approfondies que nous ne pouvons pas passer sur avec un geste hautain, à l'exemple de quelques revues étrangères.

L'auteur passe d'abord en revue les lois de la nature applicables à l'orographie. Il a le mérite d'y ajouter le premier la loi des écarts et il a le tort d'attribuer à elle une importance exagérée dans la géomorphogénie. Il y néglige les agents cosmiques ainsi que les variations de la vitesse de rotation de la Terre.

Puis, il enregistre des notions générales sur le relief de la Terre et démontre l'importance de la courbe hypsographique. Il en tire des conclusions qui frappent tant par leur hardiesse que par l'intuition géniale de l'auteur. Il enrichit la géographie physique de quelques idées nouvelles et très fertiles, telles le relief structural, le niveau d'équidéformation, les diverses courbes hypsographiques, le bourrelet continental, etc. Il effectue des calculs et construit des graphiques avec une promptitude qui ne se rencontra guère avant lui dans les traités de géographie. Il détermine la réduction des superficies structurales par l'érosion et leur augmentation par l'accumulation, les dimensions du bourrelet continental, la valeur des principaux éléments du relief terrestre: les dimensions moyennes et extrêmes des inégalités du sol, le relief moyen de la Terre. Il établit le développement des superficies et des volumes structuraux, les déplacements verticaux du sol, les formes et la répartition géographique du relief structural.

C'est à M. Soulier que la science doit la connaissance de la forme de notre globe abstraction faite à l'érosion, forme dont l'explication fut plusieurs fois tentée, sans être connue.

L'auteur ne se contente pas des constatations des faits, il veut expliquer. Ici, il est aussi original, mais moins heureux et moins renseigné que dans la solution du premier problème. Après une analyse sommaire des théories précédentes, il expose la sienne. Il affirme que l'eau de sur-

face, sous l'influence de la pesanteur et aidée de la pression des nappes océaniques, pénètre les roches jusqu'à une profondeur qu'il évalue à une trentaine de kilomètres et où elle rencontre des noyaux de magma. Suivant les observations télesismiques, M. Soulier suppose le gros de l'intérieur de la Terre solide. Dans la „couche orogénique active“, l'eau s'échauffe, s'évapore. Les roches hydratées et foisonnées produisent, par leur dilatation, tous les phénomènes orogéniques tant sur la Terre que sur la Lune, et même sur le Mars. L'auteur est visiblement moins astronome et physicien qu'est géographe et mathématicien. Il est prouvé que la Lune, par suite de sa faible pesanteur, est incapable de retenir à sa surface la moindre quantité d'eau. Il faut trop d'imagination d'ailleurs pour trouver des traits identiques entre le relief de la Terre et la Lune et surtout du Mars. La formation des bassins orogéniques circulaires et l'origine commune de toutes les formes du relief est insuffisamment motivée et manque de logique. Nous reprochons encore à la théorie de M. Soulier de ne pas pouvoir expliquer la répartition géographique du relief. Malgré tous ses défauts, elle vaut mieux que tous ses prédécesseurs.

L'exposition du triple rôle de l'eau sur la Terre est magistrale: édificateur de relief à l'intérieur du sol, conservateur à sa surface et destructeur dans les régions élevées. Elle mérite d'être retenue même au cas où l'on rejette toute la théorie de M. Soulier. Tous les traités de géographie physique devront emprunter à M. Soulier le Tableau des zones orographiques, du moins pour la partie se trouvant au dessus du niveau du sol sous-marin.

De notre avis, M. Soulier ne résout pas le problème séculaire des origines du relief, mais son livre constitue le plus grand pas qui fut fait dans ce sens jusqu'ici. Ses constatations, intuitions, calculs, graphiques donnent un élan puissant aux sciences géographiques qui ne tardera pas se faire sentir dans l'approfondissement de nos connaissances concernant le globe.

Les recherches et les insuccès surtout de l'auteur mettent en lumière de la manière la plus frappante les difficultés presque insurmontables des grands problèmes de la physique du globe. Il faut y être géographe, géologue, astronome, mathématicien, physicien, tour à tour. Personne ne les aborda encore avec une instruction aussi multilatérale que M. Soulier, et voilà la sienne semble également incomplète. Nous en tirons la leçon que la collaboration de plusieurs savants y est indispensable et que nous ne pouvons pas nous contenter des expériences exécutées par MM. Daubrée et Bailey Willis. Il faut les compléter, notamment dans le sens de l'hydratation et du foisonnement des roches. En Hongrie, il existe déjà une institution de recherches géophysiques qui pourrait s'en charger.

A. Pécsi.

Társasági ügyek.

1. Választmányi ülés.

1928 május 3-án a közgyűlést megelőző rendkívüli választmányi ülésen a kiküldött bizottság javaslatának figyelembe vételével a választmány a megüresedett 10 választmányi tagsági helyre való megválasztásra kettős jelölés alapján: Balogh Béla, Dékány István, Ember István, Fest Aladár, Geszti Lajos, Hézsér Aurél, Hille Alfréd, Horváth Károly, Kalmár Gusztáv, Koch Ferenc, Kogutowicz Lajos, Kovács Alajos, Márton Béla, Br. Nopcsa Ferenc, P. László Lujza, P. Balogh Margit, Prochaska Ferenc, Schilling Gábor, Steiner Lajos és Szakáll Zsigmond tagokat ajánlotta. Továbbá a választmány elhatározta, hogy Rothermere lordnak tiszteletbeli, Randolph Rungaldiernek pedig levelező taggá való megválasztására tesz a közgyűlésnek javaslatot.

2. Közgyűlés. 1928 május 3.

Elnök bejelentve az április 19-re összehívott közgyűlés határozatképtelenségét és megállapítva a jelenlegi közgyűlés érvényességét, a Magyar Földrajzi Társaság 1928. évi LVI. közgyűlését az elnöki megnyitó elmondása után megnyitotta. A közgyűlés a jegyzőkönyv hitelesítésére Róna Zsigmond és Erődi Kálmán választmányi tagokat kérte fel; a szavazatszedő bizottság elnökül Réthly Antalt, tagjaiul Schwalm Amadét és Strömpl Gábort küldötte ki. A közgyűlés tudomásul vette a főtitkár, a Balaton és Alföldi Bizottság jelentését, a számvizsgáló és könyvtárbizottságok jelentéseit és a pénztáros jelentése után a szokásos fölmentéseket megadta. Ugyancsak elfogadta a pénztárosnak a következő évre előterjesztett költségvetés-tervezetét és a pénztárosnak önzetlen, buzgó munkásságáért köszönetet szavazott. A könyvtáros jelentését a könyvtár jelentékeny gyarapodásáról a közgyűlés örömmel vette tudomásul és a könyvtárosnak, lankadatlan szorgalmú munkájának elismeréseképpen, jegyzőkönyvi köszönetet szavazott. Réthly Antal, a szavazatszedő bizottság elnökének jelentése szerint beadott 31 érvényes szavazat alapján 1928—1930. ciklusra választmányi tagokul választottak: Hézsér Aurél (30), Geszti Lajos (28), Steiner Lajos (26), Dékány István (26), Fest Aladár (26), Kovács Alajos (22), Pappné Balogh Margit (22), Horváth Károly (20), Hille Alfréd (19), és br. Nopcsa Ferenc (15). Szavazatot kaptak még: Szakáll Zsigmond (11), Márton Béla (9), Prochaska Ferenc (9), Kalmár Gusztáv (8), Kogutowicz Lajos (8), Schilling Gábor (7), Koch Ferenc (5) stb. A közgyűlés Rothermere lordot, a magyar föld egységének visszaállításáért folytatott páratlanul önzetlen munkájának elismeréseképpen tiszteletbeli tagjai; Randolph Rungaldier-t, a bécsi Hochschule für Welthandel adjunktusát, aki az utóbbi időben a legnagyobb tárgyilagossággal és alapos közszültséggel ismertette hazánk földrajzát, levelező tagjai sorába választotta.

Az öntöző kultúra elterjedése Déleuropában.

Írta: *Kalmár Gusztáv dr.*

A déleuropai mezei gazdálkodásnak egyik legjellemzőbb vonása az öntözés nagyarányú elterjedése. Európa mindhárom déli félszigetén fejlett öntöző kultúrát találunk, amelynek gyökerei mindenütt igen messzire nyúlnak vissza. A Kr. előtti III. évezredben virágzó *mykenaei* kultúra lényegében öntöző, potamikus kultúra volt. Ennek legszebb emlékeit az *Argosi-medencében* és *Boiotiában* találjuk meg. Az *Argosi-medence* évi csapadéka Hann szerint 437 mm.¹ Ennek túlnyomó része is a téli hónapokban jut a földre. Hasonló viszonyok vannak a *Boiotiai-medencében* és az *Égei tenger szigetein* (*Syra, Naxos* stb.). A klíma az ókortól máig semmi lényeges változást nem szenvedett. Az ókorban a görög földeken éppen olyan meleg és száraz volt a nyár, mint ma. Ezt bizonyítja az az érdekes jelenség is, hogy a keleti partvidékek és a szigeti lakosok vallási életében az *esőért való imádság* és az esőt adó Zeus tisztelete talán a legfontosabb vallásos cselekmény volt.²

A kedvezőtlen klimatikus viszonyok ellenére is a görög földek keleti részén fejlődtek ki a legelső és legvirágzóbb kultúrák, amelyek bebizonyíthatóan öntözős kultúrák voltak. A „száraz Argos” (*Argos anydron*) területén a hagyomány, amelyet Strabon is megőrzött, az *egyiptomi Danaos*nak tulajdonítja az öntözés meghonosítását.³ Látszik tehát, hogy az *argosi* öntözős kultúra milyen nagy multra tekint vissza. A *mykenaei* korban okvetlen kifejlődött már, mert éppen itt találjuk a *mykenaei* kultúra három nagy centrumát: *Mykenait, Tirynst* és *Argost*. Ennek a három városállamnak virágzó gazdasági élete a száraz *Argosi-medencében* öntözés nélkül érthetetlen volna.

A *Boiotiai-medence* öntözős kultúrája sem fiatalabb az *argosi*-nál. A medence keleti részén feküdt régebben a változó vízállású *Kopais-tó*, amelybe számos kisebb folyó és patak ömlött. A tónak földalatti lefolyása volt az *Euboiai-öbölbe*. A nyelőllyukak azonban gyakran eltömődtek és a megduzzadt víz városokat pusztított el partjain. Végre a legvirágzóbb város, *Orchomenos*, hozzáfogott a tó teljes lecsapolásához. A munkások három, nyugat-keleti irányú csatornát ástak, illetve építettek. Az északi és déli csatornák a tó szélein haladtak és magukba szedték a tóba ömlő folyók és patakok vizét. Keleten egyesültek és vizüket a kitágított nyelőllyukakba öntötték. Ezzel a munkával a tó lecsapolása meg is tör-

¹ Hann: *Klimatologie* III. k. 162—63. l.

² Neumann—Partsch: *Phys. Geogr. von Griechenl. mit besonderer Rücksicht auf das Altertum*. 76. s köv. lapok.

³ Strabon L. I. *Danaos in Argis inundationes* ostentans.

tént, mert többé folyóvíz nem juthatott bele. A környék lakosai a lecsapolással közel 30.000 hold kitűnő termőföldet nyertek. A lecsapolás után megépítették a harmadik csatornát, amely a tömence közepén crös gátak között magas szinten futott végig. Ez a csatorna öntözésre szolgált. Vízét néhány belevezetett folyócskából kapta. A főcsatornából ismét elágazó mellécsatornák szakadtak ki. Az öntözésnek két módját is alkalmazták: az elárasztást és a locsolást.⁴ Később a nyelőlyukak ismét eltömődtek (valószínűen földrengés miatt) és a megduzzadt tó tönkretette vidékének virágzó városi életét. Nagy Sándornak csak részben sikerült a tavat újból lecsapolni. A teljes lecsapolást (az orchomenosi minta után) a múlt század második felében hajtották végre angol és francia mérnökök. Régi öntöző kultúra volt *Thebae* mellett, de különösen híres volt *Euboia* szigeten *Chalkis* és *Eretria* városoké. A *Lelantion*-nak nevezett termékeny síkságot a hegyi patakok összegyűjtött vizével árasztották el. Az öntözött területen gabonán, takarmányon, hüvelyeseken kívül füge-, szőlő- és olajfaültetvények is voltak. Hasonlítottak tehát a spanyol huertákhoz.⁵ Igen sok emlék maradt fenn az *Athéni* (*Kephissos*) medence öntözéséről. *Athén* környékén a medence csupa kert volt. A kerteket erős, földhányásokból készült kerítések (thrinkos) választották el egymástól. Ezek a bekerített kertek (temenos) még a középkorban is megvoltak, sőt részben még korunkban is. A területet több széles út parcellákra osztotta. Az utak közlekedésre szolgáltak, de egyúttal ezeken vonultak a Kephissos vizét vezető főcsatornák is. A főcsatornákat meghatározott helyeken zsilipek zárták el, és a zsilipek előtt mellécsatornák ágaztak el a kertekbe. Ahány kert volt, annyi mellécsatorna. Mihelyt valamely temenos a meghatározott vízmennyiséget megkapta, a mellécsatornát elzárták, a főcsatorna duzzasztó zsilipjét pedig megnyitották, hogy az alább fekvő temenosok jussanak vízhez. A vízelosztásra (valószínűen) külön vízörök hydrogogok, kekrophylaxok ügyeltek.⁶ *Korinthos*-nak, a híres kereskedő városnak környékén szintén virágzó öntözős gazdálkodás volt. De ezek mellett az ókori hellén földek még számos szárazabb vidékén meg lehet nyomait találni az ókori öntözésnek.

Az öntözés általános elterjedését számos irodalmi emlék is bizonyítja. Különösen szépek *Homer* os szavai az öntöző csatornát ásó emberről:⁷

Mint mikoron kertész, a sötét vizű dús patakokból
Kertjeiben veteménye közé vizárkot igazgat,
És az iszapgátat kidobálja kezeivel a partra,
És folyt előre a víz s medrén a kavics tova gördül.

(Kemenes fordítása után.)

⁴ Pauly-Wissowa: Realencyclopédie des klass. Altert. XXII. 1346—1360.

⁵ Stoll: Wanderungen durch Alt-Griechenland. II. 248.

⁶ Bötticher: Erinnerungen stb. Philologus 1865. 220—224. lk.

⁷ *Homer* os: II. XXI. 257. s. köv. sorok: ... hos d' hot' aner ochetesgos apo krenes melanydra am phyta kai kepous hydati rhoon hegemye, chersi ma kellan echon, amares ex echmata ballon tou men te prorcontos hypo psephides hapasai ochleuntai.

Platon a Törvények (Nomoi, Leges) című művében mint mindenütt elterjedt és állami törvények szerint dolgozó öntözős gazdálkodásról beszél, amelynek régi és jó törvényeit nem illik megváltoztatni.⁸ Másutt a hegyekről lefutó folyó- és esővizek összegyűjtését, tározását ajánlja, hogy a száraz területeket öntözni lehessen.⁹ Igen érdekes a Teos szigetén talált felírás, amely birtokeladásról szól. Ez a felirat ismételten kiemeli, hogy a vevő megvette a földműveléshez szükséges vizeket is, amennyi csak van azokon a területeken.¹⁰ *Az öntözős gazdálkodásnak a hellén földeken tehát már az ókorban megfigyelhetjük kétségtelen és általános elterjedését.*

Hasonló eredményre jutunk a másik két déli félszigeten is. *Itália* gazdasági és természettudományi írói ismételten hangsúlyozzák az öntözés nagy hasznát és szükségességét. Ezt bizonyítják *Dél-Itália*, *Szicília* vízépítészetének romjai, de talán még ezeknél is jobban a hellén gyarmatvárosok virágzó mezőgazdasága, amely öntözés nélkül lehetetlen lett volna. Pliniuson kívül, aki *Naturalis Historiájában*¹¹ ismételten beszél az öntözésről, különösen Theofrastusnál találunk érdekes megjegyzéseket az öntözés hasznáról és az öntözésre alkalmas vizekről.¹² Meglehető Strabon tudósítása a *Durias* (*Dora Riparia*) melletti öntöző gazdálkodásról. A földművelő síksági lakosok állandó civakodásban éltek a hegyvidékiekkel, mert ezek aranymosásra elvezették a *Durias* vizét.¹³

Vergilius Georgiconjában¹⁴ a földműves folyó- és patakvizet vezet a hervadó növényzetű szántóföldre, összegyűjtve a

⁸ Platon: Leges (Nomoi) VIII. 841. a. de aquis latae agricolis veteres et bonae leges sunt, quarum cursum non decet flectere verbis.

⁹ Platon Leges (Nomoi) VI. 761. a. b ... et aquarum de caelo, ut regioni non damnum offerant, sed potius utilitatem, fluentes ex editis locis in depressas montium convalles, obstructionibus et fossis, ne effluent sapientas ut aquas a Jove recipientes et combibentes subiectis agris locisque omnibus fluenta et fontes praebent, ac vel sicissimos locos large et laetae aquosos reddant.

¹⁰ Corpus Inscr. Graec. 2338. 7. 9. epriato ... kai ta hydata hosa esti tes georgias, epriato kai ta hydata ta prosonta tois choriois.

¹¹ Plinius: Nat. Hist. L. XVII. c. 15. pluviae si non adiuvent, rigandum; L. XVII. c. 26. asperiora vina rigari utique cupiunt in Sulmonensi Italiae agro, pago Fabiano (Rómától keletre a félsziget közepén), ubi et arva rigantur Lib. XVIII. c. 15. aestiva frumenta riguis magis etiam quam imbribus gaudent.

¹² Theofrastus: *De causis plant.* L. XII. c. 11. Quantum enim utilitatis in aqua pluvia vel certis anni temporibus, vel noctu, vel interdiu sit, tantundem etiam in fluente, deductaque erit. Aestate autem aquis fluentibus maxime non sine ratione utuntur propter pluviarum inopiam ... *De hist. plant.* L. VII. c. 5. Hyberna aquae cupidiora sunt, quam aestiva, et infirma quam valida ... optimae quae dulces et frigidae sunt ... quae ductu feruntur per utiles, sed omnium optimae quas Jupiter dederit.

¹³ Strabon: Lib. IV. c. 6.

¹⁴ Vergilius: Georg. Lib. I. 105. s. köv. sorok:

deinde satis fluvium inducit, rivosque sequentes
et cum exustos ager morientibus aestuat herbis
ecce supercilio clivosi tramitis undam clicit.

hegyipatakok lerohanó vizét. A *hispaniai* öntözésről szintén Plinius értesít. *Baetica* tartományban (=Spanyolország Dny-i része) a Tader-folyó vize a *Carthago Nova* (*Cartagena*) mellett elterülő *Ager Carthaginensis*,¹⁵ vagyis a *Karthagói mezőt* öntözte, amelyet a nem öntözött részekben nagy tömegben termő eszpartófü (spartum) után Spartarius Carrysusnak is hívták. Strabon III. könyvének 2. fejezetéből szintén nagy és fejlett öntözős kultúrára lehet következtetni, mert *csatornákat* említ, amelyek az egyes folyókat összekötik egymással.¹⁶ Ezek a csatornák hajózás céljaira is szolgáltak ugyan, de főcéljuk kétségtelenül az öntözés volt. Justinus pedig egyenesen általánosnak mondja az öntözést, amikor *Hispania* folyóiról beszél.¹⁷ Az egészen bizonyos, hogy nem az arabok honosították meg *Hispaniában* az öntözést, mert már a római uralom idején virágzó öntöző kultúra fejlődött itt ki, sőt gyökerei a *karthagói* gyarmatosítás idejébe nyúlnak vissza.¹⁸

Az öntözéssel járó vízhasználatot *Itáliában* és a provinciákban is szigorú törvények szabályozták. A római öntöző kultúra magyarázza a *rivalis* (= vetélytárs) eredeti jelentését is. Eredetileg a *rivalis* szó egy folyó mellett lakókat vagy birtoklókat jelentette, majd azokat, akik ugyanegy folyó vizét használták, mint a jogi kifejezés is mondta: *rivales, id est qui per eundem rivum aquam, ducunt*.¹⁹ A folytonos összeütközés, civódás folytán nyerte a szó mai jelentését. Az öntözésre vonatkozó törvényerejű praetori nyilatkozatokból néhányat felemlítünk: A szántó föld öntözésére szabad vizet vezetni. Ugyanazon folyóból többen is vezethetnek vizet, de úgy, hogy a szomszédoknak, vagy, ha a folyó keskeny, a szemközti birtokosnak ne ártsanak. Ha közös folyóból vezetett vizet és a folyó medret változtatott (vagy a víz megkevesbedése miatt visszavonult), nem követheted oda. Ha az éjjeli vagy nappali órákban van jogom a vízvezeték használatára, nem vezethetek más órában vizet, mint amelyben jogom van vezetni. Ha ketten ugyanazon folyóból, meghatározott órákban, de mindegyik külön, használják a vizet, méltányos, hogy egymással az időt felcserélve használják a vizet.²⁰ Igazi tökéletes fejlettségében áll előttünk a római

¹⁵ Plin. Nat. Hist. Lib. III. c. 3. Baetis ... Tader fluvius Carthaginensium agrum rigat.

¹⁶ Strabon Lib. II. c. 2.

¹⁷ Justinus: Historiarum lib. XLIV. c. t. cursus annium ... leves et vineis campisque irrigui.

¹⁸ Sölch: Die Landschaft von Valencia. Geogr. Zeitschr. 1926. 352. l.

¹⁹ Digestorum lib. XLIII. tit. 20.

²⁰ Digestorum lib. XLIII. tit. 20—22.

Aqua potest duci causa irrigandi agrum.

Ex flumine aquam ducere plures possunt; ita tamen ut vicinis non noceant et si angustus amnis sit etiam ei, qui in alia ripa sit.

Si aquam ex flumine publico duxeris et flumen recesserit, non potes subsequi flumen.

Si diurnarum aut nocturnarum horarum, aquaeductum habeam non possum alia hora ducere, quamquam ius habeam ducendi.

Inter duos, qui eodem rivo aquam certis horis separatim ducebant, convenit ut permutatis inter se temporibus, aqua uteretur.

öntözős gazdálkodás egy *északafrikai feliratos táblán*,²¹ amely azonban, sajnos, csak az őszi hónapok vízelosztását tartalmazza. A terjedelmes felirat igen precízen szabja meg a vízhasználatot, még pedig első sorban a mezőgazdasági célra szolgáló vizét. Név szerint felsorolja a gyarmat lakosait, akiknek joguk van az öntözővízhez. A név mögött jelezve van a vízhasználat ideje és a víz mennyiség. Pl. *Aemilius Secundus ex horis diei VI. Kal. Octo. in horam VIII. diei eiusdem. Aemilius Secundus* tehát összesen 2 óra hosszat kapott ezen egy alkalommal vizet. A vízmennyiséget a KOALL jelzés fejezi ki, de ezt pontosan magyarázni nem tudjuk. Ezen kívül még számos feliratos emlék van, amelyek töredékesen, de rendesen órákra szóló pontossággal szintén a vízelosztást örökítették meg.²²

A felhozott adatokból nyilvánvaló, hogy *Déle Európában* már az ókorban virágzó öntöző mezőgazdaság volt, amely sok tekintetben még a ma is felülmúlta. Hátra van még annak a fontos kérdésnek eldöntése, hogy az öntözés szokása honnan került Európába és kik terjesztették el. A hellén öntözőkultúrát illetőleg csaknem teljesen bizonyos feleletet tudunk adni. A monda, mint már említettük, *Danaos* nak tulajdonítja az öntözés meghonosítását az *Argosi* medencében. Ugyanezen monda szerint *Danaos Egyiptomból*, öntözős kultúrájú vidékről menekült *Rhodosra* és innen *Argosba*. Az *argosi* hagyomány tehát keletről származtatja kultúráját. De ugyancsak keletre mutatnak *Korinthos*, *Thebae* és *Orchomenos* hagyományai. Különösen *Korinthos* őrzött meg igen sokat kultúrájában a keleti hatásból. Éppen olyan tipikus iparos és kereskedő város, mint *Phoinikiában Tyros* vagy *Sidon*. Királya, a mithikus *Sisyphos* megkapó példája a fáradhatatlan, de örökösen csak nyereségre törekvő és csaló kereskedőnek. A *korinthosiaktól* tisztelt *Melikertes-Palaimon* tipikus pún istenség: *MelkARTH*, *Tyros* védője. De még más pún istenek is szerepeltek: *Baal*, *Astarte*. A púnoktól tanulták el a *korinthosiak* az agyag- és ércművességet, de főként bíborszövést és festést.²³ *Korinthos* egész kultúrája és vele együtt az öntözés is *phoinikiái* eredetű. Ugyanezt a hatást a *Boiotiai medence* kultúrájában is ki lehet mutatni (*Kadmos* mondája, kabeirosok stb.).²⁴ Az egyiptomiakat és a púnokat az érchányászat (réz, ezüst) és a bíborcsigahalászat vonzotta a hellén földek keleti száraz klímájú vidékeire. A megtelepedés után első dolguk kétségtelenül az öntözés meghonosítása volt, mert enélkül virágzó bányás-, iparos- és kereskedelmi telepeiket nem tudták volna élelemmel ellátni. A hellén öntözőkultúra tehát kétségtelenül keleti, *phoinikiái* és *egyiptomi* eredetű. Ezen a kultúrán igen szépen lehet tanulmányozni az öntöző kultúra hatását az állami élet és a műveltség fejlődésére és a kultúra kisugárzására.²⁵ A hellén földek területén is ott keletkeztek

²¹ Corpus Inscript. Lat. VIII. Pl. No. 4440.

²² I. Boissier: L'Afrique romaine 142. l.

²³ Stoll i. m. I. k. 4—5. ll.

²⁴ Pauly—Wissowa. XX. 1398—1476.

²⁵ Ezt a kérdést ismételten és bőven fejtegette dr. Cholnoky Jenő. Legutóbb a Földr. Közlemények 1927. 198—214. ll.

az első nagy művelődési centrumok, ahol öntözni kellett a földet. Ezek a helyek voltak a görög művelődés továbbadói is nagyrészt. *Athenai, Chalkis, Eretria* megszorodott népessége *Kisázsziában*, a *Pontus* mellékén, *Délitáliában, Sziciliában* stb. terjesztette tovább a műveltséget. A vízművek pusztulása itt is földönfutóvá tette a lakosság túlnyomó részét, akár csak *Belsőázsziában*. Így mentek tönkre a *Kopais-tó* melletti városok és az *Argosi medence* három nagy városa is. Kérdés, hogy az ú. n. dór vándorlásnak okát nem itt kell-e keresnünk? *Itália* földjére két úton is kerülhetett az öntözés, sőt legnagyobb valószínűség szerint így is került. *Délitáliában (Magna Graecia)* kétségtelenül a hellén gyarmatosok honosították meg. Közép- és Északitáliában inkább a dór vándorlás alkalmával nyugatra vándorolt etruszkok hatását kell látnunk. Annál is valószínűbb ez a feltevésünk, mert a *Kopais tó* melletti kultúra művelői szoros összeköttetésben voltak az etruszkokkal. *Hispania* területén részint a púnok (*Nova Karthago*), részint a hellén és római gyarmatosítók vetették meg az öntözős kultúra alapjait. Ez a terjeszkedés igen érdekesen mutatja azt az utat, amelyen a kultúra keletről kiindulva, végigjárta a *Mediterraneum* vidékét.

L'origine de l'arrosage systématique en Europe du Sud.

Par *Gustave Kalmár, Dr.*

L'un des traits les plus caractéristiques de l'agriculture de l'Europe du Sud est l'expansion extraordinaire de l'arrosage systématique. Les systèmes les plus développés se trouvent dans la plaine du *Pô*, en *Campagne* et sur les huertas de l'Espagne du Sud et dans la partie méridionale de la France. Les pays de la péninsule des *Balkans* qui jouissent d'une température chaude et sèche possèdent aussi un arrosage systématique mais, au point de vue technique, très inférieur à celui des peuples latins de l'Europe. L'irrigation de l'Europe du Sud n'est pas l'effet d'une évolution moderne, il est certain qu'elle était répandue dans toutes les trois péninsules de l'Europe du Sud aux époques les plus reculées de l'Antiquité. A l'époque de la culture de *Mycène*, on la trouve en plusieurs endroits de la Grèce. La première saignée du lac de *Kopais* a eu lieu en 2500—2000 avant J.-C. Après cela, on a construit un grand canal destiné à recevoir les eaux des fleuves qui avaient alimenté autrefois le lac. C'est ce canal qui a arrosé les terres qu'on a gagnées à la suite de la saignée du lac.¹ La tradition attache l'origine de la culture d'irrigation d'Argos à la fondation des premiers États² (*Argos, Mycène, Tiryns*). Homère nous fournit des renseignements précieux sur le développement de

¹ Pauly—Wissowa: Realencyclopédie des klass. Altert. XXII. 1346—1360.

² Strabon: Lib. I. Danaos in Argis in inundationes ostentans.

l'arrosage systématique au X—XIII. siècle³ avant J.-C. La ville de *Chalkis* a eu des terres magnifiquement arrosées à la péninsule d'*Eubée* dans la plaine de *Lelantion*. Les plantations de blé, d'olivier, de figuier et de vigne se succédaient les unes après les autres. Cette contrée avait l'aspect des huertas d'*Espagne*. L'eau a été conduite des montagnes voisines par des canaux artificiels.⁴ En *Attique*, c'est le bassin de *Kephissos* qui a été célèbre à ce point de vue surtout dans les environs d'*Athènes*.

Les clôtures (*thrinkos*) de quelques jardins (*temenos*) et une partie des canaux sont restées jusqu'à nos jours.⁵ Mais c'est *Platon* qui nous renseigne le mieux sur l'importance et l'extension de l'irrigation chez les Grecs. Il aborde plus d'une fois cette question et dans les *Nomoi* il expose la grande portée de l'arrosage et il y défend de même les anciennes et bonnes coutumes de l'irrigation.⁶

La culture d'irrigation d'*Italie* et d'*Espagne* prend son origine dans l'antiquité. *Théophraste*, *Pline* et *Cicéron* parlent plusieurs fois de l'arrosage.⁷ *Vergile* dans ses *Georgiques* décrit le travail d'un paysan arrosant ses jardins.⁸ *Strabon* mentionne l'irrigation du bassin du *Pô*.⁹ Outre les écrivains, aussi les inscriptions attestent elles l'extension de l'arrosage.¹⁰ Mais l'agriculture de la *Sicile* et celle de l'*Italie du Sud* surpassent en importance les autres, parce que la richesse de ces provinces est la suite des irrigations, faute de quoi les terres n'auraient pu être rendues aussi fertiles. Mais ce sont surtout les lois qui nous démontrent le développement de l'irrigation des Romains. Les *Digestes* nous offrent toute une série de lois concernant l'irrigation.¹¹ Il est curieux de constater que le mot „rival“ dérive aussi de l'ancien établissement de l'irrigation. Il désigne ceux qui emploient l'eau de la même rivière pour arroser leurs terres (*rivales*... qui per eundem rivum aquam ducunt). Plus tard, le mot a désigné celui qui aspire aux mêmes avantages qu'un autre. Une inscription latine trouvée à *Lamasba* (à 4 km de *Mérouan*) nous démontre la répartition exacte des eaux chez les Romains. Malheureusement, elle n'est pas complète, elle ne nous renseigne que sur les trois mois d'octobre, de novembre et de décembre.¹² Mais même dans cet état fragmentaire, elle nous fait voir à peu près l'organisation complète de l'arrosage chez les Romains. *Pline* et *Justin* parlent de l'irrigation qu'on peut trouver en *Espagne*; *Strabon* en fait aussi mention.¹³

³ *Odyss.* VII. 129. *Ilias* XXI. 257.

⁴ *Stoll*: *Wanderungen in Alt-Griechenland*.

⁵ *Philologus* 1865. 220—224.

⁶ *Platon*: *Nomoi*. *Bibl. H.* (VIII.) 844. a—e.

⁷ *Theophrastos*: lib. III. c. XI.; lib. VII. cap. V.; *Plinius* lib. XVII. c. 15, 26.; lib. XVIII. c. 15, 47. *Cicéron*: *De off.* lib. II. c. 4, etc.

⁸ *Vergilii*: *Georgicon* lib. I. 105. etc.

⁹ *Strabon* lib. IV. c. 6.

¹⁰ *CIL*. Vol. X. P. I. No. 4862, 6526.

¹¹ *Digestorum* lib. XLIII. tit. 20.

¹² *C. I. L.* Vol. VIII. P. I. 4440.

¹³ *Pline*: lib. III. c. 3. *Justini Historiarum* lib. XLIV. c. 1.

Il faut donc chercher l'origine de cette institution et découvrir ceux qui ont établi ce système en Europe. Quant aux Grecs, la question est résolue. L'irrigation du bassin d'Argos explique tout. Selon le mythe, c'est Danaos qui l'a établie en Grèce l'ayant apportée d'Égypte, son pays natal. Les traditions historiques de Thèbes et de Corinthe ne sont pas moins précieuses. D'après la tradition, ces deux villes ont été fondées par Laros, phénicien ou égyptien. L'archéologie a démontré que, abstraction faite des ornements mythologiques, ces traditions ont un fondement historique. La religion de Corinthe vénérât toujours des divinités spécialement phéniciennes (puniques) p. e. Astarté, Baal. La religion de Thèbes présente le même cas (Kadmos, Kabeiroi).¹⁴ Donc, il est évident que l'irrigation est venue de l'Est, de l'Égypte et de la Phénicie en Grèce.

L'irrigation en Italie a probablement une double origine. Celle de l'Italie du Nord a été répandue par les Étrusques chassés de leur ancienne patrie par les Doriens, et celle de l'Italie du Sud a été organisée par les colonies grecques. Les peuples émigrés et les colons ont toujours gardé la culture de leurs villes natales. En Espagne et en Sicile, l'irrigation était importée par les Phéniciens, parce qu'ici les colonies puniques ont précédé celles des Grecs. L'histoire de l'arrosage systématique retrace le chemin de la culture venant de Mésopotamie et d'Égypte, parcourant le littoral de la Méditerranée. L'irrigation en Thrace était aussi l'oeuvre des Grecs qui fondaient en Thrace des grandes colonies agricoles. Toute l'histoire de l'irrigation démontre que la culture a fleuri tout d'abord dans les pays où l'irrigation systématique était déjà établie.

Az első barlangszelvények és térképek Magyarországon.

Írta: Kubacska András dr.

A magyarországi barlangkutatás története még megírójára vár. Történetek ugyan kísérletek az irodalom főbb adatainak összefoglalására, ezek azonban még a „történelmi vázlat“ címet sem érdemlik meg. Ezzel szemben megjelent már a magyarországi barlangok irodalmi jegyzéke,¹ de ez, sajnos, pusztán a dolgozatok címének felsorolására szorítkozik; nem mondja meg a barlangokra vonatkozó közlések lapszámát, sőt az egyes művekben ismertetett barlangok nevei is kimaradtak belőle. Ennek az egyoldalú összeállításnak hiányát mindenki tapasztalhatja, amikor középkori latin-sággal vagy németiséggel írott, több száz oldalas munkákat kell keserves fáradsággal átböngésznie, esetleges pár szóból álló idézetek miatt.

¹⁴ Pauly—Wissowa: XX. 1398—1450. 1460—1476.

¹ Siegmeth Károly—Horusitzky Henrik: A magyarországi barlangok s az ezekre vonatkozó adatok irodalmi jegyzéke. 1549—1913. Budapest. 1914.

A magyarországi barlangok irodalmának átolvasása alkalmával kitűnt, hogy az első, meglehetősen pontos barlangfelvétel 1719 júliusában történt, amikor Bél Mátyás kérésére Buholtz György a lipthómezei *Deménfalva* kis és nagy Cserna barlangját felmérte. A két barlang felmérése alapján készített szelvény 52×30,5 cm nagyságú, 1:100 léptékű képét Bél Mátyás a munkájához csatolt szép rézmetszeten be is mutatja.² Ezen a részletes rajzon minden üreg és folyosó, minden cseppkőcsoportozat és forrás fel van tüntetve. Rendelkezésünkre áll még az 59 pontban kimerítően megírt jelmagyarázat, valamint a kép jobb alsó sarkában és közepén a két barlang iránytájtait feltüntető rózsza is.

Ez a szelvény az első, mely magyarországi barlangokról készült, s amelyről eddig az irodalom alapján tudomásunk lehet.

Az első pontos alaprajzot a *Veteráni* barlangról készítették. A barlang Orsovától nyugatnak, Dubova és Plavisevica községek között a Duna bánáti partjába mélyed. Fontos szerepet játszott a XVI. és XVII. században, a császári hadseregeknek a török ellen irányuló hadműveletei alkalmával. A bécsi Kriegs-Archivnak birtokában van egy francia szövegű térkép 1692-ből, mely a barlangot, valamint a körül fekvő erődítések, táborhelyek és ütegek helyzetét pontosan feltünteti 1:5000 m átszámított mértékben (az eredeti felirat: *Eschelle de 1000 pas Communs*).³ A 34×17 cm-es lap felírása: *Costé de L'Almus ou haute Hongrie.* (L. 18. ábra.)

Ez a térkép nemcsak azért becses számunkra, mert az első, amelyen *barlang is szerepel*, hanem mivel egyike a legrégebb katonai térképeknek is. A kézzel festett térképen a Duna világoszöldre, a part világossárgára van színezve. A hegyeket, mint a régi térképeken általában, halmokkal és halomcsoportozatokkal jelzik. A halmok egyik oldalát mindenütt többé-kevésbé árnyékolják, ÉNy-i megvilágítást tételezve fel. Az utakat pontozással határolt világos sávokkal tüntetik fel, nevöket azonban nem írják a térképre; legfeljebb a legfontosabb útvonal mellé bejegyzett betű vezet rá a szemléltőt a csatolt magyarázó szövegben ugyanezen betű alatt feltalálható rövid megjegyzésre. Az erdőségeket fákat utánzó szürke tusfoltokkal ábrázolják, patak csak a kép bal sarkában látható.⁴ Magassági számok, hegyek, völgyek, patakok stb. nevei nem szerepelnek. Ellenben a terep nivókülönbségeinek feltüntetését, ha igen kezdetleges formában is, de már megtaláljuk, még pedig lépcsőzetesen rajzolt meredek partokkal egymásra támaszkodó, terrasz-szerű térszíni formák alakjában. Az erődítések alaprajzuk berajzolásával tüntetik fel, kivételt képez a térkép jobb sarkában látható torony, valamint az onnan kiinduló várfal.

A térkép hátlapjára vezetett adatok tanubizonyosága szerint

² Belius, Matthias: Hungariae antiquae novae podromus cum specimine, quomodo in singulis oferis partibus elaborandis (pag. 152), Norinbergae. 1723. (Siegmet h—Horusitzky-féle irodalmi jegyzék-ből hiányzik.)

³ H III c 185 jelzés alatt.

⁴ Búvópatak.

annak idején okmányhoz (talán az erődítésekről szóló jelentés) csatolt melléklet gyanánt küldötték fel a kancelláriához.

A XVII. század végén tehát a barlang már katonailag megerősített helye volt a császáriaknak.

Fontosabb szerepet játszott a barlang a XVIII. század végén, II. József uralkodása alatt, amikor a török csapatok a császáriakat 1788 augusztus 11-én megverték, s őket tovább nem tartható állásaikból az előre megerősített barlangba kényszerítették. A barlang forrása vízzel ellátta az ostromlottakat, de azok élelem és lőszer hiányában 1788 augusztus 31-én szabad elvonulás kikötése mellett kénytelenek voltak ezt az állásukat is feladni Jusuf nagyzvezírnek.⁵

A barlang és környéke tehát ebben az időben hadszíntér lévén, részletes és pontos térképekre volt szükség. Ezért a területet, valamint magát a barlangot is térképezték, majd az egyes lapokról a főbb tisztek számára másolatokat is készítettek. Ezek a térképek, szám szerint 17 darab, a bécsi Kriegs Archiv térképtárában vannak elhelyezve, ahol Eperjessy Kálmán bukkant rájuk kutató munkája alkalmával. A felvételek a következőképpen oszlanak meg: 1. Situations Planok, melyek a barlang körül elterülő tereppel foglalkoznak és a barlang nyílását csupán jellel tüntetik fel. Azonban ezeken a térképeken is látszik, hogy minden esetben a barlang erődítései képezték a felvétel centrumát. 2. Olyan Situations Planok, melyeken már a barlang alaprajza megtalálható a szelvényekkel. Az utóbbiak vagy a térkép homlokán, vagy a térkép alján láthatók. 3. A barlang alaprajza és szelvényei. 4. A barlang látképei.

A Situations Planok 1788-ban készültek.⁶ Egyetlen térkép készült később: 1805-ben.⁷

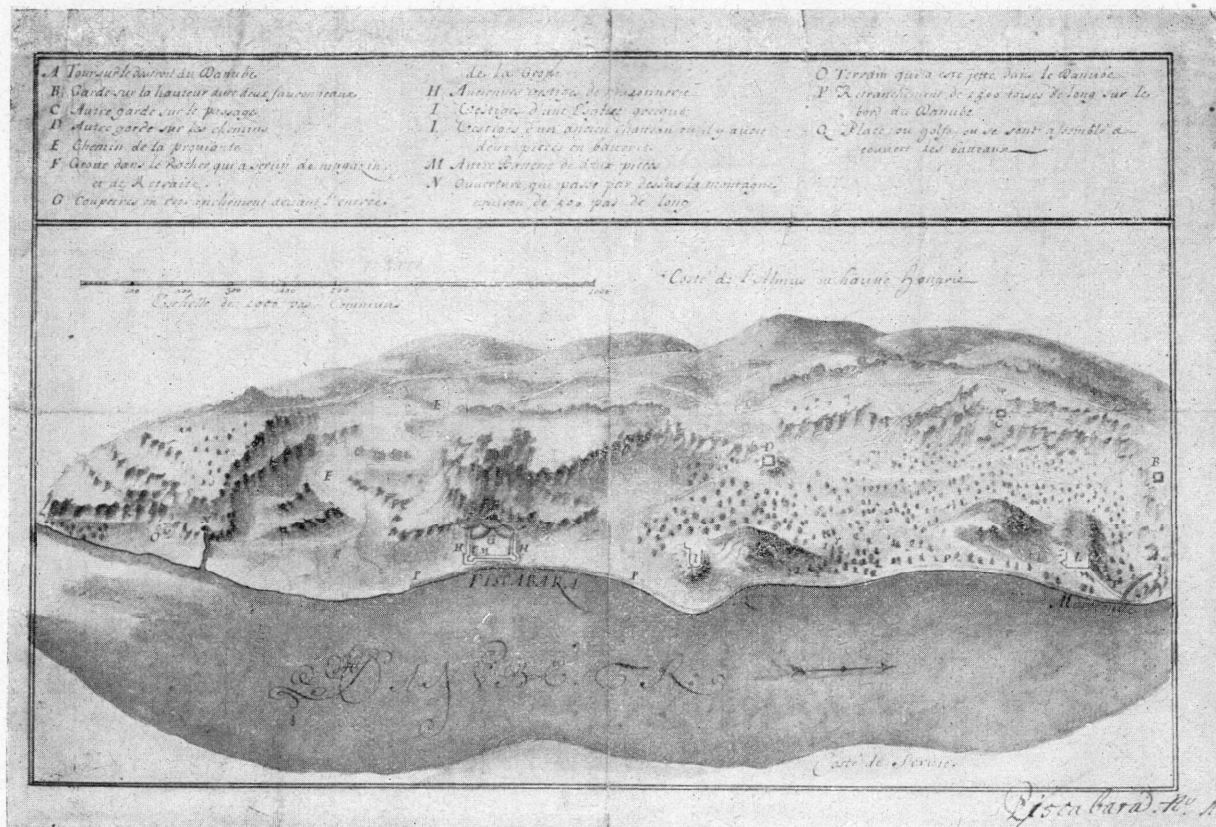
A térképek rajzolásakor a főszerpont mindig a hegyekre, valamint az azokon épült táborokra és erődítésekre esett (ilyen erődített hely volt a felvétel központjául szolgáló barlang is, amelyben, úgy látszik, még leginkább bíztak). Ezek szerint tehát a térképet mindig úgy értékelték, hogy a magaslatokat és táborhelyeket, valamint az azokat összekötő fontosabb útvonalakat emelték ki leginkább. Orográfiai, hidrográfiai részletek nincsenek berajzolva, a jelnyeg azonban így is mindig erősen kidomborodik.

A hegység arculatának ábrázolásakor már nem halomcsoportokkal dolgoztak, mint az előbb ismertetett 1692-es térképen. A domborzat fontos részleteit (egyes halmokat, hegveket) már a megkívánt helyen rajzolták be a térképbe, iparkodva a domborzati formákat vízszintes térbeli méreteiknek s alakjuknak megfelelően feltüntetni. A domborzatot rendszerint vonalkázott rajzzal tüntetik fel (még pedig nem egyszer igen finom, sűrű vonalká-

⁵ Történelmi és katonai vonatkozásaiban az egész háború részletes feldolgozást nyert már számos munkában.

⁶ H III e 2958; — 2955 I és II; — 2951; — 2952; — 2946; — 2956 I és II; — 2946; — 2953 I és II; — 2958—1; 2954 (esetleg 1791-ből); — 2948; — 2950 jelzésű lapok.

⁷ H III e 2947.



18. ábra.

A Torony a Duna szorosá felett. — B Őrház, két ágyúval. — C Őrház az út mellett. — D Őrház az utak mentén. — E Az élelmezés útja. — F Barlang a sziklában. Raktár és menedékhely. — G Sáncárok a barlang bejárata előtt. — H Régi falmaradványok. — I Görög templomromok (nyomok). — L Régi kastély maradványa. Két ágyúból álló üteg helye. — M Két ágyúból álló üteg. — N A hegyen keresztül kb. 500 lépés hosszúságban vezető nyílás (buvópatak forrásbarlangja). — O Dunába szórt föld. — P 1500 öl hosszú sánc a Duna partján. — Q Hajóknak védelmet nyújtó öböl.

zottsággal).⁸ A vonalkázás a csúcsok felé sűrűbb lesz, a csúcsok azonban világos, szabadon hagyott folttal vannak jelölve. Néme-lyik térképen a lejtők felszíni egyenetlenségeit a vonalkázottság vázlatosan bár, de már jelzi,⁹ a másikon ilyesminek még nyoma sincs.¹⁰

Egyes esetekben a vonalkázás elmarad s a mai magassági színskálához hasonlóan fejezik ki a domborzatot.¹¹ Ezekon a térképeken ugyanannak a színnek különböző árnyalatú szalagjaival szerkesztik a lejtőket. A színárnyalat a csúcs felé egyre erősebb, sötétebb. Az egymás után következő, különböző árnyalatok érintkezése egy határozott vonalat ad. Ime a magassági színskálák és szintvonalak őse. Kétségtelen, hogy nem bírt olyan jelentőséggel akkor, mint ma, sőt valószínűleg első alkalmazásában nem is a domborzat nívkülönbségeinek a feltüntetése volt a hivatása, hanem csupán a domborzat helyének a térképre való rögzítése. Színskálává akkor vált, midőn a domborzat magasságának a feltüntetésére törekedve, a sávok mindjobban nívkülönbségek kifejezőivé lettek.

A hegyrajz síma világosbarna, sárga, vagy hígított tussal festett szürke, szürkés fekete.

Völgyek mellékesen szerepelnek. Mellékvölgyeket elvéve találunk csak berajzolja.¹²

Az erdőségeket vagy kirajzolt fákkal, vagy fákat utánzó feketés-szürke tusfoltokkal tüntetik fel.

A vizes réteket és völgyeket néhol zöld színnel festik és pontozzák, vagy a pontozások között sűrűn elhintett jelekkel ábrázolják.

A Duna két partvonalát mindegyik térképen megtaláljuk, egyikén-másikán zátonyok, szűkületek és tágulatok rajza is látható, de csak igen vázlatosan. A folyam meredek partjait több térképen lát képszerűen kifestett, sőt színezett sziklával tüntetik elő.

Kék vagy fekete vonalakkal festik be az apróbb folyóvizeket; ezek a vonalak a patakok torkolata felé rendszerint kiszélesednek. A vonal vastagsága soha sincsen arányban az illető patak vízmennyiségével, sem pedig jelentőségével. Az egyforma vastag vonalak csupán a patak *helyét* jelölik meg; a mellékágak itt-ott vékonyabbak.¹³ Egvetlen térkén jelzi csak vékonyabb-vastagabb vonalakkal a különböző patakokat.¹⁴

Az utakat egy vonallal párhuzamosan haladó pontsor, más-
kor egyedülálló vonal vagy pontsor világosbarna színű melléfe-
téssel jelzi. Azokat az utakat, melyeken a táborok forgalma bo-
nyolódott le, négyzetből kinyúló ostor rajzával jelölik.¹⁵

⁸ Pld.: H III e 2947 jelzésű lap.

⁹ Pld.: H III e 2952 jelzésű lap.

¹⁰ Pld.: H III e 2958 jelzésű lap.

¹¹ Pld.: H III e 2948 és 2950 jelzésű lapok.

¹² H III e 2952 jelzésű lap.

¹³ H III e 2947 jelzésű lap.

¹⁴ H III e 2956 jelzésű lap.

¹⁵ H III e 2946 jelzésű lap.

Erődítéseknek, táborhelyeknek az alaprajzát írják a térképbe. Emberi települések feltüntetésekor rendszerint minden háznak, sőt olykor belsőségeknek is megrajzolják az alaprajzát. Két térképen Plavisevica község szántóföldjeit, sőt a község hatalmas szőlőjét is feltüntetik.¹⁶

Magassági szám egyetlen térképen sincs. Hegy, völgy, rét, patak és út nevét nagyritkán írták be itt-ott. A községek nevét azonban mindig kiírták.

A változó nagyságú lapok¹⁷ a Plavisevica és Dubova községek között elterülő terepet mutatják be. Mértékük igen különböző, pl. 1:3000 lépés ($\frac{1}{2}$ óra), 1:900 klaster, 1:800 klaster; egyesekről hiányzik a mérték. Felirata majd mindegyiknek van, amelyben vezérszó gyanánt a barlang neve szerepel. Néhányon jelmagyarázat is található.

A *barlang alaprajzának* térképei kétféle stílusban készültek. Az egyik felmérések alapján ugyan, de vázlatosan,¹⁸ a másik a mérések credményét megfelelő arányokban pontosan adja vissza.¹⁹ Az utóbbi külön léptéket ad a barlang alaprajza mellé és az alája írt magyarázó szövegben részletesen kiterjeszkedik az összes méretekre (l. 19. ábra). Az adatok szerint a barlang bejárása 4 öl és 3 láb hosszú, 2° széles, 4 $\frac{1}{2}$ láb magas. Az üreg egész belső szélessége 12°, hosszúsága 16°3'. A víz horizontjától (Duna felszíne) a barlang 2° magasan nyílik, belső magassága 10°. A szelvények irányát feltüntetik az alaprajzon is, sőt megjelölik azokat a távolságokat, melyeket úgy vízszintes, mint függőleges irányokban lemértek. Különb felvételt mai nap sem készíthetnénk.

A *barlang látképei* különbözők. Vagy a terepet mutatják be, melynek közepén a barlang foglal helyet,²⁰ vagy a barlangot magába záró magaslatot, valamint magának a barlangnak a nyílását szemléltetik.²¹ Az előbbi a térkép- és látkép-jellegek furcsa vegyülete, az utóbbi szépen kidolgozott tusrajz.

Eperjessy Kálmán a bécsi Kriegs-Archiv térképtárában végzett kutató munkájának beszámolójában²² kifejti, hogy a *Habsburg-házból* való uralkodók alatt hazánk egyes részeiről sokáig csak katonai érdekből, főként a háborúskodások idején készültek térképek. Ezeket a térképeket eleinte a császáriaknál sokkal képzetesebb francia műszaki tisztek rajzolták. A Veteráni-barlang 1692-ből származó térképének felirata is ófrancianyelvű, míg a későbbiek kivétel nélkül német feliratokkal vannak ellátva.

A háborúknak a térképezés megindítására gyakorolt kedvező hatását kitűnően igazolják a Veteráni-barlangnak és környékének

¹⁶ H III c 2947 és 2952 jelzésű lapok.

¹⁷ Legnagyobb a H III c 2947-es jelzésű 90×52 cm-es lap; legkisebb a H III c 2950 jelzésű 35×22,5 cm lap.

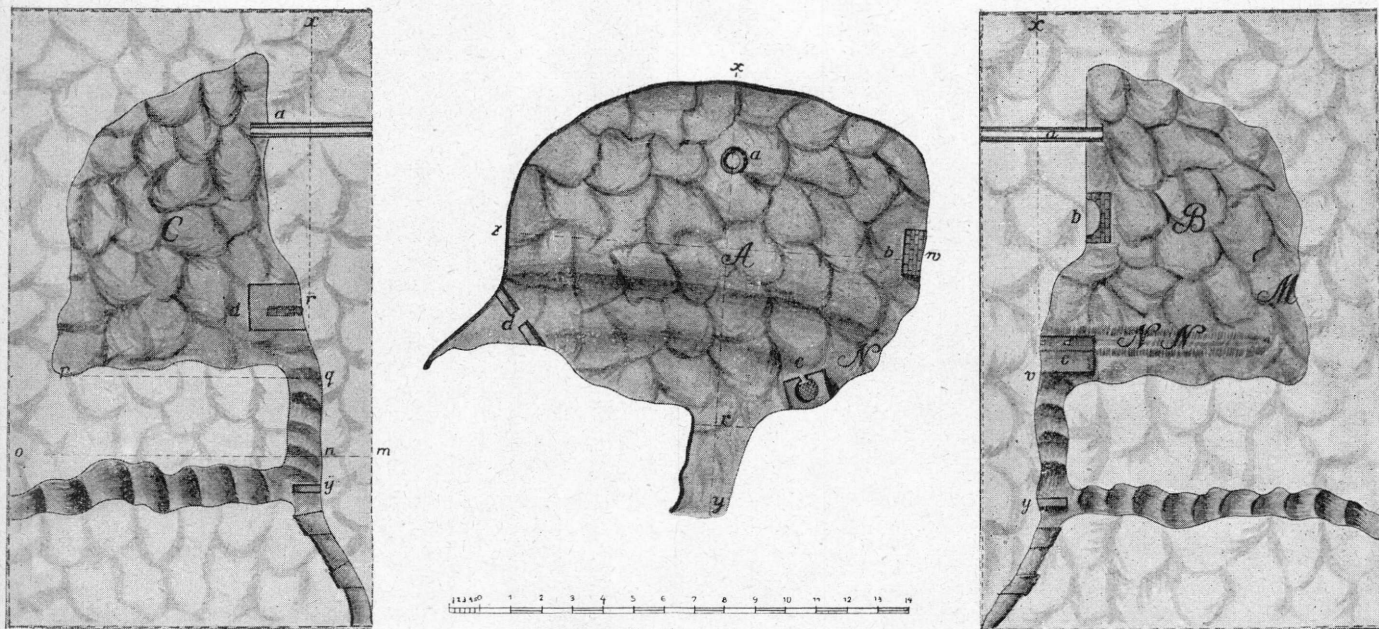
¹⁸ Pld.: H III c 2953 I–II jelzésű lapok.

¹⁹ Pld.: H III c 2949 és 2957 jelzésű lapok.

²⁰ BIX. a. 687–3 jelzésű lap.

²¹ Pld.: H III c 2957 jelzésű lap.

²² Eperjessy Kálmán: *Kézirati térképek Magyarországról a bécsi levéltárban*. A bécsi Collg. Hung. füzetei. III. Szeged, 1928. 20 drb melléklettel.



19. ábra.

A A barlang feneké. Nagyon egyenetlen felszín. — *yr* Bejárat. 4 öl, három láb hosszú, 2 öl, 4 $\frac{1}{2}$ láb magas. — *rx* A barlang belsejének szélessége 12 öl. — *nz* A barlang belsejének hossza 16 öl, 3 láb. — *c* A sütőkemence, *b* a tűzhely, *a* a kút, *d* puskaporraktár. — *B* Az *x*—*y* vonal szerinti metszet jobboldalról nézve. — *M* Nyílás, amelyen keresztül kívülről a fény behatol, de kívülről úgy el van takarva, hogy nem lehet meglátni. — *N* Sziklarepedés, amelyen a hegy nedvessége behatol. — *C* Keresztmetszet baloldaltól nézve. — *mⁿ* A vízfelszíntől a bejáratig a magasság 2 öl. — *pa* A barlang belső magassága 10 öl. — *r* Bejárat a puskaporraktárba. — *n^o* A barlangbejáratától a szikla legmagasabb pontjáig 12 öl.

most ismertetett pontos térképei. Ha a barlang nem szolgált volna hadi érdekeket, a felvételek nem készültek volna el már a XVII. és XVIII. század folyamán. Tudjuk ugyanis, hogy az eddig ismeretes legelső felvételt csak 1825-ben készítette el az aggteleki Baradláról V a s s J ó z s e f gömörmegyei geometer.²³

Fogalomzavarok a földrajz egyes ágainak elnevezése körül.

Írta: Hézsér Aurél dr.

A földrajztudomány közelmultban elért gyors fejlődésének és nagymérvű specializálódásának tudható be, hogy egyes ágainak elnevezése körül még ma is mindúntalan bizonytalansággal és fogalomzavarral találkozunk. Így azonos elnevezéseket használnak különböző értelemben és különböző megjelöléseket akkor is, amikor annak nincs jogosultsága.

Vegyük először a földrajz legáltalánosabb osztályozását. Tudvalevően *általános* és *leíró földrajzot* különböztetünk meg. Ez az elnevezés, illetve felosztás azonban nem a földrajz anyagára, hanem annak tárgyalási módszerére vonatkozik: vagyis ugyanazt az anyagot az első esetben *globálisan*, az egész Földre vonatkoztatva, az utóbbinál pedig *regionálisan*, vagyis csak a Föld egyes részeire (országok, tájak) vonatkoztatva tárgyaljuk. Az általános földrajz a földrajzi jelenségeket külön-külön, de megjelenési formáik egyetemességében, a leíró földrajz az összes jelenségeket kölcsönhatásaikban, de mindig csak egy-egy földdarabra vonatkoztatva ismerteti. Régen általános földrajz alatt csak a fizikai földrajzot értették, az egyetemen *ezen* a címen csupán fizikai földrajzot adtak elő; mióta azonban az emberföldrajz is létjogosultságot nyert, többen használják az „*Emberföldrajz*” elnevezést az „*Általános földrajz*” mellett, mintha az egész külön tudomány lenne, holott éppen úgy beletartozik az általános földrajz körébe, mint a fizikai földrajz. A *fizikai földrajz*, a *növény- és állatvilág földrajza* (biogeográfia) és az *emberföldrajz* (antropogeográfia) mind helyet foglalnak az általános földrajzban, sőt ide vehetjük még a *matematikai és csillagászati földrajzot* is, melyet sokan ki is közösen a csupán a felszín jelenségeivel foglalkozó, szűkebb értelemben vett geográfia köréből.

A *leíró földrajzot* régebben azonosították a politikai földrajzzal, mert politikai egységek (országok, vármegyék) szerint írja le a Földet. Néhol még ma is előfordul — helytelen használatban — ez az elnevezés. A *politikai földrajz* elnevezést ma már egészen más értelemben alkalmazzuk. Ez az államalakulások geográfiája, mely az egyes államok kialakulására, fejlődésére és mai politikai helyzetére befolyással levő földrajzi tényezők hatását vizsgálja.

²³ Siegmeth—Horusitzky történelmi összefoglalása (id. m. pag. 11.)

A leíró földrajz módszertani lényegén mitsem változtat, akár politikai egységek, akár természeti tájak szerint (tájrajz) írja le a Földet; az utóbbi geográfiai értelemben minden esetre helyesebb eljárás, de viszont az előbbit a gyakorlati élet teszi indokolttá.

Az *emberföldrajz* és egyes ágainak megjelölésekor még nagyobb fogalomzavar uralkodik. Itt a leggyakoribb eset, hogy az emberföldrajz egyes speciális studiumait úgy tüntetik fel, mintha azok a geográfiának egészen külön álló ágai volnának, pl. az emberföldrajz mellett beszélnek külön *gazdasági, politikai, történelmi* földrajzról, holott ez a megkülönböztetés csupán azokra a vezérlő szempontokra vonatkozik, melyek szerint az illető tudományszak a Föld és az ember kölcsönös viszonyát tárgyalja. Beszélhetünk ugyanis az emberföldrajz általános és speciális kérdéseiről. Az előbbieket alatt a Föld és az ember élete között megnyilvánuló általános érvényű kapcsolatokat és az ezekből vonható következtetéseket értjük, míg az utóbbiak a gazdasági, politikai életnek vagy a történelemnek földrajzi vonatkozásait világítják meg. (Az emberföldrajz mibenlétét és tárgykörét bővebben tárgyalom a „Föld és Ember” 1922. évfolyamában megjelent dolgozatomban.)

A *történelmi földrajz* elnevezést különböző értelemben használják a geográfusok. Már R a t z e l s újabban B r u n h e s rámutatott arra, hogy a történelemben mily nagy szerepe van a földrajznak: sok történelmi eseményt csak a földrajzi szempontok figyelembe vételével tudunk kellőleg megmagyarázni (hadjáratok, ütközetek, népvándorlások, felfedező utazások stb.) és ezért a földrajz egyik fontos feladatának tekintik a történelmi események földrajzi vonatkozásainak a vizsgálatát is. Történelmi földrajznak nevezhetnénk tehát a történelem geográfiáját. De éppen így alkalmazhatjuk ezt az elnevezést az egyes tájak és országok régi földrajzi képének rekonstruálásával foglalkozó tudományra is, mely főleg történelmi kútfőkre támaszkodik. Gróf Teleki Pál és Hettner is így értelmezik a történelmi földrajz fogalmát. Míg az előbbi esetben a történelmet vizsgáljuk földrajzi látásmódból, addig az utóbbiban a földrajzot történelmi megvilágításban. Ha ez utóbbi számára tartjuk fenn a történelmi földrajz elnevezést, az előbbit megkülönböztetésül a „*történelemföldrajz*” néven jelölhetnénk meg.

A történelmi földrajz fogalma alól azonban ki kell vonni a *paleogeográfiát*: az őstájföldrajzot, mely nem történelmi, hanem geológiai és paleontológiai kutatások alapján igyekszik megrajzolni a földfelszín valamelyik részének egykori földrajzi képét. A paleogeográfia összekötő hidat teremt a földrajz és a geológia között, de módszerét tekintve az utóbbihoz tartozik; a földrajznak azonban fontos és nélkülözhetetlen segédtudománya.

A történelmi földrajzot összetévesztették még a *földrajz történetével*, mely az emberiség Földről való felfogásának, földrajzi ismeretei fejlődésének és a földrajzi felfedezéseknek a történetével foglalkozik. Ezt természetesen nem illeszthetjük bele egyik fentebb tárgyalt tudományágba sem, ennek egészen különálló helyzete van. Mint minden tudománynak, úgy a geográfiának is megvan a maga történelme, tudományelmélete, módszertana stb.

· Az elmondottak alapján a földrajz egész anyagának áttekin-
tését és osztályozását az alábbi táblázat szemlélteti:

Általános földrajz		Leíró földrajz (országleírás, tájrajz)	
Matematikai és csillagás- szati földrajz (Kartográfia)	Fizikai földrajz (a levegő, víz és a szilárd kéreg földrajza)	A növény- és állat- világ földrajza (biográfia)	Emberföldrajz (antropogeográfia)
Segéd- tudor- mányok	Asztronómia	Biológia	Különleges alkalmazásai
	Geofizika		
	Klimatológia Hidrológia Geológia Paleogeográfia Paleontológia		Gazdaságföldrajz Társadalomföldrajz Történelemföldrajz Politikai földrajz Közgazdaságtan Szociológia Történelem Államtudomány Etnográfia

Itt tartom szükségesnek megemlíteni, hogy az elnevezések használatának egységes volta szempontjából mennyire kívánatos volna a földrajzi jelenségek helyes *magyar terminológiájának* megállapítása. A *Földrajzi Közlemények* jó szolgálatot tenne a magyar tudománynak, ha ezt a kérdést állandóan felszínen tartaná. Ezt természetesen nem egyéni nézetek, hanem egy geográfusokból és nyelvészekből álló bizottság közös munkálatai alapján kellene elintézni — és azután közrebocsájtani.

Földrajzi nevek írásmódja.

A *Földrajzi Közlemények* ezidei 1—4. füzetében Kéz Andor dr. fölveti a földrajzi nevek írásmódjának kérdését.

Ez a kérdés egy ízben már éles vitára adott alkalmat. Boldogult nagymesterünk, Lóczy Lajos dr. a városnevek írásában a legkérelmezhetőbb álláspontot foglalta el s föltétlenül megkívánta, hogy *Wient* írjunk *Bécs* helyett s az ilyen, szerinte jogosulatlan elnevezéseket ki kell irtani a tudományból. Véleménye szerint városokat elnevezni csak az illető állam, vagy nemzet joga lehet s ha az illető államot elismertük, akkor annak jogát is el kell ismernünk s a saját hatáskörében tett jogos intézkedéseit teljes mértékben respektálnunk kell.

Ezzel a véleményével éles ellentétbe jutott az Akadémia, a Természettudományi Társulat és sok történész, nyelvész és filológus véleményével. Mint Lóczy-nak hűséges tanítványa, magam is ezt az álláspontot foglaltam el s ezzel különösen boldogult Szily Kálmán haragját vontam magamra.

Később be kellett látnom a szélmalomharc credménytelenségét. A *Bécs* szó annyira belegyökeresedett nyelvünkbe, hogy azt onnan többé kiirtani nem lehet. Sőt talán kár is volna, mert meggyőződésem, hogy ó-török eredetű szó, a *Pécs*, *Bács*, *Nagybecskerek* mintájára. Sőt *Pesttől* északra is volt *Bécs* falu, róla nevezték el a *Bécsi-utcát*. De ez nem perdöntő. Az általánosan meggyökeresedett szokás legyen a mértékadó, még pedig nem a mai budapesti zsargón, hanem a magyar nemzeti irodalom hagyományai. Versirodalmunkban, regényirodalmunkban általában azoknak az íróknak munkáiban, akiknek mai csodaszép nyelvünk modern zamatját köszönhetjük, mindig *Bécs*et találunk és sohasem *Wient*.

Ennek példájára több más városnak magyar nevét is törvényesítenünk kell. Véleményem szerint *Velence*, *Konstantinápoly*, *Varsó*, *Szent-Pétervár* vagy *Szentpétervár* nyelvünkben többé ki nem irthatók s nem is volna nyereség, ha kiirtanók őket.

Erre az engedékenyebb belátásra igyekeztem bírni *Lóczyt* is, de nem engedett, csak annyiban, hogy nem bánja, ha mások így írják és mondják, csak tőle ne vegyék rossz néven, ha ehhez a radikális fel fogásához ragaszkodik.

Valójában az összeütközést a két tábor közt a *Wien—Bécs*-kérdés okozta. Ha *Lóczy* ebben engedett volna, a háború nem tört volna ki a két tábor közt. Mert az már aztán igazán nem lényeges, hogy *Göttingent* mondunk *Göttinga* helyett. Több ilyen fordítás kitakarodott nyelvünkben. Ma már nem mondunk *Agostát* *Augsburg* helyett, nem mondunk *Danckát* *Danzig* helyett, *burkust porosz* helyett stb. A *Lipcse*, *Boroszló*, *Krakó*, *Drezda* stb. minden fájdalom nélkül kioperálhatók, annál is inkább, mert mindig több és több lesz azoknak a magyar embereknek a száma, akik megjárták a külföldet s önkénytelenül is helyesen mondják ki a német városok nevét.

Valamivel más a helyzet az olasz városnevekkel. Az ellen határozottan tiltakoznunk kell, hogy az olasz városokat német nevükön vezessük be, vagy türjük meg irodalmunkban. Amint sikerült kiirtani a *Vergil*, *Horác*, *Homér*, *Justinián* stb. németes, csonkított formákat, azonképen kötelességünk nyelvünkben ezeket a germanizmusokat is kiirtani.

A fiatalabb generáció el sem hinné, hogy milyen heves küzdelembe került a *Homérosz*, *Horatius*, *Ovidius* stb. bevezetése az irodalomba és a közbeszédbe. Nem tartotta magát művelt embernek az, aki ezeket a neveket nem franciás vagy németes, affektált, csonkított alakjában mondotta ki. A magyar beszéd nehézkesség-tételének nevezték, a meggyökeresedett szokásra hivatkoztak, stb., stb. Ma már mindenki nevetségesnek tartaná, ha *Arisztotel* filozófiájáról beszélnénk. Ezzel szemben körömszakadtáig védelmezték az etimológikus írást a fonetikus helyett, holott mindenkinek be kellett látnia, ha a magyar nyelv meg lehetőszen konzekvens, fonetikus írását nem akarjuk félangolosra kisütni, akkor az elfogadott idegen szavakat fonetikusán kell leírunk. Ma már ezt az Akadémia is elfogadta. Az Akadémiának mindig hivatása volt és lesz a tradíciókat őrizni, de a szükségparancsolta változtatások elől

nem térhet ki. A tradíciók őrzésének szent feladatai közé tartozik azonban az is, hogy nyelvünkben az idegenszerűségeket lehetőleg igyekezzék kiirtani. Különösen az abszolutizmus kora rontott nagyon sokat nyelvünkön azzal, hogy az iskolákban német és cseh gyűlevész tanított, német könyvek és német térképek árasztották el az országot. Sőt az aulikus érzelmű magyarok is a germanizálás mellé szegődtek. Egymás közt németül beszéltek s a magyar nyelvet irodalom kifejlesztésére alkalmatlannak minősítették a XIX. század elején.

Ebből a szomorú időből maradt nyelvünkben temérdek németes csonkítás és idegen városoknak németes elnevezése. Ekkor jutottak nyelvünkbe a *Mailand*, *Florenc*, *Turin*, *Genua* elnevezések s nem átalottuk a magyar nemzeti gondolat egyik legnagyobb hőst „*turini remetének*“ nevezni. Ezeket a német szavakat ki kell irtanunk nyelvünkben! Hisz az olasz név sokkal szebben is hangzik s jobban is illik a magyar ember nyelvére. A *Mailand* nagyon is átlátszó volt s a gyűlölt osztrák uralomra emlékeztetett, azért eltűnt nyelvünkben. De el kell tűnnie a *Genua*, *Padua*, *Florenc*, *Turin* szavaknak is és helyettük *Genovát*, *Padovát*, *Firenzét* és *Torinót* kell mondanunk. (Ha ragozzuk, akkor a ragtól kívánt hangzó-hosszabbítást is ki kell jelölünk, tehát nem *Torinot*, hanem *Torinót* írunk!) Keserű volt hallanunk azelőtt az Akadémia főtktári székéből az „*Ajropa*“-féle kiejtést! Ma hála Istennek a legszebb magyar nyelv cseng onnan!

Germanizmus a *Sajna* és *Temze* is. A német tanítók nem tudták helyesen kiejteni a francia és angol szavakat, németesen olvasták és ejtették ki, így kerültek a mi nyelvünkbe is a sokkal szebben hangzó *Seine* (szen) és *Thames* (témsz) helyett a csúnya, németes ferdítések. Ezeket is minden esetre ki kell küszöbölnünk nyelvünkben. A *Rajna* és *Majna* szavakat alig lehet már kiirtani. Talán a *Main* még helyreállítható, de a *Rajna* egészen meggyökerezett. Nem nagy szerencsétlenség!

Germanizmus a *Lisszabon* és *Kopenhága* is. Ezeket én előadásaimban mindig *Lisboának* és *Köbenhavnnak* mondom, talán majd a középiskolai tanárok is megszokják, így tanítják (rajtuk áll minden!) s ki pusztulnak nyelvünkben a *Dancka* módjára. *A térképeken minden esetre első helyen kell írni a törvényes neveket s utána zárjelben a ferdített, nálunk használt nevet.*

Az angol és francia helyneveket úgy kell írni a térképre is, meg a szövegbe is, ahogy azok helyesen írva vannak. De a szövegben mindig egyik név után odatenném zárjelben az igazán helyes kiejtést. Erre nézve jó volna, ha valamelyik erre illetékes hatóság a középiskolai tanároknak olyan kis szótárt juttatna a kezébe, amelyik pontosan és helyesen felsorolná a francia és angol helynevek kiejtését, természetesen annyiban egyszerűsítve, hogy azok helyett a hangok helyett, amelyeknek megfelelő a magyar nyelvben nem találunk, a legközelebb állót vesszük. Így pl. az angol *thet* magyarul nem tudjuk leírni. Legjobban megközelíti az egyszerű *t*, az angol kis gyerekek is így mondják ki, tehát ha mi is így mondjuk, az angol legalább is megérti.

A nem latin betűkkel író népek földrajzi helyneveivel elvileg könnyebb a dolog. At kell írni őket fonetikusán! De könnyű ezt mondani! Ennek is van sok bibéje.

Először is vannak olyan nem-latin betűkkel író népek, amelyek európai nemzetek uralma alatt állnak s az uralkodó európaiak megállapodtak a hivatalos átírásban. Ideje is volt, mert a szerencsétlen angol írás mindennek volt mondható, csak fonetikusnak nem. Hogyan kell kiejteni azt, ami a térképekre így van írva: *Kurachee*. Bajos volna kitálcálni, hogy ezt *Karaccsinak* kell mondani. Hisz az angolok maguk sem tudják mindig, hogy az ő ortografiájukkal leírt tulajdonneveket hogyan kell kimondani, vagy pedig a kimondott neveket hogyan kell leírni. Ha valaki bemutatkozik, hogy ő miszter Braun, akkor az angol megkéri az illetőt, hogy betűnkint mondja el a nevét, mert ezt le lehet írni *Braun, Brown, Brawn, Browne, Bruoon*, stb., stb. alakban.

Sokat gondolkoztak maguk az angolok is ezen, különösen az indiai helynevek átírásán. Ma már meglehetősen jól megoldották a kérdést s elfogadható átírásuk van. A franciáknak könnyebb volt, mert ortografiájuk logikusabb, mint az angoloké. Különösen örvendetes ez az Atlaszvidéki országok helyneveire nézve.

De ezek csak a város és általában a közigazgatás keretébe tartozó elnevezések. A hegyek, folyók, tavak, általában természeti tárgyak elnevezésében itt is még meglehetősen nagy összevisszaság dül, különösen az angol ortográfia nehézkessége miatt. Úgy tudom, hogy itt is történtek bizonyos megállapodások. Ezek majd az 1:1,000,000-s világtérkép lapjain fognak hivatalosan is napvilágot látni. De az a nagy kérdés, hogy ezeket a hivatalos angol átírás szerint írjuk-e, vagy pedig magyar fonetikával? Mi lesz pl. a *Ganges* névvel? Angol hivatalos átírása *Ganges*, így írják a németek is. Tehát valószínűleg *Gangesz* a megközelítő helyes kiejtése, bár nagy a gyanúm, hogy hindu nyelven *Gange*, dravida nyelven megint más és a tibetiek nyelvén szintén másként hangzik. Ugyanílyen az *Indus* név. Valószínűleg helyesen *Indusznak* kell fonetikusán írni. De hát a többi? Ha mindenáron fonetikusán akarjuk ezeket leírni — már pedig véleményem szerint ez az egyedül helyes —, akkor megtartsuk-e az angol átírás szerint hangzó kiejtést, vagy visszafogjunk-e az ősi, bennszületett kiejtéshez. A sokszor használt nevekkél nincs baj, mert írunk *Gangest*, *Indust*, mivel a magyar ember a szó végén úgy is szokott ejteni ki az ilyen latinos végződéseket (*Pireneus, Alpes, Efezus, Pilátus, Jézus, Krisztus, katolikus* stb.). De mi lesz a *Kandzsindzsinga, Dapszang, Davalagiri, Patkoi, Arakan-zoma, Gał, Kóccs, Gudzserat* stb. nevekkél? Ezeket nem volna célszerű a hivatalos angol átírás szerint leírni, mert akkor megint minden név után a gyerekeknek (sőt a legtöbb felnőttnék is) oda kellene írni a helyes kiejtést. Emiatt véleményem szerint a természeti tárgyak neveit (Brit-Indiában és általában a brit gyarmatokon) az angol átírás fonetikus magyar átírásával kellene a térképekre jegyezni. Csak az igazi angol szavakat, vagy angol tulajdonnevektől származó elnevezéseket (*Mount Everest*) kellene angolosan írni (Afrikában *Rhodesia*, stb.).

Az ázsiai francia gyarmatokon ugyanezt az eljárást kellene követni, mert a tonkingi *Nan-sant* nem írhatjuk le *Nan-chan*-nak, francia fonetika szerint, a kínai *Nan-sant* pedig magyar fonetika szerint. Ez rettenetes zűrzavarra vezetne.

Az orosz nevek átírásában — igaza van Kéz Andornak — pontosabban kellene követni a helyes orosz kiejtést és nem utánozni a németeket. A német nyelvben nincsenek olyan lágyított hangok, mint a mi nyelvünkben az *ny*, *gy*, *ty*, *ly*, azért nem is tudták helyesen átírni a lágy orosz hangokat. Csakhogy itt is vigyázni kellene s minden esetre igen jó nyelvész tanácsait kellene elfogadni. Nem tudom, hogy az olyan legyökeresedett átírásokon, mint *Odessza*, *Kiev*, *Onega*, lehet-e még segíteni?

Az ázsiai orosz elnevezésekkel megint nagy a baj, mert azok orosz fonetikával igykeznek a bennszülöttek nyelvén élő szavakat átírni. Ugyanaz a nehézség, mint Indiában, mert az orosz átírás sokszor teljesen rossz. Maga a *Szibiria* szó is furcsa, mert *Szibir* váráról nevezték el, csak a franciák rontották *Sibérie*-re s valószínűleg innen került nyelvünkbe a rossz *Szibéria* szó, mert az orosz diplomaták és intelligens emberek rendszeren francia nyelven érintkeztek külföldiekkel, többek közt velünk is.

A japáni helynevekre van félhivatalos japáni átírásunk, de a természeti tárgyakra nézve megint a teljes magyar fonetikához kell fordulnunk, más megoldást nem tudok elképzelni.

Ugy hírlik, hogy a törökök is áttérnek a latin betűs írásra. Ez bizony jó volna s nagyon sok bizonytalanságot eloszlatna. De a hegyekre, folyókra, tavakra csak megmaradna a nehézség. Különösen nehéz az ó-török (nem-ozmanli) nyelven leírt nevek átírása; mert a kiejtés zavaros, az özbégek bizonyosan másként ejtik ki ugyanazt a szót, mint a kirgizek, vagy a turkmének stb.

A spanyol nyelven beszélő amerikai országok helyneveivel könnyű a dolgunk, mert városnevekben is, meg hegy-vízrajzi nevekben is elfogadhatjuk a szépen konzekvens, könnyen megtanulható spanyol átírást. A portugálus nevekkel már nem ilyen egyszerű a dolog, ott bizony zavarok vannak.

Nagyon nehéz a délamerikai *Kordillérák* (helyesebben *Kordillyérák*) elnevezése. Ezt a spanyolok *Cordillera de los Andes*-nek nevezik, azért mondjuk mi rendszeren *Andeseknek*. Az *Andes* szó alighanem a spanyol *andenés* = függő-kertek szóból ered, mert kétségtelen, hogy az inkák birodalmában ez tűnt fel legjobban a hódító spanyoloknak. De ez többes számú alak, mit csináljunk vele? A spanyol többesszám-képzőhöz tegyük hozzá még a magyart is? Ez nagyon helytelen! Ezért én Amerika-könyvemben *Andoknak* neveztem, de talán még helyesebb *Andes-hegységnek*, magyar többesszám-képző nélkül mondani, mert az *and* csonkított szó. Az *Andes* szót úgy kell használnunk, mint a *Himalája*, vagy *Kaukázus* szót. Tehát az Andes láncai, az Andesen keresztül vezető út, az Andes éghajlata stb.

Egészen más az *Alpok* szó. *Alp* ősi szó, havasi legelőt jelent. Ehez a tőhöz ragasztja minden nyelv a maga többesszám-képzőjét, tehát latinul *Alpes*, franciául *Alpes*, olaszul *Alpi*, németül *Alpen*, angolul *Alps*, tehát konzekventer magyarul is *Alpok*! Erről nem lehet vitázni. Az *Alpese*k csúnya hanyagság nyelvünkben s körülbelül sikerült is már kiküszöbölni, csak még azok tartják meg, akik arra a kényelmes, de sokszor hazafiatlan álláspontra helyezkednek, hogy „így szoktuk meg“. Ez a Pató Pálos felfogás nem tűrhető meg, nyelvünket sokkal jobban szeretjük.

Hej! Pedig mennyire rontják nyelvünket! Érdekes, hogy ebben a tekintetben minden nemzet sokkal sovínisztább, mint mi. Nincs ma Szarvas Gáborunk, aki védelmére kelne a nyelv tisztaságának. Azért látunk ilyeneket:

Orvosi fali hirdetést láttunk: „*Órködünk egészségünkre!*“ Pedig ez a szöveg alighanem több hivatalos fórumon is átment!

Üzleti hirdetés: „*Ezen üzlet első májtól sarkontúl létez.*“ A művelt nyugaton ezt letépték volna s a tulajdonos hátához verték volna. „*Figyelje meg árainkat.*“ Megfigyelni csak változó valamit, vagy általában változást lehet. Helyesen, magyarul úgy volna, hogy: „*Nézze meg az árakat.*“

Hevesi József fordításaiban hemzsegnek a magyartalanságok: „*levették kalapjaikat*“ (Andersen), tehát mindegyiknek több kalapja is volt stb., stb. s könyvei mégis elkelnek. És éppen ezért veszedelmesek, mert nagyon rontják nyelvünket. Ha Szarvas Gábor élne, bizonyosan kemény kritikával illetné az ilyen magyartalanságokat. Ma nincs ilyen lánglelkű védelmezője nyelvünknek! Ma minden szabad! Szaporodnak a csonkítások, pedig egy időben szépen helyreállítottuk a csonka szavak egy részét. Szily Kálmán maga igazította ki egyik írásomban a papír szót papirosra, a januárt januáriusra, stb. Sajnos, Apáthy István ezen a téren olyan szenvedélyes túlzásba bonyolódott, hogy utoljára saját nevét is Apatusi Istvánusra akarta igazíttatni. Sikerült kiirtani az *oáz*, *admirál*, *generál*, *geológ*, *filozóf* szavakat, de mindig ellensége voltam a túlzásnak, bár nem tagadom, hogy mint a Földtani Társulat titkára, én kezdtem el ezt a visszaigazítást tudatosan propagálni.

A Görög és Kerekes-féle Atlaszban még „*Atlási Oceanus*“-t látunk, egészen helyesen, a magyar nyelv szellemének megfelelőleg. Ma már ezt aligha sikerülne helyreállítani. Az óceán, vulkán és még több más már aligha lesz kiigazítható. De nem is kell túloznunk, csak ott állítsuk helyre a latinos, vagy görögös alakot, ahol nem fáj és nem erőltetett. *Normál*, *reál*, *szociál* szavakat mondani nyelvrontás, de viszont naivust mondani zöltség.

Az összetett szavak egybeírásának kérdése is fölmerült. Ez igen nehéz kérdés. Nyelvünknek szemére vetik, hogy nagyon hosszú szavak vannak benne, a ragozás miatt. Nem egészen jogos ugyan a szemrehányás, de azért mégis kerüljük a kilométeres szavakat. Javaslatom az, hogy igenis használjuk a kötőjelet így *Magyar-ország*, *Északnyugati-Kárpátok*,

Erdélyi-medence, Fogarasi-havasok, stb. És pedig azért, mert egybe írva kriminális hosszú nevek lesznek belőle. Viszont meg ha kötőjel nélkül írjuk egymás után a szavakat, a melléknevek (magyar, északnyugati, fogarasi, stb.) nagy betűvel való írása nem helyes. A kötőjel éppen azt jelenti, hogy az a melléknév valójában a tulajdonnév szerves alkatrésze, tehát a kettő tesz ki egy szót. A vármegyéket lehet kötőjel nélkül is írni, tehát Arad vármegye stb.

Mindezek a kérdések olyan bonyolultak, annyi meggondolást igényelnek, hogy ilyen rövid hozzászólásokkal nem lehet elintézni. Iskolai hatóságaink egyszer már sikeresen rendelték el a késlekedő Akadémia helyesírásával szemben az iskolai helyesírást. Azóta ezt az Akadémia is elfogadta. Most is hasonlóképen kellene eljárni. A mi tudós miniszterünk bizottságot küldhetne ki, hogy az iskolai atlaszok földrajzi neveinek írásmódjáról határozzon és rendelettel érvényesítse ezt a jól átgondolt határozatot. Természetesen a nevekről bő katalógust kellene szerkeszteni geográfusok, történészek, nyelvészek és írók bevonásával. Enélkül rend sohasem lesz!

Cholnoky Jenő dr.

* * *

A *Földrajzi Közlemények* közeli számaiban előbb Banner Benedek dr., utóbb Kéz Andor dr. vetették fel a *földrajzi helyesírás kérdését*. Valóban időszerű, hogy úgy a helyesírás, mint az ehhez kapcsolódó *földrajzi nomenklatura* kérdését valahára tisztázzuk. Talán senki sem látja jelen pillanatban ezt a kérdést sürgősebbnek nálam, aki hivatalos megbízatásból kénytelen vagyok minden földrajzi vonatkozású tankönyvet, iskolai és fali atlaszt átvizsgálni. A leghetetlenebb változatait találok ezekben a kiadványokban a földrajzi helyesírásnak és a földrajzi nomenklaturának. Ugyanaz a földrajzi hely vagy földrajzi fogalom a legkülönbözőbb *helyesírásokban* szerepel s ugyanarra a fogalomra számtalan *nevet* használnak. Előfordul, hogy ugyanazon hely írásmódja különböző változatokat mutat a tankönyvben, a kézi atlaszban és a fali térképen. Még gyakoribb a nomenklatura hihetetlen változatos volta. Nem régen volt alkalmam hivatalos helyen is reámutatni, hogy pl. az Alpok tagjainak elnevezése egészen más a tanulók tankönyveiben, sőt a különféle tankönyvekben is, más neveket talál a tanuló a kézi atlaszban, ahány, annyiféle s megint más neveket a fali térképen. Ekkora fogalomzavart, mondjuk a matematikában, lehetetlen volna elképzelni. Miért éppen csak a földrajzban vagyunk kénytelenek elnézni? S nem nehezíti-e meg ez a zavar a tanulókra amúgy is terhes, de elengedhetetlenül szükséges néhány ezer földrajzi fogalom elsajátítását?

A zavar tehát két részből áll, egyrészt a *helyesírás rendezetlensége* okoz sok bajt, másrészt a *nomenklatura kiforratlansága*.

A *földrajzi helyesírás kérdését látszólag megoldja az akadémiai helyesírás szabályzata*. De csak látszólag. Ennek a helyesírás-szabályzatnak ugyanis a földrajzi nevekre vonatkozó minden pontja vitatható. Még

a legjobb akarat mellett sem tudnak ennek alapján a tankönyvírók egységesen írni. Vegyük az első kategóriába eső nevek írását. A *magyarosan ejtett* világrészek, országok és népek neveit az akadémiai szabályzat szerint magyarosan kell írunk. Erre egy sereg példa között felsorolja *Mexikót* is. De nem sorolja fel *Canadát*. Ez a kettő szerintem egy kategóriába tartozik, mégis többnyire úgy írják, ahogy én most írtam; de előfordul *Kanada* is. Az akadémiai szabály szerint ez volna a tulajdonképpen helyes. Egész sereg hasonló példát lehet még felsorolni az ilyen változatokra.

A latin betűkkel író népek helyneveit eredeti írásmódjuk szerint kell írni. Ennek már az előző szabály is ellentmond. Ha szabad, sőt kell *Stájerországot* írnom az akadémiai szabályzat értelmében, miért nem írhatok *Szevilját Sevilla* helyett? Igaz, hogy a magyaros írásmódot a szabályzat csak az országok névére engedi meg, de hát hol lehet itt a határ? *Stájerország* csak tartományi rangú volt a múltban, most sem több, hiába van nevében az ország; éppen olyan tartomány *Sevilla* is s nemcsak várost jelent.

A magyaros írásmódot a nem országrangú helynevekre az akadémiai szabályzat csak abban az esetben engedi meg, ha az illető szó már átment a magyar nyelvkinésbe. Példaként egy sereg ilyen nevet fel is sorol. Vitatható, s *Kéz Andor* jogosan vitatja is, hogy vajjon ezek tényleg átmentek-e a magyar nyelvkinésbe? *Kéz Andor* csak *Bécs*et engedné meg. Szerintem ez semmiesetre sem helyes álláspont. Mert hogy a magyar nyelvkinészet megfosszuk *Göttinga, Tübinga, Varsó, Krakó, Róma, Nápoly, Boroszló, Lipcsétől*, az semmiképpen sem lehet okszerű kívánság. Ezek egyike sem került német közvetítéssel a magyar nyelvbe. Ellenben már nem ilyen kategóriába tartozik a németek által az illetékes nép nyelvtől eltérőleg írt *Prága, Hága, Brüsszel, Koppenhága* stb., amelyeket — mint *Kéz Andor* is megjegyzi — csak a német atlaszok polgárosítottak a magyar nyelvben.

De ha még pontosan be is akarnák tartani a földrajzi szerzők az akadémiai szabályzatban adott engedményt a magyaros helynevek használatára, még mindig marad egy rés, amelyen át a zavar belopózhat. Sokan joggal hiszik, hogy az akadémiai szabályzat minden magyar polgárjogot nyert helynevet felsorol. Pedig nem így van; mert vagy nem ez volt a szándéka a szabályzatnak, vagy elnézésből maradtak ki belőle olyan igazán magyar polgárjogot nyert nevek, mint *Bukarest, Galac, Brajla* stb.

*Ha meg nem tartjuk magunkat szorosan csak a szabályzatban felsorolt kivételekhez, hol lesz a megállás? Kiki maga döntse el, hogy mely idegen helynevek mentek át a magyar nyelvkinésbe? Akkor valóban szabad *Rangunt, Dancigot, Grácot*, akár *Kapstadtot* is írni. Vagy pedig ezután csak *nyelvtörténeti szótárral* a kezünkben írhatunk mi geográfusok helyesen?*

Teljesen nyílt kérdés a nem latin betűkkel író országok helyneveinek írásmódja is. Ezeket úgy kell kiírunk, ahogy az illető nép kiejtését a leghelyesebben tudjuk a magyar hangkinésre átültetni. Ez azonban már

egyenesen azt követelné minden geográfustól, hogy mielőtt egy-egy orosz, szerb, kínai vagy japáni nevet leírna, hallgassa meg illetékes ajkáról annak kiejtését. De még ebben az esetben is volnának különbségek az írásmódban, mert a kiejtés egy népen belül is változik s a fülek sem mind egyformák. Nagyon helyes azt követelnünk, hogy az illető nép kiejtése és ne a német térképek fonetikája után írjuk az ilyen neveket. De a megoldási mód óriási nehézségekbe ütközik. Mert amíg egységesen nem rendezzük ezt a kérdést, minden geográfusnak magának kellene erre vonatkozó tanulmányokat folytatnia.

Amit Kéz Andor vet fel végül, hogy az *egybeírás* miként történjék, az szerintem nem lényeges, de egységesen kell benne megállapodni. Erre vonatkozólag az *akadémiai szabályok legyenek irányadók*, amelyeket mi geográfusok nem is vagyunk illetékesek felülbírálni. Az akadémiai szabályok ezt a kérdést végre rendezték, semmi ok azt ismét megbolygatni. És még egyet. Hiába is akarnók mi, geográfusok megbolygatni; ha a nem-geográfusok az akadémiai módszert használnák továbbra is, a zavart csak növelnék. És ezerszer hozhatunk mi magunknak látszólag helyesebb írási szabályokat; ezt mi tudhatjuk, használhatjuk, de csak addig, amíg írásunk a nyomdába nem kerül. Ott a szedő és a korrektor az igazi urak s azt hiszem mások is úgy vannak vele, mint magam, hogy a legnagyobb erőfeszítés ellenére is a korrektoré az utolsó szó.

A helyesírásegységesítésre vonatkozó javaslatom megtétele előtt meg kell vitatnunk a kérdés másik részét, a *földrajzi nomenklatura egységesítését*. Ez szinte sürgősebb kérdés, mint az előbbi. Akár Jeniszeit, vagy Jeniszeit, Prahát vagy Prágát írok, a tanulók, — akik sajnos, a magyar geográfusok munkáinak majdnem kizárólagos olvasói, — megtalálják és megértik. De nem így a nomenklaturát. Itt már valóságos dzsungelben kellene irtogatni. Csak néhány példát lássunk. Van *Alföld, Magyar Alföld, Nagy Alföld, Nagy Magyar Alföld* stb. Van *Északnyugati Felvidék, Felvidék, Fennföld, Hegyvidék*, sőt *Magasföld* is. Van *Magyar Középhegység, Nyugatmagyarországi Középhegység, Keletmagyarországi Középhegység, Keletmagyarországi Szigethegység*. Van *Dunántúl, Dunántúli Dombvidék, Duna-Dráva köze*. Eppen így *Erdély, Erdélyi Medence, Erdélyi Fennföld, Erdélyi Hegyvidék, Délkeleti Felvidék* s még egy egész sereg. Sajnos, talán magam érzem legjobban ezek keservét s nálam jobban csak a szegény kis tanulók. És milyen szörnyű zavar van az Alpok nomenklaturájában. Ugyanazon szerzők más nomenklaturát használnak kézi atlaszokban, mást a fali térképükön. És kísérelné meg valaki pl. egy hivatalos bírálatban ezt a szerző szemére vetni és az engedélyezésre való javaslatot megtagadni! Mindenki a maga igazát bizonyítja és tudja is jogosan bizonyítani. Mindenkinek igaza van, csak a szegény kis tanulónak kell szenvednie a sokféle igazságtól.

Alig kell ezek után megemlítenem a *fizikai* és méginkább az *emberföldrajzi* nomenklatura rejtelmait. *Hegylánc, lánchegység, ránkhegység*, azután *lekopott hegység, romhegység, hegyrom, őshegység*, meg *tengerjárás, dagály-apálytünemény, ár-apály*, s ki tudná őket mind felsorolni!

Csodálatos, hogy a magyar geográfia még nem vetette ki magából ezeket a gyermekbetegséggel járó jelenségeket. Ezek a részben, szinoním fogalmak éppen olyan tehetetelci a geográfiának, mint az állat- vagy növényrendszertannak a szinonimák. Ezek a tudományok ezt a nehézséget már kiküszöbölték magukból és lekötötték magukat egy-egy név mellett. Miért nem tehetnénk meg ezt mi, geográfusok is?

A sok nehézség felsorolása után azok gyógyítására is javaslatot óhajtok tenni. Úgy a helyesírás, mint a nomenklátúra betegségeit egységesen kell kezelés alá venni. Már csaknem egy évtized előtt láttuk ezeket a nehézségeket megboldogult Kerekes Zoltán barátommal. A tankönyv-referálások hatása alatt még inkább megérlelődött bennem a gondolat, hogy egységes rendcsinálásra van szükség. Egy ilyen, vagy ehhez hasonló rendcsinálási mozgalom már évtizedek előtt megnyilvánult az összes középiskolai studiumokban, aminek eredménye a középiskolai műszótár megszületése lett. Ez a földrajz szempontjából már teljesen elavult, használhatatlan. Súlyosan érzi a nehézségeket a *Közoktatási Minisztérium Tankönyvügyi Bizottsága* is. Itt is felvetette a gondolatot a Bizottság jelenleg éppen inézkedésre jogosult tagja, hogy valami módon egységesíteni kell a középiskolai studiumok nomenklatúráját, elsősorban a földrajzét.

Annak idején már Kerekes Zoltánnal is arra gondoltunk, hogy *el kell készíteni a geográfiai műszótárt*, amelyben a fizikai földrajz, emberföldrajz, gazdasági és politikai földrajz általános fogalmainak definíciója mellett fel kell dolgozni legalább a középiskolában szóba jövő topográfiai fogalmakat is. Ebben azután módunkban volna a helyesírási módok megrogzítése is. Most is erre a gondolatra kell visszatérnem, s *mint javaslatot ajánlom a megszívlelésre.* Egy ember semmiképen sem alkalmas ennek a hatalmas munkának elvégzésére. Tehát „*Nomenklátúra Bizottság*”-ra volna szükség, amelyben egy geográfus irányítása alatt megfelelő szakemberek dolgoznák fel a nekik kiosztott anyagot. Ennek a bizottságnak megalkotása feltétlenül a *Földrajzi Társaság feladata és hivatása volna.* Természetesen csak abban az esetben javasolom ezt, ha biztosítékunk lehet, hogy a bizottság nemcsak papíronon lesz meg. Annál inkább is sürgősnek látom ennek a kérdésnek megoldását, mert *ha mi geográfusok nem kíséreljük meg megoldani, igen könnyen rajtunk kívül álló tényezők fogják rendezni azt a zavart, ami ma a geográfiai nomenklatúrában fennáll.* Ebben az esetben azonban esetleg még fokozódik. *A földrajzi nevek helyesírása egységesítését is a magam részéről csak így látom megoldhatónak.*

Fodor Ferenc dr.

* * *

A *Földrajzi Közlemények* folyó évi 1—4. füzetében megjelent, Kéz Andor dr. „*Földrajzi nevek írásmódja*” c. cikkéhez legyen szabad hozzászólnom a következőkben:

Régóta tartó, kétségbe ejtő bizonytalanság szűnnék meg azzal, ha a Földrajzi Társaság lépéseire a vallás- és közoktatásügyi m. kir. minisztérium a külföldi földrajzi elnevezések egységes szabály szerinti írás-

módját rendelné el. A jelenlegi helyzet ugyanis valóban annyira mostoha, hogy ahány Magyarországon megjelent térképet és földrajzi tárgyú könyvet néziünk, annyiféle írásmódot találunk bennük. Leggyakoribb az a szokás, hogy a külföldi helyneveket kiejtésük szerinti magyaros átírásban használják. Napjainkban mind több és több diák tesz kisebb-nagyobb utazásokat a külföldön: felesleges kifejtteni, mennyivel célszerűbb volna tehát azzal a diákkal a külföldi utazásában érintett helyeknek eredeti, a helyszínén használatos nevét megtanultatni, mint egy olyan fonetikus nevet, melyet *írásban* sehol Magyarországon kívül nem értenek meg.

Kivételt kell azonban tényleg tennünk a magyar nyelvkincshez tartozó, valamint Magyarország megszállott részeinek helyneveivel. Ezen a téren tovább is mehetnénk. A csekély számú magyaros városnéven (*Bécs, Bécsújhely, Boroszló, Bréma, Drezda, Drinápoly, Hága, Konstantinápoly, Koppenhága, Krakkó, Lipcse, Nápoly, Prága, Varsó, Velence*) kívül ismét általános használatba kellene venni a Nagy Lajos, I. Mátyás és többi nagy királyaink Magyarországnak balkáni és lengyelországi, már-már lassan kivesző magyar helyneveit — mint amilyen *Bodony* (Viddin), *Ilyvó* (Lwów), *Jászvásár* (Iași), *Macsó* (Valjevo), *Nándorfejérvár* (Beograd), *Szörényvásár* (Turnu Severin) — is.

Nem szabad figyelmen kívül hagyni az új, latinbetűs török helyesírás rendszeresítésével beálló helyzetet sem, mely a török helynevek magyar fonetikájú eddigi alakjait megváltoztatja.

Takács József

m. kir. áll. térképészeti tisztviselő.

* * *

A földrajzi nevek írásmódja újabban az angolokat, de különösen a németeket is foglalkoztatja.¹ Nem érdektelen tehát, ha ezekkel közelebbről megismerkedünk. Németország tudományos földrajzának központi bizottsága azt a határozatot hozta, hogyha egy idegen földrajzi név (helység, ország, hegység, vízfolyás stb.) mellett attól elérő német nyelvű alak, vagy írásmód van, ha azt akármilyen német kisebbség is használja ma, vagy használta a világháború előtt — azt a nevet csak németes módon lehet minden németországi kiadványban használni, pl.: *Neuenburg* (Neuchâtel), *Petersburg* (Leningrad), *Neapel* (Napoli), *Mailand* (Milano), *Konstantinopel* (Stambul) stb.

Igy tehát minden reményünk meglehet rá, hogy legmagyarosabb helyneveinket is németes átírásban és átkeresztelésben láthatjuk továbbra is viszont a német térképeken.

Különben a központi bizottság a nevek írásmódjáról katalógust fog kiadni.

¹ Petermanns Mitteilungen, 1927. 360.

Petermanns Mitteilungen, 1928. 291.

Geogr. Journal LVI, 1920, 30—313; LVII, 36—43; LVIII, 1921 81—88; LIX, 1922, 457. Lord Ed. Gleichen és J. H. Reynolds: Alphabets of foreign Languages transcribed into English according to the R. G. S. II. system, London, 1921. Továbbá: Phonetic Transcription and Transliteration (Proposals of the Copenhagen Conference, April 1925, Oxford 1926).

A keletázsiai helynevek írásáról a német akadémia felhívására a Japaninstitut, a Chinainstitut, a Verband für den Fernen Osten, az Ostasiatischer Verein, a Wirtschaftsdienst, a Deutsch-Ostasiatischer Klub és a német keletázsiai szakgeográfusok két ízben tartott tanácskozás után folyó évi februárius 18-án a következő határozatot hozták:

A japáni helynevek átírására a *Romaji-Kvai* írásmódot veszik alapul mindaddig, amíg a japáni kormány a *Romaji-Sya* írásmódot a helynevekre vonatkozóan kötelezően el nem rendeli és az így átírt helyneveket megfelelő módon nem közli. Tehát: *Fujisan* és nem *Fuzisan*, *Tsushima* és nem *Tsusima*.

A kínai neveket német nemzetközi használatra szánt térképeken a tengeri vámhivataloktól is használt *Wade*-féle átírásban fogják írni. Kizáróan németek és iskolák részére készített atlaszokban megmarad a *Lessing—Wilhelm*-féle átírás. A kínai postaatlasz (*Chinesischer Postatlas*) újabban használt átírásait nem lehet elfogadni, mert nem követelt határozott rendszert és nem tünteti fel a hegyek stb. neveit. Mindamellett gazdasági okokból ajánlatosnak tartják, hogy a térképek névmutatóiban a *Wade, Lessing—Wilhelm* és a postaatlasz átírásai is fel legyenek tüntetve. Pl.: *Wade: Chi-fu, Ch'ang-sha, K'ai-feng, K'un-lun; Lessing—Wilhelm: Tschü-fu, Tschang-scha, Kai-feng, Kun-lun;* a postaatlasz: *Chefoo, Changsha, Kaifeng, Kwenlun.* A polgárjogot nyert átírásokat meg fogják tartani: *Peking, Tientsin* stb.

Egyébként szakfilológusokkal szoros együttműködésben a keletázsiai neveket rendszeres katalógusba fogják foglalni.

Az előbbiekhöz hasonlóan tervbe van véve a koreai, mandzsúriai, mongóliai, kelettörökországi és tibeti helynevek összeállítása is, „mert az eddigi német, svéd, angol és orosz átírásmódok teljes zavart okoztak“. A nevekről készített cédulakatalógusban minden helynév eredeti írásmódjában, etimológiai jelentésében, megállapított átírásában stb. szerepelni fog.

Kéz A.

Apró közlemények.

Helyreigazítás. A *Földrajzi Közlemények* folyó évi 1—4. füzetének 48. lapján a „*Szent-Anna-tó és a Mohos*“ c. közleménynek alulról számított harmadik sorában *kéndioxid* helyett *széndioxid* olvasandó.

2. A folyó évi 5—6. füzet 115. lapján a harmadik bekezdés 7. sorában „60 kötet“ helyett „6000 kötet“ olvasandó.

James Cook. A földrajzi tudománynak nevezetes kettős centenáriuma van az idén: kétszáz esztendővel ezelőtt született *James Cook*, a nagy angol kutató és szötyven éve annak, hogy felfedezte a *Hawaii-szigeteket*. A nevezetes fordulót ez év augusztusának második felében nagy ünnepségekkel ülte meg a szigetek lakossága. Az ünnep fénypontja augusztus 16-án volt, amikor a *Waimea-öbölben* új emléksobrát leplezték le a szigetek felfedezőjénck. A jubileumon hivatalosan

képviseltette magát *Nagy-Britannia, Ausztrália, New-Zealand* és az *Egyesült Államok*, a *Hawaii szigetek* jelenlegi birtokosa. A hivatali főfunkcionáriusokat a négy angolszász hatalom egy-egy cirkálója is elkísérte az ünnepségre, amely ekként újabb tanúbizonysága annak a testvéri jóviszonynak, amely a *brit, anyaország, a dominionok* és az *Egyesült Államok* között fennáll.

James Cook 1728 október 7-én született *Martonban*, a *yorkshire*-beli *Great Ayton* szomszédságában. Nyolc esztendőig apjának, egy szegény béresnek házában volt pásztor, majd *Staitesben*, egy kis tengerparti halászfaluban lett fűszerestanonc. De gazdájával csakhamar összekülönbözött és beállott hajósinasnak a *John and Henry Walker*-céghez *Whitbyben*. Ügyességével hamarosan feltűnt és már 1752-ben fedélzetmester lett a „*Three Brothers*” katonaszállító hajón. Ezidőtájt, 1755-ben tört ki *Északamerikában* az angol-francia háború. Cook önként jelentkezett hadiszolgálatra és szolgálattételre a „*Mercur*” hadihajóra osztották be, amely az *Amerikába* átkelő *Sir Charles Saunders* admirális flottájához tartozott: e flotta feladata volt, hogy *Quebecet* visszafoglalja a franciáktól. A vár ostromakor Cook olyan hőiesen viselkedett, hogy 1762-ben már mint sorhajóhadnagy tért vissza *Angliába*. Hadi szolgálata közepette különösen a matematikához és a csillagászatban képezte ki magát, annyira, hogy 40 éves korában a *londoni Royal Geographical Society* levelező tagjává választotta.

E minőségében nyílt először alkalma egy hosszabb felfedező útra. Az angol-francia háború után, *III. György* angol király uralkodása alatt expedíciók indultak a *Csendes óceán* felkutatására. Ezidőtájt igen fontos csillagászati probléma foglalkoztatta a tudományt: előzetes számítások alapján meghatározták, hogy 1769-ben a *Venus* bolygó át fog vonulni a *Nap* korongja előtt. Minthogy *Kepler* számításai révén már ismeretes volt az a viszonylagos távolság, amelyben a bolygók egymáshoz és a *Naphoz* állanak a *Föld* és a *Nap* egymástól való távolságához képest, de még nem ismerték a *Föld* távolságát a *Naptól*, a *Venus* átvonulása (amely 1000 esztendőben csak 16-szor történik meg) elsőrendű fontosságú csillagászati eseménynek ígérkezett. Legalkalmasabb megfigyelő helyként vagy a *Marquesas szigeteket*, vagy a *Tonga szigetekhez* tartozó és *Tasman* által *Amsterdam, Rotterdam* és *Middelburg* szigeteknek elnevezett csoportot tartották. Az átvonulás megfigyelésére a *londoni Royal Geographical Society* javaslatára a 370 tonnás „*Endeavour*” hadihajót szecrelték fel, parancsnokául pedig 1768 május 25-én Cook-ot nevezték ki. A hajó felszerelésének munkálatai közepette megérkezett földközi útvjáról *Wallis* kapitány, akinek javaslatára Cook az eredeti terv megváltoztatásával a *Tahiti szigetek* egyikén: a *III. György király szigetén* (ma: *Nagy Tahiti, Tahiti la Grande*) a *Port Royal öblöt* választotta megfigyelő helyül (ma: *Mataway öböl*). 1768 augusztus 13-án indult útjára Cook *Plymouthból* s *Madeira, Rio de Janeiro* és a *Tűzföld* érintésével átjutott a *Csendes óceánba*. Csaknem hét hónapos út után érkezett meg 1769 április 10-én *III. György király szigetére, Tahiti*-ba. Június 3-án figyelték

meg a *Vénus* átvonulását a Nap előtt, majd egy hónapot töltve a közeli *Társaság* és a *Rurutu szigeteken*, dél felé hajóztak: szeptember 1-én elérték a déli szélesség $40^{\circ} 22'$ -t, hajójuk rozszant állapota miatt azonban csakhamar ismét észak felé hajóztak. Több mint egy hónapig hajóztott nyugati irányban az „*Endeavour*“, míg végre október 6-án földre bukkantak: *New Zealand* volt az, amelyen Cook volt az első fehér ember. Hat hónapig időzött ottan és a bennszülöttek ellenséges magatartása ellenére is igen szép eredményt ért el. Körülhajózta mind a két szigetet és megtalálta a közöztük fekvő tengerszorost, amelyet *Queen Charlotte Sound*-nak keresztelt el. A hálás utókor a szorost később felfedezőjéről nevezte el. A szigetek partjáról olyan pontos térképeket készített, amelyek egyenesen csodálatra méltók a rendelkezésére álló tökéletlen műszerekre való tekintettel. De az éghajlatról, faunáról, flóráról és a bennszülöttekről gyűjtött adatai is annyira megbízhatóak, hogy még ma is alapjául szolgálhatnak *New Zealand* geográfiájának. A szigeteket elhagyva, Cook dél felé akart hajózni, hogy megtalálja az akkortájt nagyon keresett *Terra Australis*. Hajójának megrongált állapota és a közelgő tél miatt azonban erről a tervről letejt és úgy határozott, hogy *Új-Hollandia* (a mai Ausztrália) északkeleti partjai mentén *Kelet-India* érintésével tér haza. 1770 március 31-én el is hagyták *New Zealand* déli szigetének legészakibb csúcsát, amelyet ez okból el is neveztek *Cape Farewell*-nek („Istenhözszád“-szok). Április 19-én érték el *Új-Hollandia* partját, amelyet Hicks hajóhadnagy pillantván meg először, *Point Hicks*-nek neveztek el. A parton olyan változatos flórát találtak, hogy az expedíció botanikusának: dr. Solandernek ugyancsak volt mit tanulmányozni; el is neveztek azt az öblöt *Botany Bay*-nek. Ezt május 6-án elhagyva, *Port Jackson*-ban (a mai *Sydney* közelében) vetettek horgonyt, majd a keleti part mentén hajózva, eljutottak a *Barrier Riff*-be. Ott, a korálszirtek közepette csak fáradtságos munkával tudták megakadályozni, hogy a hajó zátonyra ne jusson. A mai *Endeavour* öbölben javították ki a hajót. Miután a korálltengerből nagynehezen kivitorláztak, szeptember 3-án *Új-Guinea*, október 2-án *Batavia* partjain kötöttek ki. 1771 május 5-én érték el a *Jöreménység fokát* és július 10-én érkeztek meg *Angliába*, ahol III. György király nagy kitüntetéssel fogadta Cookot. Ez útról szóló naplóját 1773-ban *Hawkesworth* adta ki.

Néhány hónappal Cook hazaérkezése után az angol admirális újabb expedíció felszereléséhez látott a „*Terra Australis*“ kutatására. Evégből 2 hajó kiküldését határozták el: a 462 tonnás „*Resolution*“-t Cook és a 366 tonnás „*Adventure*“-t *Tobias Furneaux* vezénylete alatt. A két hajó felszerelésének és az élelmicikkeinek minősége jóval felülmúlta az első expedíciót; több szakembert is vittek magukkal, mint első ízben. 1772 július 13-án indult el a két hajó *Plymouth*-ből. Október 30-án már elérték a *Jöreménység fokát*. Ott megtudták, hogy a franciák teljesen hasonló rendeltetéssel ugyancsak két hajót indítottak útnak, azért hamarosan dél felé vitorláztak. Már december 10-én megpillantották az első jéghegyet. 1773 január közepén jégzajlásba jutottak: ezért Cook,

attól tartva, hogy hajói a jég közé fagnak, nem is folytatta az utat dél felé, hanem északnak fordult. Február közepén a két hajó eltévedt egymástól. Minthogy Cook megelőzőleg azt az utasítást adta Fournéauxnak, hogy *New-Zealandban* találkoznak, elvitorlázott a sziget-csoport felé. Március 20-án kötött ki a „*Resolution*” a déli szigeten, a *Dusky Bay*-ben, ahol néhány hétig tudományos kutatásokat folytattak, majd tovahajóztak a *Queen Charlotte öbölbe*. Ott rábukkantak az „*Adventure*”-re és június 7-én együtt folytatták az utat a *Tahiti szigetekre*, majd ismét *New-Zealandra* igyekeztek: útközben azonban másodszer elvesztették egymást. A „*Resolution*” tehát egyedül ment a *Queen Charlotte öbölbe*, ahol Cook kijavíttatta a hajót és másodízben indult vele a déli sarkvidékre. Óriási jégzajlás közepette érte el a déli szélesség $67^{\circ} 32'$ -t, ennél messzebb délre azonban nem mert hatolni. Megfordult és ismét észak felé vitorlázva, 1774 május 11-én a déli szélesség $27^{\circ} 5'$ és a nyugati hosszúság $109^{\circ} 46'$ alatt kötött ki a *Davis Landen* (ma *Húsvét sziget*), amelyet akkortájt minden, a *Magellan szoroson* keresztül a *Csendes óceánra* törekvő hajó felkeresett, hogy onnan könnyebben tájékozódhasson a pacifikus szigetvilágban. Onnan Cook ismét a *Tahiti szigetekre* tért vissza, majd az *Új-Hebridákat* és a *Marquesas szigeteket* kereste fel, mindenütt pontos felméréseket végezvén. Szeptember 12-én felfedezte *Új-Caledoniát*, majd *New-Zealand* felé vitorlázva, október elején a kis *Norfolk sziget*et. Október 17-én már a *Queen Charlotte öbölben* horgonyoztak, ahonnan november 10-én útra keltek hazafelé. Egy hónap múlva érték el a *Tűzföld* nyugati partját: ott ünnepelték a karácsonyt egy védett öbölben (amelyet *Christmas Bay*-nek neveztek el), majd a *Horn-fokot* megkerülve az *Atlanti óceánba* jutottak. Cook a kedvező délatlanti áramlattal egyenesen a *Jóreménység fokáig* vitorlázott, érintve *Dél Georgia* szigetét. Útközben egy *Kelet-Indiából* jövő hollandus hajó kapitányától értesültek az „*Adventure*” sorsáról, amely egy évvel azelőtt kötött ki a *Tábla öbölben*: legénységének egy részét *New-Zealandban* egy kirándulás alkalmával a maorik megtámadták és felfalták. A *Tábla öbölben* Cook hosszabb pihenőt tartott. Április 17-én hagyták el *Afrikát*, s május 5-én *Szt. Ilona szigetén* kötöttek ki, majd *Brazília* érintésével (itt történt meg, hogy Cook elsőízben desztilláltatta a tenger vizét és így juttatta ivóvízhez legénységét) június 13-án az *Açori szigeteket* érte el, július 2-án pedig hazakerkeztek *Angliába*. E második útja után — történetét maga James Cook írta meg 1777-ben megjelent „*A Voyage towards the South Pole and round the World*” c. munkájában — az angol király sorhajókapitánnyá nevezte ki Cookot és megtette a *greenwichi* csillagvizsgáló vezetőjének.

Cook hazaérkeztekor *Angliában* élénk vita folyt az *északnyugati átjáróról*. Az akkoriban gazdasági szempontból fontosnak tartott probléma megoldására az angol parlament óriási összeget: 20.000 font sterlinget tűzött ki jutalmul. A terv lelkes pártfogójának: *Lord Sandwich* admirálisnak javaslatára Cookot kérték fel az *északnyugati átjáró* felkutatásá-

sára. Cook, terve szerint, nem keletről nyugatra akarta keresni az átjárót, hanem a *Csendes óceánból* a *Bering szoroson* keresztül igyekezett az *Atlanti óceánba* jutni. Tervének végrehajtására két hajót kapott az admirálitástól: az újonnan felszerelt „*Resolution*”-t Cook, s a „*Discovery*”-t Clarke kapitány parancsnoksága alatt. 1776 július 12-én indult útra Cook a „*Resolution*”-nal harmadik és utolsó útjára. Október 18-án már a *Tábla öbölben* vetett horgonyt és ott várta be a néhány nappal később elindult „*Discovery*”-t, annak megérkezévével pedig együtt indultak el a *Csendes óceánra*. Érintették a *Prince Edward szigeteket* és a *Kerguelen szigetet*, majd 1777 január 26-án a *Van Diemen's Land (Tasmania)* partjain, az *Adventure öbölben* kötöttek ki. Február 15-én a *Queen Charlotte öbölben* vetettek horgonyt, majd 25-én elhagyták *New-Zealandot* és 29-én felfedezték a ma *Hervey* vagy *Cook szigetek* néven ismeretes szigetcsoportot, azután a második útján felfedezett *Palmerston sziget* érintésével *Tahiti* és a *Barátság szigetekre* hajóztak. 1778 elején indultak el tulajdonképeni céljuk: az északnyugati átjáró felé. Tizenhét napi vitorlázás után felfedezték a *Hawaii szigeteket*, amelyeket Cook az angol admirálisról *Sandwich szigeteknek* keresztelt el. Onnan február elején mentek tovább. Végigvitorláztak *Északamerika* pacifikus partján és feljutottak, anélkül, hogy tudták volna, a későbbi felfedezőjéről *Bering szorosnak* elnevezett tengerszorosig. Augusztus 18-án érték el az é. sz. 70° 44'-et, ahol hatalmas jégfal állta útjukat. Az *Ice Cape (Jégfok)*, egy délkelet felé kinyúló csúcspont volt a legészakibb pont, amelyet Cook térképébe jegyzett: onnan visszaindult a *Sandwich szigetekre*, ahol telelni akart, hogy a rákövetkező tavasszal, talán kedvezőbb jégviszonyok közepette, induljon az átjáró keresésére. Január 16-án érkezett vissza a *Sandwich szigetekre*. A bennszülöttekkel való barátságos viszonyt azonban erősen megzavarta az a sok tolvajlás, amit a *hawaii*-beliek, akárcsak a többi *polinéziai szigetlakó*, az angolok kárára elkövettek. A jóviszony végkép megromlott, midőn február 14-én a „*Discovery*” *cutterjét* (oldalcsónak) a bennszülöttek ellopták. Cook fegyveres matrózaival a szigetre ment, hogy a bennszülött királyt felelősségre vonja. A matrózok és a dárdával, buzogánnyal felszerelt bennszülöttek között véres közelharc támadt, ennek során Cookot egy bennszülött megölte. Holttestének egy részét felfalták, maradványait csak nagynehézen tudták az angol matrózok visszaszerezni. Február 22-én temették el a megmaradt testrészeket nagy katonai pompával. Így érte utól Cookot a végzet, fiatalon, alig 51 éves korban, mielőtt célját elérte volna. Még temetése napján elindult a két hajó a *Bering szoros* felé. Felvitorláztak *Kamcsatka* félszigetére, előbbre jutni azonban a jégtorlások miatt nem tudtak, ezért visszafordultak. Útközben augusztus 22-én skorbutban meghalt Clarke kapitány is, aki Cook halála után a „*Resolution*” parancsnokságát vette át: utána Gore kapitány, a „*Discovery*” addigi parancsnoka lett a „*Resolution*” vezetője. *Kína* és *India* partjainak, valamint a *Jóreménység fokának* érintésével vitorláztak hazafelé és 1780 október 4-én kötöttek ki *Spitheadben*. E harmadik út történetét

Cook naplójegyzetei alapján James King sorhajóhadnagy írta meg, aki a visszafelé való úton a „Discovery” parancsnoka volt. Munkája 1784-ben jelent meg.

James Cook utazásainak sokat köszönhet a geográfia. Az ő kutatásai vetették meg a tenger és a szárazföld eloszlásáról való helyesebb fel fogás alapjait. *New-Zealand* kettős szigetjellegének megállapításával szétoszlatta a „*Terra Australis*”-ról alkotott nézeteket; addig ugyanis ehhez tartozónak tartották a kettős szigetet. *Ausztrália* keleti és északi partjának vonulatát is Cook tisztázta; megállapította *Új-Guinea Ausztráliától* független szigetjellegét. A kontinens déli partjáról azonban sajátosképen ő is helytelen nézeteket táplált: *Tasmaniát* a kontinens déli nyúlványának tekintette és nem vette észre különállását. Egész sereg szigetet fedezett fel a *Csendes óceánban*: legfontosabbjuk a közlekedéscsatornák szempontjából elsőrendű jelentőségű *Hawaii szigetek*. Expedíciói pontos térképezésükkel és tudományos (növénytani, állattani, néprajzi) adatgyűjtésükkel megvetették az *Ausztráliáról* és a pacifikus szigetvilágról való ismereteink alapját. James Cook az első, a szó való értelmében vett tudományos kutató a felfedezők sorában, megérdemli, hogy nevét a legelső között emlegessük.

Somogyi József dr.

A lefolyástalan területek újabb értelmezése. A szárazföldnek jelentős részét alkotó, ú. n. lefolyástalan területekkel foglalkozik de Martonne néhány újabban megjelent közleményében.* A *Geogr. Review*-ban közzétett dolgozathoz csatolt térkép megjelenéséig a lefolyástalan területekről pusztán a *Berghaus*-féle fizikai földrajzi atlaszban közölt térkép állott az érdeklődők rendelkezésére és a lefolyástalan területek összesítését annak alapján számították ki. Minthogy a *Berghaus*-féle atlasz megjelenése óta (1891) a földrajzi ismeretek lényegesen gyarapodtak, de Martonne és Aufrère már gazdagabb anyag felett rendelkezett térképük megrajzolásakor, mint a milyent használhatott az előbb említett atlasz idevonatkozó térképének elkészítője. A régi felosztás szerint Földünk szárazföldjein kétféle terület különböztethető meg: a) olyan területek, ahonnan a csapadékvíznek lefolyásra kerülő része a tengerbe jut el, b) olyan területek, ahonnan a tengerbe egy csepp víz sem folyik le. Ezen a most is használatban lévő felosztáson de Martonne bizonyos

* Az alábbi értekezéseim kívül de Martonnenak ugyanerre a kérdésre vonatkozó művei az *Annales de Géographie*-ban megjelent, már előbb említett értekezés jegyzetirovatában vannak felsorolva.

Martonne (Emanuel de): *Regions of interior-basin drainage*. Megjelent a *The Geographical Review* XVII. kötetében, 1927. év, 397—411. l., 4 szöveg közötti ábrával és 1 külön térképlappal; megjelent különlenyomatként, ehhez hozzácsatoltatott Aufrère (L.)-nek a következő műve: *Notes on the chief interior basins*. A különlenyomat lapszáma 1—30.

Martonne (Emanuel de)—Aufrère (L.): *L'extension des régions privées d'écoulement vers l'océan*. Megjelent: *Annales de Géographie*. XXXVII. évf., 1928, 205. sz., 1—24. l., 4 szöveg közötti ábrával és 1 külön térképlappal. — (A különlenyomattal nagyjában azonos szöveg, kissé más tartalmi sorrend.)

módosítást végez. Ő t. i. a második típus, a lefolyástalan területek keretén belül különválasztja mindazokat a területeket, amelyekeken vízfolyások nem keletkeznek, azoktól, amelyekeken vízfolyások keletkeznek ugyan, de ezeknek vize a tengert nem éri el. Az előbbieket az ú. n. vízlefolyásokkal nem rendelkező, azaz *areisme*** területek. Ha valamely területen csak áthalad valamely vízfolyás, de nincsen rajta olyan, amely belőle eredne — az osztályozás szempontjából pedig ez az utóbbi körülmény a döntő —, akkor ez a már említett *areisme*-jellegű csoportba tartozik. Régebben az ilyen terület, ha még emellett olyan is volt, hogy a rajta keresztülhaladó vízfolyás elérte a tengert, lefolyással bíró területnek nyert minősítést p. o. a Nilus melléke; ha pedig nem érte el a tengert, akkor a lefolyástalan területek közé sorolták, p. o. a Volga alsó szakaszának mellékét. Viszont a régi megjelölés szerint az olyan része Földünknek, amelyen források vannak és ezekből a forrásokból folyók erednek, ilyen p. o. a Volga felső szakasza, éppen úgy lefolyástalan területeknek számítottak, mint a legtípusosabb olyan sivatag, ahol semmi féle vízfolyás nincsen. — Helyes eljárásnak tartom, hogy de Martonne 3 fajta területet különböztet meg és ábrázol térképen munkatársának, Aufferèrenek segítségével. Szerzők a tenger felé való lefolyással bíró területeket *exorisme*-jellegűnek, nem a tenger felé való lefolyással bíró területeket *endorisme*-területnek nevezik; a 3. a már említett *areisme* terület. A 3 féle terület ábrázolásához előmunkálat volt a Földről készített különböző mértékű térképek jelentős részének az áttanulmányozása. Szerzők térképüknek elkészülte után kiszámították a lefolyástalan területek nagyságát; az *endorisme* és *areisme*-területek nagysága 41,855.000 km², azaz a szárazföldek 27%-ának nincsen — szerzők szerint — lefolyása a tenger felé, az *areisme*-típusú területek a csaknem 42 millió km² kiterjedésű területből mintegy 28 millió km²-t foglalnak el, az összes kontinensek 18%-át, az ú. n. *endorisme*-jellegű területek mintegy 14 millió km²-t, azaz a kontinensek 9%-át. De Martonne a lefolyástalan területeken rekedő vízmennyiségnek mintegy szemléltetesebb képét kívánja nyújtani pár számadat közlésével. Így a lefolyástalan területeken maradó vízmennyiség, ha eljuthatna a tengerig, akkor annak szintje száz évenként 0.47 m-rel emelkednék. Szerző ezt valószínűleg úgy érti — igaz, nem mondja —, hogy ez csak olyan feltétel alatt következne be, ha közben a tenger kiterjedése változást nem szenvedne, sem pedig ezzel kapcsolatban a tenger párolgási viszonyai nem módosulnának. Másik érdekes számadat a következő: Ha a lefolyástalan területekről is bejuthatna a törmelék a tengerbe, akkor az 100 évenként a tengerfenéknek azt a részét, amelyet már szárazföldről származó üledék borít, 17 m-rel töltené fel. A különböző 3 féle területnek a földrajzi eloszlása a következő: az Egyenlítő mentén és a magasabb földrajzi szélességek alatt túlsúlyban vannak azok a területek, amelyeknek van lefolyása a tenger felé, azaz az „*exorisme*”-jellegű területek, minimumuk

** Ezt a görög szót *peiv* = folyni és *α* = fosztóképző összetétele révén alakította de Martonne.

a tériitők vidékén van; az areisme- és endorisme-jellegű területeknek a földrajzi szélességek szerint való eloszlása körülbelül egyező.

Tekintettel arra, hogy a lefolyástalan területek előfordulása a Föld felszínén a csapadék- és hőmérséklet-eloszlással van kapcsolatban, és pedig a forró földövön inkább a csapadék mennyiségének, a mérsékeltben pedig a hőmérséklet nagyságának van nagyobb szerepe abban, hogy valamely terület lefolyástalan legyen vagy sem, szerző a csapadék és hőmérséklet évi adatából olyan kifejezést vezet le, amely szerinte alkalmazható az egész Föld felszínére. Ez az új kifejezés az ú. n. szárazságmutató (franciául *index d'aridité = Ar*). $Ar = P : (T + 10)$, ahol P jelenti valamely helyre vonatkozólag az évi csapadékmennyiséget, T pedig az évi középhőmérsékletet. De Martonne feltünteti egy térképen a 0—5, 5—10, 10—20, 20—30, 30—40 és 40 felett lévő szárazságmutatóval jelölt területeket. Grafikont készített a szárazságmutatónak földrajzi szélességek szerint mutatkozó váltakozásáról. Ugyancsak grafikus ábrázolást nyert az endorisme- és areisme-területeknek földrajzi szélességek szerint történő járása. Ezeknek egybevetése igen érdekes a közölt ábra alapján. A 3 görbe nagyjában hasonló járást mutat. Ahol a térképen a szárazságmutató jóval 10 alatt lévő értékeket tüntet fel, ott valódi sivatagok vannak, 8—10-es szárazságmutató jelzi a száraz, steppe-területeket, a 20 körül lévők a dús füves térségeket; ahol legalább 30 a szárazságmutató, ott jelentkezik az erdő.

Ha valamely lefolyástalan területnek egy része valami okból lefolyást nyer, akkor az rend szerint éghajlat tekintetében kedvezőbbé válik, de ez el is maradhat, sőt az ellenkező eset is beállhat; p. o. ha a Czádtó lefolyást nyerne, lecsapolódnék, az éghajlat itt szárazabbá válnék és a mellékén tanyázó népek élete komoly veszedelembé kerülne.

A két nyelven megjelölt értekezésnek egyik, a magyar földrajzi köröket érdekelhető megállapítása, hogy az Alföld nagyrésze areisme-típusú terület.

Schilling G. dr.

A transzpiréneusi vasút. Folyó év nyarán nevezetes a geográfust is a legközelebről érdeklő esemény történt a technika terén: vasutat építettek a *Pirénéusok* hegláncán keresztül *Franciaország* és *Spanyolország* között.

A *Pirénéusok* tudvalevően párhuzamosan vonulnak nyugatról keletre a nyugati szél irányával: vízvázasztójuk a legmagasabb gerinc vonalán húzódik keresztül, mert mind a két oldalról egyformán éri az eső. Folyó völgy tehát scholsem keresztül a hegláncot, természetes utat ezért rajta keresztül nem találunk. *Európának* legnehezebben járható hegysége a *Pirénéusok*, nem is csoda tehát, hogy a legkitűnőbb és a legállandóbb politikai határa földrésünknak, mert az 1659 november 7-i *pirénéusi béke* óta von határt *Franciaország* és *Spanyolország* között.¹ A két ország között való forgalomnak azonban áthághatatlan akadálya a heglánc:

¹ A pontos határvonalat csak jóval későbbben, az 1866 május 26-i szerződésben állapították meg.

csakis ennek két oldalán tudtak közöttük vasútvonalakat létesíteni. Ezek egyike: a *Narbonne—Cerbère—Port Bou—Barcelona*-vonal a *Földközi tenger felől*, másika pedig a *Paris—Hendaye—Irun—Madrid* az *Atlanti-óceán* partján kerüli meg a *Pirénéusokat*. Ez a két vonal 400 km-re fekszik egymástól.

1863-ban merült fel első ízben egy, a *Pirénéusok* középső szakaszát átszelő vasút megépítésének terve: az 1870—71-i német—francia háború azonban félbeszakította a tervezés munkáját s csak 1879-ben láttak ismét hozzá. 1885-ben nemzetközi bizottság foglalkozott a kérdéssel és a számos javasolt megoldást megvizsgálva, két vonal megépítése mellett döntött. Ezek egyike az *Alacsony- (Basses Pyrénées) Pirénéusokat* szelne át nyugaton és *Oloronból* kiindulva az *asprei* völgyön át a *Somport-hágó—Jaca—Zvéra* vonalon át halad és a *Saragosa—Barcelona*-vonalhoz csatlakozik. A másik a középső *Pirénéusokat* szelne át s a *Salat-völgyben* haladva *Saint-Gironstól* kezdve a *Salau-hágóra* s onnan leszállva *Lerida* felé vezetne. 1907-ben újabb nemzetközi egyezményt kötöttek, amely egy harmadik vonal megépítését is tervbe vette. Ez a vonal *Ax-les-Thermesből* kiindulva az *Ariège* völgyén és a *Puymorens-hágón* keresztül *Ripollba*, a *barcelonai* vonal állomására vezetne. Az egyezmény szerint mind a három vonalat tíz éven belül meg kell építeni. A világháború kitöréséig azonban csak a második vonal *Saint-Girons—Oust* szakaszának előmunkálataival készültek el. A háború folyamán azután a harmadik vonal megépítéséhez fogtak hozzá és már 1915-ben elkészült ennek *Ax-les-Thermes—Ariège—Bourg Madame—Puigcerda* szakasza, amely a *plymorensi* hágót 5355 méter alagúttal szeli át. A vonal *Ripollig* való kiépítése folyamatban van s 1929-ben adják át a forgalomnak. A világháború után láttak neki a *Pau* és *Saragosa* összeköttetését célzó első vonal megépítéséhez, amely a folyó év nyarán fejeződött be. A vonalat, amely eddigelé az egyedüli, teljesen kiépített vasút a *Pirénéusokon* keresztül, folyó év július 18-án a két ország határán: a spanyol *Canfrancoban* megépült új nemzetközi pályaudvaron *Gas-ton Doumergue* francia köztársasági elnök és a spanyol király jelenlétében megtartott díszes ünnepséggel nyitották meg és adták át a forgalomnak. A vonal *Oloronból* indul ki és *Bedous* (400 méter a tenger színe felett), *Urdos*, a *somporti* alagút (1211 m) és *Canfranco* (pályaudvar 1195 m) érintésével vizs *Jacába*. Megépítése technikailag igen nehéz feladat volt: az 53 km (francia területen 25, spanyol területen 28 km) hosszúságú *Bedous—Jaca* szakaszon 35—43% emelkedéseket tüntet fel. A talaj miatt számos műépítményt kellett létesíteni: így egyedül egy folyón 3 vashidat és 3 kőhidat építettek. A francia szakaszon 14 alagutat kellett fúrni; a legnehezebb feladat a 6 m magas és 425 m széles *somporti* alagút megépítése volt. A vonal villamos üzemű és egyelőre egész hosszában egyvágányú.

A *transzpiréneusi* vasút lényegesen megrövidíti a két ország között az úti távolságokat: jelentősége ezért elsősorban a nemzetközi személyforgalomban lesz, ami alábbi táblázatunkban tűnik ki.

Vasútvonal	Hossza, km	Megtakarítás az eddiggi vonallal szem- ben, km
Paris—Madrid	1460	27
Paris—Saragosa	1158	65
Paris—Carthagena	1951	172
Pau—Madrid	783	140
Pau—Saragosa	481	179
Pau—Carthagena	1294	306
Toulouse—Madrid	983	140
Toulouse—Saragosa	680	178

Mint látjuk, az új vasút a délfrancia és az északi spanyol városok között való forgalomban jelent tekintélyes távolság- és így időbeli megtakarítást is.

Az áruforgalom szempontjából a *transzpiréneusi* vasútnak egyelőre nem lesz nagy jelentősége a két tengerparti vonallal szemben, főleg a két ország vasúti nyomtávanak különbözősége miatt (*Franciaországban* a rendes vasúti nyomtáv 1453 m, *Spanyolországban* a széles nyomtáv: 1672 m használatos), ami az áruk átrakását szerfelett megnehezíti. Ha azonban a *Puigcerdaig* már megépült harmadik vonalat — amint tervezik — rendes nyomtávval kiépítik *Barcelonáig*, akkor az áruforgalom is hasznát látja a *transzpirénéi* vasúti összeköttetésnek: a spanyol narancs észak felé irányuló kivitelét ez új, megépítendő vonal van hivatva lebonyolítani.

Az új *Oloron—Jaca* vasútvonal a déli *Franciaországot* északi *Spanyolországgal* összekötő egyik legrégebb és legfontosabb út mentén halad. Már a rómaiak építettek utat *Iluro (Oloron)* és *Caesar Augusta (Saragosa)* között, amit a középkoron át évszázadokig használtak fejedelmek, katonák, zarándokok, sőt kereskedők is. Hiszen *Saragosa* már Kr. u. 851-ben virágzó kereskedő város volt, dacára a mór hódításnak. A középkor végén pedig már igen jelentős kereskedelem bonyolódott le ezen az útvonalon.

Az új útvonal tehát, miként *Nyugat- és Déleuropa* csaknem minden jelentős vasútja, római útvonal mentén épült és ekként tanuságot tesz arról, hogy mennyire helyes érzékük volt a rómaiaknak a közlekedés szükségletei iránt. Ma az új vasúti összeköttetéstől *Spanyolország* is, *Franciaország* is sokat vár. *Aragonia*, ez a *Spanyolország* többi részétől elzárt tartomány azt reméli, hogy az új vasút segítségével mezőgazdasági terményeit könnyebben értékesítheti *Délfranciaországban*. *Aragonián* át pedig *Valencia* tartománynak is lehetővé teszi az új vasút, hogy kitűnő minőségű és nagy keresletnek örvendő narancsát *Franciaországba* szállíthassa. Másfelől *Franciaország* az új vasút segítségével iparcikkeket, a többi között automobilt szállíthat *Spanyolországba*. A nagyobb szabású áruforgalom kifejlődésének a legnagyobb akadálya persze a nyomtáv különbözősége. De már megalakult egy francia-spanyol társaság, amely a nyomtáv egységesítésének kérdésével foglalkozik. Ha sikerülne legalább is az északi spanyol hálózatot illetően megegyezésre jutnia, úgy remél-

hetjük, a *Piréneusi* félsziget mai közlekedésföldrajzi elszigeteltsége mihamar megszűnik és *Spanyolország* erőteljesen kapcsolódhat bele a nemzetközi vasúti forgalomba.

Somogyi József dr.

A glasgowi egyetem kontinentális kirándulása. A glasgowi egyetemen a szabadban végzett munkák szervesen bekapcsolódnak a földrajzi oktatásba. Az idén kéthetes kirándulást rendeztek a kontinensre: Hollandia, Belgium, Luxemburg és az egykor ellenséges Németország területére. A kirándulás annyira tanulságos és egyébként is annyira sikeres volt, hogy hatása alatt elhatározták évenként való megismétlését. Kiemeli a jelentés a kontinensen való utazás olcsóságát és kényelmességét és külön megemlékezik a németek nyújtotta előzékeny és hathatós támogatásról.

P. A.

Közép-Canada ipari fejlődése. Közép-Canadának a *Montreal* és *Winnipeg* között elterülő földdarabot szokás nevezni. Canada keleti tartományai, ha lassan is, de már az újkor elején kezdtek benépesedni. A nyugati búzatermelés fellendülése a jelen század elejére esik. A gazdaságilag fejlett két terület közt egy feltűnően néptelen, szinte üres folt maradt. A legutóbbi évek folyamán telfedezett arany-, ezüst-, réz-, cink- és kobaltbányák, továbbá a vízierők kihasználásában bekövetkezett újabb fejlődés Közép-Canadába is kezdi odavonzani a lakosságot. Egymásután nyílnak meg a bányász- és ipartelepek. A két canadai Pacific-vasútból kiágazólag szárnyvonalak épülnek. A keleti és nyugati őstermelő terület között egy új iparvidék van keletkezőben.

P. A.

Észak-Mandzsúria földművelése. Egy orosz nyelven megírt és angol kivonatban is megjelent értekezés megismertet bennünket Észak-Mandzsúria termékeivel. Ugyanott megtalálható az Európában ismeretlen növények leírása is.

Mandzsúriában a termelésnek különleges klimatikus viszonyokkal kell számolnia. Május és június hónapok aszálya, a július-augusztusi esőzések és szeptember száraz, meleg időjárása határozott irányt szabnak a mezőgazdaságnak. A legtöbb természetett növényt csak május végén lehet vetni, a fejlődés időtartama mindössze $3\frac{1}{2}$ –4 hónap. A legtöbb gabonaféle: búza, árpa, köles, kukorica, rizs jó termést ad. A mandzsú földművelésnek legjellemzőbb terméke a sokféle hüvelyes. A híres szójababon kívül sok másféle babot és borsót termesztenek. A számos melléktermék közül említésre méltók a mandzsú juta, a ricinusolaj, a mák, a dohány, a cukorrépa; legnagyobb részüket a helyi fogyasztás emészti fel. A kínai paraszt főtápláléka a köles. A mandzsú árpa és a mandzsú kender az amerikai piacon is megállja a helyét.

Az orosz paraszt kb. egy tucatféle növényt termeszt, a kínai majdnem háromannyit.

P. A.

Hírek.

A berlini Földrajzi Társaság 100 éves fennállásának ünnepségén báró Nopcsa Feerencset albániai kutatásainak elismeréséül *tiszteletbeli* tagjai sorába választotta.

* * *

A Columbus személye körül újabban dúló nemzetközi vitában érdekes fordulat történt. Serrenae madridi egyetemi tanárnak állítólag minden kétséget kizáróan sikerült bebizonyítani, hogy Columbus *Seres de los Cabaleros* spanyol falucskában született. K. A.

* * *

Otto Nordenskjöldöt, göteborgi egyetemi tanárt, az északi és déli sarkvidék kutatóját, Erik Nordenskjöldnek, a nagy sarkkutatónak unokaöccsét, Göteborgban folyó évi május végén egy gépkocsi halálra gázolta. K. A.

* * *

Jiří V. Daneš, a pozsonyi cseh egyetem geográfus professzora, északamerikai tudományos propagandakörútján folyó évi április 13-án gépkocsi szerencsétlenség áldozata lett. K. A.

* * *

Walter Gerbing, az újabban (1927) megjelent „*Das Erdbild der Gegenwart*” c. nagy munka szerkesztője, folyó évi július 29-én meghalt. K. A.

* * *

Lóczy Lajos celebessi expedíciójáról szerencsésen hazaérkezett. Utazásainak eredményeiről Társaságunkban beszámolót fog tartani.

K. A.

* * *

Az 1928-i „nemzetközi” földrajzi kongresszus július 14—17. közt Londonban és 18—25. közt Cambridgeben folyt le. Az Union Géographique Internationale-hoz tartozó 19 és rajta kívül álló 12 állam több mint 500 kiküldöttel vett részt benne. A német, magyar és osztrák geográfusok távollétét jóindulatú kifejezésekkel vették tudomásul és „szívesen várják őket”.

A brit geográfusok messzemenő vendégszeretettel fogadták külföldi kollégáikat. Mindegyiküknek átnyújtottak egy Nagy-Britanniáról szóló pompás díszművet, amelynek szerzője huszonhat kiváló brit geográfus.

A bizottsági jelentések anyagából kiemelkedik Demangeon tanulmánya a falusi településekről, de Martonne-Aufrère műve a lefolyástalan területekről (l. 171. lap) és Hernández-Pacheco összeállítása a miocén és pliocén terraszokról.

Az előadások közül különösen kiválik Mackinder-é a földrajz lényegéről, Almagià-é az olasz kartográfia emlékeiről, az Apuliai hercegé a Tripoli Szaharáról. Számos értekezés került bemutatásra a mathe-

matikai, fizikai, gazdasági és város-földrajz, valamint a földrajz-tanítás köréből. A modern kérdések közül leginkább a légi fényképezés foglalkoztatta a jelenvolt geográfusokat.

A kongresszusnak egyik legfontosabb tárgya az egymilliók nemzetközi világtérkép volt. Az eddig szerzett tapasztalatok és az új találmányok némi változtatásokat tettek szükségessé. Új jeleket állapítottak meg a rádió-állomások, aerodromok, petróleumforrások, stb. számára.

Végül megválasztották Bourgeois tábornokot az Union Géographique Internationale elnökévé, Vacchelli tábornokot alelnökké és de Filippi-t főtitkárrá s elhatározták, hogy a legközelebbi földrajzi kongresszust 1931-ben Paris-ban tartják.

P. A.

Irodalom.

Finnek, és ztek. *A magyarok északi testvérnépei.* (Kiadja a Királyi Magyar Egyetemi Nyomda.)

A budapesti finn-ugor kongresszus alkalmából született meg ez a szép könyv, huszonhárom szerző munkája. A 335 lapra terjedő, gyönyörű kiállítású, sok képpel díszített könyv megírásának gondolata 1924 nyarán érlelődött meg a tallinni finn-ugor kongresszus idején, amikor Kogutowicz Károly dr., a szegedi egyetem földrajz-tanára és Teleki Pál gróf, a budapesti közgazdasági egyetem geográfus professzora, asszisztenseikkel, hallgatóikkal és vállalkozó kedvű barátaikkal útra keltek a magas Északra és páratlan sikerű, feledhetetlen útjukban bebolyongták a két testvérnép festői országait, a Balti tenger mellől a Jeges tenger partjáig.

Első sorban az észtek és finnek áldozatkész, meleg vendégszeretetének köszönhető, hogy megíródott ez a tanulságos mű. A „*Finnek, és ztek*” című tartalmas és sokoldalú kötet megjelenésekor mindnyájan, akik csak részt vettünk a pompásan rendezett, szinte expedíciós arányokat öltő kirándulásban, hálás emlékezéssel gondolunk vissza a finnek, észtek testvéri szeretetére, lankadatlan barátságára, meghatóan leleményes figyelmességére.

Jól esik elmondanunk ezt ma is, négy évvel az északi út lezajlása után, és szeretnénk, ha módunkban volna külön-külön megköszönnünk minden finn és észk barátunknak, amit értünk tett a hosszú út folyamán, elkezdve a lett-észtk határszéli Valk falu állomásán, föl egészen Európa legészakibb, kopár partvidékéig. Első sorban fáradhatatlan finn kísérőnket illeti a hála: Engelberg dr.-t és Granö professzort, akik *Helsinki*-től *Helsinki*-ig hűségesen kitarítottak velünk s a gazdag útiterv síma lebonyolítása érdekében még a finn hadsereget is „mozgósították”.

Ha van hiánya ennek a monográfiászerű munkának, azt az egyet sajnálhatjuk, hogy a szerkesztők nem írátták meg *magának az útnak a történetét.* Az lett volna a könyv legmegragadóbb fejezete.

A „*Finnek, észtek*“ gazdag tartalmáról fogalmat nyújthat a cikkek pusztá felsorolása. Teleki Pál gróf *Ajánlása* és Madai Gyula lendületes ódája után benne találjuk a könyvben Teleki tanulmányát Finn- és Észtország világhelyzetéről, Kogutowicz cikkét Finnország földrajzáról, Karl János összefoglaló esszéjét Finnország növény- és állatvilágáról, Haltenberger Mihály egyetemi magántanár értekezését Észtország természeti viszonyairól. Zsirai Miklós a finn őstörténetről, Szinnyi József a finn-magyar nyelvrokonságról ír, Solymossy Sándor a két ország néprajzát világítja meg. Koch Ferenc a két testvérország településföldrajzát, Weöres Gyula Finn- és Észtország történetét, Helsinkiben élő kitűnő honfitársunk, Faragó József pedig a finnek társadalmi életét ismerteti. Virányi Elemér, a tartui egyetem volt előadója, az észti nép társadalmi viszonyairól értekezik. Stolp Ödön és Sibelka-Perleberg Arthur értekezései képet nyújtanak a két szomszédos ország mezőgazdaságáról, Fehér Dániel a finn erdészetet, Görgy István a két ország iparát, kereskedelmét ismerteti. Csekey István, a tartui egyetem professzora, a testvérnépek jogfejlődéséről írt tanulmányt a kötetbe, Jungert Mihály tallinni követünk a finn és észti kultúrát tárja elénk. Bán Aladár az irodalomról, Spur Endre a népi zenéről, Hubay Jenő a finn és észti zeneművészetről írtak tartalmas tanulmányokat. Felvinczi Takács Zoltán a képzőművészeteket ismerteti. Horger Antal, a szegedi egyetem nyelvészprofesszora a magyar és finn nyelvészek egymással való érintkezéséről ad történeti áttekintést, Sajnovics-tól Wichmannig. Benne találjuk a kötetben a közös dallamú finn és észti himnuszt, háromnyelvű szövegével: finnül, észtil és magyarul. Értékes kiegészítése a munkának a *földrajzi nevek jegyzéke*. A finnországi nevek finn és svéd alakja, az észtiországi nevek észti és német alakja igen sok esetben oly gyökeresen elütő, hogy ennek a tájékoztató jegyzéknek az összeállításáért igazán hálásak lehetünk Zsirai Miklósnak, aki ezt a fáradságos munkát kívánó függelékét nagy gonddal összeállította.

Halász Gyula.

Dr. Thirring Gusztáv: *Köszeg és környékének részletes kalauza*. A dr. Thirring—dr. Vigyázó: *Részletes Helyi Kalauzok-sorozat* 12. füzeté, 21 képpel, 4 alaprajzzal, a város térképével és 1 részletes útjelzéses környéktérképpel. Turistaság és Alpinizmus kiadása, Budapest, 1928. Zsebnagyság, 80 oldal, ára ?

„E művecske — mondja a tudós szerző előszavában — e vidéknek eddig legtüzesebb s a mai viszonyoknak megfelelő, teljesen új leírását nyújtja s így hivatva van az érezhető hiányon segíteni.“ Szívesen csatlakozunk ehhez a megállapításhoz. Köszeg város statisztikáját, és különösen történelmét, igen jó összefoglalásban kapjuk. A város története összeforrott Jurisich Miklós dicsőségével. Thirring Jurisich emlékeztét azzal ünnepli, hogy először közli Jurisichnak a bécsi Albertinában Waldmayer Károlytól 1906-ban megtalált arcképét.

A város és ötven túsában a város környékének leírása nagy gondal és még nagyobb helyismerettel készült. Az útvonalak leírásában a szerzőnek Mészáros Antal erdőmester, Stur Lajos dr. ügyvéd és Thold Dezső alezredes segítettek. Igen hasznos Kőszeg környékének rövid általános összefoglalása.

Temesi Győző.

Edclényi-Szabó Dénes dr.: *Magyarország közjogi alkotásrészeinek és törvényhatóságainak területváltozásai.* Különlenyomat a „*Magyar Statisztikai Szemle*“ 1928. (VI.) évfolyamából. Nagy 8°, 71 l.

A fenti munkát nem lehet a közönséges különlenyomatok mértékével értékelni. Terjedelme az értekezés méretét jóval meghaladja, anyagának értékessége pedig a geográfus szempontjából valósággal megbecsülhetetlen. Gyakran fáradságos munkával lehetett csak a régi statisztikai adatokat értékesíteni és a mai adatokkal összehasonlítani, mert az országos és törvényhatósági adatok felhasználásakor is előbb meg kellett állapítani, hogy azok milyen területre vonatkoztak. Szerző részletesen beszámol Magyarország Királyhágón inneni részei, Fiume, Erdély, Horvát-Szlavonország, a magyar tenger mellék, a Határőrvidék, a Szerb vajdaság, Temesi bánág és a városi törvényhatóságok kialakulásáról, a múltban történt területi változásairól.

Magyarország emberföldrajzával foglalkozók nagy haszonnal, eredményesen forgathatják a könyvnek is beillő különlenyomatot és hálás köszönettel tartoznak szerzőnek a segédeszköz lelkiismeretes elkészítéséért.

A szöveget bőséges térképanyag egészíti ki.

Kéz A. dr.

Vitéz Somogyi Endre: *Magyarország és környékállamainak katonai földrajza.* Szerző kiadása, Budapest, 1928, Jakab-nyomda; 8°. I. köt. 434 l., II. kötet; térképmelléklet.

Fenti címmel végre megjelent *hazánk első katonai földrajza.* Azt hiszem, hogy nemcsak magam, hanem igen sok más geográfus is nagyon várta már egy katonai földrajz megjelenését. Vártuk több okból. Mindenek előtt tanulni akartunk belőle, illetve legalább azt megtudni, hogy milyen irányban dolgoznak katonai földrajzi íróink, hogy ezt az irányt a magunk munkájával és kutatásával támogathassuk. Másodszor arra is kíváncsiak voltunk, hogy a magyar geográfusok eddig végzett kutatásaiból mit lehet katonailag értékesíteni. Mert nagyon jól tudjuk, hogy a *tudomány minden szuverénitása mellett is ma nemzeti célokat is kell követnie a tudományos munkának.* Mindezek alapján tehát a legnagyobb örömmel vettük ezt a könyvet. Sajnálom, de meg kell vallanom, hogy csatlakoztunk benne.

Távol áll tőlem, hogy a mű *katonai értékéről* mondjak véleményt. Valószínű, hogy igen hasznos s mindenek előtt *úttörő munkát végzett szerzője.* Mivel azonban a munka címe földrajzot ígér, talán legyen szabad tisztán a *polgári földrajztudomány oldaláról megvilágítanom a munkát.*

Minden tudományt egy bizonyos tudásanyag speciális feldolgozási módszere tesz tudománnyá. A földrajznak is megvan a maga elengedez-

tetlen módszere, ami nélkül egy bizonyos ismeretanyagot még nem szabad földrajznak mondanunk. Megvallom őszintén, hogy *e munkát éppen azért nem is tudom földrajznak tartani, mert nem földrajzi módszerrel van benne feldolgozva az egyébként igen becses földrajzi anyag. Inkább mondanám katonai topográfának.* A katonai térképek katonai szempontból való magyarázatának, azokhoz csatolt olyan anyagnak, amit rajzban nem lehet kifejezni, hanem csak szóban. Feltétlenül elismerem, hogy katonai szempontokból erre az anyagra lehet szükség, de semmiképen sem tudom ezt az anyagot földrajznak mondani. *A földrajz a földfelszín életének tudománya.* Tehát életet rajzol, s bizonyos speciális szempontokból értékel valamely tájat. De nem földrajz, ha csak egyenkint veszem szemügyre valamely területen az ott megfigyelhető tényezőket. Már pedig ez a munka főleg ezt teszi.

Azt a földrajzi anyagot keresve benne, amelyet a katona készen kaphat a polgári földrajztudománytól, s amit aztán csak a maga honvédelmi szempontjaiból kell értékelnie, szintén sok hiányosságára kell reámutatnom. A mű részletesen felsorolja ugyan a felhasznált legfontosabb irodalmat, s mégis azt tapasztaljuk, hogy igen sok tévedés és földrajzi szempontokból helytelen dolog van benne. A földrajzban, legyen bár katonai földrajz, feltétlenül *szigorúan szakszerű földrajzi terminológiát kellene használni.* Ezenkívül *a polgári földrajztudomány igazságait hiánytalanul kellene átvenni* és nem volna szabad tévedéseknek előfordulni. Ebben a műben pedig mindkét hibából bőven akad. Teljesen távol áll tőlem, hogy a minden bizonnyal nagyon fontos és hasznos munka értékét le akarnám szállítani, de a magyar érdekeknek, s esetleg egy következő kiadásnak tesztek szolgálatot, ha — igazán csak egészen szerényen — reámutatok a legfeltűnőbb tévedésekre.

A földrajzi nyelv nem ismeri a Földnek egy „szakaszát“, hanem egy-egy tájat, területét. (17. lap, első mondata.) Nincsenek „fő földrajzi“ és „mellékföldrajzi tényezők“, hanem minden tájban más lehet az uralkodó tényező, pl. éppen az is, amit szerző melléktényezőnek mond, az éghajlat. A szerző szíves figyelmét felhívom pl. arra, hogy az éghajlat alaptényezője a vízrajznak is, amit a szerző fő földrajzi tényezőnek ismer el (tévesen ugyan vízszintes tagoltságnak mond).

Igen-igen nagy fokú tévedés az, hogy *a vízszintes tagoltságot össze téveszti a vízrajzzal, hidrográfiával, s egy egész fejezetben másról ír, mint amit a cím mond.* A földrajzi nyelv kellő érvényesülése hiánya miatt jutnak napvilágra az ilyen megállapítások: „Az emberiség öskora óta a vizek iránya adta meg azt a *súlyvonalat*, amerre a nagy érdekek *sodorvonalat* mutatott.“ (19. l.) Ugyanígyen okokból került papírosra pl. a következő mondat: „Bizonyos *mélyégi vonalak területei* évszázadokon keresztül ismételtelen váltak harcterekké.“ (19. l.) A geográfia mindenek előtt tértudomány, nagyon kell tehát vigyáznunk, hogy teljesen precíz kifejezéseket használjunk térbeli fogalmak megjelölésére. A szerző a mélyégi vonalak alatt valószínűleg folyóvölgyeket ért. Miért nem mondja meg így? Meny-nyivel egyszerűbben és világosabban határozhatta volna meg a szerző a

függőleges tagoltság fogalmát is, ha a polgári geográfusoknál néz utána, s nem ilyen különösen: „A vizek és az ezekhez csatlakozó mélységi vonalak között a térszín különböző magasságokat foglal el, s a vízvonalak megszabta határok keretein belül hol összefüggő láncokban, hol széttörtött tömbökben, óriási rögökben tölti ki a mélyedések közét.“ (25. l.) Az *általános magasság* nem azonos az *abszolút magassággal*, de a szerző állandóan mégis ahelyett használja. (25. l.) A középhegység nem azonos a közepes magasságú hegységgel. Az ilyeneket feltétlenül szem előtt kell tartani, mert hiszen ha egy könyvre az van reá írva, hogy földrajz, akkor gyanítani lehet, hogy földrajzi szakemberek is elolvassák, s ezek csak a kifogástalan földrajzi nyelvet értik meg. De csak a kifogástalan földrajzi nyelvet értik meg azok a leendő katonák is, akik a középiskolákban ahhoz szoktak hozzá. Nagyon különösen értelmetzi a szerző a karsztot is. (27. l.) Nem tudjuk, hogy mit akar jelteni földrajzi értelemben a „tömbhegység“. (29. l.) Egészen helytelen dolgok vannak a csapadékról. Pl. a 36. lapon a következők olvashatók: „Ott, ahol a keletre irányuló légáramlásnak magas hegyek állják útját, ezek a párázatot lecsapódásra bírják, s a szárazföld belsejébe csak kevés, vagy — olykor — semmi csapadék sem jut már be. Kivételt képez azonban az az eset, ha szelek lépnek közbe s átsegítik az esőt belső területekre.“ Valahogy az az érzésem, hogy így mégsem lehet a csapadék keletkezését ismertetni, s valamit csak akkor értékelhetünk, bárminő, így katonai szempontból is, ha az értékelendőt tökéletesen ismerjük. A további idézetek szintén azt bizonyítják, hogy a katonai földrajznak is feltétlenül szüksége van a polgári földrajz igazságainak pontos ismeretére. Kommentár nélkül idézem: „A légnyomás-különbség a viszonylagos magasság esetében lép fel, amivel együtt jár a hőmérsékleti eltérés is.“ (36. l.) A passzát és antipasszát szelekről mondottakat nem akarom idézni, csak megjegyzem, hogy a passzát nem a sarkokról indul el. (36. l.) Teljesen hibás a monszon-szelekről való fel fogás is. (36. l.) Az eső nem úgy keletkezik, hogy a meleg és hideg levegő összezsap!

Az, hogy a szerző ilyen fizikai földrajzi kérdésekkel kénytelen katonai földrajzban foglalkozni, éppen ez bizonyítja, hogy milyen fontos szerepük van a fizikai földrajzi tényezőknek a katonai földrajzban is. Egyébként a *világháború eseményei is számtalanszor bebizonyították, hogy a hadseregek mulhatatlan szüksége van a fizikai földrajzi ismeretekre*, mondjuk pl. *éghajlattani ismeretekre* (piavei események). Ezeknek az ismereteknek azonban feltétlenül biztos és tökéletes ismereteknek kell lenniök, különben szörnyű következményeik lehetnek. Természetes, hogy a katonai tudományok művelőitől nem lehet azt kívánni, hogy szakemberekké képezzék ki magukat a fizikai földrajzban. Nincsen is reá szükség, mert vannak polgári életünkben a tudomány mai álláspontját tökéletesen képviselő szakembereink a földrajz minden ágában. *Ezek segítségét azonban feltétlenül igénybe kellene venni a honvédelemnek is.* Ez a könyv is sokkal magasabb színvonalon állana, ha szerzője a maga katonai tudását egy polgári szakember ismereteivel párosította volna. Ha pedig maga a

hönvédség ambicionálja, hogy saját tagjai is szakszerű ismeretekkel rendelkezzenek a polgári földrajz terén, úgy a legmagasabb magyar katonai iskolába, a *Ludovikára be kell vezetni a földrajzoktatást is.*

A könyv első fejezete, amiről eddig szólottam, a földrajzi tényezőknél katonai szempontból való elbírálását tartalmazza. A további fejezetekben hadszínterek szerint a leíró rész következik. Északi, keleti, déli és nyugati hadszínterekre osztja az országot és szomszédságát. Ezen besztáson belül megbeszéli a függőleges tagoltságot, éghajlati és egészségügyi viszonyokat, járhatóságot, népességet, segélyforrásokat és határviszonyokat. Ennek részletes bírálatába nem akarok belemenni. Csupán azt jegyzem meg, hogy *nagyon fájhat a külföldinél semmivel sem alacsonyabb színvonalú magyar földrajzi tudománynak, hogy kutatásaink eredményei nem érvényesülhettek ebben az első magyar katonai földrajzban.* A felsorolt irodalomból úgy látom, hogy a magyar földrajzi műveket a szerző ismeri, s mégis nagyon sok tekintetben vagy nem veszi őket figyelembe, vagy félreérti. Különösen a terület felosztására és a földrajzi nomenklatúrára áll ez. „Felsőmagyarországi Kárpátokat“ nem ismer a magyar földrajzi tudomány. De még ha el is fogadnók ezt az elnevezést, akkor sem csak az Északnyugati, vagy mint a szerző mondja, a „Központi Kárpátokat“, hanem az Északkeleti Kárpátokat is bele kellene ebbe a felosztásba foglalni. Az Erdős Kárpátokat a szerző összetéveszti az Északkeleti Kárpátokkal, holott annak csak egy része. Nem ismer már a földrajztudomány „Hercyny hegycsoportot“, sohasem ismert „Ural-Kárpáti felföldet“, „Galíciai medencét“ stb. Nem akarom folytatni a felosztásban megnyilatkozó földrajzatlanság felsorolását. Csak nagyon fájjalom, hogy a magyar földrajzi tudomány szorgalmas munkásainak, vagy olyan büszkeségeinek, mint Lóczy Lajos volt, élete munkája hiábavaló volt akkor, amikor hazánk első katonai földrajzát megírták. Hiszen ma minden magyar szakember minden munkája egy nagy cél érdekében történik, s nagyon fájó azt látni, hogy erről a munkáról éppen azok nem vesznek tudomást, akik számára ez a munka folyik. Az az ellenvetés nem állhat fenn, hogy a polgári földrajztudomány eredményei katonai szempontból nem használhatók, mert azt semmi sem indokolhatja, hogy helytelen adjunk, a helyes helyett.

A munka földrajzi nomenklatúrájának és földrajzi neveinek helyesírását nem bírálok itt, csak megjegyzem, hogy nagy részében ellenkezik a helyes állásponttal. A munka kiállításáról csak annyit, hogy bár öt teljes oldalon maga is felsorolja a sajtóhibákat, még ezeken kívül is nagyon sok akad.

Fáj, hogy nem lehetett nagyobb örömmel üdvözölni az első magyar katonai földrajzot. Azonban elismerem, hogy ennek oka nem teljesen a szerzőben van, hanem részben a nehéz körülményekben is, amelyek között ez a munka teljesen töretlen utakon, s egy földrajzi szakember támogatása nélkül megszületett.

Fodor Ferenc dr.

Dr. Fodor Ferenc: *Vezerfónál a földrajzi megfigyelésekhez.* Az Egyetemi Közgazdaságtudományi Kar Földrajzi Intézetének kiadása 1928. 8°, 31 l. Ára 1 P.

Első sorban az egyetemi hallgatóság részére, az önálló megfigyelés rendszerességét elősegítő füzet. Természetesen leginkább a hazai föld megismerését, kis földrajzi monografiák írását akarja elősegíteni Örömmel kell üdvözlönnünk ezt a jól sikerült gyámolítót, amely minden földrajzi jelenségre: morfológiára, éghajlatra, vízrajzra, természetes növényzetre, bányászatra, mezőgazdasági termelésre, állattenyésztésre, iparra, közlekedésre, településviszonyokra és a lakosságra is felhívja a kutató figyelmét. Remélhetően a kis vezérkönyv sok elemet fog életre kelteni a várva-várt Magyarország földrajzának megírásához.

Kéz A. dr.

Vadász Elemér: *A geológus munkája.* I—II. 218 l. A Danubia kiadása. 1927.

A szaktudományban elfoglalt embernek a segédtudományok egész sorával is kell foglalkozni. Ilyenkor igen nagy szolgálatot tehetnek az olyan összefoglaló kis munkák, amelyek röviden, de a lényegét adva, megismertetnek valamely tudomány egész rendszerével, módszerével és mindenkori állásával. Ugyancsak nagy hasznára van az ilyen munka a kezdő búvárnak is, aki foglalkozása elején gyakran nem látja a fától az erdőt. Az ilyen rövid lélekzetű, de minden lényegeset nyújtó munkára tehát igen nagy szükség van. Nem népszerűsítő munkára gondolunk, hanem szigorúan tudományos szempontokat követő munkákra, amelyek a legközelebbi úton vezetnek a célhoz; t. i. egy egész tudomány megismertetéséhez. Ilyen könyv igen kevés van — különösen hazai irodalmunkban. A nagy nemzeteknél a legnagyobb tudósok se tartják feleslegesnek vagy méltóságosan alulinak az ilyen munkák közreadását. Elég, ha J. Walter, vagy I. W. Gregory könyveire vagy általában az angol The Home University Library nagyszerű kis könyveire hivatkozom.

Mi magyarok hiába forgatjuk a könyvkatalógusokat. Nálunk az ilyen könyv kevés, ami az idegen nyelvet nem vagy alig értő kezdő embert igen kellemetlen helyzetbe hozza.

Ezért kell örömmel üdvözlönni a fenti címen megjelent kis könyvet. A könyvecske két fejezetre oszlik. Az első fejezet: *Bevezetés a földtani megismerésbe.* (1—128.) Ennek első szakasza (1—59. l.) a földtani megismerés irányelveiként szabatos nyelven, tudományos meghatározással ismerteti a földtan mibenlétét, fejlődését, mai helyzetét és célkitűzéseit. Aztán módszeresen feldolgozva előbb a szükséges *közzettani*, majd az *életpöldtörténeti* megfigyelésekre szükséges tudnivalókat közli. Nem szűkszavú, de minden fölöslegeset kerül. Egyik része, amely az *életpöldrajzi* következtetésekről szól, a geográfust különösen érdekli.

A könyv második fejezete a *földtani megfigyelés* módszerébe vezet (139—218). Ez a rész a tudomány egész elméleti anyagán uralkodó és sok gyakorlati tapasztalattal és tudással rendelkező szakember értékes tanításait közli. A terepen végzendő és végezhető megfigyelések, eljárások le-

írása ez, a műszerekkel való bánás alapos ismertetésével. Az érdekes és könnyen olvasható szöveget 35 jó ábra kíséri.

A cím után ítélve a geográfusnak vajmi kevés köze lehet a könyvhöz. Ellenkezően. A geográfus lépten-nyomon földtani fogalmakkal, meghatározásokkal kénytelen foglalkozni. Geológiai ismeretek nélkül se a térszíni formák, se az emberi élet helyesben meg nem érthető. Földtani ismeretek nélkül senki se lehet igazi geográfus. Azért kell örömmel üdvözölni Vadasz E. kis könyvét. Veled és általa könnyen eljuthatunk a földtani ismeretek megértéséhez szükséges ismeretekhez. A könyvecske hézagpótló. A tanuló és a kész geográfus is haszonnal forgathatja.

A könyv kiállítása tetszetős, nyelve jól érthető, ha néhány hely fogalmazásával nem is értünk egyet.

Geszti Lajos.

Megjegyzések Cholnoky Jenő kritikájához. Cholnoky Jenő dr. a *Földrajzi Közlemények* LVI. kötet, 1—4. füzetében egészen hamisan ismertette a *Földtani Közöny* LVII. kötet, 10—12. füzetében megjelent „*Erdély Nyugati Határhegységének képződése és kora*“ c. értekezésemet, mely szerint ez nem variszkuszi hegység, hanem az alpes-kárpáti hegyrendszerhez tartozik. Mindenek előtt kifogásolja és meggyanúsítja ennek a rövid és találó névnek az alkalmazását, amelyet én az 1896. évben kezdődött egyetemi előadásaimban használtam és közleménycimben azóta is állandóan használok, ahogy már 1863-ban Hauer és Stache használták „*Geologie Siebenbürgens*“ c. alapvető munkájukban.

Nem „vitatom“ értekezésemben a Vlegyása erupciójának felső krétakori kezdetét, mint szükségtelent, hanem megemlítem, hogy ezt a megállapítást, tízévi vonakodás után végre Pálffy is elfogadta. De még kevésbé állítom, hogy a „*Gyalui havasok* gránitja ezzel egyidős volna s ennek érintkezése alakította volna a kréta- és júrarétegeket kristályos palákká“. Sőt határozottan kijelentem, hogy a „*gyalui* centrális gránit ... felnyomulási ideje az előbbieket szerint a kréta közepére esik“.

Ellenben tagadom Cholnoky ezután következő ama kijelentését: „Már pedig kétségtelen, hogy a permi homokkő a Gyalui havasok erősen összegyűrt kristályos paláin teljesen nyugodtan, táblásan fekszik.“ Hiszen a tulajdonképeni Gyalui havasokon nincsen is permi homokkő. Ahol pedig ilyenek nevezhető képződmény a nagy kristályospala-test nyugati szegélyén azzal érintkezik, sehol sincsen „teljesen nyugodtan, táblásan“ fekvő helyzetben, hanem mindenütt a kristályos palával együtt kimosdulva és quarzitosodott állapotban, ahogy azt Pálffy Mór dr.-nak részletes geológiai felvételeiről szóló 1897., 1899., 1901. évi jelentései, továbbá Magura és Abrudbánya 1:75.000 mértékű lapjához adott magyarázatok is tisztán mutatják.

Cholnoky tudta szerint: „gneisz csakis homokkő metamorfózisával keletkezhetett“. Elszomorító jelenség, hogy akad tudománnyal foglalkozó ember, aki ilyen ismeretét papírra is teszi és másrészt, hogy annak, aki a kőzetek komoly tanulmányozásában vénült meg, ilyen kritikával szemben védekeznie kell.

Ezek után alig érdemel említést az az utolsó kifogás, hogy rámutatok arra a nagy morfológiai és tektonikai különbségre, ami ezen az alpes-kárpáti-hegyrendszerbe tartozónak felismert hegység és a hozzá legközelebb eső, kétség nélkül variszkuszi származású Zempléni-Szigethegység és a Dobrudzsa közt fennáll. Ez Cholnoky szerint ugyanis „abszolote nem tartozik ide“.

Szádeczky-Kardoss Gyula dr.

Viszonzás Szádeczky-Kardoss Gyula megjegyzéseire. Nincs itt arra hely, hogy a vitás kérdéseket érdemlegesen elintézzük. De amit magam láttam, mértem, jegyeztem, rajzoltam, azt kétségbe vonni nem lehet. A permi rétegek nyugodt fekvése a kérdés lényege s ebben minden tévedés ki van zárva, ez tény. Erről nem lehet vitatkozni. De természetesen ilyen kérdéseket nehéz megértetni azzal, aki a súvadással lecsúszott mezőségi rétegek ferde fekvését anti- és szinklinálisoknak jegyezte és jelentette. A gneiszkérdésről is unalmas volna itt tovább vitatkozni, nem is tartozik a dolog lényegéhez. Nagyon jól tudja mindenki, aki a metamorfózis kérdésével foglalkozik, hogy ezt nem lehet egy szentimentális sóhajjal elintézni.

Mint hogy a vitatkozást nem lehetne anélkül folytatni, hogy igen keserű és szomorú dolgokat ne érintenénk, részemről a vitát befejezem.

Cholnoky.

Hidrológiai Közlöny. A Magyarhoni Földtani Társulat Hidrológiai Szakosztályának folyóirata. II. és III. kötet. Néhai Schafarzik Ferenc dr. közreműködésével sajtó alá rendezte Zeller Tibor dr.

A Hidrológiai Közlöny a nyár folyamán két számmal, a második és harmadik kötettel gazdagította hazánk vízügyeinek irodalmát. A Szakosztályban az 1922. és 1923. évben elhangzott előadásokat tartalmazzák ezek a füzetek és az értékes kutatások eredményeit megőrzik a feledéstől.

A II. kötetben Weszelszky Gyula dr. a Budapest környéki geotermikus gradiensről közöl új megállapításokat. Cholnoky Jenő dr. balatoni megfigyelései alapján a tavak vízállása s a csapadék és elpárolgás kapcsolatáról értekezik. Scherf Emil terjedelmes tanulmányában a Buda—Pilis-hegységben észlelt hévforrások okozta kőzetelváltozásokat ismerteti. Maros Imre a trencsényi Huk-forrás víz mennyisége és a csapadék összefüggésére vonatkozó megállapításait közli. Hojnós Rezső dr. a mogyoródi Csikvölgy hidrológiai viszonyait ismerteti. Löw Márton dr. Óbuda ármentesítéséről és az Aranyhegyi-árok 1922 febr. 24—25-i emlékezetes áradásáról ír.

A III. kötetben Sigmond Elek dr. a hidrológiai viszonyoknak a hazai szikesek képződésében való szerepéről, Vendl Aladár dr. a hidrológia és a tektonika összefüggéséről értekezik. Schréter Zoltán dr. a banai (Komárom megye) keserűvizet, Strömpl Gábor dr. a Gömör—Tornai-karszt hidrológiáját ismerteti. Kállai Géza a triasz-

vízzel és az energia nyerésére való felhasználásával foglalkozik. Hojnoss Rezső dr. az unyi ásványvízforrásokat írja le, Schafarzik Ferenc dr. Pest talajvizének ismeretéhez nyújt adatokat. Emszt Kálmán dr. a szentmargitszigeti artézi kút vizének kémiaiát, végül Liffa Aurél dr. a jászkarajenői „Mira” keserűvizü forrás hidrológiáját ismerteti.

Mindkét füzet értékét nagyban növeli a szép kiállítás, a rajzok és mellékletek; továbbá az, hogy az egész anyagot németül is közli s így az idegen nyelvűek részére is lehetővé válik az értékes dolgozatok útján hazánk hidrológiai viszonyainak megismerése.

Mihalik László dr.

Tóth Ferenc: *Somogy földje és népe. I. Csurgó és környéke.* Járási monográfia. Hazánk megismerése szempontjából fontos, hogy minden város, kisebb-nagyobb szellemi élet központja, saját vonzásterületén dolgozzék. A munka főfeladata az anyaggyűjtés. A tárgyi anyaggyűjtés otthona a múzeum. A múzeum sokoldalú, de mindig a város és környékének életére kell jellemzőnek lennie. A tárgyi gyűjtemény mellett a megyei és járási monográfiák szintén múzeumok, az anyag sokfélesége tarkállik bennük, összefogja azonban ezeket a helyi szempont egysége. Tóth Ferenc és munkatársai ilyen monográfiát írtak, mely történeti, földrajzi, statisztikai és gazdasági fejezeteket tartalmaz. A munka a járás megismerését híven szolgálja. Sok adatot közöl, bőven illusztrál. A monográfia sok szempontja közül a földrajzi domborodik ki leginkább benne. A földrajzi fejezetek anyagfeldolgozás szempontjából a többi fejezet módszerével harmónikusak, descriptivus módon kerül tárgyalásra bennük a járás székhelye és 28 település. A földrajzi fejezeteket mind Tóth Ferenc írta.

A táj kutatásának problémái meghaladják a monográfiáírás kereteit. Célja, hogy a nagyközönség nyelvén szólva szélesebb néprétegekben keltse fel az érdeklődést szűkebb hazánk megismerése iránt. Tóth Ferenc monográfiája ezt a célt szolgálja.

Karay-Szabó Pál.

Dr. Kogutowicz Károly: *Magyarország néprajzi térképe.* (L. Földrajzi Közlemények, LV. köt., 266. l. és LVI. köt., 68. l.)

Folyóiratunk 1928-i, 1—4. füzetéből, a 68—70. lapokon az ott közölt válaszból kimaradtak a következő kijelentések. A negyedik bekezdésből ez: „vagy Máramarosnak a Tisza forrásvidéke körüli területével” — tehát a mondatnak így kellett volna szólnia: „például Dunántúl, Győr és Pápa körüli vidékét Vajdahunyad környékével, vagy Máramarosnak a Tisza forrásvidéke körüli területével...”

Kimaradt teljesen a hatodik bekezdés, amely így szól: „Bíráló véleményének sajátosságos, magábanállását bizonyítja a hazai és külföldi szak tekintélyek véleményéből kiragadott következő néhány megjegyzés.”

És kimaradt az utolsó bekezdés, amely így szól: „A bírálatok maguk-

ban beszélnek, annál is inkább, minthogy más irányú bírálatról egyáltalán nincs tudomásom.“*

Minthogy a szerző súlyt helyez a kimaradt részek megjelenésére, kötelességünknek tartjuk azokat közölni.

Még egy kijelentéssel tartozunk a szerzőnek, olvasóinknak és önmagunknak is. A válaszhoz fűzött megjegyzésben a bíráló-szerkesztő fölöslegesnek tartotta bírálatának bármely kitételét magyarázni. Minthogy azonban maga a szerző sértő célzásokat vélt kiolvashatni a bírálatból, a bíráló-szerkesztő kinyilatkoztatja, hogy a reklám szó nem üzleti reklámot akart jelenteni, hanem ismeretterjesztő propagandát. A szerző jóhiszeműségét sem akarta a bíráló kétségbevonni. Ilyen és hasonló kijelentések alól — úgy éreztük — fölmentenek bennünket azok az elévülhetetlen érdemek, amelyeket Kogutowicz Károly dr. a magyar kartográfia, geográfia és a magyar nemzeti ügy szolgálatában immár két évtizedes munkásságával szerzett.

A szerkesztők.

A Királyi Magyar Automobil-Club hivatalos térképe. Magyarország autóval járható közúttjai. A cél testvérek, Gottlieb lith. Budapest, 1928. M. 1:500.000.

A térképnek nevezett próbálkozás a leggyarlóbb technikával és készüléssel készült. Papiroসা rossz, színezése vérszegény, írásmódja gyatra, anyaga megbízhatatlan. Szóval a térkép fogalmának legszükségesebb elemeit nélkülözi. A községnevek érthetetlen könnyelműséggel vannak rá felrakva. Pl. Szolnoktól ÉK-re három Tiszaderezset is találunk, holott az 1926. évi helységnévtár csak egyről tud. Güngös községet sem tart számon a Statisztikai Hivatal. Balatonmária több mint hat km-rel van illetékes helyénél túlrajzolva stb., stb.

Hazafiatlanság, hogy a megszállókkal szemben feltűnően udvarias szerző a trianoni határokon átfutó utak irányában az elcsehsített, eloláhosított helyneveket írja első helyen és eredeti magyar nevüket nagy kegyesen csak zárójelben tartja érdemcsnek megemlíteni. Pl.: Polské Siah (Ipolyság), Lučenec (Losonc), Rimav. Sobata (Rimaszombat), Rožňava (Rozsnyó), Košice (Kassa), Tehoniště (Töketerebes), Oradea-Mare (Nagyvárad), Timisoara (Temesvár) stb.

A térkép fedőlapján azt állítja a szerző, hogy az útszakaszok hosszúságát is feltünteti, de ezt a munkát nagy sietségében egészen egyenetlenül végezte el. Pl. a Balatontól DK-re alig-alig ad távolságjelzést.

Ennek az előkelően szabadalmazott próbálkozásnak legelkeserítőbb árnyoldala: a technikai kiállítás. A magyar kartográfia gúnyképét láthatja benne az avatatlan, mert a hozzáértő első pillantásra megállapítja, hogy ez nem a mai idők szellemébe illő kartográfiai munka. Minden vonalából és sovány színéből kirúg a nyereszkeskedés lólába. De ennek van határa is. A magyar kartográfia számlájára ilyen botlásokat elkövetni nem szabad,

* L. pl. más irányú bírálatul: Machetschek: *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin*. 1928. No. 5/6. 262. l. Szerk.

mert az a kultúránk ellen elkövetett bűn. Ez a térkép az idegen kezében a *Balkán cégére*, pedig sajnos, igen valószínű, hogy már eddig is sok külföldi látta.

De nemcsak a szerző és kiadó hibás, de hibás a *Királyi Magyar Automobil Club vezetősége is*, hogy előkelő nevével ilyen gyatra kísérletet fedez.

Remélhetően a jövőben meg fogja akadályozni, hogy ez előfordulhasson és nem váltja be ijesztő ígérteit, — amely szerint évenként kétszeri megjelenéssel állítja pellengérré a becsületes magyar kartografiát.

Kéz Andor dr.

Gergely Endre: *Budapest környékének autótérképe*. 1:100.000. Kókai Lajos kiadása, Budapest. Ára: 4 pengő.

Páratlanul szép kiállításban, elsőrangú papíron és technikai készüléssel került ki az Állami Térképészeti Intézet műhelyéből a fenti térkép. Szembetűnően ábrázolja az autóval járható utakat, elsősorban természetesen a jó állapotban levőket. A zöld jelzésű utakat ajánlatos lett volna: „autóval óvatosan járható egyéb utak“ magyarázattal kísérni. Az útszakaszok hosszúságát félkilométernyi pontossággal, kikerekítve, tünteti föl. Remélhetően az útanagy feldolgozása hasonló a térkép kivitelezéséhez. Különösen fel kell említeni a roppant finomságú, pompásan ható színelvonalas hegyrajzot és a magyaros helynévírás. Végre a tervező kipisztította a térképről a Budapest környékén, jórészt a régi katonai térképek jóvoltából, hemzsegő idegen neveket. A Budapestről kivezető főbb útvonalakat feltüntető melléktérkép 1:45.000-es arányban készült.

Emelné a térkép értékét, ha speciális jelekkel a nehezebb, rosszabb, esetleg veszedelmes útszakaszokat, éles kanyarodókat, magas hidakat stb. is feltüntetné.

Végezetül arra kell kérni a szerzőt, hogy ne ejtsen foltot a térképre ilyen siró magyarsággal írott mondatokkal: „Azok az utak, amelyek Budapestről kivezetnek, meg vannak nevezve.“ Rövidebben és magyarosan hangzik: „A Budapestről kivezető utak meg vannak nevezve.“

Kéz A. dr.

Walter Gerbing: *Das Erdbild der Gegenwart. II. Band: Die aussereuropäischen Erdteile*. Leipzig, 1927. Verlag List von Bressendorf. 45 M.

A *Földrajzi Közlemények* 1927 4—6. füzetében bővebben ismertetem ennek a nagyszabású népszerű földrajzi munkának I. kötetét, mely Európa földrajzi leírását tartalmazza. A német könyvpiac bámulatra méltó terméke ez. Művészi kiállításban, szebbnél-szebb illusztrációkkal, a mai földrajztudomány szellemében, szakavatott emberek tollából, de amellet könnyen érthető modorban tárgyalja a Föld egyes országait.

A II. kötet az Európán kívüli világrészek leírása. Ez természetesen sokkal szűkebb keretek között foglalkozhat az egyes országokkal, mint az I. kötet, de azért a több mint 1000 oldalnyi munkában arányos be-

osztás mellett így is elegendő hely jut az egyes földrészek ismertetésére. Az egyes országokat olyan szakemberek (többnyire egyetemi tanárok) írják le, akik azokat részint utazásaikon szerzett személyes tapasztalataik, részint pedig tudományos munkásságuk alapján közelebbről ismerik; a német geográfia közismert vezető egyéniségeinek neveivel azonban nem találkozunk benne. Bár az egyes részek anyagterjedelmének megszabásában és beosztásán meglátszik az egységes irányítás, a feldolgozásban azonban nem mindig egységes vezérelvek érvényesülnek, ami az ilyen, sok szerző közreműködésével létesült munkánál általában elő szokott fordulni. Az egyik jobban eltalálja a népszerű hangot vagy elevebb és lendületesebb táj- és életképleírásokat ad, mint a másik. Néhol a felszínalakulatok leírása talán nagyon is részletes és sok névadattal van tele, másutt viszont inkább az emberföldrajzi és társadalmi viszonyok ismertetése lép előtérbe. Egyik-másik helyen hézagosnak is látszik, különösen a gazdasági viszonyok tárgyalásánál (pl. Egyesült-Államok). Némely részben nagyon gazdag a mellékelt térképanyag, másutt jóval kevesebb. Itt is sablonos földrajzi taglalás helyett az érdeklődést jobban felkeltő fejezet-címeket és alcímeket kellett volna használni, melyekben az egyes vidékek geográfiai sajátosságai is bizonyos mértékben visszatükröződnek. Ezzel olvasását is vonzóbbá lehetett volna tenni.

A munkának egyik legnagyobb értéke gazdag illusztráció anyagában van: 126 melléklet-táblán mintegy kétszázrannyi fényképreprodukciót közöl és még külön 15 mély nyomású és művészies kivitelű színes mellékletet. A képek nem a legtöbb kézikönyvből már ismert felvételek, hanem a legújabb utazók műveiből vett reprodukciók, melyek nagyon jellegzetesen vannak összeválogatva. Már magában véve a képeknek és a mellékelt vázlatrajzoknak, térképeknek az egyszerű átnézése is annyira tanulságos és érdekes, hogy a könyv pusztá átlapozásával is képzeletben beutazzuk az egész Földet és jó benyomást szerezhethünk annak valamennyi országáról.

A földrajz iránt érdeklődő nagyközönségen kívül a földrajz szaktanárainak is jó szolgálatot tehet, mert illusztrációs anyaga szemléltetésre is alkalmas, térképmellékletei sok tanulságot nyújtanak, továbbá az egyes tájak leírásához, a népeleti viszonyok ismertetéséhez bőven lehet belőle anyagot meríteni.

Hézszer Aurel dr.

Alfred Hettner: *Die Geographie, ihre Geschichte, ihr Wesen und ihre Methoden*. Ferdinand Hirt in Breslau, 1927. RM. 22.

Hettner ezt a munkáját „mein Lebenswerk“-nek, élete főművének tekinti. Anyagának nagy részét saját tapasztalataiból merítette s egy része a különböző szakfolyóiratokban már előzőleg cikkek alakjában jelent meg. Hettner geográfiai pályafutása alatt a földrajztudomány nagy átalakuláson ment keresztül. Pályájának kezdetén még nagyon bizonytalan és igen alárendelt helyzete volt a tudományok között: az akkoriban uralkodó geomorfológiai iránya miatt a szellemi tudományokkal nem volt

semmitéle kapcsolatban, de a természettudományok művelői sem tartották hozzájuk tartozónak. Hettner — mint mondja — élete feladataul tűzte ki a földrajz tudományközi helyzetének tisztázását és igazi mibenlétének megállapítását. Nagy segítségére volt, hogy az ő munkássága arra a nagy fejlődési időszakra esik, melyen tudományunk a múlt század végén és a jelen század elején keresztülment, mikor a földrajz tudományelméleti problémái: helyzetének, módszerének és tárgykörének megállapítása élénken foglalkoztatták az összes kultúrállamok geográfusait. Kétségtelen, hogy eme elvi kérdéseknek tisztázása körül igen számos mottevé szerepe volt Hettnernek. A német geográfusok között senki sem foglalkozott ezekkel annyit, mint ő. Jelenlegi műve 9 részre oszlik, melyek a geográfia multjára, jelenére, mibenlétére, anyagára, módszerére és pedagógiai kezelésére nézve a legfontosabb tudnivalókat tartalmazzák.

Az első rész a *földrajz történetével* foglalkozik: a földrajzi felfogás fejlődését ismerteti a legrégebb időktől a jelenkorig. Megismerhetjük belőle, hogy az emberiség térbeli ismerete, a földrajzi jelenségekről való felfogása és a jelenségek térbeli elterjedésének ábrázolása, vagyis a térképezés milyen fejlődési fokozatokon ment keresztül idők folyamán. Főleg azokat a történelmi korszakokat veszi sorra, melyek a földrajz történetében fontosak voltak, mint a görög gyarmatosítások, a perza háborúk. Nagy Sándor hódításai, a Caesar által megalapozott római imperiálizmus, a bizánci kereskedelem, az arab hódítások, a renaissance, a nagy felfedezések és gyarmatosítások kora. Megismerhetjük belőle a tudományos földrajz kialakulásának történetét és a geográfia jelenlegi helyzetét is. Bepillantást nyújt a földrajzi felfedező utazások és kutatások történetébe is, bár elsősorban csak a németekkel foglalkozik. A magyar kutatók közül egyedül Vámbéryt említi meg.

A második rész a *földrajz mibenlétét és feladatát* tárgyalja. Ez a munka legértékesebb része, melyben kijelöli a földrajznak a tudományok között elfoglalt helyzetét, meghatározza munkakörét és a segédtudományokhoz való viszonyát, körvonalozza a földrajzi jelenségek minbenlétét. Pálcát tör a geográfia egysége mellett s élesen szembeszáll azzal a dualisztikus felfogással, mely a földrajz keretén belül a természetet és az embert egymástól különálló tényezőként kezeli. A földrajzot tisztán *téltudománynak* tekinti, mely az egymásmelletti térbeli jelenségeket vonatkozásaikban ismerteti. Megjegyzi azonban, hogy nem minden térbeli jelenség elterjedésének ismerete tartozik a geográfia körébe, hanem csak azoké, melyeknek földrajzi vonatkozásai vannak. Bruhnes és Schlüterrel ellentétben nemcsak érzékelhető, hanem egyes szellemi jelenségeket (mint pl. a politikai és társadalmi élet jelenségeit) is bevon a geográfia tárgykörébe, bár maga is elismeri, hogy itt a határt igen nehéz megvonni. Szerinte *egyetlen földrajzi jelenség vagy tény sem magábanálló, hanem mindig más jelenségekkel kapcsolatos és köztük csak azoknak van geográfiai értéke, melyek helyről-helyre különböznek és helyi különbözőségük más jelenségcsoportokra is behatással van.* A földrajznak a természeti és a szellemi tudományok között összekapcsoló és áthidaló szerepe van, ezért

nehéz a helyzete és ezért volt mindig kevésbé méltányolt tudomány. Egyes ágai már önálló tudományokká fejlődtek (geofizika, hidrológia, oceanológia, klimatológia) és túllépték a geográfia határait.

A földrajzi kutatás eszközeinek tekinti: 1. a felfedező utazásokat, 2. a helymeghatározást és térképfelvételt, 3. a helyszínen végzett megfigyeléseket, 4. a térképek és a tárgybeli irodalom áttanulmányozását, 5. a jelenségek okszerű összefüggésének és térbeli kapcsolatainak tanulmányozását. Külön foglalkozik azzal is, hogy ezek a geográfia egyes ágaiiban miként találhatnak alkalmazásra.

Igen bőven tárgyalja a *geográfiai fogalomképzést*, vagyis a geográfia anyagának kiválasztását. Sorra veszi a geográfiai térszín különböző jelenségcsoportjait, vagyis a földkérgot, a vízburkot, a levegőburkot, a növény-, állat- és embervilágot. Rámutat mindeniknél a jelenségek okszerűségére, majd azok földrajzi elterjedésére és osztályozására tér át. Ismerteti a természetes és mesterséges egységek szerint való osztályozás különböző módjait s megállapítja, hogy ezek mindig csak egy-két szempontból helyezkednek állók, de abszolút értékű tájfelosztásról nem lehet beszélni. A munka eme része kissé terjengős, nem valami jól áttekinthető, több helyen ismétléseket tartalmaz.

Külön fejezetet szentel a *térképeknek és szemléltető képeknek*. Ismerteti a különböző vetületek előnyeit és hátrányait, a térképek egész szemléltető anyagát és a szemléltetési módokat, valamint a különböző fajta (topográfiai, fizikai és emberföldrajzi) térképeket. Itt sok hasznos ismeretet nyújt.

A *földrajzi előadasmódokról* szóló részben külön foglalkozik a terminológiával. A sovinszta német tudós szólal meg benne, mikor elítéli azokat a németeket, akik a külföldi városok neveit az illető ország nyelvén írják vagy ejtik ki, pl. *Budapestet* mondanak *Ofenpest*, *Milánót Mailand*, *Veneziát Venedig* helyett. Elítéli azokat is, akik pl. *New Orleans-t Los Angeles-t* angolosan ejtik ki. Ezt pedig annak tulajdonítja, hogy a német kartográfiai munkák nagy külföldi elterjedése tette szükségessé a német helynevek idegen nyelvű átírását s ily módon ezek lassankint meggyökereznek a közhasználatban is. Olyan nyelvű helyneveknél, melyeknek pontos olvasásmódját nem ismerjük, a leírás szerinti kiejtés használatát ajánlja.

Végül arról szól, hogy *miben áll a földrajzi tudás* és hogyan lehet ezt megszerezni. A *középiskolai és az egyetemi földrajzoktatásra* is kitér, de rövidege miatt a főbb kérdéseket csak érinti, módszertani munkák alaposságával nem foglalkozik velük. Jobbára a maga egyéni nézeteit adja elő, melyek között találunk megízlelhető, hasznos utasításokat.

Hettner műve *sok tekintetben hézagpótló a földrajzi irodalomban*. Olyan kérdések rendszeres és beható ismertetését találjuk meg benne, melyekkel sem a földrajzi kézikönyvek, sem a pedagógiai módszertani munkák részletesebben nem foglalkoznak és amelyek eddig többnyire csak kiszakított részletekben, a különböző szakfolyóiratok hasábjain láttak napvilágot. Ezért méltó arra, hogy minden földrajzi szakkönyvtárban helyet találjon.

Hézszer Aurél dr.

Lütgens, Rudolf: *Allgemeine Wirtschaftsgeographie; Einführung u. Grundlagen*. 215. l., 8°, mit 176 Karten und Diagrammen. (Ferdinand Hirt.) Breslau, 1928. 8-5 márka.

A német geográfiai irodalomban a nagy összeomlás után a főfigyelem a gazdasági geográfia felé terelődött. Az újabb termékek majdnem mindegyike ebben a gondolatvilágban született. Jellemző kortünet, s mentő nekünk magyaroknak is, akiknek gazdasági földrajzi irodalma felsorolására még egyik kezünknek is sok ujjja van. A régi Friedrich után egymást követve jelennek meg Sapper, Partsch, sőt Passarge is gazdasági földrajzot ír, azonkívül Gerbing nagy munkájában is rengeteg sok a gazdasági vonatkozás és tisztán gazdasági fejezet. Ha eltekintünk is a sok kisebb jelentőségű munkától, amelyeknek se szeri se száma, s csak azt említjük meg, hogy az osztrák geográfiai irodalom is két kiadásban bocsátotta már közre a háború óta a nagy Andreezt, mindenesetre feltűnik, hogy mennyire irányt változtatott a háború után a német geográfiai irodalom.

Pár év előtt örömmel üdvözöltük Sapper általános gazdasági földrajzának megjelenését, mint amely először értékeli a fizikai földrajzi tünetményeket tisztán gazdasági szempontból, amit Friedrich könyve még nem tudott keresztülvinni. Csak pár éve ennek, s íme most előttünk Lütgens könyve. Hogy a Sapper műve után mi szükség volt erre, kérdézhethné valaki? Kétségtelen, hogy Sapper csak az első bátor lépéseket tette meg az általános gazdasági földrajz rendszerének kiépítése felé. Lütgens tovább ment egy lépéssel.

Lütgens könyvében mindenekelőtt a rendszer tökéletesedése tűnik fel. Tisztán látja feladatát és a gazdasági földrajz anyagát. Először a fizikai földrajzi tényezőket emberi gazdálkodás szempontjából értékeli, azután az emberrel mint gazdálkodó lényel foglalkozik. *Teljesen világosan meg tudja már különböztetni az ember és a földfelszín viszonyának tárgyalásában a kettős feladatot: a földfelszíni tényezők hatását az ember gazdasági életére és ennek reakcióját a földfelszín képének átalakítására.* Ezt az utat nemcsak elméletileg jelöli ki magának, hanem a valóságban is nagyon megközelíti célját.

Módszere is nagy lépést jelent előre a német gazdasági földrajzi irodalomban. Nyílegyenesen megy a „földrajzi” felé, lerázva magáról sok minden olyan anyagot, ami eddig a nemzetgazdaságtanból, statisztikából, áruismeretből tapadt a gazdasági földrajzhoz. Lütgens könyvében valóban csak földrajzi anyag van, s földrajzilag van feldolgozva. A tisztá célkitűzés: a felszíni tényezők hatása a gazdasági életre, s ennek visszahatása megóvják az eddigi bizony elég gyakori elkalandozásoktól.

Lütgens könyvének előbbi jó tulajdonságai mellett még egy nagyon nagy előnye van, hogy t. i. *valóra váltja a tankönyvhöz fűzött kívánalmakat.* Andree könyve semmiképen sem tarthat számot arra, hogy tankönyv lehessen, Friedrich éppen úgy, sőt még sok szempontból Sapper könyve sem az. Lütgens műve tankönyv. Tankönyv mére-

teiben, módszerében, anyagában, valamint szigorúan a tárgyhoz való ragaszkodásában is.

Külön kell kiemelnem a mű *módszeres illusztrálását*. Minden szöveg térképe, grafikonja szigorúan a kitűzött célt szolgálja, a hatás és visszahatás szemléltetését.

Az érdeklődő hallgatók kezébe eddig bizony nagyon nehezen tudunk jó általános gazdasági földrajzot adni. Olyan méretűt és módszerűt, ami igényeinek megfelelt, s a szükséges anyagot is felölelte. Ezen a hiányon nagy mértékben segít Lütgens könyve. Sajnos, minden megfelelő volta mellett sem pótolhatja egy hasonló rendeltetésű, de még mindig hiányzó magyar mű helyét, mert egész gondolköre a német érdeklődés világában mozog. *A mi speciálisan magyar gazdaságföldrajzi problémáink egy hasonló szellemű magyar művet kívánnak meg.* Fodor Ferenc dr.

Prof. dr. Michael Haberlandt: *Deutsch-Österreich*. 504 negyedrért oldal, műnyomó papiroson, 25 egész oldalas képpel, ebből 8 négyzsinnyomású, 3 térképpel és 437 szövegábrával. Kemény vászonkötésben ára 24 bir. márka, egész bőrkötésben 40 márka.

Huszonnyolc tudós és szakember összeállt, hogy a fentemlített szerkesztő vezetésével ismertesse a mai Ausztriát. „Vannak területek — mondja dr. Michael Hainisch, az osztrák köztársaság elnöke ajánló soraiban —, amelyek annyira hatnak érzelmi világomra, hogy lehetetlen tárgyilagosnak maradnom. Ilyen a hazám és a népem.“ Ez a meştegetődés bizonyára azért íródott, hogy a szerzőkre is vonatkoztassuk. Bizony, szükség is volt rá! Ha a tudós politikai vezéregyéniség csak a hazaszeretet mélységét akarta volna jellemezni, senki se értené meg jobban, mint mi magyarok. De a munkatársaknál már baj van a tárgyilagossággal minden esetben, amikor magyarokról van szó. A szerkesztő írta le „Burgenlandot“, amelyet szeret „Hienzenlandnak“ nevezni. Szerinte az 1920-i Ausztriáhozcsatolás a tények által régesrégén szentesített állami jogi „Heimfinden“, hazatérés volt. Az 1921-i velencei szerződés szerinte „elszakította“ Oedenburgot, a természetes fővárost. A nyugati végek földrajzi leírása egyébként primitív, mintha félt volna a szerző hozzányúlni. Hogy miért kell földrajzi ismertetés kalózlöbögője alatt történelmi hamisítást terjeszteni, kirohanni a magyarság ellen és letagadni olyan tényeket, mint a soproni népszavazás, az rejtély marad. A fejtegetésekből minden esetben elénk mered a kérdés, miért nem mertek népszavazást kérni osztrák részről és miért hivatkoznak mindig elégtétellel az erőszakra, amikor „a tények által régesrég szentesített“ formalitásról volt csak szó?

Ettől a kedveskedéstől eltekintve a könyv a művelt embernek szóló, kitűnő, szakszerű vezető. Nyomása, képei, táblái, papirosa, elrendezése mintaszerű, az osztrák földet kitűnően írják le. Statisztikai adatai közül idekiváncokzik az, hogy az elszakított Nyugatmagyarországon 1914-ben, tehát még magyar impérium alatt egyetlen törvénytelen születés se volt

(176. oldal), viszont a megszállás alatt, 1922-ben 12·2%, 1923-ban 10·9%, 1924-ben 13·4% a születéseknek törvénytelen.

A könyv egész kiállítását gyönyörűnek kell mondani. Bár szólhatnánk Magyarország földjéről is hasonlóan magas szószekekről!

Temesi Győző.

Hans Spethmann: *Dynamische Länderkunde*. Breslau, 1928. Hirt. 244 p.

A német geográfia, úgy látszik, új fejlődési korszak elé néz: a részletkutatások helyett mindjobban a nagyvonalú, általános jellegű problémák felé fordul a figyelem. Ennek az irányzatnak sajátos terméke a szerzőnek kritikájában szokatlanul éles hangú, erősen polemikus jellegű munkája, amelyben a mai leíró földrajznak (Länderkunde) szerkezeti hibáit veszi éles boncolókés alá s a leíró földrajzot abból a kátyúból, amelybe szerinte annak statikai felfogása juttatta, a dinamikus elgondolással való felépítése által véli kivezetni.

A könyv első fejezeteiben a mai, helyescbben a német — mert hiszen csak német geográfusok munkáit vonja tárgyalás alá — leíró földrajz szerkezetbeli hibáit igyekeznek kimutatni. Szerinte a leíró földrajzi munkák által nyújtott kép a legtöbb esetben hamis, mert egyes tényezőket túlszélesen tárgyal mások rovására, túlteng a geológia és morfológia, míg az ember jelentőségéhez mérten csak alárendelt szerepet játszik. Sokszor feleslegesen historizálnak, ennek következtében olyan jelenségekkel is foglalkoznak, melyeknek a mai tájképben már nincs is szerepük, pedig Spethmann szerint csak a jelenlegi kép a fontos. Mindezekre jönevű geográfusok munkáiból ügyesen kiválasztott példákat hoz fel, melyek valóban frappánsul hatnak.

Különösen éles harcot indít a leíró földrajznak a következő konvencionális tárgyalási vázlata ellen: geológia, felszíni formák, klíma, hidrográfia, növényzet, állatvilág, település, gazdasági és politikai élet, azt mondván, hogy a természetben nincs meg ez a sorozatos, láncszemszerűen egymásba kapcsolódó okozati összefüggés. Szerinte a jelenségeknek ez a vázlatos egymás mellé való helyezése nem mutatja ki azt a tényleges okozati összefüggést, amely a táj és az azt alkotó erők között fennáll s ezért nem tud eredményeiben egyebet elérni, mint a táj geográfiai állapotának pusztá leírását; innen ered a statikai jelző. Hogy a fenti összefüggés kimutatható legyen, ahhoz — s ez a dinamikai leíró földrajz alapvető principiuma — minden egyes tájalakító erőt a többi erőkkel kapcsolatosan, szimbiotikusan kell úgy okában, mint hatásában vizsgálni. Spethmann azonban nyitott kaput döngött. *Minden geográfus előtt világos az, hogy nem egymás után következő, hanem tekintet nélkül a sorrendre, egymással szervesen összefonódott tájalakító erőkkel állunk szemben és csak az írástechnikai szükségesség kényszeríti a geográfust a jelenségek egymás után való tárgyalására.* Valamilyen sorrendet mégis csak be kell tartani s a fenti minta mégis csak aránylag a legjobb! Kétségtelen, hogy a jelenségek szimbiózisát bizonyos fokig ki kell és ki is lehet mutatni,

amint azt Spethmann előtt már mások is megtették, de ennek nem szabad az áttekinthetlenségig és a megértést lehetetlenné tevő folytonos ismétlésekig fajulnia. Már pedig Spethmann elvei, amennyiben teljes következetességgel valósítjuk meg őket, erre vezetnek.

Egészeben véve a könyv azt a hatást kelti, hogy a szerző minden áron újat akar teremteni, ezért sokszor erőltetett logikájú. Egyedüli erénye, hogy a leíró földrajznak kétségtelenül fennálló hiányosságait, módszerbeli hibáit görbe tükörként torzítva, nagyítva, hozzásegít ahhoz, hogy ezeket a methodikai kinövéseket jobban meglássuk és azokat kiűszöböljük. Nehány eszméje megérdemli a velük való foglalkozást, de ezek részben nem is újak, amint azt maga is bevallja.

Koch Ferenc dr.

Dr. Edwin Fels: *Verhandlungen und Wissenschaftliche Abhandlungen des 22. deutschen Geographentages zu Karlsruhe 7—9. Juni. 1927.* 1 táblával és 22 képpel. 237 nyolcadrét oldal. Ferdinand Hirt in Breslau. 1928. Ára füzve 15 bir. márka.

Hogy mennyire komoly ügy a német geográfusok vándorgyűlése, azt pompásan illusztrálja, hogy 342 geográfus tag jelent meg rajta. Ezenkívül kültagjai sorából 7—7 svájci és osztrák, meg 5 különböző nemzetbeli jelent meg a 292 nemtag résztvevőn kívül. A könyv 52 oldalon számol be a 3 nap üléseiről és közli Dr. Hermann Wagner (*Göttingen*) tb. elnök, Dr. Erich v. Drygalski (*München*) elnök beszédein kívül az összes felszólalásokat. Beszámol továbbá a vándorgyűléssel kapcsolatban rendezett tudományos kirándulásokról, amelyeket *Stuttgartha*, az északi *Schwarzwaldba*, a déli *Pfalzba*, *Mannheim*, *Heidelberg*, *Neckarvölgy* vidékére, a *Saarvidékre*, *Kaiserstuhltra* és a déli *Schwarzwaldba* tettek.

Dicsérettel kell kiemelni, hogy a beszédek, beszámolók mellett közel ötannyi hely jutott a tudományos értekezéseknek. Ezek közül igen nagy érdekességű Dr. Fritz Spiess tengerészkapitánynak, a német hadi tengerészet tudományos mérésekre berendezett „*Meteor*“ hajója parancsnokának beszámolója arról a két- és negyedéves atlanti expedícióról, amelyet az 1925 júniusában elhunyt Dr. Alfred Merz professzor készített elő. Az é. sz. 20° és a d. sz. 60°-a között összesen 310 állomást létesítettek a nyugatafrikai és délamerikai partok között és összesen 67.535 tmfdnyi utat tettek meg. A többi előadás között volt a *pampákról*, *Chiléről*, *Japánról*, *Kínáról*, *Krétáról*, a *Sierra Madréről* szóló előadás, az északamerikai francia településről, térképezésről, a folyókról, a statisztika szerepéről szóló fejtegetés. A német földrajztudományt szolgálta az oktató geográfusról (*Schulgeograph*), a *Schwarzwald* településéről, a német néprajz új céljairól, *Felsőhessenről* és a *Felsőrajna*-vidékről szóló előadás. A Dr. Friedrich Metz, lipcei magántanár „*Das Oberrheinland als Ein- und Auswanderungsgebiet*“ című, utolsónak említett előadásában részletesen szól arról a bevándorlásról is, amely különösen a török idők után, a XVIII. században *Lotharingiából*, *Luxemburgból* és a *Saarvidékről* Magyarországra felé áramlott és a *Bácskát*, *Tolnát*, és a

Bánátot öntötte el. Főokul a szegénységet és túlnépesedést említi. Igen érdekes az a megjegyzése, hogy a Rajna völgyében a XIX. század második évtizede óta megszűnt a kivándorlás. Oka: a badeni *Tulla* ezredes a folyó szabályozása által elég földet nyert a szaporodó lakosság eltartására. Előadásának anyagát részben magyar tudósoktól kapta.

Szeretnénk, ha a német geográfusok végre megtanulnának Szegedin helyett Szegedet, Tolnau helyett Tolnát stb. írni. Hogy ez csak felületesség él nélkül, mutatja, hogy következetesen Egézszy Magyarországot érti Ungarn alatt és tisztán elválasztja Rumpfungarnt tőle.

Temesi Győző dr.

H. A. Brouwer: *Practical Hints to Scientific Travellers*. IV. The Hague. Martinus Nijhoff. 1926. 171 l., 11 tábla.

Folyóiratunk 1927. évi 1—3. füzetében (70—71. l.) ismertettük a munka I—III. részeit. Az előttünk fekvő IV. kötet méltó folytatása az előbbieknak. E kötet a következő országok és földrészek földrajzi, néprajzi stb. viszonyait ismerteti: Egyiptom, Angola, Ausztrália, Antarktisz, Venezuela, Haiti. Mint az előbbi köteteket, ezt is kiváló szakemberek írták. A IV. részről ugyanazt a jót és dicsérőt mondhatjuk, mint az I—III. részről. Kitünő és megbízható tanácsadó az útra kelő geográfusnak, geológusnak és mindenkinek, aki a felsorolt országokat saját tapasztalatai alapján óhajtja megismerni.

Steiner Lajos dr.

Társasági ügyek.

1. Választmányi ülések.

Az 1928 június 18-án tartott rendes választmányi ülésen főtktár bejelentette, hogy a *Finn-Ugor Kongresszussal* kapcsolatban Társaságunk magyarországi tanulmányi kirándulásra hívta meg az észti és finn földrajzi társaságokat. A kirándulás június 13—16-a között bonyolódott le. A választmány tudomásul vette, hogy a V. K. M. 1927—28. évekre 1000 (ezer) pengő államsegélyt utalt ki a Társaság részére és a tervezett pécsi vándorgyűlést 1929 tavaszára tette át.

Az október 4-ii rendes választmányi ülésen az elnök részletes jelentést tett a berlini Földrajzi Társaság 100 éves fennállásának emlékére tartott ünnepség lefolyásáról, ahol Társaságunkat az elnökön kívül még *Milleker Rezső* képviselte. A választmány felhatalmazta az elnökséget, hogy egy esetleg német és angol nyelven megjelenendő Magyarország földrajza kiadása ügyében a felajánkozott külföldi kiadóval további tárgyalásokat folytasson és azok eredményéről tegyen jelentést a választmánynak.

2. Tagfelvétel.

A június 18-án tartott választmányi ülésen a választmány *Fekete Tibor* tengerésztisztet, *Tóvárosról*; az október 4-ii választmányi ülésen

Halász Albert ny. iparfelügyelőt, *Budapestről*; Ungváry Sándor és Merker Ilona egyetemi hallgatót, *Debrecenből* és Bartha Sándort *Kolozsvárról* a rendes tagok sorába felvette.

Tagtársaink figyelmébe!

Tisztelettel kérjük a tagdíjak és előfizetési díjak befizetésével elmaradt tagjainkat és előfizetőinket, hogy tartozásaikat szíveskedjenek kiegyenlíteni.

Tagdíj	8 pengő.
Előfizetés	10 „
Oklevél-díj	8 „
Alapítótagság	200 „
Pártfogyótagság	400 „

Figyelmeztetjük tagjainkat, hogy a Földrajzi Közleményeket tagdíjak ellenében kapják, **tagok tehát külön előfizetési díjat ne küldjenek be.** Az előfizetés (10 pengő) beküldése csak azok részére kötelező, akik nem tagjai a Társaságnak.

Brassó földrajzi helyzete.

Írta: Chohnoky Jenő dr.

Alig van még egy hely hazánkban, amely annyira megérdemelné a geográfusok figyelmét, mint éppen Brassó. Az Európa déli részén végigvonuló Euráziai lánchegység legmesszebb északkeletre kihajló darabjának, a Kárpátoknak hirtelen, szinte törésszerű fordulójában, az óriási Keleteurópai síkságba sarokbástyaként beugró hegyív ölében rejlik a város. A magyar masszívum legkeletibb szöglete a Kárpátok ívét gyors fordulatra kényszerítette s ezen a szögleten szerte bomló láncok ölelik körül azokat a kis medencéket, amelyeknek empóriumma Brassó. Helyzetének földrajzi energiája minden kétségen felül áll s könnyűvé teszi a geográfus feladatát, amikor Brassó helyzetét általánosságban vizsgálja.

De ez a földrajzi energia tulajdonképen az egész *Barcaságra* és *Háromszékre* vonatkozik s a geográfus sokkal nehezebb feladat előtt áll akkor, amikor ezeknek a medencéknek legenergiusabb helyét keresi s ezzel próbálja megvilágítani azt az okot, amely a medencecsoportban éppen Brassót tette legjelentékenyebb várossá, sőt egész Magyarországnak egyik legjelentősebb kereskedelmi és ipari gócpontjává. A keletről jövő utas még ma is Brassóban talál először igazi, nyugateurópai civilizációt. Ezen a szép, nyugateurópaias képen ugyan most sokat rontottak az oláhok, sok balkáni vonás kezd megjelenni a város életének, sőt külső képének arculatán is, de ez efemeris dolog, reméljük mihamarabb visszakerül Brassó a nyugateurópai, magasabb rendű civilizáció ölébe.

A legújabb történelem szomorú eseményei megint újabb bizonyítékát adták Brassó nagy földrajzi jelentőségének, mert komolyan szó volt róla, hogy ezt a várost teszik meg Romaniamarc fővárosának a falusias, orientális Bucuresti helyett. Ez a terv azonban megbukott a „regátbeliek“ féltékenységén.

1. A brassói medencecsoport szerkezete.

A Kárpátoknak az a gyors fordulója, amely körülkeríti az egész Erdélyi medencét délkeletről, egyike a legérdekesebb és legbonyolultabb hegyszerkezeteknek. Sőt a Keleti-Kárpátok és Déli-Kárpátok közt akkora a szerkezetbeli különbség, hogy a Déli-Kárpátokat valójában alig lehet többé Kárpátoknak nevezni. A Kárpátok legjellemzőbb övezete a homokkő-övezet, hisz ennek megjelenése és széles kifejlődése különíti el olyan élesen az Alpoktól. Az igazi kárpáti jelleg csak a Krassó-Szőrényi hegyvidékben kezd újra feltűnni, közben a Fogarasi és Szebeni havasok egészben más főlépítésűek. Még a belső vulkáni övezet is hiányzik, mészkő-szirtekről, a Kárpátok oly feltűnő képződményeiről pedig

itt szó sem lehet. A Déli-Kárpátokat inkább a magyar masszívumnak felmagasodó pereméül tekinthetjük s csak a külső oldalán, a Havasalföld felé fordult lejtőjén találunk fiatalabb rétegeket kárpátilag összegyűrve.

A Keleti-Kárpátok mészkő- és konglomerátum-szirtes flisz-zónája Csik vármegye területén kezd szétbomlani s négy jobban megkülönböztethető láncban szétágazik. Az első lánc a csiki medencékben alig észrevehetően kezd kiválni, aztán a Hargita impozáns vulkáni törmelékközetével egy darabig elfedve, csak a Homoród és a Vargyas patak közt kerül megint szemünk elé, mint Homoródmási, majd az Olton túl, mint Persányi hegység. Ez az utóbbi darabja különösen érdekes és változatos, közelebről sem mondhatjuk még, hogy alaposan ismernők. Ennek a folytatása a Királykő csoportja. Igazi kárpáti típusú, óriási szirt ez, illetőleg a szirteknek egész csoportja, amelyek fantasztikus módon komplikálódnak bele a kárpáti homokkő puhán gyűrődő, zavaros rétegei közé.

A második kiágazó lánc a Baróti hegység. Ez is a Hargita eruptívus törmelékközei alól búvik elő s a Brassói hegyekben, a Keresztény-havasban és a Bucsecsben folytatódik. Ebben is szirtesen fekszenek hatalmas mészkő- és konglomerátumtömbök, sőt éppen Brassónál van talán az egész hegyvidék legbonyolultabb része.

A harmadik lánc a Bodoki hegység. Ez a Csiki és Kászoni medencék közül indul ki, a Feketeügy felső vízvidékét választja el az Olt völgyétől s délen a Csukás és a Nagykőhavas mindenestre ebbe a vonulatba oszthatók bele.

Az utolsó lánc, a Berecki hegység az ország határán fut. Hatalmas homokkőhegyvidék ez, a Nagysándor, Lakóca és Csilyányos csúcsokban kulminál, de odaát Moldvában nagy szélességű, fokozatosan lealacsonyuló hegyvidék tartozik hozzá. Az előbbi három lánc, különösen déli végződésében, magasságra nézve tekintélyes, de tömegességére és területére nézve mégis csak lényegesen melléklánc, ez az utóbbi pedig a Kárpáti homokkőzóna igazi folytatása.

Tudjuk, hogy a délfelé csapó láncok előtt Romániában hatalmas tektonikus vonalak helyezkednek el keresztben. Erős feltorlaszolás és egészen fiatal, talán pliocén és pleisztocén feltüremlések keresztezik a szerteágazó kárpáti láncokat s talán ezeknek köszönhetjük azt, hogy déli végződésük olyan nagy magasságra emelkedik.

A Persányi hegység és a Berecki hegység megszakíthatlanok, de a két középső láncnak, a Bodoki és Baróti hegységnek a dereka el-tört és besüllyedt. Ennek következtében a négy lánc közt bemélyedő három medence széles összeköttetésbe jutott egymással s meg-lehetősen elzáródott a külső területektől. A hegláncok közt észak felé nyíló utakat még jobban elsáncolta a Hargita vulkáni anyagfelhalmozódása, hisz tudjuk, hogy ez a nagyszerű vulkáni zóna csak a Bodoki hegység gerincén, a torjai kitérésekkel és még most is működő szolfatára jelenségekkel végződik. A körülbástyázáson azonban tekintélyes réceket ütött az erózió, különösen pedig az Olt völgybevégyődása, mert ez a Persányi hegységet vágja át

s ezen a nyíláson keresztül lecsapolódik a medencéknek majdnem minden vize. Ezenkívül a határhegyeken visszavágódással szintén nevezetes rések keletkeztek. Románia felől messze visszahátráltak a folyók s ma a vízvázlatzó mind a hegyeknek belső oldalán fut. Elég legyen csak a Bodzafordulóra utalnom, amelynek kérdését dr. Schilling Gábor oldotta meg.

Külről a hármás medence csak egyetlen folyót kap. Ez megint az Olt, mert ez a Csiki medencék vizét a tuszádi szoroson át a hármás medencébe hozza. A Feketeügy nem mondható külről eredetnek, mert a Kászoni medence, tulajdonképpen medencecsoportunkba tartozik.

A hármás medence mindegyikében egy-egy nagyobb helység keletkezett. A legsóban levőnek tekinthetjük Brassót, a másodikban Sepsiszentgyörgy, a harmadikban Kézdivásárhely fejlődött ki. Célszerű lesz a három medencét ezek szerint *Brassói*, *Sepsi* és *Kézdi* medencének nevezni, minden félreértés elkerülése végett.

Mindhárom medencében fiatalkori, hatalmas törmeléklerakódások vannak a felszínen. A katonai térképek is szépen elárulják pl. azt a két hatalmas törmelékkúpot, ami Brassótól nyugatra a Vidombák, keletre a Tömös és a Tatrang hordalékából épült fel. A Vidombák törmelékkúpjának csúcsa Rozsnyó mellett körülbelül 658 m magasan van, innen észak felé fokozatosan lejt le Fekete-halom és Szentpéter falvak vonaláig, s ott már csak 530—540 m a tengerszint feletti magasság. A törmelékkúp lábánál sűrűn jelzi a katonai térkép a forrásokat és vályogvetőket. A Tömös-Tatrang törmelékkúpján sugarasan futnak szét a vízfolyások, a törmelékkúp lábánál Szentpéter, Szászhermány és Prázmár községek sorakoznak. Valószínűleg ezek a törmelékkúpok kényszerítették az Oltot, hogy ne kerülje meg egészen a Baróti hegység legdélibb végét, hanem az erősen lealacsonyodott hegyvégződés legdélibb darabját levágja. Emiatt Szentpéternél nagyon különös hegyalakulat keletkezett. Ennek morfológiáját még ezideig nem sikerült tisztázni.

A medencék lapályáról széttekintve, elragadó látvány tárul elénk. Nyugaton a Feketehegy (Zeidnerberg) ötlük fel legelőbb. Eless NS gerinc, a Persányi hegység legmagasabb szirtje, mögötte van a holbaki liász kori szénmedence. Délen a Királykő nyúlik a felhők közé, a Feketehegynek még hatalmasabb kiadású megismétlődése. Csipkés orma elárulja a mészkövet. Jó időben messze, hátul, halványan látszik a Bucsecs, de talán mindnél szebb a Keresztényhavas és a Nagykőhavas mészközsírtékkal díszített pompás csoportja. Keleten a Csukás zárja le ezt a páratlan panorámát.

A medencében mindenütt elég hirtelen érintkezik a hegy a síksággal, mint minden olyan medencében, amely fiatal és feltöltődése elég gyors és energikus. Ennek a jelenségnek a településre nézve nagy jelentősége van.

Meg kell még jegyeznünk, hogy a Brassó körüli síkság 500—600 m magasan van a tenger színe felett, a Sepsi és Kézdi síkságok sem magasabbak s ezért mindegyiknek körülbelül egyforma az éghajlata. Sőt, tekintettel a homorú térszíni formák szélsőséges hőmérsékletjárására, a brassói síkság alacsonyabb részei télen

még hidegebbek, mint a medencék többi részei, ezért jegyzi Botfalú meteorológiai állomása azokat a kivételesen alacsony hőmérsékleteket télen. A nyár azonban elég meleg, csapadéka is sok van, úgyhogy az egész medencében mindenfelé szorgalmasan folyik a földművelés. A hegyek lábánál ez rögtönösen megszűnik s azonnal az erdő kezdődik, még pedig lenn lombos fák, feljebb, úgy 1000 métertől kezdve tűlevelű fák uralkodnak. A fák felső határa mintegy 1700—1800 méter magasságban van.

2. A medencecsoport kijárói.

Három különböző területtel, medencével szomszédos a Brassó-Háromszéki medencecsoport. Északon a csiki medencékkel, nyugaton az Erdélyi medencével, délen és keleten pedig Havasalfölddel. Kijáróit is eszerint lehet csoportosítani.

Észak felé az Olt völgyén fölfelé vezet az első kijáró. Szűk, szoros út ez, de elég nevezetes útvonal, nem annyira a mi medencecsoportunkra, mint inkább a csiki medencékre nézve, mert a csiki nép ezen az úton át érintkezik a nyugattal. Két kisebb átjáró is van itt, az egyik Kézdivásárhelyről Torján keresztül vezet át Bükszadra, az Olt völgyébe. Alacsony hágó ez, vízválasztója éppen a Bálványosvár alatt van s mindenesetre ez adott okot a vár fölépítésére. A másik mellékút ugyancsak Kézdivásárhelyről kiindulva, Kászónújfalun keresztül vezet a Csiki medencébe. Ez az út a székelyek lakta hegyvidéknek egyik legelrejtettebb zugát, a Kászoni medencét tárja fel, de a Csiki medence és a Kézdi medence között is fontos lokális útvonal volt ez. Nagyobb kereskedelmi és forgalmi jelentősége nincs.

A Csiki medencével való kapcsolatnál fontosabbak azok az utak, amelyek az Erdélyi medencével hoznak létre összeköttetést. Legfontosabb ezek közt is kétségtelenül az Olt völgye, hisz az államvasutak fővonala is ezt az utat követi. Földvár alatt az Olt völgyét még széles, pompás kifejlődésű terraszok kísérik. Ezek a terraszok némileg más kifejlődésűek, mint azok, amelyek Erdély többi folyóját kísérik, de ez nem csoda. A többi folyó hidrográfiai bázisa a magyar Alföld, az Olté azonban közvetlenül a Havasalföld. Ennek magasságváltozásai pedig bizonyára különböznek a mi Alföldünk magasságváltozásaitól. Széles, tektonikus völgy ez itt a Persányi és Baróti hegyláncok közt, csak Agostonfalvánál hagyja el ezt az Olt és keresztülvág a Persányi hegységen s úgy jut az Erdélyi medence szélére. Tudjuk, hogy aztán a Fogarasi medencén át siet a Vöröstoronyi szoroshoz. De az a nevezetes kereskedelmi út, ami Brassó környékét összekötötte Magyarországgal és Erdéllyel, az nem követte erre felé az Olt mentét, hanem a Homoród patak torkolatánál elhagyta az Olt völgyét, átvágott Kóhalom felé és Szászkeresztúron meg Szászkezdén át a Nagy-Küküllő völgyébe vezetett Segesvárhoz, onnan aztán a folyó völgyét követte lefelé.

Ezzel az úttal azonban, majdnem egyenlő rangú jelentőségű volt az, amely Feketehalmon, Vledényen és Persányon át Fogarasra, innen Nagyszebenbe vezetett, mert innen is könnyen kiűthető a Maros völgyébe, minden nagyobb emelkedés nélkül.

Sajnos, ezeknek az utaknak jelentőségét még nagyon kevésbé méltatták és tárgyalták. Mindenesetre tekintélyes szekérkaravánok hordhatták ezeken az utakon az árut, még pedig mint nevezetes világforgalmi úton, mert hisz kelet és nyugat közt cserélődött ki az áru és érték rajtuk! Nem tudtam még biztosan megállapítani, hogy a Segesvár felé vezető út Földvártól kezdve Homoródig végig az Olt folyását követte, vagy pedig Szászmagyarosnál elhagyta azt és levágva az Olt kanyarulatát, sokkal rövidebben jutott a Homoród torkolatához. Alsórakos nagy templomcserdjé ez ellen látszik szólni, de viszont a bogáti nyergen átvezető út régi kocsmái és az út régisége mellette szólnak.

Végül még egy Erdély felé vezető útról kell megemlékeznünk. Ez Zernyest közelében, Ótöhányból indul ki, alacsony kis hágón vezet s mindjárt belecjut a Sinka patak völgyébe s azon át lejut Fogarasba. Igen könnyű út ez, de amint látni fogjuk, mégsem volt valami nagy jelentősége.

Tudjuk, hogy a brassói kereskedőknek joga volt Budapest elkerülésével egyenesen vinni áruikat Bécs felé. Szívesen el is kerültek bizonyos árukkal Pestet és Budát, mert a kettős városnak árumegállító joga volt. A közvetlenül Bécs és Leipzig felé irányított árut tehát valószínűleg a Maros mentén vitték Szegedig, aztán talán a bajai, talán a Csepel sziget alsó végén levő révnél vitték át a Dunán s talán Székesfehérváron és Győrön keresztül Bécs felé. Ebben az esetben a Feketehalom—Persány—Fogaras—Nagy-szeben—marosvölgyi út éppen olyan jó volt, mint a Földvár—Kőhalom—Segesvár felé vezető. De ha Kolozsvár és Pest felé volt irányítva az áru, akkor mindenestre az utóbbi út volt a rövidebb és előnyösebb.

*

A hármas medencéből délre és délkeletre a Töröcsvári, Tömösi, Ósánci, Bodzai és Ojtozi kijárók voltak a nevezetesek. Sőt még ide vehetjük a Gyimesi kijárót is, mert annak a forgalma is részben a hármas medencén át irányult. Ezek a kijárók aránylag mind könnyű hágók. Nehezebb volt a hágókhoz vezető szorosutakat fenntartani. Ezért nagyobb híre volt a szorosoknak, mint a hágóknak s egész irodalmunk általában csak a szorosokat emlegeti, hágóknak nem igen nevezik őket.

A Töröcsvári hágó a Dâmbovița völgyébe vezet, tehát București vidékére. A Tömösi szoros és Predeáli hágó szintén ugyanoda a Prahova völgyén lefelé, sőt az Ósánci hágó is idevezet a Prahova mellékfolyójának, a Doftanáknak segítségével. A Bodza fordulón való átkelés azonban a Bodza völgyével messze elvisz bennünket keletre, a Duna torkolat vidékére, Galatihoz. Ugyanide vezet az Ojtozi és a Gyimesi hágók útja is, a Tatros és Szeretolyók völgyével.

E szerint a Töröcsvári, Tömösi és Ósánci átjárók Bucureștin át Konstantinápoly felé, a Bodzai, Ojtozi és Gyimesi átjárók pedig Galati, Duna torkolat és Oroszország déli részei felé vezettek. Amint Brassó város levéltárának a XVI. századból való számadásai mutatják, a városnak igen erős kereskedelme volt „a havasokon túl“ fekvő területekkel. Temérdek árut hoztak be keletről,

szőnyegeket, szöveteket, fűszert, gyümölcsöt stb., innen pedig kivittek mindenféle iparcikket, különösen sok kést.

A behozott áru azt mutatja, hogy az legnagyobbbrészt Konstantinápoly felől jöhetett, azért a Tömösi és Törcsvári hágók lehettek a jelentékenyebbek. Sok szó van az említett vámkimutatósból egy kimpolongi kereskedőről. Ez a Törcsvári hágó jelentőségét bizonyítja, pedig későbbi, a XIX. század elejéről való térképek itt nem tüntetnek fel fontos utat. De ne felejtjük el, hogy Mária Terézia-korabeli és későbbi térképek csak azokat az utakat tüntették föl elsőrangúaknak, amelyeket akkor építettek ki és tartottak fenn. A XV. és XVI. századbéli utakat olyanformán kell képzelni, mint a mai kínai fő kereskedelmi utakat, csak itt-ott igazgatják egy kicsit őket, különben egyszerűen kultúrára le nem foglalt sávok azok a művelt földek közt s egyszerű irtások az erdőkben. Itt-ott találunk egy-egy útkaparóházat, vagy felügyelőt, de az munkáját az utasoktól szedett csekély vámmal fizeteti meg.

Sok más ok mind amellet szól, hogy a főutak a Tömösi és Törcsvári átjárókon vezettek át. Déloroszországgal valószínűleg az Ojtozi és Gyimesi átjárók közvetítették a kereskedelmet. De ha ez hazánk felé, vagy hazánkon keresztül nyugat felé irányult, akkor a keleti szorosokon keresztüljövő áruknak is érintenie kellett a Barcaság, tehát a Brassói medencéresz valamelyik kereskedővárosát.

Mindezt egybevetve kétségtelen, hogy a kereskedelmi utak mindegyike a Barcaságon át vezetett, ide futottak össze a legfontosabbak. Ezért a hármás medencének ez a része volt kereskedelmileg a legkedvezőbb helyzetű s még ma is az.

3. Települések a Brassó-Háromszéki medencékben.

A Bodza forduló táján felfedezték a pleisztocén ősember nyomait, az egész medencében pedig tekintélyes mennyiségű kőkori és bronzkori lelet került elő. Teljesen kizárt dolog, hogy lakatlan lett volna ez a terület a rómaiak, a népvándorlások és a magyarok honfoglalásának idejében. Erről nem is kell beszélünk. Kétségtelen az is, hogy amikor Géza 1141 és 1162 közt betelepítette a szászokat, nem volt ez a terület teljesen lakatlan, hisz már Salamon király idejében (1060—1070 körül) védelmezni kellett a kúnok ellen ezt a vidéket. Salamon sziklája Brassó Bolgárszeg névű külvárosának felső végén, aztán a királyi koronához fűzött monda mind a szászok betelepülését majdnem egy évszázaddal megelőző időkből való. Mindenesetre meggyérülhetett itt a nép és az ország határainak védelmére volt szükséges a szászokat betelepíteni. A védelem fokozását jelentette II. Endre alatt a német lovagrend behívása (1211), de ezek csak 14 évig, 1225-ig védelmezték itt a határokat, akkor is inkább hatalmaskodtak, mint igazán a védelemre készültek. Ezért kellett őket oly gyorsan kikergetni. 14 év alatt lehetetlen, hogy annyi várat felépítettek volna, mint amennyiről ezt gondolják. Megvoltak azok a várak már előbb is, hisz ilyenekről a Székelyföldön is tudunk, pedig ott nem voltak sohasem német lovagok. Valószínű, hogy már meg-

levő várakat javítottak ki, fejlesztettek, erősítettek s így lett erősebb várrá *Törösvár*, *Brassovia* vára, *Földvár*, *Kőhalom* stb. A német lovagrend bejövetele előtt már a szászok is valószínűleg sokat építettek, hisz akkor már 60 éve itt voltak s a veszedelmes vidéken bizonyosan már akkor kezdték a templomerdőket építeni.

A későbbi brassói írásos emlékek tanulmányozása azt tanúsítja, hogy a brassói szászok pl. *Földvár* néven emlegetik a mai *Földvárat* és nem *Marienburg* néven, mutatva azt, hogy akkor is tekintélyes magyarságnak kellett itt lenni, hisz a brassói polgármester számadásaiban is túlnyomóan magyar nevek fordulnak elő, még az adót is magyar úr, *Virágh* viszi *Szebenbe* (1507 körül), a város polgárságának megbízásából.

Egyszóval itt már voltak telepek, volt lakosság, de talán nagyon meggyérült és elszegényedett a kunok és besenyők berohanásai következtében.

Eszerint tehát nem szabad úgy felfognunk a dolgot, hogy a szászok bejövén ide, teljesen üres, uratlan területeket találtak és saját terveik szerint létesítették a telepeket. Ez mese s nem felel meg annak az általános történelmi tapasztalatnak, hogyan szoktak az ilyen betelepülések történni.

Bármint legyen azonban a dolog, annyi bizonyos, hogy a telepek csak ott maradtak fenn tartósan, ahol kedvező helyre jutottak. Telep mindenütt keletkezhetik, de csak azok maradnak meg és fejlődnek, amelyek jó helyre kerültek.

A mi hármás medencénkben elsősorban jó helyek vannak a hegyek lábánál köröskörül. Jó helyek ezek, mert a letelepülőknek az *élelem* megszerzésére van vizük, van művelhető földjük, a *védetlem* megszerzésére van *kövük* és *fájuk*, továbbá a hegyekre menekülhetnek veszedelem idején. *Erre* például szolgálhat éppen *Brassovia* vára a *Cenken*.

A hegyek lábánál legkedvezőbb helyek mindenesetre azok, ahol völgy nyílik ki a síkságra. De valamint *Budapest* földrajzi helyzetének kijelölésében döntő szerepe volt a *budai Várhegynék*, azonképen itt is nevezetesek azok a helyek, ahol vár építésére alkalmas, különálló domb vagy hegy kínálkozott. *Veszedelem* idején az ilyenek meg tudtak menekülni, míg a védhetetlenek elpusztultak, helyettük talán újak keletkeztek, máshol. Egyszóval a védhető helyek tartós és fejlődésképes telepek lettek.

A medence szélén letelepült lakosság művelés alá fogta a síkságnak szomszédos részét. Ez a földművelés a teleptől messze nem terjedhet ki, mert hisz megmunkálása lehetetlen, ha olyan távol fekszik, hogy a termőföldre való kijutás, a termés védelme nehézségekkel jár. Abban az időben a tanyás-gazdálkodás, vagy a német hegyvidékeken divatos „*Einzelhof*” teljesen lehetetlenség volt.

A medence-síkságok belső részei, a heglábaktól távol tehát műveletlenek maradtak volna, ha ott is nem keletkeztek volna népes telepek. Csakugyan, *Vidombák*, *Höltövény*, *Prázsmár*, *Uzon*, *Szentivány* stb. stb. kitűnő például szolgálhatnak erre. Persze ezek a telepek lehetőleg folyó mellé húzódtak, mert a víz nélkülözhetetlen. Ezért a *Feketeügy* mentén sűrű sorban következnek a helységek.

Az ilyen szigetszerűen, a síkság belsejében levő helységek aligha emelkedhetnek valami nagy jelentőségre, mert sokkal kedvezőtlenebb helyzetük van, mint a hegylábiaknak.

A hegyek lábánál sorakozó helységek valóban néha meglepően emelik ki az ilyen vonalaknak letelepülésre különösen alkalmas voltát. Bámulatos pl. a csángó hétfalu (*Bácsfalu, Türkös, Csernátfalu, Hosszúfalu, Tatrang, Zajzon, Pürkeréc*). Közülük a négy első teljesen összecsuplított s *Derestyével* együtt megszakítatlanul koszorúzzák a Nagykőhavas északi lábát a tömösi és ósánci völgyek közt. De a hegyek lábánál mindenütt falvak, házak, újabban gyárak is csillognak s este valamely hegycsúcsról körültekintve, meglepő a messze csillogó lámpák fénye mindenfelé a hegyek lába körül. Ez annál inkább feltűnő, mert több községben ma már elektromos utcai világítás is van, szanaszét a hármass-medencében.

A hegylábi települések közül különösen azok lesznek már most kereskedelmi és ipari szempontból jelentékenyek, amelyek nagy utak bejárói, vagy utak keresztező helye mellett vannak. A töröcsvár-fogarasi út kivételével, a többi mind érinti a brassói hegyek messze előreugró végződését, ezt meg kell kerülniök, vagy ide át kell jönniök, hogy elérhessék a Magyarországra felvezető utakat. Már ez magában erősen kiemeli Brassó helyzetét, de rajta kívül még nevezetes helyeknek s nagy energiájú pontoknak látszanak: Kézdivásárhely, Bereck, Nagyborosnyó, Hosszúfalu, Töröcsvár, Zernyest, Feketehalom, Földvár, Agostonfalva, Sepsiszentgyörgy és még csetleg Szászmagyaros.

Kézdivásárhelynek meg is van a jelentősége, de inkább lokális, a medencék vásáros népeinek találkozó helye s nagy, külföldre szóló jelentősége alig lehetett helyzete miatt. Bereck is csak lokális jelentőségű, csak az Ojtozi kijáró útja érinti s védelemre sincs nagyon alkalmas helyen. Még kevesebb Nagyborosnyó jelentősége, mert a Bodzai kijáró sem volt nagyon fontos. Hosszúfalu szerepét egészen átvehette Brassó s át is vette, mert viszont Hosszúfalu nem vehette el Brassó forgalmát.

Töröcsvárnak, mint védőhelynek és hágnak kétségkívül igen nagy szerepe volt, de a medencék életétől nagyon messze, félreeső zugban fekszik, nehezen művelhető, rossz földek és erdők közt, közelében már oláh hegyi pásztorkodás, szétszórt hegyi telepék vannak. Ugyanilyen Zernyest, messze félreeső, nehezen hozzáférhető zugban.

Feketehalom azonban igenis lehetne Brassó riválisa. Volt is. Kereskedelmének nagyságáról sok emlék beszél; várát, a Feketevárt, sokat emlegették s mondák fűződnek hozzá. Földvár szintén erős versenytárs lehetett. Sepsiszentgyörgy jelentőségét nem kell kiemelnem, olyan helyen fekszik, ahol mindenesetre nagy helynek, de csak lokális jelentőségű településnek kellett kifejlődni.

Brassó előugró hegyfoknál fekszik, a hegyfok körül levő síkságrészből nagyobb darabot foghatott művelés alá, mint olyan települések, amelyek a síkságnak öbölszerűen benyúló részének zugában voltak. Brassó lakosainak tehát több föld jutott, mint Feketehalom lakosainak. Ezzel szemben Földvár majdnem teljes kört húzhatott maga körül, mert terraszon fekszik s a terrasz fel-

színe is jól művelhető föld. Viszont azonban lenn a síkságon a folyók ártere gátat vetett a terjeszkedésnek.

4. Az utak csomózása szempontjából az előugró foknál fekvő város messze felülmúlta a többi. Brassón majdnem minden út átvezet s különösen éppen a legfőbb út, a Tömösi átjáró útja itt jut olyan helyre, ahol ketté kell válnia. Egyik része az Olt völgyét követi, a másik Feketehalom felé vezet. Kétségtelen, hogy ez a hely jelentősebb lett valamennyinél már csak ezért is.

De még volt egy nagyon fontos ok, ami Brassót a többi hely fölé emelte, és ez nem más, mint Brassó városának kitűnő védelemzhetősége. Ezért meg kell ismernünk Brassó város fekvését.

4. Brassó fekvése és fejlődése.

Brassó eredetileg a mai Óbrassó, a város északi külvárosának helyén volt. Innen vándorolt be a halmok és hegyek közé s ma a világ egyik legszebb fekvésű, legfestőesebben elhelyezkedett városa. (20. ábra.)

A Keresztényhavashól messze északra kinyúlik egy folyton alacsonyodó hegynyúlvány s Óbrassónál végződik a Fortyogó hegygel (Gesprengberg). Ez a hegynyúlvány a Honvédsáncoknak nevezett területen szép, régi, valószínűleg pliocén felszínre szélesedik ki. De eredetileg jóval magasabb volt, azonban körülbelül a Tömösi szorossal párhuzamos, tehát NNE-SSW irányú törések szétbontják s párhuzamos gerincek és völgyek keletkeznek. Sőt az előbbi törésekre sűrűn, merőleges irányú kereszt-törések is szétdarabolják a heggyvidéket s igen komplikált alakulat keletkezett.

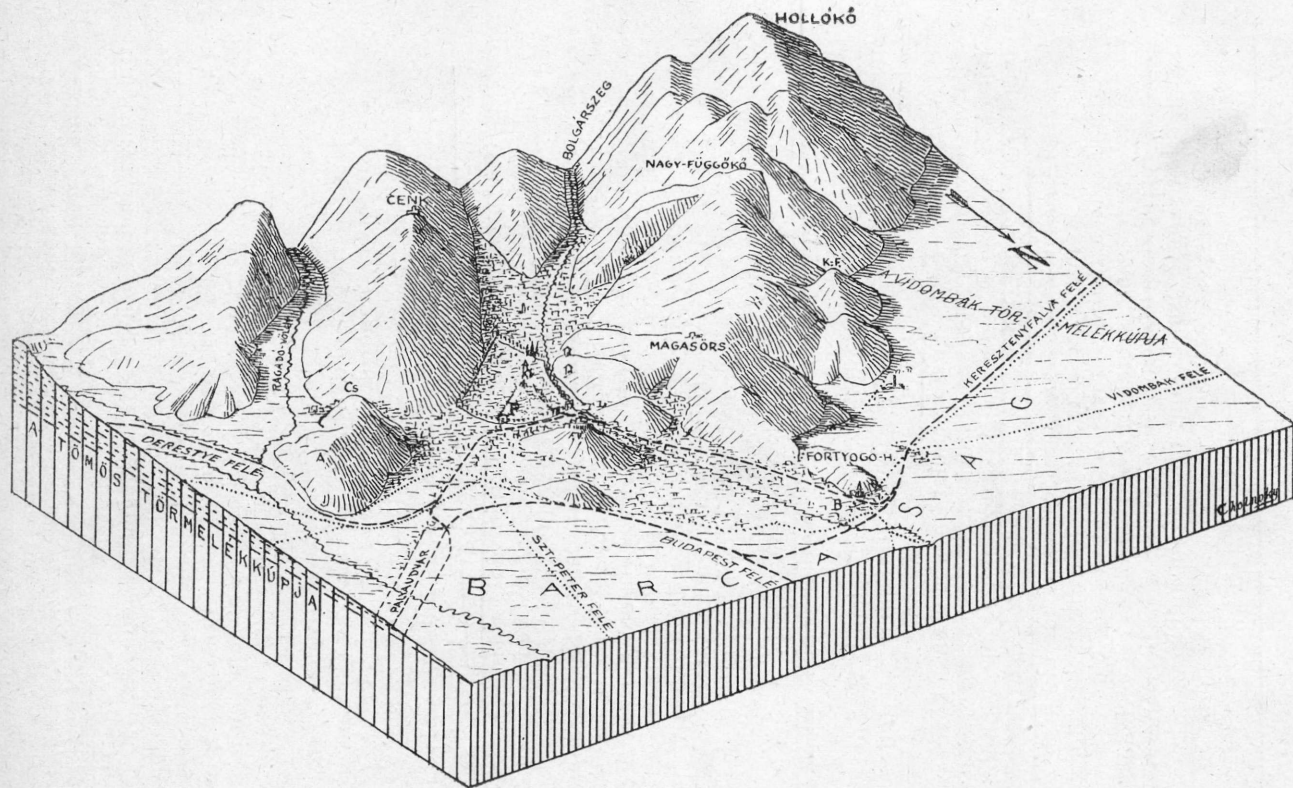
Az egyik előrenyúló hegység a Honvédsáncokból indul ki s a Függekő és Magas-Örs (Hohe Warte) magaslatain keresztül a Fortyogó (Gesprengberg) hegyben végződik. A másik hegység a Cenk gerincében elég tekintélyes magasságra emelkedik s aztán a Csigihegyben és az Akasztóhegyben végződik. A két hegység villaszerűen szétmenő ága közt szigetszerűen emelkedik a Fellegvár és a Malomhegy sásbércé.

A Cenken túl a Rakodó-völgy (helytelenül Ragadó-völgy)* mélyedése, majd az a hegység következik, amely a Honterus forráshoz nyúlik előre.

A Függekő-Fortyogókó vonulat meg a Cenk közé van bezárva a város. A két szigetszerű hegy mint valami jól védett öböl előtt a szigetek, úgy zárják el ezt a völgyöt a külvilágtól. Gyöngvörű kis zárt medence ez, de széles kapui vannak.

A környező hegyek mészkőből és konglomerátumból épültek föl. A Fortyogóhegy mészköve után a nyakon konglomerátum következik, de aztán oly tarka a változatosság, hogy lehetetlen volna helyes hosszmetsetet rajzolni erről a kegyetlenül összeviszatört rétegesoportozatról. A Graft árka mellett mészkőszikla mered föl, mögötte ismét konglomerátum hullik szét kavicsá s ez így megy az egész nyúlványon végig. Minden eddig az irodalomban közölt metset erről a vidékről a fantázia szüleménye, okoskodás, amit kalapáccsal a kezünkben nem tudunk bebizonyítani. A kőzetek rettenetes igénybevételének szép példáját a Fel-

* A mellékelt rajzon is ez a „hivatalos“, de téves név van.



20. ábra. Brassó környékének vázlatos tömbszelvénye.
Cs = Csigahegy, K. F. = Kisfüggőkő, B = Bertalan templom,

legvár északi oldalán levő mészkőbánya közete nyújtja. Mészkő-törmelék ez, újra összecementezve kemény breccsává, de alig lehet benne rétegzést, még kevésbé kövületet találni. A Cenk mészkőből van, de a Keresztényhavasra vezető úton megint tarka változatosságot észlelhetünk s fenn a havas tetején is csodálatos az összevisszaság. Ember legyen, aki itt világosságot vet a rétegek fekvésére. A Földtani Intézet 1914. évről szóló évi jelentésében Jekelius értekezése csak a fekvés bonyolultságát világította meg, de a rétegek fekvését megközelítőleg sem tudta tisztázni. Keresztmetszeti rajzai alig vitték előbbre tudásunkat.

A sok mészkő következtében sok a meredek lejtő, sziklafal s barlangok is ismeretesek. A Cenk egyenletes, majdnem egyenes lejtője csodálatos meredeken emelkedik a város fölé és sűrű bükk-erdejével olyan gyönyörű háttérül szolgál, amivel kevés város dícselkedhetik. A várost környező, rendkívül tagozott, alacsony, rögös hegyvidék minden tetőpontjáról szebbnél-szebb kilátás nyílik a városra.

A zárt medence belsejében meredek törmelékkúp helyezkedik el. A Bolgárszeg nevű külvárosból jövő Graft patak rakta ezt le s rajta a patak talán két irányban is lefutott. Egyik futása a Fekete utca mentén volt ismeretes és a Portánál (Purtzen, innen Purzengasse), a Kapu-utca végén állt kapu körül jutott ki a síkságra, ahol Bolonya külváros épült. Másik futása a Magas-Örs magaslatainak lábánál, a város északnyugati felének külső oldalán vezetett Óbrassó felé. A városi ipartelepek közelhozták a város északkeleti falaihoz a Tömös patak vizét is, aztán csak Óbrassónál eresztik le a Tömös régi törmelékkúpján.

A város igen nagy területet foglalt el a síkságból, annyira, hogy nem is lehetett az egész területet a városból művelés alá fogni, hanem egy helyen külön, tanyaszerű település keletkezett a bátorságosabb időkben. Ez a Méheskertek (Bienengärten) nevezetű tanyacsoport a Vidombák és a Tömös patakok egyesülésénél.

A város első helye a Fortyogóhegy és a Fellegvár dombja közt, egészen künn, a síkság szélén volt s vára a Fortyogó hegyen állt. Igen korán épült azonban a Cenk tetején Brassovia vára s valószínűleg igen nagy veszedelem idején ide menekült a lakosság. A Fortyogón lévő vár is jelentékeny szerepet játszott s kitűnő helyzeténél fogva nagyon fontos lehetett a védelme. A hagyomány, de különösen romok felfedezése bizonyossá teszi, hogy az első Brassó, a mai Óbrassó, észak felé messzebb kiterjedt, mint a mai város, de viszont dél felé nem nyúlt tovább, mint körülbelül a mai megyeháza (Bethlensétány) áll. A város közepén állt a szép Szent Bertalan-templom, Brassó legrégebbi műemléke.

Ismeretlen időben, a XIII. század végén, vagy a XIV. század elején fejlődött ki Brassó a mai helyén annyira, hogy fallal vették körül és kapukat építettek. A legelső kapunak a Kapu-utca (Purzengasse) keleti végén volt kaput tartják. Ez volt a porta, szászosan Purz s innen vette az utca a nevét. Nagyon valószínűnek látszik ez a feltevés, amit különben írott emlékek nem bizonyítanak, mert bizonyára a Tömösi szoros felől erre jött be az út a régi Brassóba s azért volt kapuja Óbrassónak is a déli szélén, ahol ez a nevezetes közlekedő út a várost elérte. A régi város

kapuján kívül, a mai főtér helyén lehetett a karavánok gyűlőhelye, errefelé terjedt a város is, azért kellett a kaput még tovább kihelyezni Tömös felé. A hajdani fővásártér lett aztán az újaváros közepe. Ma is a Búzasor, Lópiac stb. elnevezés, továbbá az a tény, hogy a városházát a szücsök boltja fölé építették, arra vall, hogy igen régi időktől fogva itt volt a főpiac, a vásártér. Éppen ilyen helyzetet látunk Kolozsvárott is. Az eredetileg kicsiny, ma Óvárnak nevezett régi város falain kívül volt a vásártér s abból lett az újabb város főtere. Ez okozta a város átfejlődését mai helyére és nem a jobb védhetőség, mert hisz a falak voltak akkor a fő védelmezők.

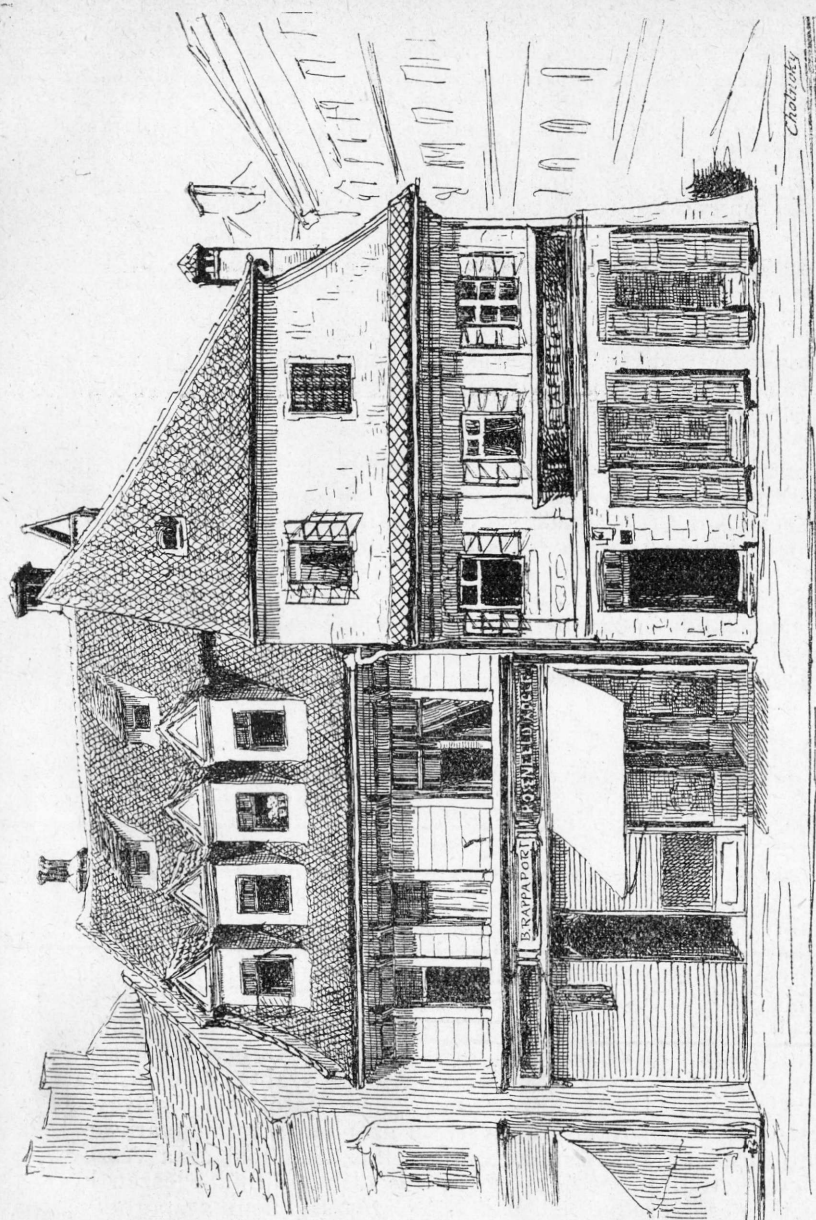
Ezt az újavárost aztán elcinte kisebb falakkal, vagy földsáncokkal és mély árkokkal vették körül, majd Zsigmond király rendeletére erősebb falakat építettek a törökök ellen, sőt Hunyadi János elrendelte, hogy a Cenk tetején álló vár lehorzassék s annak köveiből épüljön föl az új, erős fal s azon több torony. De csak a XVII. században fejezték be a falat teljesen. Sarokbástyáit a céhek védelmezték. A falak szabálytalan négyszög alakjában vették körül a várost. A Cenk lábánál futott az egyenes déli fal, a Takácsok bástyájától, a fal nyugati végén északnak fordult és a Magas-Örs hegyeihez csatlakozó sziklák lábához futott s ott az ide terelt Graft patak medrét követte egészen a Kolostor-utca északi végéig, a mai megyeháza vidékéig. Ezen a faldarabon volt a Katalin kapu, ma is megvannak szép maradványai, továbbá a mészárosok bástyája. A Graft mentén szép emlékei maradtak a hajdani erődítményeknek s ma is egyike a legfestőisebb részleteknek a patak mente, a föléje hajló boltzatok s a hegy oldalán emelkedő Fehér- és Fekete-tornyok.

A megyeháza helyén, vagy azon a tájon volt a csizmadiák bástyája, innen a fal nagy ívben délkeletre húzódott a Porta felé, közben volt az aranyművesek bástyája, tanúsítva, hogy milyen hatalmasan ki volt fejlődve ez az ipar. A fal azután felment ismét a Cenk lábához és a kötélverők (?) tornyával csatlakozott a Cenk alatt futó falhoz. Ennek a közepén még ma is áll romokban a posztósk bástyája.

Rendkívül festőies lehetett akkor a kép, amikor ezek a bástyák még álltak s a bástyákon belül sűrűn egymás mellett, szűk utcák mentén épültek a cseréptetős vagy fazsindelyes házak.

A brassói és brassóvidéki szász házak meglehetősen egyszerűek. A ház alaprajza egyszerű téglalak, rövidebbik oldalával az utcára. Az épület közepén levő konyhához gyakran fedett lépcsőn juthatunk fel. A lépcsőt és a kis terraszt, amelyre a lépcső felvezet, a tetőből lankásabb lejtővel kiugró fedélszárny fedi be, úgy, hogy a szarufákhoz még fiók-szarugerendák kapcsolódnak.

A tető rendszeren bakdúcos, szarufás egyszerű fedélszék, a szarufákat ollós csappal illesztik. A ház tűzfala az utcára néz, a fedél félig konty-fedéllé van levágva. Így igen jellemző homlokzat keletkezik az utcára, amelyet czerszer és czerszer látunk ismétlődni. A tető a tűzfal elé nyúlik, a tűzfalon padlásablakok vannak. Az utcai főfal tetején, tehát a tűzfal alsó szélén szemöldökpárkány fut végig. A főtípuson két nagy utcai ablak van, alattuk



21. ábra. Két típusos régi, brassói ház. Jobbra a „Todtentrugelmacher“ háza, a tűzfalból alakult manzard tetővel, balra az oldalfal átalakulása látható, szintén manzard tetős, emeletes házon.

lábazati párkány és legalul pinceablakok. A homlokzat szemöldök-párkányával egybefut az udvar magas utcai kerítésének fedőpárkány, de az udvar rendesen szűk, ez a fal rövid s legnagyobb

részét a nagy, boltíves kapu foglalja el. A nagy kapu szárnyának egy darabja van kis kapuvá kidolgozva.

Ebből az egyszerű és főtípusból származik aztán a brassói polgári ház. Megnövekedik a homlokzat, padlásszoba épül s a padlásablakok nagyok. Majd a padlásszobák oldalt, a tetőlapon is kapnak ablakokat, a padlásablakok mintájára kis szárnytetővel fedve. További fejlődés során a tető manzard-tetővé növekedik. Alsó részében rendes szobák vannak, de persze oldalt ezeknek is padlásablakok jutnak. A felső rész valóban padlás. Így aztán a homlokzaton fenn, a háromszög alakú részben padlás-szellőző nyílások, az alsó, trapéziumalakú részben rendes szobaablakok vannak. Aztán emeletes lesz a ház s a tűzfal és oldaltető kiképzésével, a nagy kapu elhelyezésével számtalan variáció keletkezik. Valóságos díszei ezek a régi házak Brassónak. A város karaktere emiatt elüt a rendes német városokétól. Még legjobban hasonlítanak a lotharingiai, luxemburgi és délbélgiumi városok Brassóhoz, de eléggé különül azoktól is. (21. ábra.)

A brassókörnyéki falvak mind az imént elmondott, egyszerű házakból épültek föl. A falu belsejében csak éppen a ház, kocsi-szín és némi kamrák vannak. A csűrök már mind a falu szélén sorakoznak. A falu közepén áll a megerősített templom. Mindent sötétvörös cserép föd be. Ezért nagyon festőiesek, remek rajzúak az ilyen kis falvak s előnyösen elütnek az oláhok nagy, szalmafedésű faházakból összetákoltságváitól. Velük csak a szép s még festőiesebb székely faházak versenyeznek, meg azok a festőies székelykapuk, amelyek valóságos díszei ennek a hegyes-völgyes országnak.

Összefoglalás.

A Brassói, Sepsi és Kézdi medencék a Kárpátok megtörtött, szerteágazásokkal komplikált, hirtelen kanyarulatában vannak, a déleurópai lánchegységeknek legjobban keletre kiugró sarkában. Ezért a hármas medence igen nevezetes és energikus földrajzi hely, de jelentősége csak akkor fog kellően kidomborodni, ha a műveltség és forgalom a közelebbi keleten is felvirágzik.

A hármas medencében a hegyek lábánál vannak a jelentős telepek, még pedig különösen ott, ahol nevezetes átjáró jut bele a medencékbe. A legnevezetesebb átjárónak a Tömösi szorosot és hágót kell tartanunk, azért ott fejlődött a legnagyobb hely, ahol ez a legfontosabb út a medencék síkságát eléri. Az így jellemzett, de nagy területű helyen aztán a védhetőség szabta meg Brassó helyét. Gyönyörű hegykeretben, védő magaslatokkal körülvéve, németesen zárt telep Brassó, külvárosai azonban már magyarosan, szélesebb utcákkal, kevésbé zártan keletkeztek. Most az a veszedelem fenyegeti Brassót, hogy a tudatos oláh politika egészen ki fogja vetkőztetni eredeti jellegéből. A szászság nem szaporodik, számaránya már a háború előtt is állandóan csökkent, sajnos, leginkább az oláhok javára. Most még gyorsabb lesz az eloláhosodás és orientálizálódás folyamata, ha csak gyorsan vége nem lesz ennek a nyomasztó álomnak, amelyet „trianoni békediktátum” néven ismer a történelem.

Sztambul—Erenköi csapadékviszonyai.

(Kisázsia, 1875—1892.)

Írta: Réthly Antal dr.

Kétévi kisázsiai tartózkodásom alatt nagy gondot fordítottam a régi megfigyelések összegyűjtésére és feldolgozására is. Különösen értékes csapadék-megfigyelés-sorozatokhoz jutottam a kisázsiai ú. n. angol vasutak igazgatóságának előzékenységéből. Az angolok nemcsak a vasutak építésének ideje alatt, — mint a németek a Bagdad-vasút építéseinél — hanem a már üzemben lévő vasutak minden állomásán is rendszeresen mérnek csapadékot és azt angolnyelvű évi jelentéseikben egyideig ki is adták. A tudományos körök előtt, sajnos, ismeretlen maradt ez az anyag, pedig kb. 100 állomásnak 1912—1926. évekre terjedő észleléseit öleli fel és majd az első *Török Meteorológiai Intézeti Évkönyvben* fog megjelenni.

Egy másik igen érdekes megfigyelés-sorozatot Forchheimer prof. úr volt szíves átengedni, amikor őt emiatt *Sztambulban* a Robert-Collegeben felkerestem. Egy angol műkedvelő csillagász, Thomson, a *Szkutari* melletti *Erenköiben* (Haiderpasa közelében) élt és egyúttal igen sokoldalú meteorológiai megfigyeléseket végzett. Az észlelések 1875-ben kezdődtek és 1892 tavaszáig folytatódtak. Az észleléseket kis zsebkönyvecskékbe írták, majd *Liverpoolban* külön leolvasókönyvet készítettett. Az angol Meteorological Office-szal semmiféle összeköttetésben nem állott, amint azt onnan megtudtam. Megfigyelései a család útján évekkel ezelőtt Forchheimerhez kerültek, aki azokat a bécsi Meteorológiai Intézetnek felajánlotta, ekkor azonban Exner Bécsben már tudomást szerzett angorai tartózkodásomról és felkért, hogy az anyag átvétele miatt forduljak Forchheimerhez. Meg is kaptam a 17 évet felölelő észleléseket 44 bekötött, nagy gonddal vezetett könyvecskében. Sajnos, az anyag már csonka volt, de mindamelllett érdemes volt ezt a hosszú megfigyeléssort feldolgozni, mert olyan országról nyújtottak adatokat, amelyről meteorológiai tekintetben még elég keveset tudunk. Mint angol ember, Thomson természetesen Fahrenheit fokokban, lábokban, hüvelyekben és vonalakban észlelt. Az észlelések lemásolása után előbb ezeket át kellett alakítani C°-okra és mm-ekre. A munka körülményes és hosszadalmas volta miatt már nem jutottam ahhoz, hogy az eredményeket Törökországban megjelentessem.

Ez alkalommal elsősorban a csapadék-megfigyelések eredményeit adom közzé. A hőmérsékleti megfigyeléseket később szándékozom feldolgozni. Az esőméről és annak felállításáról nem tudunk már semmit, mert amikor 1927 nyarán Erenköiben jártam, a régi villát elpusztultán, a csillagának csak romjait találtam:

hiszen 35 év, hogy a megfigyelések megszűntek. A műkedvelő csillagász már régen örök álmát alussza a haiderpasai angol temetőben, — amelyben állítólag Guyon Richard angol származású branyiszkói hősiünk is el van temetve — de én, sajnos, a legszorgosabb keresés mellett sem találtam meg Thomson és Guyon sírját, hogy kegyeletemet egy rövid imával sírjuknál leróhattam volna. A megfigyeléseket nagyrészt tulajdonképpen Thomson írnoka, Jackson végezte, amint azt az Erenköiben még élő öreg török vincellér elmesélte.

*

Az észlelés anyagára a következőket kell megjegyezni. A megfigyelések 1875 április 16-án kezdődtek. 1877 márc 19—aug. 8, továbbá 1881 szept. 16 és dec. 31-e között az észlelések szüneteltek. Első alkalommal az orosz—török háború miatt, másodízben pedig forradalmi állapotok voltak és valószínűnek tartom, hogy Thomsonék mindkét alkalommal Angliába utaztak. Ezenkívül még 1878 szept.—1879 ápr., valamint 1885 jún.—szept. megfigyeléseket tartalmazó időszakok könyvecskéi hiányzanak. A megfigyelések 1892 március 31-ével fejeződtek be.

Erenköi a Bagdad felé vezető kisázsiai vasút mellett lévő kis falucska, tele nyaralókkal. Haiderpasától, — amelyik a kiinduló állomás — 62 km-re van a vasúti állomása. Innen kis emelkedés után 3 km-re délkeleti irányban magas fennsíkon fekszik Thomsonék volt szállója. Földrajzi pozíciója:

$$\begin{aligned} \lambda &= \text{keleti hosszúság } 29^{\circ} 30', \\ \varphi &= \text{északi szélesség } 40^{\circ} 55' \\ H &= \text{magasság } 766 \text{ m,} \end{aligned}$$

a tengertől való távolsága (a partvonalra merőlegesen mérve) $3\frac{1}{2}$ km.

A csapadékmegfigyelésekre még meg kell jegyezni azt, hogy naponta kétszer mérte le a csapadékot: reggel és este; napnyugtá után és napkelte előtt. Ezek, sajnos, nem voltak pontosan megállapítható terminusok, de még így is értékes az, hogy külön lemérte az éjjel és külön a nappal hullott csapadékot. Körülbelül 12 órai köz van a két terminus között.

Az I. táblázat a csapadékmérések havi összegeit tartalmazza 1875 januáriusától, 1892 márciusáig. A sorozatban *gal jelzett adatok interpolált értékek a közeli sztambuli (Pera) császári obszervatórium megfigyelései alapján. A két állomás egymástól mintegy 9 km távolságban van és a köztük elvonuló hegység legmagasabb pontja 268 m. Az interpoláció elég nagy biztonsággal történt, mert több évi egymással nagyon szépen együtt haladó összehasonlítás eredményeit vehettem figyelembe. A táblázatban az egyes hónapok abszolút maximumai vastagon, abszolút minimumai kisebb számokkal szedettek. A csapadék évi összege ezen a vidéken 738.4 mm, míg Köppen legújabb klimatológiai

I. A csapadék havi összegei mm. — Erenköi 1875–1892. — Monatssummen des Niederschlages mm.

	Jan.	Febr.	Márc.	Ápr.	Máj.	Jún.	Júl.	Aug.	Szept.	Okt.	Nov.	Dec.	Ann.
1875.....	124—*	72—*	123—*	42—*	147	130	78·8	40·7	72·4	130·8	95·8	192·3	999·5
1876.....	36·1	42·7	49·5	19·6	39·4	38·1	42·2	77·0	24·9	26·7	168·9	124·0	689·1
1877.....	81·8	57·7	60—*	33—*	62—*	65—*	42—*	20·1	97·0	86·4	148·9	83·3	837·2
1878.....	119·9	60·2	104·7	98·1	17·8	61·5	21·4	27·4	54—*	14·0	50—*	22—*	651·0
1879.....	60—*	56—*	90—*	19—*	34·8	2·6	0·0	0·0	52·3	114·3	135·4	138·7	703·1
1880.....	122·2	13·2	74·7	11·7	38·1	33·5	2·6	61·7	50·0	81·3	23·1	32·5	544·6
1881.....	184·2	70·1	77·0	21·6	56·9	14·0	30·2	0·5	10—*	43—*	55—*	66—*	628·5
1882.....	89·7	70·4	6·7	29·2	35·3	92·2	0·0	47·8	5·3	45·2	90·7	62·6	575·1
1883.....	54·9	39·6	141·7	51·3	19·6	81·5	9·9	16·5	32·0	57·9	95·0	251·5	851·4
1884.....	154·9	38·6	28·2	26·2	7·1	63·2	46·2	40·7	102·1	55·1	122·2	36·3	720·8
1885.....	62·5	48·8	47·0	34·8	34·3	10—*	24—*	0·0*	51—*	45·5	56·7	86·6	501·2
1886.....	41·4	79·0	99·3	39·1	51·1	13·7	32·5	28·2	42·7	66·3	44·2	47·8	585·3
1887.....	76·7	44·2	63·5	58·2	6·1	13·0	21·8	47·3	100·6	57·4	135·9	161·6	886·3
1888.....	64·0	159·8	59·4	59·5	81·3	53·9	28·7	53·9	8·1	76·2	136·4	128·5	909·7
1889.....	76·5	209·1	52·6	21·9	13·7	28·0	●	0·3	33·5	14·2	155·5	89·9	695·2
1890.....	67·1	57·4	64·5	25·2	28·5	16·0	30·2	●	137·2	124·2	78·5	57·7	686·5
1891.....	115·1	131·4	23·9	40·7	8·9	54·6	55·1	106·2	41·2	72·7	109·5	160·5	919·8
1892.....	161·6	119·6	128·0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	728·5
Közép.....	94·0	76·1	71·9	37·1	32·3	38·5	27·4	33·4	53·8	65·4	106·0	102·5	738·4 ¹
a) Nappal.....	36·2	23·6	26·7	13·1	12·8	18·3	11·4	18·7	20·4	31·9	35·4	34·5	283·0 ²
b) Éjjel.....	58·1	53·7	49·8	26·7	17·7	20·3	14·1	14·2	31·2	34·4	66·3	74·8	452·3
30 napos hónap..	90·9	81·6	69·5	37·1	31·2	38·5	26·5	32·3	53·8	63·2	106·0	99·1	729·7 ³
Fract. pluviom. $\frac{1}{1000}$	127	98	97	53	44	53	37	46	73	89	144	139	1000 ⁴
Δ $\frac{83}{1000}$	+44	+15	+14	—30	—39	—30	—46	—37	—10	+6	+61	+56	— ⁵
b/a.....	1·61	2·27	1·53	2·02	1·38	1·11	1·24	0·75	1·53	1·08	1·88	2·17	1·60 ⁶
Max./Min.	5·1	15·8	21·6	8·4	13·5	35·5	∞	∞	27·3	9·3	7·4	11·4	1·95 ⁷
Esős nap átlag mm.	3·03	2·72	2·32	1·24	1·04	1·28	0·88	1·08	1·79	2·11	3·53	3·31	2·02 ⁸
Abs. ingás mm... 148	196	135	86	75	89	79	106	132	117	146	230	499 ⁹	
Ingáshavi összeg: % 153	258	188	232	232	231	288	317	245	179	138	184	98 ¹⁰	

¹ Mittel. ² Niederschlag a) bei Tag und b) bei Nacht. ³ Monate auf 30 Tage reduziert. ⁴ Monatssummen in Tausendteilen
⁵ Abweichungen von einer gleichförmigen Verteilung ($83\frac{0}{100}$ pro Monat). ⁶ Verhältnis der Regenmengen = Nacht: Tag. ⁷ Maximale Monats-
summe per Monatsminimum. ⁸ Mittlerer Niederschlag für einen Monatstag. ⁹ Absolute Schwankung: Max.-Min. ¹⁰ Schwankung des Nieder-
schlages in %-ten der mittleren Monatssumme.

munkájában csak 430 mm-re teszi Konstantinápoly évi csapadék-összegét. Ez az adat feltétlenül hibás, mert Hann-Sü ring meteorológiai kézikönyve klimatáblázatában mint 48 éves közepet 733 mm-t találunk, amely összeg megegyezik Erenköi adatával. Ez felette örvendetes annál is inkább, mert igazolja az adatok feltétlenül megbízható voltát és hogy így érdemes volt a feldolgozásra munkát fordítani. Köppen novemberre 50 mm-es és júliusra 20 mm-es átlagot mutat ki, míg valóban a két szélső csapadéértéket felmutató hónap csapadéka Hann-Sü ring szerint decemberre 122 és júliusra 27 mm, míg Erenköiben a maximum novemberben 106 mm és a minimum tényleg júliusban 27 mm.

A 17¹/₃ év alatt a legnagyobb havi csapadék 252 mm 1883 decemberében, havi minimumnak természetesen 0 mm-t találunk, még pedig 6 hónapban, de mindenkor csak július vagy augusztus volt esőtlen. A legnagyobb szárazság az adatok szerint 1879-ben volt, amikor sem júliusban, sem augusztusban nem esett eső. Az évi csapadékösszegek 1000 mm (1875) és 501 mm (1885) között ingadoztak, tehát a legesősebb és a legszárazabb év csapadékösszege közötti arány 1:996:1.

Az év egyes hónapjainak hossza egymástól eltérő és így a nyert havi átlagok egymás között nem hasonlíthatók közvetlenül össze. Éppen ezért szokás a hónapokat 30 napos hónapokra redukálni, amint azt Renou ajánlotta és a franciák majdnem minden klimatológiai munkájukban következetesen keresztül is viszik. Összehasonlító munkálatoknál pedig igazán elkerülhetetlen ez a redukálás, mert így az egyes hónapok egymás között is jobban összehasonlíthatók. Eléggé számottevően kisebbedik a 31 napos hónapok csapadékösszege. Amíg december és november között a különbség a redukálatlan havi összegek között csak 3:5 mm, addig redukáltan már 7 mm. Viszont februárius csapadéka csak 76 mm-t tesz ki és januáriussal szemben 18 mm-rel kevesebb, ami részben a 3 napos hosszkülönbségből származik, a redukálás után azonban már csak 9 mm-rel kevesebb a februáriusi csapadék, mint a januáriusi. Ezt a redukciót végrehajtva, a táblázatban megtaláljuk az egyforma hosszú hónapok csapadékösszegeit.

A csapadék évi menetének helyes képét nyerjük akkor, ha az egész évi összeget egynek véve feltüntetjük azt, hogy az egyes hónapok összegei hány ezrelékét teszik az évi összegnek. Ezt az Angot-féle esőzési tényezőt kiszámítva a redukálatlan hónapok csapadékösszegei közül a november 144 ezrelékkel emelkedik ki, mint legesősebb hónap, míg a legszárazabb júliusé csak 37⁰/₁₀₀.

Ez a sor azonban még mindig nem nyújt képet arról, hogy az egyes hónapok mennyiben száraz (csapadékhiány), vagy nedves (csapadékfelesleg) jellegűek. Ennek megállapítására legcélszerűbb megvizsgálni, hogy mennyiben tér el az egyenletes (ideális) havi csapadékeloszlástól az egyes hónapok tényleges csapadéka. Egyenlő eloszlás esetében 83⁰/₁₀₀ volna az egyhavi csa-

padékmennyiség. Ehhez viszonyítva az egyes hónapok tényleges csapadékát, azt látjuk, hogy a hat téli hónapban, októbertől márciusig bezárólag, átlagban több hull le 83% -nél, míg áprilistól szeptemberig a csapadék összegei mindig kisebbek. Két egymástól élesen elkülöníthető nedves és száraz évszakra oszlik az év. Különös figyelmet érdemel a június, amelyik bár szárazabb jellegű, mégis a két szomszédos hónappal szemben 9, illetve 16% -kal több csapadéka van. A június havi csapadékváltozékonyság, mint az a II-ik táblázatból is kitűnik, ugyancsak kiemelkedik a környező hónapokból, ami azt mutatja, hogy egyes esztendőekben a júniusnak igen nagy csapadékfeleslegei vannak.

A csapadék napszakos eloszlása Erenköiben a naponta kétszer végzett észlelések alapján vált ismeretessé. Ennél az összeállításnál természetesen csak azoknak a hónapoknak feljegyzéseit vehettem figyelembe, amelyek tényleg rendelkezésemre állottak; itten interpolációnak helye nincsen. Ezért az ezen összegekből alkotott évi összeg egy kissé eltér az előbbi évi összegtől. Az éjjeli órákban, augusztus kivételével, az egész éven át több esik. Ennek a kivételnek a magyarázatát az 1891. évi augusztus 9-ai nagy felhőszakadásban leljük, amikor nappal lecsett 64 mm. A csapadék éjjeli maximuma a tengerpartokon régen ismert. Először Angot mutatott rá. Hann a csapadéknak éjjeli — főképen a téli félévben kidomborodó — maximumát azzal magyarázta, hogy úgy a kontinensek, mint annak partszegélyei is télen jobban hűlnek le és így éjjel a partok felé áramló, párában gazdag óceáni levegő erősebben hűl le, s ezzel ekkor gyakoribb a csapadékképződés. De igen sok állomáson feltűnő az, hogy az évi menetben nyáron az éjjeli órákban nagyobb a csapadékgyakoriság mint télen, amit azzal magyarázunk, hogy a nappali esőképződés a kontinens erős felmelegedése miatt éppen nyáron kevésbé kedvező. Ez különösen olyan vidékekre vonatkozik, ahol nagy a levegő szárazsága, ami a mediterrán klímaövvvel határos Erenköi vidékére nagyon illik. A nappali és az éjjeli csapadék egymáshoz való aránya nagy a legesősebb téli hónapokban, novembertől ápriliséig (1·9), míg az ezt követő nyári hónapokban (május-október) csak 1·2-szerre nagyobb. Eléggé jelentkezik a téli félév éjjeli esőinek domináló volta.

Az egyes hónapok csapadékának jellemzését mutatják azzal is, hogy aránya állítják ugyanezen hónap maximális csapadékösszegét a minimálissal. A maximum : minimum által nyert adatok azonban csak a két szélső érték arányszámát mutatják, ami egyes egymástól eltérő klímavidékek között is hasonló lehet, és így nincsen az összehasonlító klimatológia szempontjából különösebb értéke. Sokkal hasznosabb ennél a csapadék havi összegéből, annak változékonyságát megállapítani, amiben a legesősebb és a legszárazabb hónap is kellőképen érvényre jut. Így pl. júniusra látjuk a maximum és a minimum között a legnagyobb hányadost

35·5-öt, mert 3 mm áll szemben a 92 mm-el, a legszárazabb és a legesősebb júniusban. Viszont a legesősebb decemberben 252 mm áll szemben a 22 mm-es legszárazabb decemberi hónappal. A maximum : minimum arányszám nagysága a szárazsági hajlammal egyenes arányban áll és éppen ezért július és augusztusban az arány ∞ , míg az egyes hónapok csapadékváltozékonysága az átlagos csapadékkal áll egyenes arányban (április kivételével).

A havi csapadékösszegeket kisebb egységekre is át szokás számítani, így pl. napra és különösen a franciáknál találjuk meg ennek gyakori alkalmazását. Egyszerűen a havi összeget elosztják a hónap napjainak számával, ami által a januáriusi, februáriusi stb. hónap napi esős átlagát nyerjük. Ennek megvan ottan a jogosultsága, ahol a csapadékot nem mérik rendszeren és így a kis csapadékok vagy veszendőbe mennek (párolgás útján), vagy ha benne maradnak is az esőmérőben, csak a havi összegben jelentkeznek. Ott azonban, ahol a csapadékot rendszeren mérik és minden kis esőt feljegyeznek, inkább célszerű a tényleges esős napnak csapadékátlagát kiszámítani. Erenköiben nagyon lelkiismeretesen történtek a feljegyzések és éppen ezért mindkét módszerrel kiszámítottam a csapadékos nap átlagát. A hónap tényleges napjainak számával való osztással is eltüntetjük a hónapok eltérő hosszából eredő különbségeket és így ezek az adatok ugyancsak alkalmasak közvetlen összehasonlításokra. Az előbbi módszer szerint Erenköire egy-egy napra 2·02 mm eső jut (Budapestben 1·75 mm). Ha azonban a tényleges csapadékos napok számát vesszük figyelembe, akkor Erenköiben 5·75 mm egy esős nap csapadékátlaga, míg Budapesten 5·03 mm adódik.

Első táblázatunk utolsó két vízszintes sorában a legesősebb és a legszárazabb hónap csapadéka közötti különbséget, valamint ezeknek értékét a havi átlagok százalékában adja. Igen tanulságos sor, amelyből kitűnik az, hogy a csapadékok havi összegében a legnagyobb különbségek a legesősebb hónapokban lehetségesek. Ezek pedig a december, november, januárius és februárius (tél), de ha ezeket az értékeket a havi átlagos összegekhez viszonyítjuk, a kis csapadékkal bíró hónapokban a 200%-ot is meghaladja, sőt augusztusban a havi összeg 317%-át teszi ki a csapadék ingadozása.

A meteorológiai elemek változékonyságának értékei különösen klímajellemzők, miért is a II. táblázatban az egyes hónapoknak az átlagos csapadéktól való eltéréseit tüntettem fel. Az eltérések (+ esős, — száraz hónapot jelent, illetve a csapadéktöbbletet, vagy hiányt) előjelre való tekintet nélkül összeadva és osztva az esetek számával adják a csapadék havi összegének változékonyságát. A változékonyság értékei és azoknak a havi összeg százalékaiban való feltüntetéséből több olyan klímatulajdonság tűnik ki, ami a csapadéknak más irányú feldolgozásából nem látható. Minél kisebb a csapadék havi összege, annál kisebb változékonyság

II. A csapadék normálisainak eltérései. — Erenköi 1875–1892. — *Abweichungen der Monatssummen von den Normalen.*

	Jan.	Febr.	Márc.	Apr.	Máj.	Jún.	Júl.	Aug.	Szept.	Okt.	Nov.	Dec.	Ann.
1875.....	+ 30	— 4	+ 51	+ 5	— 17	— 26	+ 52	+ 8	+ 18	+ 66	— 10	+ 89	+262
1876.....	— 58	— 33	— 22	— 17	+ 7	— 1	+ 15	+ 44	— 29	— 38	+ 63	+ 21	— 49
1877.....	— 12	— 18	— 18	— 12	— 4	+ 30	+ 26	+ 15	— 13	+ 43	+ 22	— 20	+ 99
1878.....	+ 26	— 16	+ 33	+ 61	— 14	+ 23	— 6	— 6	0	— 51	— 56	— 81	— 87
1879.....	— 34	— 20	+ 18	— 18	+ 3	— 36	— 27	— 33	— 2	+ 49	+ 29	+ 36	— 35
1880.....	+ 28	— 63	+ 3	— 25	+ 6	— 5	— 24	+ 29	— 4	+ 16	— 83	— 70	— 193
1881.....	+ 90	— 6	+ 5	— 15	+ 25	— 25	+ 3	— 32	— 44	— 22	— 51	— 37	— 109
1882.....	— 4	— 5	— 65	— 8	+ 3	+ 53	— 27	+ 15	— 49	— 20	— 15	— 40	— 163
1883.....	— 39	— 36	+ 70	+ 14	— 12	+ 43	— 17	— 16	— 22	— 7	— 11	+149	+119
1884.....	+ 65	— 37	— 44	— 11	— 25	+ 24	+ 19	+ 8	+ 48	— 10	— 16	— 67	— 17
1885.....	— 31	— 27	— 25	— 2	+ 2	— 29	— 3	— 33	— 3	— 19	— 49	— 16	— 237
1886.....	— 52	+ 3	+ 27	+ 2	+ 19	— 25	+ 6	— 5	— 11	+ 1	— 62	— 55	— 153
1887.....	— 17	— 32	— 8	+ 21	— 26	— 26	— 5	+ 14	+ 47	— 8	+ 30	+ 59	+148
1888.....	— 30	+ 74	— 13	+ 23	+ 49	+ 15	+ 2	+ 21	— 46	+ 11	+ 30	+ 26	+172
1889.....	— 17	+133	— 19	— 15	— 18	— 11	— 27	— 33	— 20	— 51	+ 50	— 13	— 43
1890.....	— 27	— 19	— 8	— 12	— 3	— 23	+ 3	— 33	+ 83	+ 59	— 27	— 45	— 51
1891.....	+ 21	+ 55	— 48	+ 4	— 23	+ 16	+ 28	+ 73	— 13	+ 8	+ 4	+ 58	+182
1892.....	+ 68	+ 34	+ 56	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Változékonyság	36·6	34·7	29·3	15·1	16·6	23·7	16·4	24·5	28·4	26·8	37·0	51·9	127·9 ¹
Közepes hiba	7·3	6·9	5·9	3·0	3·3	4·7	3·3	4·9	5·7	5·4	7·4	10·8	25·6 ²
Esetek száma + ..	+ 7	+ 5	+ 8	+ 7	+ 8	+ 7	+ 9	+ 8	+ 5	+ 8	+ 7	+ 7	+ 6 ³
Esetek száma — ..	— 11	— 13	— 10	— 10	— 9	— 10	— 8	— 9	— 12	— 9	— 10	— 10	— 11 ⁴
Havi összeg %-ában	38·9	45·6	40·7	40·7	57·7	61·6	59·8	73·4	52·7	41·0	34·9	51·2	17·3 ⁵

¹ Mittlere Veränderlichkeit. ² Wahrscheinlicher Fehler. ³ Anzahl der + und ⁴ Anzahl der — Fälle. ⁵ Veränderlichkeit in %-on der Monatssummen.

II'. Egymást követő + és — anomáliák. — *Die sich folgenden + und — Anomalien.*

	Σ	Medio		Σ	Medio		
+ (1875 júl.—okt.	4	144 mm	36·0 mm	(1878 júl.—1879 febr.	8	254 mm	31·7 mm
(1879 okt.—1880 jan.	4	142 „	35·5 „	(1881 aug.—1882 ápr.	9	268 „	29·8 „
(1884 jún.—szept.	4	99 „	24·8 „	(1882 szept.—1883 febr.	6	199 „	33·1 „
(1886 febr.—máj.	4	51 „	12·7 „	(1884 okt.—1885 ápr.	7	178 „	25·4 „
(1888 ápr.—aug.	5	112 „	22·4 „	(1885 jún.—1886 jan.	8	204 „	25·5 „
(1891 okt.—1892 márc.	6	228 „	38·0 „	(1889 márc.—okt.	8	194 „	24·2 „
+ évek 1887—1888 (Jahre)	2	320 mm	160 mm	— évek 1878—1882 (Jahre)	5	587 mm	117 mm

ságának értéke is. Viszont nagy összegű hónapok változékonysági értéke is nagy. Ez áll nemcsak Erenköire, tehát a mediterrán klímaövre, hanem kimutatható a tiszta óceáni és tiszta kontinentális éghajlat mellett is. Legnagyobb a változékonyság érték decemberben, amidőn 52 mm-t tesz ki, legkisebb a legszárazabb júliusban 16 mm-rel. Ez így meteorológiai szempontból rendben is van. A mezőgazdaság szempontjából azonban, ha azt kérdezzük, mit jelentenek ezek a változékonysági értékek, már egészen más választ kell adnunk. Kedvező a mezőgazdasági kultúra szempontjából a csapadékeloszlás ott, ahol a tenyészidőszak csapadéka nem mutat fel nagy ingadozásokat. Ezt maguk a változékonyság értékei, sajnos, nem mutatják ki, hanem azonnal érzékelhető képet kapunk, ha a változékonyság értékeit a havi átlagok százalékáiban fejezzük ki. Erenköiben — állandóság szempontjából — feltétlen megbízható a téli félév csapadékösszege, mert az a normálisnak csak 35—51%-a között ingadozik (október—december). Elég állandó a tavasz is 40%-os ingadozással. Azonban a nyári félév májustól kezdődőleg már 58% felett van, június és júliusban 60% és augusztusban 73%-ot tesz ki. A csapadéknak ez a viselkedése a gabona szempontjából (ősziek) eléggé kedvező, de már sokkal kedvezőtlenebb az állattenyésztésre és a kapásokra, különösen az olyan országban, ahol a mezőgazdasági kultúra igazán rendkívül alacsony szinten áll.

Ugyanezen II. táblázat két sorában összesítve vannak, a normálistól való eltérések hányszor voltak „+“ és hányszor „—“ előjelűek. Az évnek majdnem minden hónapjában a csapadékhiány gyakoribb mint a csapadékfelesleg, tehát a havi összegek kialakításában a kevesebb számú, de csapadékban nagyon gazdag hónapok ellensúlyozzák a gyakrabban előforduló, csapadékban szegényebb hónapokat.

A mediterrán klímavidék ezen átmeneti övében azt várnánk, hogy a csapadék téli és nyári viselkedése megtartsa a csapadékos, illetve a száraz jellegét. Éppen ezért a változékonysági táblázat alapján kiírtam a leghosszabb egymást követő + és — anomáliákat, még pedig egyúttal feltüntetve azt, hogy a kérdéses száraz és nedves szakasz alatt hány mm-rel esett több, illetve kevesebb eső. Az adatok a III. táblázatban vannak ismertetve. Ezek az adatok is reámutatnak a szárazsági hajlam nagyobb voltára, mert a száraz ciklusok gyakrabban és hosszabb ideig tartóan szoktak előfordulni. Csapadékfeleslegekkel egymást követő hónap rendszerint csak 4 fordul elő, egyszer azonban 6 is volt: 1891 okt.—1892 márciusáig (igaz ugyan, hogy az október és a november csak 4, illetve 8 mm-rel haladta meg a normális mennyiséget). Száraz hónap 7, 8, sőt 9 is követi egymást. Magyarországon is hasonlóképpen inkább a szárazságra való hajlam mutatható ki. Ha közelebbről megvizsgáljuk azt, hogy az év folyamán miképpen helyezkednek el a nedves és a száraz periódusok, egy igen érdekes dol-

got veszünk észre. A nedves periódusok rövidebbek és hol a száraz, hol a nedves félévben veszik kezdetüket, nincsenek semmiféle szabályhoz kötve; u. i. a hat egyenkint 4 hónapot elérő, vagy annál hosszabb periódus (a normálisnál több esővel), háromszor a száraz, háromszor a nedves évszakban kezdődött és tartama kétszer teljesen beléesett a nedves, azaz téli félévbe. Ez a két túlnedves periódus azonban nem volt döntő súllyal az illető hónapok normális csapadékösszegének kialakítására.

Határozottan jellegzetes a száraz periódusok viselkedése. A leghosszabb ideig tartó szárazságok (a normálisnál kevesebb esőjű sorozatok), egy eset kivételével, mindig a száraz évszakban kezdődtek és belényultak a nedves évszakba, sőt egyszer még annak harmadik harmadáig is elértek. Egy alkalommal pedig az egész nedves téli félév alatt tartott a szárazság (1881 aug.—1882 ápr.). Ezekkel az adatokkal is kimutatható a száraz jelleg állandóbb volta, amely rendszerint már a száraz nyári évszakban veszi kezdetét. Amíg ezekben a periódusokban a túlnedves hónapok (6 periódus összesen 27 hónappal) fele részben oszlanak meg a száraz és a nedves évszakok között, addig a túlszáraz hónapok közül (ismét 6 periódus 46 hónappal) 27 hónap a normálisan esős félévre jut, míg csak 19 hónap esik bele a száraz félévbe.

A IV. táblázatban a leghosszabb esős és az V. táblázatban a leghosszabb száraz napok sorai vannak egybeállítva. Az esős napok száma Erenköiben egymást követőleg 19 lehet maximumisan (1879 dec. 6—24-éig), míg nyár derekán a maximum júliusban már csak 3 napot érhet el, ami 17 év alatt 3-szor fordult elő. Az esős napok leghosszabb sora egészen szabályos évi menetet mutat. A decemberi maximumtól hónapról-hónapra rövidebb lesz a sor, míg júliustól ismét egyenletesen emelkedik decemberig. Tekintve azt, hogy januáriusban négy évben fordult elő 13 napos esős szakasz, ebből a szempontból a januárius a legesősebb.

A leghosszabb szárazsági periódus 73 napos volt 1879 június 21-től szeptember elsejéig. Második helyen áll 59 nappal 1889 júl. 1—aug. 28-áig tartó szárazság. Általában nyáron 6 hétnél tovább tartó szárazság 7-szer fordult elő a hat év alatt, mert egyszer 1882-ben két nagy szárazsági periódus volt külön-külön 46 nappal. A 6 heti szárazságnak évi 35%-os valószínűsége van. A száraz napok legrövidebb sora decembe-re jut, amikor 10—12 nap lehetséges csapadék nélkül, ami természetes is, mert tükörképét kell hogy adják a nedves periódusoknak. Ezek olyan hosszú szárazsági periódusok, amilyenek hazánkban nem fordulnak elő.

Magyarországon az elmúlt 50 éven belül a leghosszabb szárazság a gyulai feljegyzések szerint 52 napig tartott, 1897 október 7-étől november 29-éig. Jellemző, hogy a leghosszabb száraz periódus, ha az abszolút esőtlenséget tekintjük, nálunk is inkább a nedves évszakban van, míg Erenköiben kifejezetten a nyárban. Ha azonban a normálisoktól való eltérések anomáliáit nézzük, úgy ugyancsak beleesnek a nedves évszakba.

IV. A leghosszabb esős időszakok. — *Die längsten Regenperioden.*

Nap (Tage)	
Jan. 13	.... 1876 dec. 26.—1877 jan. 7.; 1882 jan. 12—24.; 1891 jan. 12—24.
Feb. 13	.... 1886 febr. 14—26.
Márc. 11	.... 1892 febr. 29.—márc. 10.
Ápr. 9	.... 1886 ápr. 11—19.
Máj. 9	.... 1888 ápr. 27.—máj. 5.
Jún. 6	.... 1888 máj. 31.—jún. 5.
Júl. 3	.... 1875 júl. 20—22.; 1883 júl. 1—3.; 1886 júl. 5—7.
Aug. 5	.... 1877 aug. 10—14.; 1891 aug. 25—29.
Szept. 5	.... 1880 szept. 20—24.; 1884 aug. 27.—szept. 1.; 1890 szept. 15—19.
Okt. 9	.... 1886 okt. 27.—nov. 4.
Nov. 15	.... 1889 nov. 10—24.
Dec. 19	.... 1879 dec. 6—24.

V. A leghosszabb száraz időszakok. — *Die längsten Trockenperioden.*

Nap (Tage)			
Jan. 13	1876 XII. 30.—1877 I. 12.	Júl. 31	1888 VII. 4.—VIII. 3.
13	1876 I. 20.—II. 1.	59!	1889 VII. 1.—VIII. 28.
15	1880 I. 23.—II. 6.	43!	1890 VII. 24.—IX. 4.
Febr. 12	1881 II. 25.—III. 8.	Aug. 27	1876 VIII. 14.—IX. 9.
Márc. 16	1876 III. 16—31.	42!	1878 VIII. 6.—IX. 16.
14	1881 III. 25.—IV. 7.	29	1881 VIII. 10.—IX. 7.
21	1882 III. 4—24.	46!	1882 VIII. 15.—IX. 19.
21	1888 III. 17.—IV. 6.	24	1884 VII. 24.—VIII. 16.
22	1891 III. 3—24.	28	1886 VII. 30.—VIII. 26.
Ápr. 17	1876 IV. 9—25.	21	1887 VIII. 8—28.
30	1880 IV. 9.—V. 8.	25	1891 VII. 27.—VIII. 20.
16	1882 IV. 12—27.	Szept. 11	1880 IX. 3—13.
22	1885 IV. 20.—V. 11.	10	1884 IX. 17—26.
30	1890 IV. 14.—V. 13.	17	1886 VIII. 30.—IX. 16.
Máj. 20	1876 IV. 27.—V. 16.	19	1888 VIII. 26.—IX. 13.
33	1878 V. 5.—VI. 6.	13	1891 IX. 11—23.
17	1879 V. 17.—VI. 2.	Okt. 13	1876 X. 3—15.
16	1884 IV. 30.—V. 15.	23	1880 X. 1—23.
26	1891 IV. 22.—V. 17.	16	1882 X. 17—XI. 1.
Jún. 44!	1875 V. 16.—VI. 28.	16	1884 X. 2—17.
73!	1879 VI. 21.—IX. 1.	13	1881 X. 1—13.
21	1880 V. 28.—VI. 17.	17	1889 IX. 28.—X. 14.
46!	1882 VI. 20.—VIII. 4.	15	1891 X. 13—27.
21	1887 V. 22.—VI. 11.	Nov. 11	1877 XI. 11—21.
26	1888 VI. 6.—VII. 1.	15	1880 XI. 12—26.
22	1891 VI. 15.—VII. 6.	16	1888 XI. 17—XII. 1.
Júl. 27	1880 VII. 1—27.	Dec. 10	1880 XII. 16—25.
26	1883 VII. 4—29.	12	1884 XII. 7—18.
		10	1886 XII. 15—24.

Az esős napok számát a VI. táblázat tartalmazza. Az első függélyes sorban van az 1 mm-en aluli napok száma, majd az 1 mm-en felüliek jönnek és a harmadik oszlop az összes napokat adja. Évi átlagban összesen 129 esős nap van Erenköiben, ezek között 92 az 1 mm-en felüli. Legtöbb esős nap januáriusban és decemberben van közel 18 nappal. Olyan szabályos évi menetet mutatnak az esős napok számai, hogy olyant csakis egy kifejezetten esős és száraz évszakkal bíró klímájú helyen található. Ahol csak egy maximum és egy minimum van itt (december és július), amint azt Erenköi csapadékösszegei is mutatják. A havas napok száma meglepően nagy, évente 18 van, legtöbb januáriusban, amikor a déloroszországi tél kiterjeszkedik a Balkán nagy részébe és erősen érezteti hatását Sztambulban is. Sokszor a Balkán erős tele még itt is belenyulik a februáriusba. Szinte hihetetlen, hogy a Földközi-tenger eme melléktengerének partvidékén van olyan januárius, amelyben 15 havas nap is lehetséges (1880). Ez abban az évben, amelyik az elmúlt évszázad egyik legszigorúbb tele (1879/80) volt, amidőn a Fekete-tenger partvidékének egy része is befagyott és a Boszporuszt is sok helyen jég borította.*

A legnagyobb napi csapadék Erenköiben 1878 szeptember 17-én esett 78.5 mm-rel, második helyen áll februárius 11 mm-rel (1882 febr. 22). Igen gyakran vannak a Márvány-tengernek és a Boszporusz mellékének 40 mm-t meghaladó esői, mert az évnek 8 hónapjában az abszolút napi maximum a 40 mm-t meghaladja, míg a 17 évből számított átlagos maximumok a tavaszi hónapok (ápr., máj.) kivételével 20 mm-en felül vannak. Az évi maximumok átlaga 49 mm-el igen magas (Budapesten csak 44 mm), míg az átlagos napi maximumok csak ősszel és nyáron haladják meg a 20 mm-t. Nagy ellentét mutatkozik abban, hogy nyáron a zivataros esők nálunk a legnagyobb esők, míg a Márvány-tenger vidékén a novemberi napi esőmaximumok a legerősebbek.

Végül a VII. táblázatban az egymást követő esős napok számának gyakorisága van egybeállítva. A hosszantartó esős időjárási szakaszokat tekintve, decembernek és novembernek van a legesősebb jellege, általában a négy téli hónapnak. Viszont legszárazabb a tavasz jellege, amidőn leggyakrabban fordulnak elő az egynapos (csak egy napon esett) esők (így áprilisban és májusban 35, illetve 36 ilyen eset). Nyáron egynapos eső már csak 20—22-szer fordul elő, ami viszont a teljesen száraz jelleg következménye.

Összefoglalás.

Erenköi a mediterrán klímaövnék a pontusi klímaövbé való átmeneti területén van. Ez a terület főképen télen a szigorú balkáni anticiklon hatása alatt áll, ami gyakran okoz

* Az idei 1928/29-i tél jan. és febr. hónapjai szigorúsága még ennél is nagyobb volt.

VI. A csapadékos napok száma és a napi csapadék maximuma.

Anzahl der Niederschlagstage und das Tägliche Maximum.

	0·1—0·9 mm	≥ 1·0 mm	Σ	Esős nap átlaga mm-ben ¹	✕	Max. ²	Abs. Max.	Ann.	Közepes havi max. ³
Jan.	5·4	12·5	17·9	5·25	7·1	15	31·8	1884	14. 20·4
Febr.	4·4	11·3	15·7	4·85	5·0	12	77·0	1889	22. 18·8
Márc.	3·2	10·0	13·2	5·44	2·7	8	29·2	1878 1880, 1888.	19·2
Ápr.	4·2	6·3	10·5	3·53	.	.	40·9	1887	1. 15·6
Máj.	2·9	4·6	7·5	4·31	.	.	34·8	1888	4. 12·3
Jún.	1·5	4·0	5·5	7·00	.	.	57·2	1882	18. 22·3
Júl.	1·3	2·4	3·7	7·40	.	.	47·8	1891	9. 23·4
Aug.	1·6	3·3	4·9	6·82	.	.	64·0	1891	9. 23·4
Szept.	1·9	5·7	7·6	7·80	.	.	78·5	1878	17. 24·9
Okt.	2·1	7·6	9·7	6·74	.	.	32·8	1890	20. 24·6
Nov.	3·0	11·6	14·6	7·26	0·7	5	46·8	1883	26. 30·8
Dec.	5·0	12·7	17·7	57·9	2·7	7	46·2	1883	25. 22·6
Ann.	36·5	92·0	128·5	5·75	18·2	15 (18801.)	78·5	1878 IX. 17.	49·0

¹ Niederschlag in mm eines Regentages. ² Anzahl der meisten Schneetage. ³ Das mittlere monatliche und das mittlere jährliche Niederschlagsmaximum.

VII. Egymást követő esős napok száma.

Zahl der Tage mit Niederschlag nacheinander.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	19
Jan.	16*	19	19	10	5	5	7	4	1	2	1	1	.	3	.	.
Febr.	16	24	19	8	10	8	2	1	2	1	1	2	.	1	.	.
Márc.	16	20	14	16	10	7	1	.	.	1	.	1	.	.	.	.
Ápr.	16	35	18	13	5	0	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.
Máj.	16	36	14	4	8	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.
Jún.	16	20	14	10	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Júl.	15	21	12	5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Aug.	15	22	9	5	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Szept.	15	20	17	4	11	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Okt.	15	24	10	7	8	4	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.
Nov.	15	24	13	11	4	6	1	4	1	2	.	.	1	1	.	1
Dec.	15	24	8	9	8	9	1	4	2	1	.	.	.	.	1	1

kiadós és hosszantartó havazásokat. A depresszióknak Vd1-jelzésű gyakorisági útvonala, főképp ősszel, éppen a Márvány-tengeren megy keresztül, de még télen és nyáron is előfordul. A nyári félévben előálló esők is ezekhez tartoznak és részben zivataros esők következményei, amint az több érdekes sztambuli nagy eső török leírásából ismeretes. (Részletesebben Forchheimer foglalozott velük). A csapadék évi összege 738 mm-rel átmenet a fekete-tengeri Számszun vidékéről (727 mm) a Földközi-tengeri Szmirna felé, ahol csak 653 mm az évi összeg. (Szamszun csapadék

* Évek. Jahre.

kát kissé kevésnek tartom). Erenköi inkább még a pontusi klíma csapadékgazdagságát mutatja, azonban az évi menet már kifejezetten nyári száraz és téli nedves félévvel hasonlít Szmirnához, azzal a különbséggel, hogy Szmirnában még az október is száraz jellegű, míg Erenköiben az októbernek már inkább csapadékfeleslege van. Igen fontos eredmény a csapadékos napok számának pontos megismerése, mert eddig még Számszunra is csak 82 napot mutattak ki és Sztambulra 96-ot, ami megfelel ugyan Erenköi 1 mm-en felüli esős napjainak, de azt látjuk, hogy az összes esős napok száma 129. Az összes napoknak 28%-a a kis esőkre, míg 72% az 1 mm-en felüli esőkre jut. Megismertük a leg-, hosszabb száraz periódust, ami 9 hónapot tett ki és a leghosszabb nedves periódust 6 hónappal. Egyfolytában, azaz egymást követően ezen a klímavidéken 73 nap mulhat el eső nélkül, míg a legesősebb decemberben 19 esős nap követheti egymást. A csapadékban leggazdagabb hónap 252 mm-rel 1883 decembere volt, míg a napi esőmaximum szeptemberben a 79 és februáriusban a 77 mm-t elérheti.

*

37 éve mult annak, hogy Thomson és Jackson Erenköiben megszüntették megfigyeléseiket és igazán örülök annak, hogy annyi évi hanyattatás után végre — az eredeti anyag csak igen kis részének elkallódása után — Forchheimer prof. és Exner prof. urak lehetőséget adtak arra, hogy ezt az anyagot részben feldolgozhassam, amiért nekik e helyen legőszintébb köszönetemet fejezem ki. Az eredeti anyagot az angorai obszervatóriumban hagytam hátra.

Die Niederschlagsverhältnisse von Stambul—Erenköi.

(Klein-Asien 1875—1892.)

Von A. Réthly.

Während meinem zweijährigen Aufenthalte in der Türkei habe ich besonders grosse Aufmerksamkeit dem Sammeln und der Bearbeitung älteren Beobachtungsmaterials gewidmet. Besonders wertvolle Niederschlagsdaten erhielt ich von der Direktion der sogenannten Englischen Bahnen in der Türkei (Direktion in Smirna), mehr als 100 Stationen haben längere Zeit den Niederschlag gemessen. Dieses Material war der wissenschaftlichen Welt unbekannt geblieben. Es wurde nur (in englischen Massheiten) in den Jahresberichten der Bahndirektion veröffentlicht. Das Material wartet seiner Veröffentlichung, ganz bearbeitet liegt es in Angora im Meteorologischen Institut und wird hoffentlich im ersten Bande der Türkischen Jahrbücher erscheinen.

Eine sehr wertvolle Reihe von ausführlichen Beobachtungen erhielt ich vom Herrn Prof. Dr. v. Forchheimer (Prof. im Robert College, Amerikanische Schule in *Stambul*.) Ein Amateur-Astronom Namens Thomson lebte mehrere Jahrzehnte in einem Vororte *Stambuls* an der asiatischen Seite. Das Beobachtungsmaterial erhielt Prof. v. Forchheimer noch von Thomson selbst. Es waren 44 äusserst sorgfältig ausgeführte Beobachtungsbücher, welche 17 Jahre enthielten. Das Material hat Prof. v. Forchheimer zuerst dem Wiener Meteorologischen Institut, Herrn Prof. Dr. v. Exner zur Bearbeitung angeboten, da jedoch gerade in dieser Zeit ich seitens der türkischen Regierung in *Angora* mit der Organisation des türkischen meteorologischen Dienstes betraut wurde, überliessen mir die Herren Prof. v. Forchheimer und Prof. v. Exner das Material zur Bearbeitung.

Mit grösster Freude übernahm ich dasselbe, weil es von einem Lande Daten lieferte, welches Land in meteorologischer Hinsicht noch ungenügend bekannt ist. Ich spreche beiden Herren meinen innigsten Dank aus für ihre liebe Zuvorkommenheit gegen das türkische Institut.

Das Material war in englischen Masseinheiten gegeben. Es wurde das ganze abgeschrieben und in mm und C° umgerechnet. Die Bücher enthielten Beobachtungen des Luftdruckes, der Temperatur, Feuchtigkeit, Maximum- und Minimumtemperaturen, ferner Minimaltemperaturen über der Erdoberfläche in zwei verschiedenen Höhen. Insolationsthermometer waren auch in Gebrauch. Ausserdem wurde der Regen täglich zweimal gemessen, und auch optische Erscheinungen wurden sehr gewissenhaft aufgezeichnet. Viele Bemerkungen über Dämmerungserscheinungen des *Krakatoa*-Ausbruches etc. Leider konnte ich den Zeitpunkt der Ablesungen nicht feststellen, „Morgens und Abends“ waren nur angegeben. Auch über die Aufstellung der Instrumente fehlt eine jede Angabe. Die Beobachtungen wurden zu *Erenköi* angestellt. Dies ist ein kleiner Ort mit Sommervillen an der Klein-Asiatischen Bagdad-Bahn. Die Station liegt ausser dem Dorfe auf einer Anhöhe zwischen Weingärten. Von der Ausgangsstation der Asiatischen Bahn in *Haiderpascha* ist die *Erenköier* Bahnstation 6·2 km entfernt. Von hier aus 3 km SE-lich war der Weingarten der Familie Thomson. Die geographischen Koordinaten sind folgende:

E. Länge von Grw.	29°30'
N. Breite	40°55'
Meereshöhe	76·6 M

Die Entfernung von der Meeresküste ist $3\frac{1}{2}$ km.

Die Beobachtungen hatte der Schreiber Mr. Jackson gemacht. Am 16. April 1875 war die erste Beobachtung und die letzte am 31. März 1892. Einige Monate fehlen, als die Familie wegen Krieginruhen Klein-Asien verliess (19. März 1877—8. Aug. und 16. Sept.—31. Dez. 1881), ausserdem sind zwei Notizbücher abhanden gekommen, bevor sie noch Herr Prof. v. Forchheimer erhielt: Sept. 1878—Apr. 1879 und Juni-Sept. 1885. Ich be-

suchte *Erenköi* bei meinen Reisen in Klein-Asien, aber ich fand nur die Reste der Sternwarte vor, sowie den alten türkischen Gartenaufseher Mr. Thomsons. Es ist dies kein Wunder, es sind seit dem Eingehen der Station 35 Jahre, ein Menschenalter, vergangen und auch *Erenköi* war Schauplatz des Weltkrieges.

*

Das ganze Material habe ich sehr eingehend bearbeitet, die Hauptergebnisse enthalten die Tabellen I—VII. des ungarischen Textes. Die fehlenden Monate wurden mit den Beobachtungen der kais. türkischen meteorologischen Station in *Pera* ergänzt, die ja nur in 9 km Entfernung war. Der höchste Punkt zwischen den beiden Stationen war zwar 268 M., jedoch war die Interpolation der Monatssummen sehr befriedigend. Das Material der Tabellen III—VII. wurde nur aus den Original-Beobachtungen bearbeitet.

Als Jahressumme für *Erenköi* ergab sich 738 mm, was dem 48-jährigem Mittel dieser Gegend bei Hann = Sü ring: 733 ganz entspricht. Bei Köppen in „Die Klimate der Erde“ ist jedoch das Jahresmittel für Konstantinopel mit 430 mm angegeben, was leider falsch ist. So finden wir dort ein Maximum für den November mit 50 mm, das Minimum mit 20 mm für den Juli. Bei Hann = Sü ring sind die Extremen 122 (Dez.) und 27 (Juli). Das stimmt gut überein mit *Erenköi*, wo die Extremwerte 106 (Nov.) und 27 mm (Juli) sind.

Den grössten Niederschlag hatte der Dezember 1883 mit 252 mm. Als Monatsminima wurde 0 mm 6-mal beobachtet, jedoch nur im Juli und August. Die grösste Trockenheit war nach diesen Daten im Jahre 1879, als 2 Monate kein Regen fiel. Die Jahressummen schwankten zwischen 1000 mm (1875) und 501 (1885). Ein Verhältnis der Jahressummen = 1:996 : 1. Die Fussnoten der einzelnen Tabellen geben uns die deutsche Erklärung der einzelnen horizontalen Reihen. Ich hielt es notwendig, das Material eingehender zu bearbeiten, gerade deshalb, weil es ja von einem meteorologisch ungenügend bekanntem Gebiet herrührt.

Nach den täglich zweimaligen Beobachtungen ergibt sich auch hier, dass in den Nachtsstunden mehr Niederschlag fällt als bei Tag. Nur der August macht eine Ausnahme, zufolge des gewaltigen Gewitterniederschlags vom 9. Aug. 1891. Die Ursache des nächtlichen Maximums an den Küstengebieten gab schon Hann in seinem Lehrbuche: „Bei Tag ist das Land immer wärmer als das Meer, und die vom Meere kommenden Niederschläge lösen sich mehr oder weniger über dem Lande auf.“ „In Gebieten grösster Lufttrockenheit, wo die aufsteigende Bewegung der Luft in den Nachmittagsstunden nicht leicht zu Niederschlägen Veranlassung geben kann, können deshalb auch leicht die nächtlichen Niederschläge das Übergewicht erlangen.“ (Hann IV. 353.) Die Verhältniszahlen der täglichen und nächtlichen Niederschlagsmengen sind in der Tabelle I. 6 ersichtlich. Betreff der übrigen Niederschlagsfaktoren verweise ich auf die Fussnoten der Tabellen I. und II.

In der Tabelle II. sind die monatlichen Abweichungen der einzelnen Monaten von den langjährigen Mitteln zusammengefasst. Daraus ergab sich die mittlere Veränderlichkeit, welche besonders in den Wintermonaten sehr gross ist. Der mittlere Fehler beträgt $\frac{1}{5}$ tel des Wertes der Veränderlichkeit nach der Reduktion mit den Faktoren in H a n n (IV. 112, Fussnote 3). Die Zahl der Monate mit Regenüberschuss ist auch in *Erenköi* kleiner als die Zahl der trockenen Monate. Il. 5 gibt uns die prozentuelle Menge der Veränderlichkeit der Monatssummen. Besonders im Sommer ist dieselbe gross, was auf die grossen Wolkenbrüchen, und starken Gewitterregen einzelner Monate zurückzuführen ist.

Die Tabelle III. enthält eine Zusammenstellung der positiven und negativen Anomalien des Niederschlages, welche länger als 4, respective 6 Monate dauerten. Auch hier erhalten wir das Resultat, dass die Trockenperioden länger sind (anhaltender), aber die kürzeren Regenperioden eine grössere positive mittlere Abweichung der Regenmengen ergeben. Die nassen Perioden nehmen ihren Anfang abwechselnd in dem trockenen Sommer oder in dem nassen Winterhalbjahr, dagegen nehmen die Trockenperioden ihren Anfang (mit Ausnahme 1884 Okt.) immer in der Trockenzeit. Es ergaben sich 6 lange nasse Perioden insgesamt mit 27 Monaten und 6 trockene Perioden mit 46 Monaten, die Menge des Niederschlages enthält die Tabelle. Nasse Jahre nacheinander waren nur 2 — 1887 und 1888 mit positiver Jahresanomalie — dagegen waren 5 Jahre nacheinander (1878—1882) mit negativer Anomalie.

Die Tabelle IV. enthält die längsten Regenperioden für einen jeden Monat. Im Hochsommer — Juli — können nur drei Tage nacheinander mit messbarem Niederschläge vorkommen, im Winter jedoch (Dez.) ist eine Regenperiode von 19 Tage möglich (6—24. Dez. 1879). Laut der Tabelle V. ist die Zahl der Trockenperioden viel grösser, es wurden für die einzelnen Monate nur die maximalen Werte ausgezählt. Die grösste Trockenperiode dauerte vom 21. Juni bis zum 1. September 1879, und insgesamt 73 Tage fiel kein Tropfen Regen. An zweiter Stelle steht das Jahr 1889, als vom 1. Juli bis zum 28sten August, also 59 Tagen ohne einem Regen waren.

Die Zahl der Regentage, sowie die täglichen Maxima sind in der VIsten Tabelle enthalten. Durchschnittlich sind 129 Regentage, davon 92 über 1 mm. Auffallend gross ist die Zahl der Tage mit Schnee, im Jahr 18, und im Maximum 15 im Januar 1880. Der starke Winter Südrusslands und des Balkans erstreckt sich oft bis auf die kleinasiatischen Küsten und der Winter 1879—80, welcher in Mittel-Europa auch einer der strengsten des vergangenen Jahrhunderts war, war auch hier sehr streng, was auch schon in der Zahl der Schneetage dieses Winters zum Ausdruck kommt.*

Die absoluten Tagesmaxima des Niederschlages der einzelnen Monate schwankten zwischen 78.5 mm (17. Sept. 1878) und 29.2 (im März der Jahre 1878, 1880 und 1888). Die wolkenbruch-

* Der Schneereichtum des Februars 1929 übertraf den von 1878—79.

artigen Regen haben auch in Stambul öfters grossen Schaden verursacht. Das durchschnittliche Jahresmaximum ist 49 mm, unter den einzelnen Monaten hat der November die grössten Regen (30·8 mm), und im Sommer sinkt der Wert auf 20, im Mai auf 12 mm herab.

Die Tabelle VII. gibt uns die Häufigkeitswerte der Zahlen der Tage, an welchen tag-täglich messbarer Niederschlag fiel. Es sind dies die Gruppen von 1 Tag bis 19 Tage. Die grösste Wahrscheinlichkeit mit einem nur eintägigem Regen hat der Mai und der April, und die langandauernden Regen hat die Hauptregenzzeit von Nov.-Febr. mit 12—19-tägigen Perioden.

*

Erenköi liegt nach der Klima-Einteilung Zistlers noch im pontischem Gebiete. Jedoch ist die Gegend des *Marmara*-Meeres als Übergangsgebiet in das Mittelmeergebiet zu betrachten. Im Winter steht es sehr oft unter dem Einfluss des Balkanmaximums. Die Depressionen der Zugstrasse *Vd* nehmen ihren Weg über das *Marmara*-Meer nach *Pontus*. Die grossartigen Wolkenbrüche, welche auch Herr Prof. v. Forchheimer eingehend behandelte (in einer österreichischen Bauzeitung), sind mit diesem verbunden. *Erenköi* zeigt mit 738 mm Jahressumme ein Übergangsgebiet aus dem pontischen Klimagebiet zur *Smyrnaer* Gegend, wo auch der Oktober noch ein Trockenmonat ($-6^{0/100}$) ist, jedoch in *Erenköi* der Oktober noch einen Überschuss hat ($+6^{0/100}$), nach der Ausrechnung der „Fraction Pluviométrique“.

Die grosse Zahl der Niederschlagstage beweist uns sehr, wie äusserst sorgfältig die Beobachtungen waren. Für die sehr regnerische Gegend von *Samsun* sind nur 82 Tage bekannt, für *Stambul* deren 96, was für *Erenköi* nur für die Tage über 1 mm entspricht. Da die Zahl der sämtlichen Regentage 128 ist, fallen 28% auf die kleinen Regen (unter 1 mm) und 72% über 1 mm. Wir erkannten die längste Trockenperiode mit 9 Monaten Mangel an Niederschlag, die längste Regenperiode mit 6 Monate mit Regenüberschuss.

*

Es sind 37 Jahre vergangen, dass die Beobachtungen von Mr. Thomson und Mr. Jackson zu *Erenköi* ein Ende nahmen. Es freut mich besonders, dass es mir möglich war das Originalmaterial zu bearbeiten und ich danke nochmals den Herren Professoren v. Forchheimer und v. Exner für die Überlassung des Materials, welches jetzt in *Angora* am Meteorologischen Observatorium aufbewahrt ist. Eine Bearbeitung der Temperaturbeobachtungen beabsichtige ich auch, wenn bisweilen das türkische Jahrbuch nicht erscheinen würde.

Földrajzi nevek írásmódja.

Földrajzi szókincsünk.

Örömmel látjuk a „Földrajzi nevek írásmódja“ c. cikksorozat íróinak gyarapodását. A helynevek írásmódjának megvitatásával indult meg a sorozat s ma már *földrajzi műnyelvünk*, geográfiai terminológiánk kérdéseit is kezdik feszegetni. Így legalább nem végzünk fél munkát. Nomenklatúránk egész körét szóba hozzuk és így — egyelőre — legalább *elveit* tisztázzuk.

Nomenklatúránk (helynevek és mesterszavak) írásmódjának végleges megállapítása *előtt* az anyagot kell körülszabnunk.

A *külföldi helynevek* anyagát iskolai és egyéb könyveink, meg atlaszaink szolgáltatják. (A válogatás és rostálás itt is elkelne.) Itt csak a helyesírás és legfőllebb a fordítás kérdései okoznak majd gondot. Igaz, hogy eleget.

Hazai helyneveinknél már több a munka, mert a *helyesbítés*, *magyarosítás*, *rostálás* stb. munkáját magunknak kell elvégeznünk. A helyesírást, ill. *írásmódot* is csak ezek elvégezte után üthetjük nyélbe.

Még több munkát fog adni, sok-sok vitát fog szülni *földrajzi mesterszavaink* véglegesítése.

Az e téren lappangó és égető „problémák“ közelebbről nézve a következők:

A tudományos földrajz tárgykörének bővületével, ágazatainak gyarapodtával egyre több terminus technikust *importálunk* külföldről. Ezelőtt a latin, német, meg a szláv szavak használata járta, újabban már a földteke tulsó oldalára is elfradunk szókölcsönökért. Kölcsönzünk vaktában; mielőtt még hazai nyelvünk kincses kamrájában kutattunk volna megfelelő szókészlet után.

Íme az importált szavakból egynéhány mutatóba: *düne*, *dolina*, *ponor*, *nívó*, *plató*, *liman*, *meander*, *polje*, *uvala*, stb.

Az újabb keletüekből pedig: *nunatok*, *cuesta*, *jardang*, *takir*, *sér*, *kopje* stb.

Pedig ezek ugyancsak drága szavak. Búsás *kamatot* fizet érte *időben* a szegény magyar diák, amíg megtanulja. S ha megtanulta, csak úgy dobálózik vele szóban és írásban egyaránt. Hogy tudja is a szavak *pontos* értelmét, jól használja-e őket? Kétséges.

Az ilyen értelemerhelő (és zavaró) szavakat ki kell irtanunk tanönyveinkből. Még inkább a nagyközönségnek szánt írásokból, mert itt még fölöslegesebbek. Csak szigorúan tudományos munkákban van ezeknek helyük. Ott is csak azért, hogy tudjuk *helyi* elnevezését is.

Hogy az ilyen szóírtás sok esetben mennyire könnyű, azt a heves nyészve felsorolt szavak magyarosításával igazolhatjuk. Íme:

düne = *bucka dolina* = *töbör* (v. *teber*), *ponor* = *visszafolyó*,* vagy *nyelőke*, v. *víznyelő*, v. *bujtató*, *nívó* = *szint*, *plató* = *fennsík* (népi!),

* Törölmetszett magyar népi szó.

meander = kanyar, kanyarulat, polje = mező, uvala = lápa stb. A *limán* már csak azért sem ajánlatos, mert hasonló szavuk a dunai hajósoknak is van, de az ő *limány* szavuk, mit evezőseink is használnak, mást jelent.

Még inkább meg kell rostálnunk (s lehetőleg ritka rostán) az újabb jövevényeket, mert ezek között sok a fölösleges, ill. magyar szóval pótolható elnevezés. S itt jegyezzük már meg, hogy egyáltalán nem baj, ha az idegen, nehezen érthető műszó helyett akár kétszavas, jelzős magyar nevet is használunk. Inkább hosszabbat, de könnyen megjegyezhető, érthetőt.

Vannak aztán rosszul fordított, tévesen értelmezett magyar mesterszavaink, amelyek ugyancsak halálra ítélendők. Ilyen pl. a törmelékkúp, rétegvonal, leíró földrajz, fizikai földrajz stb.

Ezek helyett *helyesebb*, magyarosabb és értelmesebb neveket kell használnunk.

Honnan vegyük a helyesebb, érthetőbb s mindenképen magyar elnevezéseket?

Elsősorban a *nép nyelvéből*.

Hogy népünk nyelvkincse milyen gazdag e tekintetben, azt akkor tapasztaljuk, ha a *helyszínen* kutatva az egyes neveket (nem helyneveket!) pontos értelmét külön is *megkérdezzük*. Íme mutatóba egynéhány népi elnevezés. Valamennyi magyar vidékről való és ma is élő szó.

Vízrajzi elnevezés: fertés, visszafolyó, halvány, szeg, dagonya, gübc, limány.

Domborzati név: vérc, gorond, lápa, töbör (teber), бүтү, hadhó, porong, zomboly, szád.

Növényföldrajziak, amelyek nem egyes növényfajtákra, hanem (és ez a geográfiát jobban érdekli) *növényzeti* alakulatokra (formációkra, szövetkezetekre) vonatkozó elnevezések: cseplyc, semlyék, turján, cseret.

Sőt találunk oly népi szavakat, amelyek a földrajz egyéb ágaiban is értékesíthetők.

Földrajzi szókinsünknek van azonban más tárháza is: a *helynevek*. Ezekben temérdek ősi magyar szót találunk. Köztük sok olyant, aminek terminológiánk rendezésénél nagy hasznát vesszük. E téren elsősorban B á t k y Z s i g m o n d n a k a Föld és Ember hasábjain között helynév-magyarázataira utalok, majd H e f t y G y. A n d o r n a k „A térszíni formák nevei a magyar népnyelvben“ (S i m o n y i Z s.: Nyelvészeti füzetek 1911. 66. sz.) c. értekezését említem meg.

Mennyi temérdek szó bennük! Igen sokja szinte önként kínálkozik mesterszónak s mégis oly nehezen kapunk rajtuk. Csak pontosan, geográfiailag használhatóan kellene értelmüket meghatároznunk, hogy földrajzi mesterszókká avathassuk.

Van azonban helyneveink *szóképzet*cében még ezenfelül is több olyan szó, ami földrajzi terminológiánkba bele kívánkozik. Hamarjában csak a következőket említem: *somlyó, gabja, бүк; séd, laponyag, lapos, horhó, debrő, závoz, fok, mocsolya, kopolya, renget*.

Csak utána kellene nézni régi írásokban e szavak eredeti, helyes értelmének s hiszem, hogy a „kényszerű“ külföldi szó-kölcsönt heverő szótókéinkből kamatostól letörleszthetnők. Még mi adhatunk kölcsön.

Ósi nyelvkincsünk rendelkezésre áll, s szervezett munka kérdése csupán, hogy gyümölcsöztesseük.

Földrajzi szókincsünk leggazdagabb gyűjteménye azonban *geográfiai irodalmunk*. Ennek anyagát kell elsősorban feldolgoznunk, mert alapvető, a geográfia egyetemét érintő dolgokra itt találunk a legtöbbet. Jó nyelv-érzékű geográfusaink (Fényes Elek, Keleti Károly, Hunfalvy János, Hanusz István, Lóczy Lajos, Czirbusz Géza) írásaiban műszótárunk anyagának nagy részét megtaláljuk. Ami hiányzik, annak egy részét jó nyelv-érzékű élő geográfusaink írásaiból pótoljuk. A modernebb művek alapján kell helyesbíteniünk az *értelem-változásokat* is és kipécézni a rossz, *hibás* szavakat.

A geográfiai műszótár nagy munkáját egy ember nem végezheti el. Többek *szervezett* munkája szükséges hozzá és még néhány *nyelvész*.

A munka először a *szócsoportok* megírásával kezdődjék. Mindenki a *speciális* tanulmányainak megfelelő szakmát vállalja, mert az avatás-
lannak igen nehéz egy-egy tárgykor szóképzetének az összeállítása. A *szócsoportok összeállítása* nélkül éppen a legközkeletűbb szavak maradnak ki könnyen. Így tapasztaltam ezt a „Földrajzi kis lexikon“ (1925) szó- és névanyagának egybeállításakor.

A *cédula-katalógus megírása csak az előbbi munka elvégezte után következik*. Ezzel elkerüljük azt is, hogy egy-egy szót, nevet a szerzők többször is megírjanak. E fölös munkától a *szerkesztőknek* kell megkímélni a munkatársakat.

A *munka szétosztása* is körültekintést kíván. Az élő geográfusok *sajátos szóképzetüket* maguk írják meg, azonkívül a holtak műveiből is kell vállalniok egy-egy íróat vagy egy-egy nagyobb művet.

Strömpl Gábor dr.

* * *

A Földrajzi Közlemények legutóbbi számában örvendetesen szélesedő alapokon indultak meg a megbeszélések a földrajzi nevek írásmódja felől. A hozzászóló személyiségek és a felszólalások sokoldalúsága garancia aziránt, hogy ennek a kérdésnek elaludnia nem szabad, hogy a megindult folyamat végére most már csak a *tökéletes megoldás után* lehet pontot tenni.

A modern hadi taktika az előkészítés súlyos munkáját szokta a nehéz ágyúkkal elintéztetni, de ennek megtörténte után pompás szolgálatot tesznek még a tömeg kezében levő egyenként egészen jelentéktelen szuro-nyok is. Cholnoky Fodor, Kéz nyilatkozatai után ez az elgondolás bátorít fel arra, hogy néhány szempontot én is felemlítsek.

Az én elgondolásom szerint is kettős a probléma: 1. *Az egységes írás problémája a földrajzi neveket illetőleg*. 2. *Az egység megteremtése*

a fizikai- és emberföldrajzi terminológiában. Mind a kettőnek jellemző sajátossága, hogy merőben különbözik a helyesírás kérdésétől.

Minden tudománynak sajátos nyelve fejlődik és ezt a sajátos nyelvet művelői fejlesztik ki. Pillanatra sem aggódom azért, hogy a mi problémánk megoldása kívülről tényezők beavatkozása révén jusson megoldáshoz — és pedig ki nem elégtő megoldáshoz. Rendületlenül hiszem, hogy a megoldást az arra egyedül hivatott Magyar Földrajzi Társaság hozhatja meg csupán rövidesen és teljes meglepedésre.

A földrajzi nevek egységes írásának problémája kétségtelenül sokoldalú. Talán mégis három kategóriába sorolható: 1. magyar nevek, 2. idegen nevek és 3. ezeken belül az exotikus nevek. Az első megállapodással intézhető el, mely az írás módját a fennálló szabályok figyelembevételével kötelezően egységesíti. A másodiknál szabad választás lehetséges a fonetikus, vagy betűszerinti írás között, az azonban minden vífán felül kell hogy álljon (hiszen gyakorlati szempontból is egyedül ez helyes, hogy hegynek, folyónak, városnak csak az a nép adhat nevet, amelynek területére esik és itt kivételeket teremteni csak az eredmény kockázatásával lehet!) (Mondani sem kell, hogy a trianoni határokon túleső hegyek, folyók, városok csak magyarok maradnak!). Természetes, hogy a történelemórán Hunyadi János Nándorfehérvárnál aratta nagy diadalát, Mátyás király Bécset foglalta el, de a földrajzórán az SHS. királyság székhelye Beograd és Ausztriáé: *Wien!* Minden megrögzött hibát ki lehet és ki is kell küszöbölni és az én tanítványaim ma sem mondják másképp, de hiszem, hogy nem is fogják másképp mondani sohá!)

Az exotikus nevek írásánál ragaszkodjunk a nevek helyes kiejtésének mikéntjéhez fonetikus írással, de ne fogadjunk el idegen átírást, mert az csak torzalakokhoz vezet.

Az egység megteremtése a fizikai és emberföldrajzi terminológiában a felvetett kérdés különálló része. Az egység itt is megkívánja a megállapodást. Nem hallgathatom el azonban annak a nézetemnek kinyilvánítását, hogy az ugyanazon fogalmat fedő szinonimák megismerése, mivel gondolkodásra serkentenek és logikai kapcsolatokra vezetnek, legalább annyi haszonnal járnak a tanuló részére, mint amennyi fáradságot megtanulásuk tanárnak és tanítványnak okoz. De a magam részéről tovább megyek! Szükségesnek tartom az idegen terminusok megemlítését is (legalább zárójelben), mert ezek ismerete lényegesen megkönnyíti az idegen nyelvű irodalom megközelítését!

Annak kijelentésével, hogy ebben a rovatban — melynek állandósítását egyelőre legalább nagyon kívánatosnak tartom az ügy érdekében — nem vitakozásról, csupán nézetek közléséről van szó, bátor vagyok a megoldás módjára vonatkozó nézetemet is kifejezni. Bizzon meg a Magyar Földrajzi Társaság egyetlen személyt a reformtervezet elkészítésével. Az elaborátumot bocsássák választott bizottság bírálata alá, a kész javaslatot pedig bírálja meg a plénum! Így jó munkát gyorsan végezhetünk, az elért jó eredmény pedig minden elismerést meg fog érdemelni.

Dr. Banner Benedek.

A *Földrajzi Közleményekben* folyó vitában, a földrajzi nevek írásmódját illetően, az eddigi hozzászólásoknak, valamint a Magyar Tudományos Akadémia helyesírási, idevonatkozó szabályainak figyelembevételével a következő, összefoglaló javaslatot bátorkodom tenni:

Írásmód szempontjából meg kell különböztetnünk 1. helysz, 2. országsz, (országársz) és 3. hegysz és vízrajzi neveket.

1. *Helységnevek.* Általános szabály legyen az, hogy a *latin betűs* helységneveket (városok, községek, stb. neveit) úgy írjuk, ahogyan azokat az illető ország hivatalos nyelvén írják. Mi, magyarok, azonban egymás között ne mellőzzük a nyelvünkbe már átment, beleidomult, *magyaros* alakokat, ne hagyjuk ki ezeket az iskolakönyvekből sem, ahol azonban zárójelben mindig tegyük oda az illető név honi hivatalos alakját is, még pedig az összes ékezetekkel és magyar fonetikájú *kiejtésének feltüntetésével.* A térképeken viszont, ahol az egyes földrészek, országok, tartományok *képét* látjuk, stílszerűbb alkalmaznunk elsősorban a megfelelő hivatalos nevet s csak azután, zárójelben, kisebb írással a magyar alakot. Nem kell attól tartanunk, mintha ez az eljárás a térkép névrajzát nagyon megterhelné, hiszen nincsen túlsok, valóban magyar, külföldi helységnév. A térképen előforduló idegen nevek egyszerű olvashatóságú, helyes kiejtését abc-rendben vagy a térkép szélén (ha nincs sok név, mint pl. az iskolai atlaszokban), vagy pedig a külön adott névmutatóban kellene feltüntetni. Erre igen nagy szükség lenne.

Bármely tekintetben kifogásolható nevet (mint pl. a német *Lemberg* a hivatalos lengyel *Lwów* és a magyar *Ilyvó* helyett, vagy az olasz *Anfivari* a hivatalos jugoszláv *Bar* helyett) nem tűrünk meg csak azért, mert „megszoktuk, meggyökeresedett.” Inkább ezeket a nem helyükön való, betolakodott kakukfiókákat irtsuk ki földrajzi szótárunkból, mint a nyelvünkünké vált, történelmi és irodalmi eredetű és értékű *Lipcsét* és *Boroszlót.*

A magyar alakú helységnevek *elsősorban* alkalmazásával elérjük azt is, hogy megszállott városaink, falvaink magyar nevének használatát nem kell irredenta szempontból történő kivételezéssel indokolnunk.

Ez vonatkozik a latin betűs írást használó országokra és ezeknek gyarmatbirtokaira. Latin betűs írást használó országnak kell tekintenünk *Japánt* is, ahol a kínai és japáni szó- és szótagjel-íráson kívül az angol helyesírás szerinti átírást is mind általánosabban alkalmazzák. *Jugoszláviában* egyformán hivatalos érvényességű a horvát latin betűs és a szerb cirill betűs írás: egyszerűség és egyöntetűség kedvéért Jugoszlávia egész területére vonatkozóan a horvát írást alkalmazzuk (kivéve természetesen a horvátországi, szlavóniai, muraközi, baranyai, bácskai, bánáti, stb. magyar neveket!). *Belgiumban* a francia név mellett fel kell tüntetnünk az esetleges flamand nevet (tehát *Liège, Luik,* nem pedig *Lüttich*) is.

A *nem latin betűs* írást használó országok (Bulgária, Görögország, Oroszország egyesült köztársaságai, Afganisztán, Arabia független országai, Kína, Mongolország, Perzsia, Sziám, Abesszinia és Egyiptom) helységneveit — ha csak nincsen külön magyar nevük — hivatalos nevük pon-

tos kiejtésének megfelelően magyar betűkkel írjuk át. Itten sem kell megtartanunk az elavult, vagy tévesen meggyökeresedett *Odessza*, *Kiev*, *Patrasz*, *Ruszcuk*, *Jenisszejszk*, *Kobdo*, *Addisz Abeba*, *Assuan* alakokat a helyesebb *Ogyessza* (esetleg *Agyessza*), *Kijiv*, *Patre*, *Russze*, *Jenisszejszk*, *Ko=pu=to*, *Addisz=Ababa* és *Aszvan* helyett.

A kínai neveket esetleges elemezhetőségük céljából ajánlatos volna az eredeti szójeleknek megfelelő szótagolással és kötőjelekkel írni, mint ahogyan azt az angol átírásnál *W a d e* is tette. (Tehát: *Föng-tien-fu*, *Csing-tao*, *Fu=csou*.)

A földrajzi nevek egybeírására vonatkozólag az Akadémiának e tekintetben igen világos szabályai legyenek mérvadók.

2. *Országnevek*. A világrészek, országok, országrészek nevét és egyéb kultúrföldrajzi területneveket csak akkor írjuk eredeti, hivatalos alakjukban, ha nincsen magyar, vagy legalább is magyaros elnevezésük. A német, francia, stb. eredetű, „megszokott“ alakokat ne vegyük itt sem magyarosaknak, még kevésbé magyaroknak. A nem latin betűs írást használó országoknak ebbe a csoportba tartozó neveit — amennyiben nincsen magyaros alakjuk — eredeti hű kiejtésük szerint, ugyancsak magyar fonetikával írjuk át.

3. *Hegy- és vízrajzi nevek*. A hegy- és vízrajz körébe tartozó elnevezéseket a legtöbb esetben függetleneknek kell tekintenünk a politikai határoktól és ha nincs tudományosan használt magyar formájuk, csak abban az esetben használhatjuk a helyszínen hivatalos érvényességű alakokat, ha az általuk jelölt természeti tárgyak nem terjednek ki a szomszédos, más hivatalos nyelvű országokba is. Ellenkező esetben annak az országnak hivatalos nyelvét kell előnyben részesítenünk, amelyiknek területén az illető természeti tárgynak *legnagyobb* kiterjedésű darabja fekszik. Igen természetes, hogy zárójelben a többi elnevezések is feltüntetethetők. A nem latin betűs nevekre a 2. pontban foglaltak illetékesek.

* * *

Elöttem fekszik a londoni Royal Geographical Society kebelében működő „Földrajzi nevek állandó bizottságá“nak (Permanent Committee of geographical names) néhány névjegyzéke a világ különböző részeiről. Bámulatossággal és pontossággal dolgozik ez a bizottság: nemcsak, hogy a részükre igen bonyolult magyar nevekben nincs egyetlen ékezet-hiba sem, de a világ legeldugottabb helyén meghúzódó tibeti városkának is megadják angol, tibeti, kínai, tatár, török, orosz és francia nevét, a megfelelő írásnembben és angol fonetikájú kiejtéssel. Hasonlóan alapos, mindenestre kevésbé részletes és csupán a latinbetűs, magyarok részére ajánlatos alakokat tartalmazó földrajzi névszótárt kellene összeállítanunk, mert amíg ez nincs meg, addig a földrajzi nevek birodalma *Minosz* krétai útvesztője marad a geográfusok számára.*

Takács József.

* Multkori hozzászólásomban — a 165. oldalon — a tévesen nyomtatott „*Szörényvásár*“ „*Szörényvár*“nak olvasandó.

Apró közlemények.

Rothermere lordhoz tiszteletbeli taggá való választása után angol fordításban a következő levelet intéztük, amelyre ő a szintén alább közölt levélben válaszolt:

Lord Úr!

A Magyar Földrajzi Társaságnak a célja elsősorban az ország ezeréves földjének tudományos tanulmányozása.

A trianoni békediktátum Társaságunkat *összetételében és céljai megvalósítására* irányuló törekvéseiben *alapjaiban* megिंगatta.

Összetételében, mert megfosztotta tagjainak elszakított területen levő jelentékeny számától, akikkel annak ellenére, hogy minden igyekezettel szeretnénk velük a korábbi kapcsolatot fölvenni és fenntartani, érintkezésbe nem juthatunk, mert az utódállamok a Magyar Földrajzi Társaság kiadványainak az elszakított területre való bebocsátása előtilalmi sorompókat emeltek. Elszakított területen levő tagjainak erőszakos elrablásával tehát a Magyar Földrajzi Társaságot a trianoni szerződés a tagok támogatásától fosztotta meg és így jelentékeny kulturális és az egyetemes földrajztudomány előhaladását biztosító munkásságát az egész emberiség kárára korlátozta.

Alapszabályszerű céljaink megvalósítására irányuló törekvéseinket is guzsba kötötte Trianon, mert ha meg is volna minden anyagi lehetőségünk, akkor sem tudunk e csonka ország területén kimerítő földrajzi kutatásokat folytatni. Magyarország közmondásos geográfiai egységéből eredőleg a csonka medence minden megoldandó morfológiai, hidrográfiai stb. kérdésének kulcsa az elszakított történelmi határok és a csonka ország határai között van elrejtve, de oda bennünket semmiféle tudományos probléma megoldásának kedvéért sem engednek be.

A Magyar Földrajzi Társaság tehát életjelenségeiben és tudományos működésében is végzetesen érzi az ország megcsonkításának következményeit és életrekelésének egyedüli reménységét csak a trianoni szerződés módosításától remélheti.

Reménytelenségünkben újraéledésünkhöz az első bizakodó sugarat Lordságod érdekünkben kifejtett önzetlen, az igazságot kereső munkássága váltotta ki. A jelen időkben életkereteink közt Lordságodnál nagyobb jóakaró támogatót és barátot nem ismerünk. Ez készítette Társaságunkat arra, hogy Lordságodat, aki Trianon bilincseinek lazításával egyúttal Társaságunk minden irányú működésének lehetőségét is szabaddá igyekezzik tenni, aki a Magyar medencében a megújuló geográfia légkörét készíti elő és a tettek geográfiáját újí: a Magyar Földrajzi Társaság örökös tiszteletbeli tagjává válassza.

Kérjük Lordságodat, hogy a Magyar Földrajzi Társaság nagy hála-jának és szeretetének ezt a szerény jelét fogadja el és ne szűnjön meg továbbra is működni azért a célért, amely minden magyarnak és magyar intézménynek az élethez való reménységét adja meg.

Kérésünket megújítva, maradunk Lordságod iránt mélységes szeretettel és hálával

a Magyar Földrajzi Társaság nevében:

Pécsi Albert
főtthkár.

Cholnoky Jenő
elnök.

Kéz Andor
fthkár.

* * *

Kedves Cholnoky Professor Úr!

Megkaptam értesítését arról, hogy a Magyar Földrajzi Társaság engem tiszteletbeli tagjául választott. Nagy megtiszteltetésnek tekintem, hogy ilyen kiváló geográfiai testületnek tagja lehetek és büszkén fogadom el azt.

Magyarország a kontinentális Európának legtökéletesebb geográfiai egysége lévén, a földrajzi tanulmányozások dolga súlyosan megszenvedi az ország feldarabolását. A hatalom az igazság fölé kerekedett. De az ilyenféle állapot efemer jellege nagyon is világosan látható. Ha egyszer a békerevizió beteljesül, a Magyar Földrajzi Társaság működése elől is eltűnik minden akadály s örvendezni fog annak a jobb kornak, amelynek bekövetkeztét siettetni az én törekvésem is.

Biztosíthatom Önöket, hogy a legmelegebb nagyrabecsüléssel köszönöm meg azt a megtiszteltetést, amelyet Önök juttattak nekem s vagyok

teljes tisztelettel

Rothermere.

A m u n d s e n. A mult nyár eleje óta nincs többé hírünk Amundsenről; a legszorgosabb és legszakértőbb kutatás sem tudott nyomára akadni, úgyhogy emberi számítás szerint elveszettek kell őt tekintenünk. Az egész emberiség gyászolja a nagy kutatót és valamennyi földrajzi társaság kegyeletes ünnepet rendezett tiszteletére 1928 december 14-én, a déli sark fölfedezésének tizenhetedik évfordulóján. Társaságunk kegyeletét e napon elnökünk rőtta le, meleg szavakban méltatva a legszerencsésebb sarkkutató hervadhatatlan érdemeit. Külön előadás keretében Halász Gyula választmányi tagunk ismerteti kimerítően Amundsen sikereiben dús életét és eredményeit.

A jelen sorokban csak a legjelentősebb mozzanatokat foglaljuk össze.

A m u n d s e n Roald 1872 július 16-án született Borje-ben, Norvégiában. Már kora ifjúságában sarkvidéki kutatónak készült és 1897—99-ben mint első hadnagy résztvett a belga délsarki expedícióban, a Belgica hajón. Itt szerzett tapasztalatait csakhamar önálló expedícióban érvényesítette: 1903—905-ben egy könnyű kis hajón, a 47 tonnás Gjőán, hetedmagával elsőnek ment végig az északnyugati átjárón. Két telet és egy közbenső nyarat töltöttek az északi mágneses sark közelében s ott becses földmágnességi megfigyeléseket végeztek, nagy területeket térképeztek.

1910-ben indult a déli sark felé N a n s e n hajóján, a Fram-on. Nemcsak a hajót vette át nagy mesterétől, hanem a sarkvidéki tapasztalatokból leszűrt eredményeket is. Már az északnyugati átjáró meghódításában

sokat köszönhetett a folszerelés könnyűségének, most pedig a kutyák alkalmazásával, a koncentrált táplálékok használatával és hasonló intézkedésekkel minden elődjén túltett. Az eredmény nem is maradt el: 1911 december 14-én elsőnek éri el a déli sarkot. A visszatérés is minden baj nélkül sikerült, míg a tudományosan jobban felkészült Scott-expedíció hazajövet az utolsó emberig odaveszett.

Eredményeiről 1912 őszién Budapesten, Társaságunkban is előadást tartott.

1918 nyarán visszatér az északi sarkvidékre. Maud nevű hajóján, Nansen példájára, a Jeges tenger áramlásaival próbálja magát az északi sarkra vitetni. Az évekig tartó kísérlet neki sem sikerül, de becses megfigyelésekkel gyarapodva, épségben tér vissza. Különösen értékesek a Sverdrup tudományos vezetése alatt végzett földmágnességi, meteorológiai és óceánográfiai megfigyelések.

Két sikertelen próbálkozás után 1926 nyarán, a „Norge“ kormányozható léghajón, 71 óra alatt sikerül Svalbardról az északi sarkon át Alaszkába repülnie.

1928 június 18-án a Latham hidroplánon, a francia Guilbaud és még négy társa kíséretében elindul a Nobile-expedíció megmentésére. Nobile hazatér, de Amundsen kísérőivel együtt odavesz.

Megrendítő befejezése egy csodálatos eredményekben gazdag életnek, de egyúttal a legméltyóbb is. Ha a hősokeket megkérdeznék, hogy Nansen vagy inkább Nelson módjára szeretnék-e meghalni, talán valamennyi az utóbbit választaná. Amundsen teste sehol sem találhat igazibb pihenőre, mint a sarkvidéki jégvilágban.

Ha meg akarjuk tudni, minek köszönhette ez a felsőbbrendű ember még a nála nagyobb tudósokénál is fényesebb sikereit, legegyszerűbb öhozzá magához fordulunk. Szerinte a sarkvidéki kutatásokhoz „egészséges és edzett test, meg különös szellemi készütség“ szükséges, főleg „az összes előző expedíciók tapasztalatainak alapos ismerete“. „Másodkézből, könyvekből merített tapasztalat gyakran éppen olyan értékes, mint az első kézből való, ha az olvasónak az illető anyagban elég gyakorlati jártassága van ahhoz, hogy megértse és alkalmazni tudja azt, amit olvas.“ „Alaposan át kell érteni azokat a tudományos problémákat, amelyeknek megoldásában a tervezett kutatásoknak lényeges része lehet.“

Érdemesnek tartottuk ideiktatni a nagy fölfedezőnek néhány kapott gondolatát, mert nem csak kutatók, nem csak tudósok, hanem a gyakorlati élet bármely terén működő emberek hasznos tanulságokat meríthetnek belőlük.

Pécsi Albert.

Sajtóhibahelyreigazítás. A Földrajzi Közlemények 1928. évi 7—8. füzetében „Fogalomzavarok a földrajz egyes ágainak elnevezése körül“ c. cikkemben, a 155. oldalon közölt táblázatot hibásan szedték ki. A középben húzott kettős vastag vonalnak nincs helye, mert úgy tűnik fel a dolog, mintha csak a „Mathematikai és Fizikai Földrajz“ tartoznék az „Általá-

nos földrajz" körébe, holott a szövegből világosan kitűnik, hogy a földrajznak mind a négy főága éppen úgy lehet az általános, mint a leíró földrajz anyaga.

Ugyancsak „biogeográfia“ helyett „biográfia“ hiba csúszott be.

Hézszer Aurél dr.

Földrajzi szótárunk szerkezete. Hogy honnan merítsük földrajzi műnyelvünk szókincsét, arról külön (IX—X. f. 230. o.) emlékezek meg. Ezúttal igen röviden, csak arról akarok szólni, hogy szótárunk váza, felépítése milyen lehetne.

Ban se és Kende legújabb, legmodernebb geográfiai szótárai sok tekintetben mintául szolgálhatnak, de a magyar kívánalmakat mindenben nem elégíthetik ki.

A geográfiai szótár — szerény véleményem szerint — több részből kell hogy álljon: a helynevek, mesterszavak (műszók) betűrendes anyaga mellett a tárgykörök szókészletét és a helynevek topográfiai csoportjait is fel kell ölelnie.

Vegyük sorra az egyes részeket s latolgassuk már jó előre, hogy a kezdők és avatatlanok (mert hisz a szótár elsősorban nekik készül), hogy használhatják a legkönnyebben.

A betűsoros elrendezés egymagában nem elegendő. Ezt csak akkor használhatják a szótárra szorulóknak, ha már tudják a keresett szót vagy nevet. A szótár azonban nemcsak az írásmód okozta kételyek eloszlására való, hanem arra is, hogy ismeretet gyarapítson! A szótárnak többre is meg kell tudni felelni.

A geográfia szótárának az egyetemes geográfia egész anyagát úgy kell felölelni, hogy abban mindenki eligazodjon, belőle geográfiai útbaigazítást és tudást merítsen. Ezt a célt a lexikon és a szótár egybefonódásából adódó művel érhetjük el.

A lexikonnál kevesebbet, a szótárnál többet kell nyujtanunk. Egészen vagy részben elhagyhatjuk a lexikonokban szokásos statisztikai adatokat és topográfiai meghatározásokat. Meg kell azonban röviden, szabatosan határozunk minden fogalmat, minden szót, név értelmét, jelentését, ahogy a magyarázó (nem fordító) szótárakban szokás.

Különös gondot kell fordítanunk az utalásokra. Akár nyíllal, csillaggal vagy „fett“ szedéssel utalunk a további szóra, mindegy, fő az, hogy az utalás tényleg helyére találjon. A „körforgalom“ a szótárban nemcsak kelldemetlen, de hosszantó és időrabló.

Az utalás lehetőleg kétirányú legyen: a részletes és általános ismeret felé irányuljon. Ha következetesen így szerkesztünk, a betűrendbe szedett, a legvégsőig elaprózott ismeretanyag mellett is megmarad mindig az értelmi összefüggés.

Lehetőleg fel kell ölelnünk minden ma használt és használandó mesterszót és helynevet. Terjeszkedjünk ki a régi műszavakra is. S hogy a sok szinonima kiválogatása ne okozzon zavart, a jó és helyes szavakat a hibásaktól feltűnően kell megkülönböztetnünk. Ez történhetik más sze-

déssel, vagy a szó elé biggyesztett kereszttel, csillaggal stb. Egyre megy, hogy miként, fő, hogy a jót a rossztól könnyen elválaszthassuk, s a rossz, hibás szó helyébe a megfelelő helyeset megtaláljuk.

Igen jó volna, bár ez már nagy munkát igényel, ha a mesterszavak *idegen nyelvű* fordítását is megadnók. Ha lehet *négy*: német, angol, francia és olasz nyelven. Ezt annál inkább ajánlhatjuk, mert a közkezen forgó szótárakban a mesterszavak nagyrészt nem találjuk meg. Idegen nyelvű művek olvasásakor és fordításakor vennők ennek nagy hasznát.

Gondolhatunk arra is, hogy trianoni *szomszédaink nyelvén* is közöljük a geográfiai mesterszavakat. Nem azért, mintha túlsokat okulhatnánk írásaikból, hanem azért, hogy többrendbeli *prioritásunk* fölött örködhessünk. Mert *prioritásunkat* a külföld előtt csak úgy óvhatjuk meg, ha figyelemmel kísérjük *szomszédaink* ugyancsak nekilendült munkásságát és azt, ha kell, a geográfia vagy az egyetemes tudomány világfórumai előtt kellő kritikával illetjük. Szomszédaink propagandája még korántsem ült el. Ma is tart, de a politikai térről már a tudomány terére is átvitték. A magyar tudomány és művészetnek a nagy világ előtt még ismeretlen eredményeit „újra“ felfedezve magukénak vallják.

Ezért gondolok a geográfiai mesterszavak cseh, tót, oláh, szerb és horvát nyelvű neveire. Csak azért, hogy megkönnyítsük a *szomszédaink* műveit figyelő szaktársaink munkáját. Erre az őrállásra még ép-Magyarország idején is szükségünk lesz!

Amíg a betűrendes rész a már ismert és keresett címszavakra adja meg a feleletet, addig a *rendszeres rész* a geográfia tárgyköreit tárja elénk.

A rendszeres rész a geográfiai *mesterszavakat tárgykörök szerint csoportosítaná*. Olyan volna ez a rész, mint az egyetemes földrajznak részletes *tartalomjegyzéké*. Csak a neveket, illetve szavakat ölelné fel, de magyarázatot, meghatározást nem nyújt. Nem is kell, mert azt a betűrendes rész amúgy is megadja.

Ha pl. azt akarom tudni, hogy a folyó vagy álló vizekre milyen magyar mesterszavaink vannak, úgy a rendszeres rész vízrajzi fejezetében *egyszerre, egy helyen* valamennyit meg kell találnom. Hogy aztán a *fok, ér, ág* stb. között mi a különbség, mikor kell, szabad ezt vagy azt használnom, annak már a betűrendes részben kell utána nézmem.

Beilleszthetjük a tárgykör szerint összetartozó szócsoportokat a betűrendes részbe is egy-egy összefoglaló címszó alatt, de ez a módszer több munkát ad, amellott az ismétlések elkerülhetetlenek.

A szócsoportok e szótára nem új dolog a magyar irodalomban Pórá Ferencnek: „A magyar rokonértelmű szók és szólások“ (1907) című könyve ebben az úttörő. Geográfiai használatra azonban nem elegendő. Még szerkezete sem felel meg mindenben sajátos céljainknak, de mintául szolgálhat.

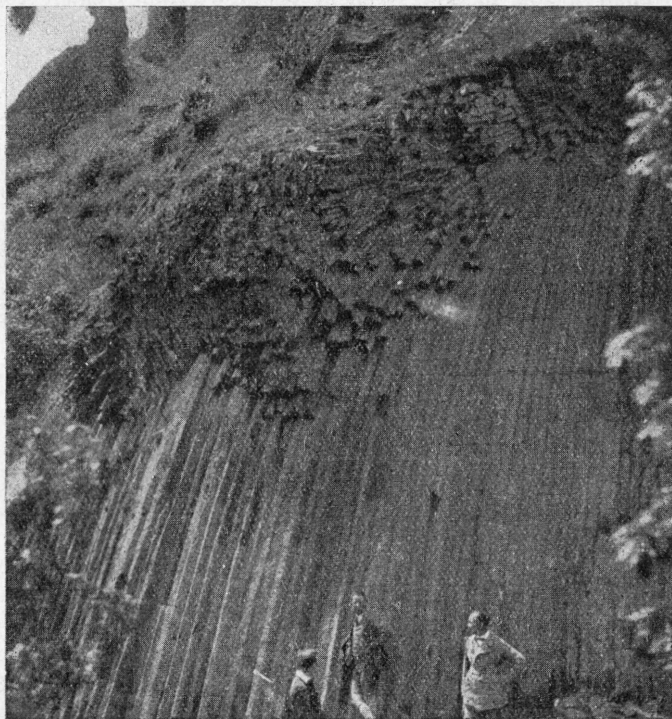
A *helynevek rendszeres csoportosítását* már nem találok oly fontosnak, mint a mesterszavakét. Hasznát azonban ennek is vehetjük. Sokszor jó, ha egy-egy terület egység *valamennyi* használt, a közkeletű írások-

ban előforduló helynevét *egy helyen* találjuk s nem kell valamennyi után a betűrendes részben lapozgatnunk.

Megoldhatjuk a helynevek csoportosítását *térképekkel* is, ami áttekinthetőbb, de költségesebb. Természetesen a középiskolai atlaszokban használt (esetleg bővebb) névanyagra gondolok. A német kézi atlaszok névanyagának megmagyarosítására és rendszerezésére természetesen semmi szükség.

Strömpl Gábor.

A somoskői bazaltok fényképe. A híres bazaltoszlopok sok felvétele közül a mellékelt fénykép a legsikerültebb. *Károssy István, az*



22. ábra. A somoskői bazaltok.

Állami Térképészet főtisztviselője készítette egy közeli fa ágairól. Máskép nem lehetett a kőbányát elfogadható módon a gép elé hozni.

Az oszlopos bazaltok Somoskő várának déli tövében vannak, a trianoni határ tőszomszédságában. A Várhegy tulsó oldalán már a cseh határőr áll. Kiránduláskor ügyelnünk kell arra, nehogy a határt túllépjük.

A *Magyar Statisztikai Szemle* tartalmas decemberi száma A s z t a r l o s J ó z s e f nek elemi népoktatásunk újabb fejlődéséről szóló ismertetését közli. B a d i c s J ó z s e f az áralakulásnak a mezőgazdaság jövedelmességére gyakorolt hatásáról írt értékes tanulmányt a Szemlébe. Cikkeit közül még a Szemle a hatósági munkaközvetítők működéséről, Magyarország területének művelési ágak szerint megoszlásáról, az élelmiszervizsgálatokról, a világ dohánygazdaságáról, a legfontosabb kapás növények 1928. évi világterméséről, a világ automobiltermeléséről, novemberi külkereskedelmünkről. A havonként megjelenő folyóirat e száma 108 oldal terjedelmű. *

A *Bükk hegység legmagasabb pontja*. Az Állami Térképészet felvételei nyomán a topográfiai térképek magasságadatai sokhelyt megváltoztak. A pontosabb magasságmérésekből adódó kicsiny adatváltozások — geográfiai értelemben — nem jelentősek, de a régi tévedések és hibák helyesbítése mellett már meg kell állanunk.

A Bükk legmagasabb tetejének a tankönyvek és az atlaszok a 957 m magas *Bálványt* hiszik. Ez az adat már eleve téves volt, mert a bécsi 1:75.000-es térképen volt ennél magasabb tető is: a 965 m-es *Magas tető*. A Bükk turistakalauza (H i l l y é s — L e s z i h á f é l e) ezt különben észrevette és meg is említi.

Az Állami Térképészet legújabb 1:25.000-es bükki térképei szerint úgy az iskolai atlaszok, mint a bécsi térkép „kulmináló” tetői *hamisaknak* bizonyultak.

A *Bálvány* magassága 956,4 m-rel a magas tetők sorában második helyre szorult.

A *Magas tető* elvesztette elsőségét és körülbelül (mert mérésre sem bizonyult érdemesnek) 915 m-es magasságával a Bükk jelentéktelen orma lett.

A *Bükk legmagasabb pontja* a *Bálvány* és a *Magas tető* között fekvő *Istállóskő* teteje. Magassága: 958,9 m kereken 960 m. *Strömpl.*

Az *Állami Térképészet kiadványainak* áttekintő *térképlapját*, hátán a kiadványok jegyzékével, tagtársainknak a könyvtár hivatalos ideje alatt *ingyen* adjuk. *

Új vasútvonal Franciaország és Olaszország között. Folyó évi október 30-án megnyitották a *Paris—Lyon—Méditerranée*-társaság új vonalát, amely *Nice*t *Conival* köti össze és ekként összeköttetést teremt a *francia Riviera* és *Lombardia* között. Az új vonal a negyedik vasút az *Alpokon* keresztül, egyfelől *Franciaország* és *Svájc*, másfelől *Olaszország* között: az első volt az 1870-ben megnyílt *Mont Cenis vasút*, a második az 1872-ben megnyílt *St. Gotthard vasút*, a harmadik pedig az 1905-ben megnyílt *Simplon vasút* volt. Az új transzalpi vasút megépítése szokatlanul hosszú ideig: csaknem 20 esztendőig tartott (a 19.278 m hosszú *Simplon alagút* 7 év alatt, a 12.220 m hosszú *Mont Cenis alagút* pedig 13 év alatt épült meg). Figyelembe veendő azonban, hogy a vonal francia szakaszán igen nehéz

tercpviszonyokkal kellett megküzdeni, továbbá, hogy a háború öt éve alatt az építkezés teljesen szünetelt.

A *Felső-Olaszországot* a *Côte d'Azur*-rel egybekötő vasút terve csirájában már 1861-ben megvolt. *Olaszországban* 1880-ban határozták el a *Coni-Tende völgye* vonal megépítését és ezt 1900-ra be is fejezték *Vievoláig*. A *Conit* a *Földközi tengerrel* egybekötő vonal megépítésére *Franciaország* 1904-ben egyezményt kötött *Olaszországgal*. A vasút építését 1909-ben kezdték meg.

A *Nice—Coni* vasútvonal hossza 123 km. Legalacsonyabb pontja a *Földközi tenger* mentén 15 m, legmagasabb pontja pedig 607 m magasban fekszik a tenger színe fölött. Az *Olasz* és *Franciaország* határvidékén épült új vasútnak a tengerparton két végállomása van: *Franciaországban* *Nice* és *Olaszországban* *Ventimiglia*. Az előbbi vonal a *Paillon*, az utóbbi a *Roya folyócska* völgyén halad fölfelé; francia területen találkoznak és együtt követve a *Roya* völgyét, az egyesült vonal csakhamar olasz földre ér. Itt a *Col di Tenda* hágó alatt 7 km-es alagútban áthaladva, *Coni* fölött ér le *Piemont* termékeny síkságára és innen már kényelmes út vezet *Torinóba*.

A vasút megépítése nagy technikai teljesítmény. Az említett alagúton kívül a francia szakaszon is van két majdnem akkora alagút. A *Col de Brauson* átvezető 6 km-es és a *Mont Grazianon* átvezető 4 km-es alagút. A többi 44 kisebb alagút összesen 23 km hosszú. Ezenkívül van 62 híd és viadukt. A vonalnak 21 km hosszú elágazása van a határálmásról: *Breiltől* a *Roya*-folyó jobb partján *Ventimigliáig*.

Nagy nehézségeket okozott a meredek hegyoldalak omlékony kőzetanyaga is, kivált a juvenilis völgyszakaszokban.

Az új vasút nemcsak *Piemonttal* köti össze a *Rivierát*, hanem meg rövidíti az *Észak*, *Közép* és *Északnyugateurópából* a *Rivierára* vezető utat is. A személyforgalom tekintetében azonban helyi jelentősége is van az új vasútnak: *Torino* ezáltal mintegy 90 km-rel jut közelebb a *francia Rivierához*.

Máris két nemzetközi expressz használja naponta a vonalat, közvetlen kocsival *Torinóig*. 1929 március 1-től fogva pedig egy harmadik expresszt is forgalomba állítanak, közvetlen kocsival *Baselig*.

Somogyi József dr.

Szovjetországban a meglevő négy közigazgatási területen kívül (*Északkaukázia*, *Ural*, *Szibiria* és *Távolkelet*) három újat létesítettek. Ezek:

1. *Középső Volga terület*. Magában foglalja a volt penzai, uljanovszki (egykori *Szimbirszk*) *Szamára* és *Orenburg* kormányzóságokat. Székhelye: *Szamára*,

2. *Központi Fekete föld-terület*. Magában foglalja a volt voronezsi, tambovi és orlovi kormányzóságokat. Székhelye: *Voronezs*.

3. *Alsó-Volga terület*. A volgai német köztársaság kivételével a *Volga* alsófolyásának vidékét foglalja magában. Székvárosa: *Szarátov*.

A területeket départmentokra és kerületekre osztották. Ez a közigazgatási beosztás 1928 október 1-én lépett életbe.

Kéz A.

Autóút Kalifornia és Florida között. Az Egyesült Államokban, az automobilközlekedés igazi hazájában, az 1928. év végén új transzkontinentális autóút nyílt meg. Az utóbbi évtizedben a legnagyobb fejlődésnek induló két déli államot: *Kaliforniát és Floridát* köti össze egymással. Az út a *Csendes óceán* partján *San Diegoból* indul ki és *Dél-Kalifornia* hegyláncait, valamint a *Gila* sivatagot átszelve, *Texas* és *Louisiana* gyapotültetvényei között ér a *Mississippi*hez, amelyen hatalmas vashídon kel át, majd *Mississippi* állam déli részén halad keresztül és *Mobile*be visz, ahol a *Mobile* öböl fölött kizáróan az autóforgalom céljaira egy 17 km hosszú vashidat építettek. Ezután *Florida* államba visz, ahol az *Escambia öblöt* ugyancsak hasonló óriási hídon szeli át, majd nyílegyenes keleti irányban *Florida* félszigetén halad keresztül és az *Atlanti óceán* partján *St. Augustine*ben végződik. Erről a végpontról 24 m széles autoutak ágaznak el a háború óta nagyon felkapott floridai fürdőhelyekre: *Palm Beach*be és *Miamiba*.

Az új útvonal építése csaknem egymilliárd dollárba került. Megvalósításával rég elfeledett útvonalon élénkült meg ismét a forgalom. A XVI. században ágostonrendi szerzetesek telepedtek le *Floridában* és 1565-ben kolostort építettek a mai *St. Augustine* helyén. A kolostor apátja elhatározta, hogy kikutatja az ismeretlen nyugati területeket és eljut a *Csendes óceán* partjára. A ferencrendi szerzetesekkel karöltve munkához is látott és sok évig tartó fáradságos expedíciók után végre elérték a *Csendes óceánt*, ahol a mai *San Diego* helyén a ferencrendiek alapítottak kolostort. Majdnem három évszázadon keresztül ez a keskeny, de roppant hosszúságú ösvény volt a két óceán között az egyedüli transzkontinentális út, amelyet *Old Spanish Trail*nek neveztek el: ezen vándoroltak a múlt század derekán „prairie schooner”-eiken az első aranykeresők *Kaliforniába*. A pacifikus vasutak megépültével azután elfeledték ezt az utat: a gazdasági élet súlypontja a régi *new englandi* államokban volt, messze északra az *Old Spanish Trail*től. A világháború óta azonban úgy *Florida*, mint *Kalifornia* nemzetgazdasági és turisztikai szempontból egyaránt óriási fejlődésnek indul: ami szükségessé tette a *Mississippi* árterületén és a *Rocky Mountainsen* keresztülvivő régi útnak a legmodernebb közlekedő eszköz számára való megépítését.

Somogyi József dr.

Filchner középázsiai expedíciója. Két és félévi, különösen súlyos viszonyok között megtett középázsiai utazás után Wilhelm Filchner a múlt év derekán szerencsésen visszaérkezett hazájába, Németországba. A nehéz körülmények és a szerény anyagi felkészültség ellenére sikerült Filchnernek expedíciója főcélját elérni, Középászián át két nagy földmágnességi megfigyelő vonalat létesíteni. Az ÉNy.—DK-i vonal Kuldzsából kiindulva 90, egymástól 50 km távolságra levő, állomásból állva Kanszuig (Szingfu) ér; a kelet-nyugati vonal 70 megfigyelő állomása Kanszutól Leh-ig húzódik. A két tudományos megfigyelő vonal felépítésével a nyugatázsiai földmágnességi állomásokat sikerült a *Carnegie*-alapít-

ványból felállított kínai állomásokkal kapcsolni. A kelet-nyugati vonal a Sziningfutól nyugatra levő Tankarból indul ki és a Kukuror déli partján vezet Kasmir felé, a rosszhírű nyolock népek lakóhelyén és a Jangcekiang forrásvidékén át. Innen az expedíció vízhiány miatt nem tudott a tervezett irányban nyugatnak tartani, hanem délnek fordult Nagesika felé és csak itt vett fel újra nyugati irányt. Az utolsó szakaszon eddig ismeretlen területeket térképezve, 1928 március 6-án ért Lchbe.

A szükséges eszközök hiánya, az expedíció szerény életkörülményei, Filchner többszöri megbetegedése és szerencsétlensége, a ritkaságszámba menő szárazság, a zord tél és nagy hó, rablótörzsek veszélye, a tibeti helyi hatóságok barátságtalan magatartása, amelyek helyenkint hónapokig feltartották az expedíciót, roppant megnehezítették a tudományos munka véghezvitelét. Viszont jóindulatú támogatásban részesültek a belsőázsiai missziók, a dalai láma és az indiai alkirály részéről. *Kéz A.*

Délsarki expedíciók. Az amerikai földrajzi társaság támogatásával, a tél folyamán több délsarki expedíció állott munkába. Így Wilkins kapitány, aki a múlt tavasszal Alaszkából a Spitzbergákra repült, jelenleg felderítő repülést végez a Ross-tengertől kiindulva a Weddel tengerhez, vagy Nyugat-Antarktiszra, Graham földjére. Az expedíció tartama alatt rendszeres meteorológiai megfigyeléseket is végeznek.

Burd északsarki repülő, aki 1926-ban a Spitzbergákról az északi pólusra és vissza repült, az Antarktiszra a Ross barriertől a Maud királyné hegységen keresztül ugyancsak át akar repülni a déli póluson.

Shackleton utolsó arktikus expedíciójának életben maradt tagjai Shackleton hajójával, a Quest-tel az 1922. évi tudományos expedíció programját akarják végrehajtani. *Kéz A.*

Bolivia és Paraguay határviszálya a közelmúltban ismét kiélesedett. Az ellentétek először 1877-ben robbantak ki, amikor Bolivia elvesztette csendes-óceáni kijáratát. A veszteségért úgy akarta magát kárpótolni, hogy Paraguay rovására közelebb próbált férkőzni a La Plata torkolatához, egészen a Paraguay és Pilcomayo folyók egyesüléséig. Azóta több egyezséget kötöttek, különböző határvonalakat is vontak, de a föltételeket egyik fél sem tartotta be pontosan. A két folyó közt fekvő terület művelésre alkalmas, de majdnem lakatlan. A mostani ellenségeskedés arra vezethető vissza, hogy az eddig kihasználatlan földek értékesítése megkezdődött és az előörsök egymással találkozva, összeütköztek.

Paraguay a mai status-quo fenntartását kívánja, míg Bolivia vissza akar térni az 1810 előtt érvényben volt tartományi határokhoz, amikor még Brazília kivételével csaknem egész Délamerika spanyol gyarmat volt.

Remény van reá, hogy a mostani összeütközés is el fog simulni, de nem valószínű, hogy a legújabb megegyezés szilárdabb és tartósabb állapotokat teremtsen, mint a korábbiak. *P. A.*

Hírek.

Felkérem mindazokat, akiknek az 1928. év folyamán önálló földrajzi tárgyú munkájuk jelent meg, hogy a munkák néhány soros magyar kivonatát franciára fordítás és a *Bibliographie Geographique*-ben való megjelentetés céljából címemre, a bibliográfiai adatok feltüntetésével szíveskedjenek beküldeni. (Budapest, I, Budafokiút 13.).

Pécsi Albert dr.

* * *

Magyarország 1927-ben a világ alumínium-érctermelésének 14,5%-át szolgáltatta.

K. A.

* * *

A prágai német egyetem mérései szerint a *Poprádi-tó* legnagyobb mélysége 16,45 m, a *Zöld-tóé* 4,3 m. A két tóról 1:2000 mértékű felvételeket készítettek.

K. A.

* * *

A bécsi *Hochschule für Welthandel* földrajzi tanszékét, Heiderich halálával, miután azt A. Rühl visszautasította, B. Dietrich (Breslau) foglalta el.

K. A.

* * *

Wilhelm Maier az *Etnán* jégkori eljegesedés nyomait véli fedezni. Szerinte három jól megkülönböztethető kart lehet látni. A karok közöbök közepes magasságát 1800, a jégkori hótakaró határát 1900 mérc teszi. A megfigyelések helyességéhez sok kétség fér.

K. A.

* * *

Szovjet-Oroszország a vele összeköttetésben levő hatalmaknak diplomáciai úton bejelentette a *Ferenc József-föld* anektálását.

K. A.

* * *

A szovjetoroszországi *Északkaukázia* területén a *cserkesz* kerület, eredeti határainak megtartásával, autonóm *cserkesz* kerületté alakították.

K. A.

* * *

Törökország lakossága az 1927 október 28-án tartott népszámlálás szerint 13.660.275. *Konstantinápoly* Szkutarival stb. együtt 699.869, *Angora* 74.784.

K. A.

* * *

William M. Davis a *korallképződményekről* írt munkájában (The Coral Reef Problem, New-York, 1928) morfológiai módszerével pompásan igazolta és kiegészítette az arra vonatkozó és újabban sokat támasztott Darwin-féle elméletet.

K. A.

Irodalom.

Hoffer András: *A Föld belső erői*. Gaca, a Föld, az Élet és a Tudomány könyvei. Szerkeszti: Milleker Rezső dr. Csáthy Ferenc kiadása. Debrecen—Budapest. 1928. 5—6. szám. 16^o, 222 o.

Az eddigi Gaca-kötetek közül ez a könyv a legsikerültebbek közé tartozik. Kissé ugyan meglátszik rajta, hogy szerzőnek gondot okozott a nagy anyag ilyen tömör összefoglalása, de az is bizonyos, hogy az önkör-látózás a legnehezebb feladat. Szerző mindenütt gondosan ügyel arra, hogy a legmodernebb felfogásokat, elméleteket ismertesse.

Kezdőknek ez a munka nagyon jó útbaigazítással szolgálhat a tájékozódásra, mert egyúttal megtalálják azokat a nyomokat is, amelyeken további tanulmányaikat bővíthetik. Az I. fejezetben szerző a Föld belséjével, a II-ban a vulkánossággal, a III-ban az orogenezissel, a IV-ben az epirogenezissel és az V-ben a földrengéssel foglalkozik. A III. fejezetet a II. rovására egy kicsit bővebbre lehetett volna szabni.

Dicséretreméltó jóindala a könyvnek, hogy helyenkint egészen színes stílusával és érdeklődést keltő tárgyalásmódozával a nagyközönség körében is híveket szerezhet tudományának. Kívánjuk, hogy mennél több, hasonló tárgyszeretettel és tudással szerkesztett, rövid összefoglaló munka lásson a Gaca sorozatában napvilágot.

A kiadó jól tenné, ha a Gaca-könyveknek, pl. belső borítékoldalán, a már megjelent köteteket, az ár feltüntetésével, esetleg a munkában levőket is, felsorolná.

Kéz A.

Eperjesy Kálmán: *Kézirati térképek Magyarországról a bécsi levéltárakban*. A bécsi Collegium Hungaricum füzetei. III. 20 db melléklettel. Szeged. 1928. 8^o. 56 l.

Topográfiai térképanyagunk történetének lapjain alapos helyreigazításokat kell végrehajtanunk ennek az értékes, munkás dolgozatnak a nyomán. De ennél sokkal nagyobb, a településföldrajzi kutatások szempontjából szinte megbecsülhetetlen értéke van annak a sok különböző vázlatnak, kisebb térképnek és országrészeket felölelő katonai felvételeknek, amelyeket szerző elsősorban a bécsi hadilevéltár eddig hozzáférhetetlen rekeszeiből felkutatott. Az eddig ismeretlen magyar vonatkozású térképek egész sorozatai kerültek napfényre.

Szerző külön foglalkozik a XVIII. századot megelőző régibb, kisebb területekre, hadjáratokra stb. vonatkozó kéziratos térképekkel, majd a Mária Terézia és II. József uralkodása alatt készült, ú. n. *Josephinische Aufname*-val, az első és eddig alig ismert topográfiai országfelvételekkel. Ez a két fejezet a munka legértékesebb része. A III. fejezet az újabb katonai felmérésekről, a IV. a folyók (Duna, Tisza, Maros stb.) térképezéséről és az utolsó, az V. fejezet a speciális térképekről szól.

Szerző munkássága a geográfusokat nagy hálára kötelezi. Valószínű, hogy sok, különben nehezen megfejthető kérdésre tudnak a bécsi kéz-

iratos térképek választ adni, csak az a baj, hogy azok olyan nehezen hozzáférhető helyen vannak. Valamiképen a vezető köröknek módját kellene ejteni, hogy ezt a térképanyagot megfelelő másolatokon, fényképeken legalább egy-két földrajzi intézetünkben is meg lehessen tekinteni.

Kéz A.

Kruttschnitt Aurél: *A fotogrammetria Magyarországon*. Különlenyomat a Magyar Katonai Közlöny 1928. 11. füzetéből. 15 l. Térkép-mellékletekkel.

Ez a kis füzet igen ékeshangú beszámoló arról, hogy a M. Kir. Állami Térképészet milyen kiváló munkát végzett még csak nem is egy évtizedes multja alatt. A sok nehézség és megkötöttség ellenére tiszteletre méltó helyet foglal el a nagy államok hasonló intézményei között és a legmodernebb felszereléssel, közte a fotogrammetriával is igyekszik hazánk elavult térképanyagát újra használhatóvá tenni. A fotogrammetrikus eljárás megbízhatóságát bizonyítja, hogy annak pontossága a mérőasztalét teljesen eléri, a szintvonal-vezetésben pedig azt lényegesen felül is múlja. Erről az értekezés mellékletei még a teljesen laikus szemlélőt is meggyőzhetik. Nekünk csak az lehet a kívánságunk, hogy illetékes körök mennél nagyobb lehetőséget nyújtsanak a Térképészeti Intézet agilis vezetőségének arra, hogy áldásos munkásságát a lehető legszélesebb körben folytathassa.

Kéz A.

Fodor Ferenc dr.: *A mezőgazdasági termelés színvonala Magyarországon a néprajzi és népsűrűségi viszonyok alapján*. Különlenyomat a Magyar Statisztikai Szemle 1928. 7. számából. 11 l. Térkép-mellékletekkel.

Szerző egy új gazdaságföldrajzi és statisztikai módszerrel világít rá Magyarország különböző vidékein a mezőgazdasági termelés különbségeire. A termelés szintkülönbségeinek vizsgálatakor megállapítja, hogy a nemzetiségek, a népsűrűség és a műveltség foka jobban befolyásolják a termelést, mint a természeti körülmények és hogy a termelés szintjének ingadozásában a népesség történelmi multjának és hagyományainak is nagy szerepük van. Számszerűen kimutatja, hogy a természeti és a nemzetiségi viszonyokra való tekintet nélkül a termelés színvonala az ország nyugati részében a legmagasabb, a középső részekben a történelmi mult emlékeit őrzi és keleten elsősorban a nemzetiségi viszonyok a döntőek. Pontos módszerével kimutatja, hogy Magyarországon az oláhok a legrosszabb termelők és hogy Erdélyben a székelyek és a szászok ebből a szempontból is összehasonlíthatatlanul az oláhok fölött állanak. A legalacsonyabb színvonalú termelés az oláh többségű vidékeken folyik. Az értekezéshez szerző új módszere alapján készült négy színes térkép van mellékelve. Kéz A.

Tóth Agoston: *„Bevezetés a meteorológiába.”* (Szent István-könyvek, 72. szám, Budapest 1928, Szent István-Társulat kiadása.)

Olyan könyvecske fekszik előttünk, melynek célja, — mint címe is jelzi, — hogy bevezető legyen a meteorológiai tudományba. Tehát nem

szakkönyv, melynek az volna a hivatása, hogy meteorológusokat neveljen, hanem tájékoztató a laikus számára, mely betekintést adjon azoknak a problémáknak az összességébe, melyeket a meteorológia magában egyesít.

El kell ismerni, hogy ez a feladat a szerzőnek teljes mértékben sikerült. Először azért, mert ügyesen megválogatta az anyagot. Mindenről ír, ami idevaló, de csak röviden. Így találunk benne egy kis történelmi részt, rövid műszerismertetést, a légkör fizikájára vonatkozó ismereteket, kevés klimatológiát, prognosztikát, aerológiát, a meteorológiai megfigyelések módszereit, a nemzetközi meteorológiai szervezkedést, az időjárásnak az étellel való sokféle kapcsolatát stb. De főképen sikerült mindezeket oly formába önteni, hogy a munka kedves, tanulságos és érdekes olvasmány is legyen.

A szerző könnyed, szép és lendületes stílusban ír. Meglátszik a törekvése, hogy a tárgyat vonzóvá akarja tenni, kerüli a hosszas, elvont magyarázatokat és sokszor egy-egy plasztikus hasonlattal találóbban fejezi ki gondolatait, mintha hosszú tudományos fejtegetéssel tenné. Különösen egyes fejezetek bevezető sorai tanuskodnak a szerző írói tehetségéről, így pl. a „A légkör elektromossága“ és „A víz az atmoszférában“ c. fejezetek bővelkednek költői szépségekben. De itt-ott más helyeken is akadunk meglepően szép hasonlatokra, így pl. a felhők jellemzésekor (88. old.): „Ezeket a felhőrongyokat, melyek néha oly alacsonyan úsznak, hogy a kisebb hegyek csúcsa is elvész bennük, fraktokumuluszoknak, ... felhőroncsoknak mondjuk. Olyanok, mint egy megvert és szétszórt hadseregnek hanyatthomlok menckülő maradványai.“ Vagy a szélről beszélve (73. old.): „A lágyan lengedező zefír és a halált, pusztulást, borzalmat hordozó tornádók egyazon elemek: az alig észrevehető, láthatatlan, híg valaminek, a levegőnek mozgásai. Amíg az egyik úgy hat, mint édesanyánk símogása, a másokban a láthatatlanul kicsiny levegőmolekulák sebességükkel épületeket döntenek halomra, erdőket tarolnak le, vasúti kocsikat dobálnak át táviródrótokon, állatot és embert gyilkolnak rakásra.“

A munka tartalma 11 fejezetre tagozódik: 1. Mi a meteorológia? 2. Az atmoszféra. 3. A meleg. 4. A légnyomás. Szelek. 5. A víz az atmoszférában. 6. A légkör elektromossága. 7. Az atmoszféra fénytüncményei. 8. A meteorológia hadállásaiban. 9. Az időjárás és törvényei. 10. Időjárás és az időjárás módosítása. 11. Az amatőr-meteorológus. Azonkívül irodalmi tájékoztatót is találunk. A 8. fejezet címe mögé semmiféle háborús meteorológia nem rejtőzik (a meteorológia alkalmazása a fronton), ott a szerző a meteorológiai intézetek feladatairól, berendezéséről, szolgálatáról és a meteorológiai megfigyelő hálózatok szervezéséről beszél.

Róna Zsigmond dr.

A régi magyar juhászat. Irta vitéz Málnási Ödön dr. 16 képpel. 1 térképpel. Budapest 1928. 42 oldal. Ára 6 pengő.

A magyar nemzet egyik nagy ősfoglalkozása, a pásztorkodás, a Hortobágy-pusztán maradt meg még a legjobban. Minél messzebb megyünk a

Hortobágy pusztát kettészelő vasúttól, annál több ősnymot találunk benne.

Az ősfoglalkozásokat tiszteletreméltó buzgósággal Herman Ottó tanulmányozta, foglalta össze nagy vonásokban és megmutatta az utat az újabb nemzedéknek a részletek feldolgozására. Az ő munkássága ösztönözte e sorok íróját is arra, hogy 1911—1914-ig nomád módra bejárja a Hortobágyot és itt összegyűjtse és feldolgozza a szilaj pásztorkodás még meglévő emlékeit. A munka sikeres elvégzését mutatja egyfelől a debreceni múzeum gazdag pásztorkodási anyaga, másfelől a *Néprajzi Értesítő* hasábjain megjelent tanulmányok egész sora, végül *A Hortobágy-puszta és élete*. Debrecen, 1914. 1—295 oldalas, számos képpel és több térképpel kiadott eddig legteljesebb monográfia.

Az elmúlt évben Málnási Ödön a pásztorkodás egyik részletét, a juhászatot dolgozta fel. Nekünk magyar etnográfusoknak örülnünk kell, ha egy újabb néprajzi munka jelenik meg ugyanazon területről és tárgykörrel is. Azonban ennek a munkának jobbnak, többnek kell lenni, mint a réginek.

Málnási Ödön tanulmánya, sajnos, ezt nem mutatja. Első pillanatra látszik, hogy ő, a nem alföldi ember, nem tudott behatolni az itteni emberek lelkivilágába, nem értette meg őket, sőt több helyt *felreértette* életüket. Gyorsan, felületesen dolgozott, nem volt ideje elmélyedni.

A tanulmány két részből áll: Az első rész *A szoboszlói juhász*; a második: *A szoboszlói juhászat*. Ez utóbbi megjelent a *Népéletben*. Ha a szerző e két cikket önálló kiadványban kívánta megjelentetni, akkor sokkal szerencsésebb és érthetőbb lett volna, ha egyben dolgozza fel az egészet.

Nem veszi rossz néven a szerző tőlem, ha e szerkezeti hibán kívül néhány tárgyi hibára is rámutatok. Az első részben a szilaj juhászatot írja meg 25 oldalon. Mint írja, több mint 300 kérdést intézett a juhászokhoz és abból állította össze feldolgozását. Kérdése sok mindenre kiterjedt. Helyes is. Azonban megfigyelése és feljegyzése hiányos.

Igy mindjárt a 9. oldalon súlyos tévedésbe jut a tömlő magyarázatokor. A hortobágyi szilajpásztoroknál kétféle tömlő használatos, mint én ezt alaposan megírtam 15 évvel ezelőtt (id. m. 215. l.). Az, amit az általa említett Farkas András a szamár tergenyéjére akasztott, egy bürzsák, mely egy nagy birka és egy magyar juh büréből van összevarrva. A lábaik összekötve és ennélfogva a tergenye kákójába akasztva. Ilyen kettő van. Egyikben hordja a juhász a szalonnát, nyers birkatestet. A másikban a főzeléket, kenyeret, sőt stb. Tehát nem elvetélt borjúbőr ez tömlőre nyúzva, hanem két jó magyar birkabőr. Erről dalolja a régi pásztor:

Van i húsod a tömlőbe?
Vagy a bográcsba megfőve?

Ilyenről beszélt Málnásinak Végh Mihály nyájjuhász és ő a másik kis tömlőre gondolt, melyet inkább a gulyás használ. A kis elvetélt

borjú tömlőre nyúzott bőrében dohányt, apró szerszámát tartja. Ezt is megírtam 15 évvel ezelőtt és ma is úgy van, ahol még elvétve megvan.

Teljesen hibás Farkas András tergenyész számarának fényképe, mert ezen a számaron *sem tergenye, sem tömlő nincs*. Már pedig a gyorsan pusztuló pásztoréletet úgy mentjük meg, ha pontos fényképet készítünk róla (2. ábra).

Málnási Ödön figyelmébe ajánlom, hogy a Hortobágyon a vizes edény sohasem a *kulacs*, hanem a régi jó *csobán*, melyből nádesövön vagy bodzafából készített *csobáncsövön* isznak. Ezt is megírtam annak idején.

Apróbb, de lényeges hibák a következők: A juhász legyúri a kalapja szélét és nem ereszti le. A vizet nem a kalapba hordja, hanem a tetejét benyomja és abba merít egy italnyit. A szűr ujjá be van kötve. A sapkát, ha jól megnézte volna, rájött volna, hogy két bőrből csinálják. A fehér báránybőr belül, a fekete kívül van.

Teljesen elnagyolja a juhászok téli ruházatát. Én annak idején a pásztorruházatnak egy egész fejezetet (IX. fejezet) szenteltem. Farkas András, Végh Mihályt, Barbócz Pált vonultattam fel írásban és képen. Éppen azokat, akikre Málnási hivatkozik. Megírtam a bőrruha fokozatát: a *hátbűrt*, *mejjbűrt*, a kettőből kialakult *bűrlajbit*, a későbbi *ködmön*t. A bekecset a földművelőnek hagyja a juhász. Hogy a pásztor a Málnási kedvéért *csöves*t (szoboszlaiasan *csüves*-t) viselt volna, alig hihető, mert az ősi téli ruhadarabja a juhásznak ma is a *felkötött bunda*, amiről Málnási dr. végkép megfeledkezik.

Téved a 11. lapon a készségek tárgyalásánál is. A juhász dohányzacskója a *kostökczacskó*. Ez szörтелен, sallangos, csinos zacskó. Némelyik juhász hasibárányból is készít dohányzacskót. Ez egyszerű, szőrös, lábait alkotják a sallangot, ezeken a köröm is rajta van. Téved, ha azt hiszi, hogy ezeket a bárányokat az anyajuh hasából metszik ki. Elvetélt bárányok ezek. Bizony zivataros tavaszon nem egyszer előfordul. Ilyen egész bőrzacskó a debreceni múzeumban van egynéhány. Ennek készítését részletesen és jól leírtam 15 évvel ezelőtt (id. m. 229. l.).

Nem jól figyelte meg a szerző a késceket sem. A farvillás kés villája mindig két ágú és nem három ágú. Az oldalvillás késé mindig három ágú. A juhász beretváját nem „faragótt könyvben“ (11. l.), hanem zsoldár alakú beretvatartóban tartja, mert van pisztoly alakú és koporsó alakú is.

Vigyázni kell arra is, hogy a pásztor a karikás ostorra nem bojtot köt (11. l.), hanem, ha ostora van, „clébe“ lószőrből csapót köt. A baltát favágni, húsvágni, karót leverni hordja és nem betyárkodni. Az ételek tárgyalásánál is sokszor téved. A *slambuc* és nem *slampuc*, sohasem leves étel (12. l.), hanem mindig öreg étel. Tarhonyás kását még sohasem láttam, sem nem ettem a szoboszlai juhászoknál. Málnási bizonyára a téstás kásával téveszti össze. (Nálam id. m. VIII. fejezete foglalkozik vele.)

A juhász a lebbenestésztát nem aprítja a levesbe, mert szárazon, összetörve, fehér zacskóban viszi ki. Ha a juhász kenyerez, az nem azt

jelenti, hogy kenyecret eszik magában, hanem a kenyecret szalonnával eszi. Ez a déli ebéd. Éppen a szoboszlai juhász gúnyolódik így:

Füstöt lökött a Cifra hát...
Most szógálok huncut gazdát.
Száráz kenyír a szűrűjba'...
Nehezen csúszik magába'.¹

A fordított kása sem azért fordított, hogy a bográcsból kifordítható, mint a puliszka vagy a polenta, hanem azért, mert főzés közben, amikor már a leve elfőtt és sülni kezd, a vasfazékban forgatják. Ez mesteri ügyességét kíván. A hortobágyi juhász sohasem főz „pörgöltet” (12. l.) (szoboszlaiasan „pergelt” lenne), ez vendéglői műszó. A juhász *paprikáshúst, parázshúst főz*, vagy éppen *gulyásosan főzi*.

A dögrovást megkérdezhetette volna jobban és megírhatta volna világosabban, mert így nem értik meg.

A szoboszlai juhászokban *cserényt* emleget. Én sem a Hortobágyon, sem a szomszédos szoboszlai legelőkön nem tudok ilyet. A *cserén* vagy *csirin* cseregalyból készült szárnyék volt egy félszázad előtt a Hortobágyon a magyar juhászoknál. *Semmiesetre* sem volt *nádsátor*, mint Málnási írja (32. l.).

A juhász hajléka a kunyhó, a karám végéhez vagy külön építik sárból. A szolgálfa, hortobágyi nevén *főzőfa*, a vasalóban van leásva, csak a szegény és rest juhász főz a kunyhóban. Az evőszék a Hortobágyon nem gyalogszék, hanem közepén lyukas asztalszék. Ebbe teszik a vasfazekat (bográcsot), a gyalogszékre mellé ülnek. A csobánt sipon sohasem szívják. Ezeket csak azért hozom fel, hogy rámutassak arra, hogy az etnografusnak mennyire kell vigyázni a mesterszavak feljegyzésénél, mert könnyen hibásan dolgozhatnak.

Szerettük volna a juhtej pontos feldolgozását megismerni. A szerző ezt, elnagyolva előadását, zavarossá teszi (37. l.). A gyenge juhtej forralatját bizonyára *gulásztának* hallotta. Az elletésnél pedig nem kell mindig szoktatót csinálni (39. l.), hanem csak néhányat az olyan anyák számára, melyek nem vállalják el bárányukat.

Az egész munkát egy etnografusnak kellene átdolgozni, ezeket és a még meg nem említett hibákat kijavítani, hogy a munka használható legyen.

A képek némelyike kissé halvány, a térkép nagyon gyenge. A könyv 6 pengős ára túl magas.

A könyv előszavában Málnási Ödön dr. azt állítja, „hogy e tanulmányt *töretlen utakon haladva*” írta. Ez az állítása aligha áll meg, hiszen ami tanulmányában néprajz, én már az 1914-ben megjelent könyvemben mind megírtam. Ezt a könyvemet ő jól ismeri, de meg sem említi. Már pedig, szerény nézetem szerint, az irodalom nem ismerése, vagy elhallgatása nem emeli egyetlen munka értékét sem.

(Debrecen.)

Ecsedi István.

¹ V. ö. Ecsedi—Bodnár: Hortobágyi pásztor- és betyárnoták.

Az intenzív tudományos kutatás körébe csak az országcsönkítés után bevont Alföldünkről tudósaink munkálkodásának eredményei gyors ütemben látnak napvilágot. A Szegedre helyezett menekült kolozsvári egyetem professzorai és a körük csoportosult tudós gárda minden erőt egybevetve iparkodik, hogy hazánk e mostohán kezelt részét mielőbb minden szempontból kikutassa és veszendőbe menő értékes anyagát idejekorán megmentse. A tudományos eredményeknek nagy száma arra készítette a szegedi tudományos körök egy részét, hogy a néprajzi, nyelvészeti és társadalomrajzi kutatások eredményeit külön folyóiratban hozzák nyilvánosságra. *Népünk és Nyelvünk* cím alatt most jelent meg a havonként megjelenő folyóirat értékes tartalommal dicsekvő első száma. Nagy igazságot szögez le Bibó István dr. *Feladataink* című beköszöntőjében: „Az Alföld népének nemismerése együttjár az Alföld hosszú évtizedekre nyúló gazdasági és megfelelő kulturális elhanyagolásával. Mialatt a széleken élő nemzetiségeinkről néha vaskos könyvek jelentek meg, azt, hogy milyen az alföldi magyar, csak újságtárcákból, szépített betyártörténetekből, a paraszti és az úri osztály egyoldalú, túlzottan jó vagy rosszakaratú leírásából, népszínművekből s elvéve egy-egy éles szemű szépíró, habár sokszor igen találó jellemzéséből legfeljebb csak sejtjük, de tudni egyáltalában nem tudjuk.“ Ez a tény már egymagában is indokolja, hogy az Alföld szívében fekvő városok kutató tudósai és így a szegediek is, nagy lelkesedéssel és odaadással azon fáradozzanak, hogy mindazt, ami magyar s a magyarsággal összefügg, megmentse az utókornak, mert az csak így lesz képes a megkezdett alapra majd szilárdan tovább építeni.

Bibó István beköszöntője után Szendrey Zsigmond apróbb népszokásokat közöl, Csefkó Gyula a tulipán szós és motívum történetéhez szolgáltat értékes adatokat, bizonyítva azoknak hazánkban való korai elterjedését, Cs. Sebestyén Károly „az *ablak*“ eredetét vizsgálja meg szellemesen, nyelvészeti és egyéb adatok alapján, Szendrey Ákos pedig *A közigazgatás népi szervezete* címen a legaprólékosabban ismerteti a községi, városi, megyei közösségek legkülönbözőbb tisztségeit viselőinek címeit, feladatait, hatáskörét a múltban és jelenben.

A kisebb közlemények közül kiválnak Bátky Zsigmond Kecskemétről és még egy pár más helynevünkről írt etimológiai magyarázatai, amelyekben egyúttal nyelvészeink számára is felvet megoldandó problémákat. Csefkó Gyula kis cikkében a „*marokverés*“ kifejezés eredetének megvilágításához járul hozzá. Horger Antal a megalkotandó Alföldi Magyar Tájszótár nagy jövőjü kérdését veti fel és bele kívánja vonni a feladat megoldásába a laikusokat is, miáltal széles rétegek kapcsolódnának be ezen időszerű munka anyagának gyűjtésébe. Közül a folyóirat néhány eredeti alföldi parasztnótát és népmesét Bálint Sándor, illetőleg Bodó Mihály eredeti fonetikus felvételében, azután Viski Károlytól népszokásrészleteket, Banner Jánostól pedig a halászatra vonatkozó érdekes adatokat. Bibó István a népművelés-égető kérdésének szentel cikket. A füzetet könyvismertetés és kérdésfelelet rovat egészíti ki.

Nagy örömmel üdvözljük az új folyóiratot és kívánjuk, hogy minél bővebb terjedelemben s minél zavartalanabban szolgálhassa a magyar tudományosság ügyét. Hogy a folyóirat a magyarság érdekeinek hasznára fog válni és a tudományegyetem épületének hí munkása lesz, annak zálogát abban látjuk, hogy vezetése olyanok kezében van, mint a lap szerkesztői.

Irmédy-Molnár László dr.

Prochaska Ferenc dr.: *Értekezések a földrajztanítás köréből.* Különlenyomat *Az élet iskolája* című könyvből. Budapest, 1928. (214—278 l.)

Három komoly pedagógiai megfontoltsággal és a tanítás iránti meleg szeretettel írt értékes tanulmány van a füzetben összefoglalva. Korábbi különbség nélkül minden földrajztanár okulására olvashatja és ha még olyan agyonhasznált címe is van némelyiknek, mint *A térkép szerepe a földrajztanításban*, mindenki részére akadnak benne új, gondolkozásra készítő szempontok. A gyakorlati oldalát tekintve nagyon értékes a *Verne Gyula és a földrajztanítás* című értekezés. A szerző szorgalmas kutatás után megállapítja, hogy Verne munkái megkönnyítik a topográfiai ismeretek bővítését, hogy kritika nélkül csak a csillagászati részek fogadhatók el; hogy a ritkább természeti tünemények megértésére, egyes nemzetek mentalitásának jellemzésére kiválóan alkalmasak; de csak óvatosan és szigorú kritikával szabad felhasználni a fizikai és emberföldrajz egyes törvényeiről szóló fejezeteket. A földrajz tanításának helyes módszertana nagyon jól clőtünik *A földrajzi gondolkozásra való nevelés* című értekezéséből.

Ismételten komoly figyelmébe kell ajánlani ezt a három értekezést minden tanulni vágyó pedagógusnak, mert a hasonló tárgyú munkák gyakran bőbeszédű levegőssége helyett sok, valóban fogható és használható élő anyagot lehet benne találni.

Kéz A.

Mayerfelsi Mayer István: *A Tokaj-Hegyalja Tállya és Mád közé eső területének földtani leírása.* Bölcsészettudományi értekezés, egy térképmelléklettel és egy szelvényvel. Budapest, 1928.

A Tokaj-Hegyaljára vonatkozó földtani és földrajzi irodalmunk más hegységeink irodalmához képest elég bőséges. Bár ez az irodalom igen értékes és becses, a dolog természete szerint annak egy része már elavult, vagy avulófélben van. Az egész hegység földtani és földrajzi szempontból való egységes, modern leírására eddigelé természetesen senki sem gondolhatott, mert ahhoz hosszú idő és kellő anyagi eszközök szükségesek. Örömmel kell tehát üdvözlönnünk mindazokat a munkákat, amelyek a hegységünk, vagy akármelyik más hegyvidékünk egy részletét a tudomány mai állása szerint leírja, vagy annak valamely részletkérdésével foglalkozik.

Ilyen részletmunka Mayer Istvánnak a *Tokaj-Hegyalja Tállya és Mád közé eső területéről* szóló földtani leírása is. Az értekezés a hegység természete szerint elsősorban közettani munka, miután a hegység

szóbanforgó részlete is főleg vulkanikus kőzetekből épült fel. De a földtani és földrajzi szempontok is kellőképpen kidomborodnak benne.

A szerző szerint a terület felépítése a következő: Legalul a szanidines, horzsaköves riolittufa fekszik, mint a fiatal harmadkori vulkánosság első eredménye. Ez áll egyfelől: *a*) obsidiánt és perlitlapilliket nem tartalmazó riolittufából, amely közép miocén (felső mediterrán) kori és *b*) obsidián és perlitlapillis szanidines horzsaköves riolittufából, mely felső miocén (szarmata) kori. Utóbbiból kővületeket is felsorol a szerző. A felső riolittufa vízben leülepedett rétegei közé diatomaceás palák telepsznek. A riolittufa lerakódása után riolitlávák törtek fel, részben egyes hasadékokon, részint egyes tölséreken. Utóbbiaknál tufákat és konglomerátumokat is találunk. A riolitoknál fiatalabbak, de szintén szármata korúak az andezitek, amelyek részint csatornákon, részint hasadékokon, vagy hasadékrendszeren törtek fel. A hasadékok iránya, amelyekben a riolitok és andezitek feltörték, ÉÉK—DDNy-i és ÉNy—DK-i.

Hoffer András, a Hegyalja más részének leírója, azt a fölötébb érdekes új adatot nyújtotta, hogy a riolittufák kitörése a pliocén alsó részében (alsó pannóniai [pontusi] emelet) is tartott. Ez az adat, amennyiben helytálló, a Magyar Középhegység vulkáni kitöréseinek koráról való nézeteinket teljesen megváltoztatni hivatott. Eddigél t. i. csak a bazaltot és tufáit ismertük pliocénkori vulkanikus kőzeteknek a Magyar Középhegységben, s a Hargita-vonulat andezit vulkánjairól tudjuk, hogy azok levantei korúak. Mayer, Hofferrel szemben azt állítja, hogy Hoffer alsópontusi riolittufa padja szintén csak szármata korú.

A szerző leírja ezután a postvulkanikus működések nyomait, a kaolint, az elkvarcosodott riolittufákat, forráskvarcitokat, hidrokvarcitokat, az egykori gejzirszerű hőforrások lerakódásait, amelyek a pontusi és levantei emelet idején tevékenykedtek. Ezután foglalkozik a területen előforduló hasznosítható anyagokkal (riolittufa, andezit, diatomaceás pala, forráskvarcit, kaolin).

Majd foglalkozik az aktív vulkánosság után következő idők eróziójával, amely voltaképpen már teljesen geográfiai probléma. A szerző szerint a vulkáni kitörések idején erős erózió működött; a kitörések után, a pontusi emelet idején, a terület süllyedt s így az erózió szünetelt. A pontusi emelet után azonban a terület emelkedésével kapcsolatban megint eróziós időszak következett. Ekkor keletkeztek a mély völgyek, amelyek főleg a keményebb látatómegek között, a lágyabb riolittufába mélyültek, de helyenkint a kemény riolit- és andezitlávákat is átvágták. Később, a pleisztocénben az erózió ellanyhul s a völgyek feltöltődnek. Majd a Tokaj-Hegyalja körül lévő alföldi részek süllyedése folytán újabb eróziós periódus következett be, amely maig tart. Ezzel kapcsolatban három párkánysík (terrasz) alakult ki a főbb völgyek mentén. A felsőt a felső pleisztocénbe, a középsőt az óholocénbe, az alsót az újholocénbe helyezi a szerző. A pleisztocén párkánysíkok azonban nagyobbrészt áldozatul estek a holocén erózióknak. A mai vízfolyások iránya összefügg a földtani felépítéssel.

A VIII. fejezetben szól a történelemelőtti idők emberének nyomairól s végül a IX. fejezetben a talajokat ismerteti, amelytől a ma emberének megélhetése elsősorban függ.

Az értekezés tehát, mint önálló kutatásokon alapuló munka, a Tokaj-Hegyaljára vonatkozó irodalomra nézve értékes gyarapodást jelent s úgy földtani, mint földrajzi szempontból méltánylandó szerző törekvése.

Schréter Zoltán dr.

Világjárók: *Utazások és kalandok*. Franklin-Társulat kiadása: Berger: *Az örök tavasz szigetein*; Cholnoky Béla: *Grof Teleki Sámuel útja*; Sven Hedin: *Belsőázsia küszöbén*; Mansilla: *A pampák utolsó vad indiánjai*; Mungó Park: *A Gambiától a Nigerig*; G. Wegener: *Egy világjáró emlékei*.

Kettős szempontból is örülhetünk a Világjárók megjelenésének. Az egyik a tudományos szempont. Szakembereink eddig is hozzájutottak azokhoz az adatokhoz, amelyek a Világjárók egyes kötetekben le vannak fektetve, mert egyik vagy másik idegen nyelven mind tudnak. De a tanárság, tanítóság jó része nincs otthon annyira az idegen nyelvekben, hogy közvetlenül eredetiben olvashassa ezeket a munkákat. Magyar nyelven most bevonulhatnak minden tanári és tanítói könyvtárba.

Berger *Az örök tavasz szigetein* (Hawaii) c. művében a Csendes óceán tájaira visz bennünket és azokat az élményeit beszéli el, amiket ott 1902—903 telén átélt. A Hawaii szigetek lakói, ellentétben a többi szigetsoport legnagyobb részével, függetlenek voltak. Élt még bennük hatalmas királyuk, I. Kamehámehá emlékezete, akit a fehérök is nagyon tiszteltek. Csakhamar rájöttek azonban arra a szigetlakók, hogy lassan-lassan a beözönlő idegenek befolyása alá kerülnek, elnyomják őket, sőt kitörülnek a népek sorából, ha nem csatlakoznak valamelyik védelmet nyújtó fehér hatalomhoz.

Cholnoky Béla: *Grof Teleki Sámuel útja Kelet-Afrikában* című művében megismerkedünk a nagy magyar utazóval, kitartó kutató munkásságával. Meleg barátság fűzte Rudolf trónörököshöz, ezért örzi a Rudolf és Stefánia tó Afrikában a magyar akarat és munka emlékét, Teleki Sámuelét pedig a Teleki vulkán. Ma már Forday Emil munkáiból tisztán ismerjük az afrikai négerök lelkét, de Teleki műve még a romantikus korszak végére esik, amikor még nehezebb volt az utazás, a karavánok felszerelése és vezetése, mint a már félig civilizált Afrikában.

Sven Hedin műve: *Belsőázsia küszöbén* a nagy ázsiai utazó hatalmas felfedező munkásságának és írói működésének az elejére jut. Megtanuljuk belőle, mint neveli önmagát a hatalmas akaratú ember, aki tudja, érzi, hogy neki ismeretlen területeket kell bejárnia, be kell töltenie a térkép fehér foltjait. Már 15 éves korában öntudatosan készül a kutatói pályára. Télen nyitott ablaknál, fűtetlen szobában alszik, szoktatja magát az éhség elviseléséhez. Húsz éves korában házi tanító Baku közelében Balaiban. Tanítványával latinul és franciául beszél, tanítványa apját angolul tanítja, ő maga oroszul, tatárul, perzsaül és törökül tanul. 1886-ban már

Perzsiába utazik. Visszatérőben Budapesten felkeresi Vámbéry Ármint, ő írja Sven Hedin első munkájához az előszót. Orvos szeretne lenni, de azután geológiára iratkozik be a stockholmi egyetemre, majd Richthofenhez megy a berlini egyetemre. A sors irányítja, Richthofen ösztönzi, végre belerögződik, hogy ő neki Tibetbe kell mennie. Olthatatlan vágy ég benne az ismeretlen iránt, türelem a tömérdek megpróbáltatás, a legnagyobb szenvedésekkel szemben. Türelme diadalmaskodik a természeti és emberi nehézségek fölött évtizedes vándorútjain Ázsiában.

Mansilla *A pampák utolsó vad indiánjai*-ban Délamerikába vezérel bennünket. Az indián világ kihalóban van, már többnyire csak a múzeumokban találjuk meg a régi indián világ emlékeit. Mansilla 1870 körül írta művét, amelyben a rankéle-indiánokkal foglalkozik. A gazdátlan marhacsordák csábitották őket az Andok vidékéről a pampákra. Dél-amerika felfedezői ugyanis a XVI. században lovakat, marhákat hoztak magukkal Európából. Ezek az állatok elszéledtek és rohamosan elszaporodtak a jó legelőkön. Mivel az állatbörkereskedés jól jövedelmezett, az európaiak bekerítették a pampák jó részét és ott azokban a nagy karásokban tenyésztették az állatokat. A legkitűnőbb állattenyésztők a *gauchos* voltak, az európai apák és indián anyák fiai. Nyelvük, a guacho, a spanyol és az indiánus nyelv sajátos keveréke. Ez a külön nyelv lett a közvetítő nyelv az egymást nem értő indiánok és spanyolok között. A *gauchos* névleg katolikusok. Nyelvük is, vallásuk is eggyé forrasztja őket. Se nem spanyolok, se nem indiánusok. Gyermekkorunk indián-történetei élednek fel előttünk, amikor Mansilla művét olvasgatjuk, látjuk a gyarmatosító fehérek nehéz életét, küzdelmes munkáját, az indiánok folytonos fogyását, amiről az iskola hosszabban nem ér rá tanítani.

Mungo Park (1771—1806) munkája: *A Gambiától a Nigerig* mondhatnánk, hogy a tudatos Afrika-kutatás hajnalán van. Amikor Anglia elveszti Északamerikában a gyarmatait, elszakad az anyaországtól az Unió, másutt kénytelen kárpótlásról gondoskodni, hogy a kereskedelmét ért veszteséget kiegyensúlyozza. Mungo Park is ennek az eszmének szolgálatában állott, de tudományos célok is vezették, a Niger problémája. Amikor Mungo Park útrakelt Afrika belsejébe, a világ semmit sem tudott Szenegambia belsejének sokfajta népéről. A keskeny partszegélyen túl, ahol az európai telepesek éltek a maguk életét, kezdődött a legsötétebb Afrika a maga rejtelmével és titkaival. Mungo Park utazása eloszlatta a homályt. Meglepetésszámba ment, hogy Afrika szívében ősrégi kultúrák maradványára, jelentős politikai államalakulatokra, a szervezett kereskedelem kiterjedt hálózatára bukkant az utazó. A régóta keresett Niger-tolyam felfedezőjét lelkesen ünnepelték Európaszerte, a fiatal skót utazó és orvos nevét szárnyára kapta a hír és még ma is becsülik munkáját, könyvét, tudományos érdemeit egyaránt.

Wegener műve: *Egy világjáró emlékei* Oceánián, részben Amerikán és Ázsián vezet át. A földrajztanítás során sokat meríthetünk Wegener munkájából is, kiszínezhetjük vele előadásunkat. Nem hiába ez a legmodernebb, legújabb kötet, 1898—1911 között tett utazások emlékei,

benne már a mai élet formái lüktetnek, de olyan sok kedves vonással ékítve, hogy tanár, tanítvány, de a nagyközönség is örömmel olvassa őket. Sok köszönet Halász Gyulának, hogy ezt a sorozatot megindította és az idegeneket pompás magyarsággal lefordította, bevezetéssel, jegyzetekkel élénkítette.

Horváth Károly dr.

F ar a g ó L á s z l ó : *Kassuth-zarándokok útja Amerikában.* 1928. Békés, Petőfi-nyomda Könyv- és Lapkiadóvállalata. 165 oldal.

A zárandoklaton szerzett tapasztalatokról és megfigyelésekről a szerző krónikaszerűen számol be. Szempontunkból annyiban van jelentősége, hogy megfigyelései kiterjednek azokra a városokra is, ahol a zárandoklat utasai megfordultak és a közvetlen tapasztalatok megörökítése az útleírás impressziójával hat.

Mihalik László dr.

R a n d o l f R u n g a l d i e r : *Die Puszta Hortobágy und die Frage der Pusztabildung in Ungarn.* Geogr. Zeitschr. 34. 1928. 7.

Szokatlan tárgyilagossággal és rokonszenvvel írott értékes dolgozat, amelyet régen lehetett látni Hettner füzetének hasábjain. Szerzője nem hiába töltött néhány napot nálunk. Értékes zálogát mutatja annak, hogy közelebbi magyarországi tartózkodását is jól fogja felhasználni és hogy szimpatikus egyénisége megérdemli, hogy a legmelegebb barátsággal és szeretettel fogadjuk.

Kéz A.

D r . A l f r e d P h i l i p p s o n : *Europa* (ausser Deutschland). III. kiadás. Bibliographisches Institut Leipzig, 1928. XII + 576 oldal. Ára: 22 márka.

A terjedelmes munka a közismert Sievers-féle Allgemeine Länderkunde ugyancsak Philippsontól való Európa kötete 22 év előtti második kiadásának teljes átdolgozása. Most, amikor egyre-másra jelennek meg a gyűjteményes leíró földrajzi munkák, melyekben az egyes részeket más és más geográfusok szerkesztik, különös értéket nyújt a neves geográfus munkája. A gyűjteményes műveknek kétségtelenül megvan az az előnyük, hogy az egyes tájakat, országokat az arra leghivatottabbak, az illető terrénium speciális kutatói ismertetvén, valóban hű, nemcsak az irodalmon, hanem saját megismerésen és eredeti kutatásokon alapuló képet adnak. Nagy hátrányuk azonban, hogy a munka egységes koncepciójából sokat veszít. Az egyik szerző a morfológiai vonatkozásokat domborítja ki, a másik az emberföldrajzi jelenségeket tolja előtérbe és így tovább. Másrészt azonban olyan nagy terület, mint aminő Európa, sok egy embernek. Csak olyan sokat utazott és dolgozott geográfus vállalkozhat arra a nagy feladatra, hogy Európának, egy egész kontinensnek tárgyi szempontból is kifogástalan földrajzi leírását nyújtsa, aki — mint Philippson — egyformán szakértője a Földközi tenger vidékének, Oroszországnak, vagy akár Nyugateurópának. A nehéz feladatot szerző valóban mesteri kézzel oldotta meg: kifogástalan tárgyi ismereteket egységes koncepcióval sikerült egyesítenie.

Bennünket könyvében elsősorban a Magyarországot és az utódállamokat érintő kérdések érdekelnék. Általánosságban Philippson elégtisztán látja a trianoni békediktátum által teremtett helyzet fonák voltát. Igaz ugyan, hogy ő is szemünkre hányja azt, hogy nemzetiségeinket elnyomtuk (a magyargyűlölő propagandának ezt a hírhedt gyümölcsét úgy látszik nem tudjuk már kiirtani a nyugateurópai közfelfogásból), de mint élesszemű geográfus felismeri a történelmi Magyarország „természetes ezeréves egységét”. Csehszlovákiát a legtermészetellenesebb állammonstrumnak nevezi. Rámutat arra, hogy a Felvidéknek sohasem volt semmi köze a tulajdonképeni Csehországhoz és „csak” Magyarországgal van természetes közlekedési vonatkozása. Ausztria nyugatmagyarországi határánál is meglátja annak természetellenességét és a történelmi alap hiányát. Éles szavakkal vázolja Románia és Jugoszlávia földrajzi, gazdasági, kulturális és nemzetiségi heterogénységét.

A könyvet kitűnő képek és térképek, valamint bő regiszter gazdagítja. Összefoglaló statisztikai táblázatokat is ad a könyv végén, melyek amellet, hogy ügyesen vannak összeválogatva, tehermentesítik a könyv szövegi részét a fölös statisztikai ballaszttól.

Philippson munkája kétségtelenül egyike a leíró földrajzi művek legjobbjainak, melyet nemcsak a nagyközönség, hanem a tanárság is nagy haszonnal forgathat.

Koch Ferenc dr.

Otto Jessen: *Die Strasse von Gibraltar*. Mit einem Beitrag von Dr. A. Schulten. 282 l. Dietrich Reimer, Berlin, 1927.

A két kontinens és két tenger között fekvő tengerszorosoknak igen erős földrajzi energiájuk van: természeti, kulturális és gazdasági szempontból való jelentőségüknek méltatása tudományunknak egyik legszebb, de egyben legnehezebb problémája is. A gazdasági és politikai szempontból legfontosabb tengerszoros geográfiáját tárja elénk szerző e művében, amelyet sokoldalúságánál és alaposágánál fogva az erről a tárgyról írott legkitűnőbb monográfiának tekinthetünk.

Szerzőnk, aki 1922-ben és 1924-ben végzett a helyszínen tanulmányokat, mindenekelőtt a szoros két partján vonuló hegységek tektonikáját tárgyalja. A földszoros a pliocén-kor óta alakult ki a környező hegyláncok kétszeri süllyedése és emelkedése által. A szoros „hinterland”-jának domborzati viszonyaival és talajának összetételével foglalkozik ezután, beható részletességgel tárgyalja a hidrogén tartalom, tengeráramlatok (sótartalom, hőmérséklet, hidrogéntartalom, tengeráramlatok), majd ki mutatja, hogy a szoros tengervízének az óceánról jövő felső áramlását a 3200 km távoli egyiptomi partokig biztonsággal követhetjük. A szoros klimatológiájának tárgyalásakor megállapítja, hogy az uralkodó szélirány a szoros hosszanti tengelyével párhuzamos, tehát tengerről tengerre irányul, emélfogva a szoros csapadékokban is sokkal dúsabb, mint a környező szárazföldek és tengerrészek. A partok flórájáról és faunájáról szóló érdekes fejtegetések után szerzőnk a Gibraltári szorosnak, mint népeket és kultúrákat összekötő kapocsnak jelentőségét tárgyalja törté-

nelmi alapon. A paleolithikumtól a legújabb korig tíz néphullán vonult keresztül a szoroson, öt Afrikából Európába, öt pedig az ellenkező irányban. Ehhez csatlakozik A. Schultennek, az erlangeni egyetem ókori történéz tanárának mélyenszántó tanulmánya „Hercules oszlopai” címen, amelyben a klasszikus irodalmak adatai alapján Gibraltár ókori képét rajzolja meg. A műnek talán legérdekesebb fejezete következik ezután: a szoros közlekedésföldrajzi jelentőségéről a multban és jelenben. Az ókor elején a szorost, mint a *Tartessosba* vezető utat használták. Világforgalmi jelentőségre a római uralom alatt emelkedett elsőízben, majd a XII—XV. század alatt az arabok hódítása idején. A felfedezések után jelentőségét veszíti, mivel a világkereskedelem súlypontja az Atlanti óceánra tevődik át. Csak a Szezei csatorna megnyitásával lesz Gibraltár ismét jelentős, mert ekkor a Földközi tenger a világkereskedelemnek egyik fővonalává válik. A két szemben fekvő part településeinek: Algecirasnak és Ceutának multját és jelenét mutatja be szerző helyszíni tanulmányai nyomán, majd befejezésül a szoros politikai jelentőségével foglalkozik. Gibraltár két partján két szárazföldi hatalom: Franciaország és Spanyolország érdekei kereszteződnek egymással, mint azt a tangeri kérdés legújabb fejleményei mutatják. Ezeket viszont keresztezik Nagybritannia és Olaszország érdekei: az előbbi mindaddig uralni fogja a tenger-szorost, amíg más hatalomnak nem sikerül ott megvetnie a lábát — ezért Tanger semlegesítése elsőrendűen angol érdek —, az utóbbi pedig a Földközi tengeren való egyeduradalomra törekszik, de evégből szüksége van az óceánnal való közvetlen kapcsolatra is, éppen ezért Olaszország elsőrangú érdeke a szoroson uralkodó Nagybritanniával való lehető legjobb viszony ápolása.

A munkát 23 szövegekőzi illusztráció, 16 táblára való felvételayag és 2 térkép (geológiai átnézeti térkép 1 : 200.000 arányban és óceánográfiai térkép 1 : 100.000 arányban) díszíti. *Somogyi József dr.*

Albert Demangeon: *Das britische Weltreich*: Berlin-Grunewald, 1926. Francia szerző műve, német kiadásban. Ára 10 RM.

Már magában véve ez is bizonyítja a munka érdemes voltát. Demangeon kiváló geográfiai munkásságáról műveinek egész sora tanuskodik. Ezt a könyvét gyarmatföldrajznak nevezi. Benne az angol világbirodalmat politikai, társadalmi és gazdasági vonatkozásokban ismerteti. Nem a gyarmatoknak földrajzi leírása, hanem mindazoknak a problémáknak geográfiai nézőpontból való megvilágítása, melyek hasonló tárggyal kapcsolatban felmerülhetnek. Geopolitikai tanulmány, mely szerzőjének sokoldalúságáról és tárgyának alapos ismeretéről tanuskodik.

Az első rész általánosságban foglalkozik az angol világbirodalomnak, ennek a csodálatos politikai hatalomnak kialakulásával, geográfiai alapjaival és szerkezetével. A gyarmatokat két főcsoportba osztja: gazdasági és népesedési gyarmatokra; az előbbi típusba Indiát és Afrikát, az utóbbiba Kanadát és Ausztráliát sorolja. A második rész a gyarmatosítás eszközeit, annak különböző módjait és az egész világbirodalmat átható

és összekapcsoló angol civilizációt tárgyalja. A harmadik rész a birodalom politikai problémáival: fennállásának, biztosításának és jövőjének kérdésével foglalkozik. Végül az egyes gyarmatok részletes ismertetésére tér át, különösen Indiát és az indiai kérdést ismerteti — jelentőségéhez mérten — kellő alaposággal.

Hasonló tárgyú és jellegű geográfiai munkát nem igen ismerünk. Tartalmánál fogva nemcsak a geografust, hanem mindazokat is érdekesheti, akik világpolitikai és főleg gyarmatpolitikai kérdésekkel szívesen foglalkoznak.

Hézszer Aurél dr.

Fischer—Geistbeck: *Erdkunde für höhere Lehranstalten*. Vor-, Unter-, Mittel- und Oberstufe. München-Berlin, 1926—1929. Oldenburg R. kiadása.

A Földrajzi Közleményekben (1927, LV. k. 4—6. füzet, 143. l.) már megjelent a gyűjtemény egy részének ismertetése. Most, hogy a „*Kultur-geographie von Deutschland*“ c. kötettel, 7½ évi munka után, a teljes mű új átdolgozása befejeződött, módunkban van az egészet áttekinteni és a korábbi részleges ismertetést kiegészíteni.

A földrajz tárgyalásában a porosz tantervet követik a szerzők. Először az alapfogalmakat ismertetik röviden. Itt a fizikai földrajz dominál; a matematikai földrajznak igazán csak az elemeit adja és az emberföldrajz is kevés helyet kap. A felsőbb fokok felé mindinkább előtérbe lép az emberföldrajz, míg végül uralkodóvá lesz a gazdasági szempont. A távolból indul ki és úgy halad a környezet felé: az idegen földrészekről Európán, majd Középeurópán át ér Németországba.

Az egész gyűjteményen egységes felfogás vonul végig, amint ahogy az egészet ugyanaz a két szerző: Bitterling és Otto dolgozta át. Az egész mű minden ízében modern; magas tudományos színvonalon áll; mélyre tekint a jelenségeknek és finom pedagógiai érzékkel mutatja be őket az ifjú közönségnek. Aránylag kevés benne a szöveg, talán túlzottan is sok a statisztikai táblázat; térképei, vázlatai, grafikonjai tanulságosak és gyakran szellemesek; műmellékletei pompásak; fényképei is jellemzők, de többnyire nem elég világosak, néha egészen elmosódtak.

Kétségtelen, hogy haszonnal forgathatja ezeket a kis könyveket minden nemzetbeli nemcsak közép-, de főiskolai földrajztanár is.

Magyar szempontból azonban nem hallgathatjuk el, hogy ez a mű sem bánik velünk sokkal kíméletesebben, mint ahogy azt már német részről — sajnos — megszoktuk. Bizony rosszul esik nekünk *Ofenpestet*, *Segedin-t*, *Temeswar* (Temeschburg), stb.-t olvasnunk. Nem tudunk jó képet vágni ahhoz sem, hogy a szerzők a soproni népszavazást a komédia és terror keverékének nevezik, valamint az ehhez hasonló egyéb magyar-ellenes kirohanásokhoz sem. Nem hisszük továbbá, hogy a szatmári megmagyarosodott németek együtt örülnének a szerzőkkel a tíz éve beköszöntött oláh uralomnak.

A német tudományos irodalomnak újabban mind gyakrabban ismétlődő hasonló állásfoglalásaiból kénytelenek leszünk azt a keserű tanul-

ságot levonni, hogy a sokat hangoztatott magyar-német barátság erősen egyoldalú. P. A.

E von Seydlitz'sche Geographie, Hundertjahr-Ausgabe W. Volz közreműködésével szerkesztik K. Krause és R. Reinhard. I. kötet. Deutschland, 408 oldal, 8^o, 167 szövegekőzi ábra, 214 fénykép és 12 színes tábla. Kiadta F. Hirt, Breslau, 1925. Ára egész vászonkötésben 16 márka. III. Aussereuropäische Erdteile 766 oldal, 569 szövegekőzi ábra, 393 fénykép és 8 színes tábla. 1927. Ára egész vászonkötésben 32 márka.

A százéves Seydlitz jubileumi kiadása a legmodernebb német földrajzi kézikönyv. Leírásaiban érvényre jut a természetes tájak szerint való csoportosítás. Kár, hogy a szerkesztők nem tudták megőrizni a mű egységét a sok fényes nevű munkatárs egyéni felfogásával szemben. Egyes földrészekről bőséges áttekintést nyújt, másokról szűkösét, némelyiknél egész rövid bevezetés után áttér a részletes tárgyalásra.

A modern földrajzi felfogás legértékesebb megnyilatkozása a földrajzi tények összefüggésének megállapítása. Éleslátása, szellemessége gyakran Vidal de la Blache-t juttatja eszünkbe. Így pl. a Ruhr-vidék érvonzása (I. 176), az öntözés hatása a településre és a pamut-termelésre (III. 148—151), a mohamedánok (III. 15) és a busmanok (III. 261) elterjedése, a monzun és az inséges vidékek (III. 73) valóságos iskolapéldái a földrajzi kölcsönhatásoknak.

A legújabb adatok felhasználása mellett nagy mértékben emeli a könyv használhatóságát, hogy nemcsak politikai és gazdasági szempontból, de műszakilag is tekintetbe veszi a megváltozott viszonyokat. Így a vasút mellett méltatja a gépkocsi közlekedést is.

Talán legnagyobb előnye a Seydlitz-féle jubileumi kiadásnak a sokoldalúság. Sehol annyi szempontból megvilágítva nem látjuk a földrajzi tényeket, mint itt. A természeti, történelmi, politikai, gazdasági stb. jelenségek egyetlen, egységes földrajzi képben egyesülnek.

A sokoldalúság nyilatkozik meg abban is, hogy a lakott földrészeken kívül a sarkvidékeket és a tengereket is külön-külön tárgyalja, jelentőségüknek megfelelő terjedelemben.

Térképábrázolatai és diagramjai tartalmasak, jellemzők, gyakran mélyenjárók és szellemesek. Gazdag fényképgyűjteménye is sok tanulságot rejteget magában, de a reprodukciók nem mindig elég világosak. Színes táblái tudományosan, művészileg és műszakilag egyaránt pompásak.

Seydlitz jubileumi kiadását a szakképzett geográfus és a művelt laikus is haszonnal és élvezettel forgathatja. P. A.

Sapper K.: *Vulkankunde*. (1—424 oldal, 32 szövegekőzi ábrával, 30 képpel és 4 színes térképpel.) 1927. I. Engelhorn's Nachf. Stuttgart.

Sapper könyve olyan kutató munkásságának a koronája, aki egész életében a vulkanizmussal foglalkozott, s amellet, hogy a teljes idevonatkozó irodalom birtokában van, személyes tapasztalataival is rengeteg eredeti adatot gyűjthetett össze. Szerző a könyv terjedelmében

igyekeznek a lehető legjobban elrendezni a hatalmas anyagot, bár ezt — éppen a feldolgozott anyag terjedelme miatt — nem sikerül mindig megoldania, amiért egyes fejezetekkel más, hasonlóan fontos fejezetek rovására túlságos behatóan foglalkozik. Igaz ugyan, hogy a beosztás mindenkor teljesen a szerző egyéni felfogása, s ezért figyelembe kell vennünk azt a tényt is, hogy Sapper mint geográfus fontosabbnak tartotta a geográfiai vonatkozású részek fokozottabb kidomborítását.

Igen szerencsés gondolat volt, hogy a könyv I. fejezetében petrográfiai bevezetést ad. Összegezve azokat a petrográfiai alapismereteket, amelyekre nemcsak a geológusnak, hanem a vulkanizmussal foglalkozó geográfusnak is feltétlen szüksége van. Ezt a fejezetet, amely a maga nemében kitűnő összefoglaló tanulmány, az egyik legkiválóbb petrográfus, A. Bergéat írta meg, aki azonban tanulmányát, sajnos, már 1914-ben lezárta, s így az utolsó 15 év kutatásait, Niggli és Cloos vizsgálatait, amelyek a magma kémiai és fizikai viszonyaira vonatkozó ismereteinket nagy mértékben megváltoztatták, nem veszi tekintetbe. Bergéat 1924-ben bekövetkezett halála megakadályozta, hogy a pótlásokat maga végezze el, s ezért feltétlen szükséges lett volna ezt a hiányt más szakemberrel pótolni. Így ez a különben annyira értékes fejezet teljesen hű képét adta volna a vulkanizmusra vonatkozó petrográfiai alapismereteknek.

A II. fejezetben a magma gázairól értekeznek a szerző, aminek az újabb vizsgálatok szerint jelentékeny szerepe van a vulkáni működések folyamán. Ebben a fejezetben kimerítő részletességgel ismerteti egész napjainkig úgy az európai, mint az amerikai kutatók vizsgálatai során elért eredményeket. A vulkáni működés gyökerét, s a vulkáni működés lényegét tárgyaló III. fejezetben pontosan definiálja a vulkán fogalmát s az egyes vulkáni működést kísérő tényezőket. Sajnos, vizsgálódásai körébe csupán a harmadkori és negyedkori, valamint a működő vulkánokat vonja be, tehát azokat, amelyek vulkáni formájukat máig is megtartották; mivel szerinte a geográfust főleg csak ezek érdeklik. A IV. fejezet, amely a vulkáni működés különböző típusait lenne hivatva ismertetni, talán még kevésbbé sikerült részlete Sapper munkájának a geológus szempontjából. Valószínű, talán a geográfiai szempontok vezették a szerzőt akkor, midőn a vulkáni működés különféle típusainak tárgyalásakor nem egy genetikai rendszert állít fel, hanem pusztán szubaërikus és szubmarinikus vulkántípusokat különböztet meg. A beosztás következtében egy kalap alá kerülnek a genesis szempontjából teljesen elütő vulkánok csupán azért, mert azok a földfelszín azonos régiójában, a szárazföldön vagy tenger alatt törtek ki. Ebben a fejezetben pedig igen fontos szöveget tehetett volna a szerző a rendszerezéssel, mert mindmáig nincs egységes beosztás a vulkáni működés típusaira vonatkozólag. Sokkal sikerültebb része a könyvnek a vulkáni termékeket, valamint a nevezetes vulkáni utóműködések ismertető V. fejezet. A vulkánok genetikai morfológiáját tárgyaló VI. fejezetben a szerző csak az irodalom összefoglalására szorítkozik s nem foglal állást kritikailag egyik felfogás mellett

sem. A VII. fejezetben a geomorfológia érdeklődéskörébe tartozó részlettel, a vulkáni hegyek letarolásával foglalkozik, kitűnő áttekintést nyújt a letarolás különböző fázisairól, valamint a különböző vulkánrészek és különféle anyagok ellenállásáról a letaroló erőkkal szemben. A következő VIII., IX. és X. fejezetben annyi eredeti új, kitűnően összeállított, értékes anyagot találunk, amennyit együttesen eddigéle talán még egyetlen vulkanizmussal foglalkozó munkában sem. A jelenlegi vulkánok földrajzi elterjedésével foglalkozó fejezetben a statisztikai adatok rendkívüli gazdagságával és okszerű felhasználásával kitűnő összefoglaló képet kapunk a vulkánok eloszlásáról, a vulkáni működés és a kozmikus, valamint terresztrikus tényezők összefüggéséről. A vulkánok földrajzi jelentőségét tárgyaló fejezet részletesen tájékoztat a vulkáni működésnek az emberi településre kifejtett hatásáról. Megismerkedünk a vulkáni talajok gazdaságföldrajzi jelentőségével, valamint az újabban felhasznált vulkáni energiaforrások hasznosításának módjaival. Pontos adatokat találunk itt másrészt a vulkánok romboló hatásáról is, valamint a nagyobb vulkáni katasztrófák emberáldozatairól. Az emberi veszteségre vonatkozóan megállapítja a szerző, hogy a pacifikus félgömbre az emberáldozat 93%-a jut; eddig kb. 176.000 ember pusztult el a vulkáni katasztrófákkor, míg az atlanti-indiai félgömbön mindössze 13.500 ember, amiből 10.000 Izlandra, 3200 pedig az itália-szicíliai vulkánvidékre jut. A működő vulkánok jegyzékét tartalmazó fejezet rendkívül nagybecsű adatokat tár elénk. Megismerkedünk a jelentékeny vulkánok összes kitöréseivel, s a kitörések és a nyugalmi időszakok szabályos vagy szabálytalan váltakozására a táblázatokból értékes következtetéseket vonhatunk. A XI. fejezetben a vulkáni működésre vonatkozó tudományos elméletek történetét az ókortól napjainkig tárgyalja.

Végeredményben Sapper könyve (eltekintve a jelentéktlenebb hibáktól, amelyek egyike sem származik az anyag hiányos ismeretéből, vagy kritika nélküli felhasználásából, hanem inkább a geográfiai nézőpontból való szemlélődés előrenyomulásának a következménye) a modern vulkanológiai irodalom egyik legkiválóbb alkotása, amelyet a geográfus teljes egészében, a geológus pedig egyes fejezeteiben mint a legkitűnőbb vezérkönyvet használhat.

Külön említést érdemelnek a képmelléletek és térképek. Ilyen gyönyörű kiállítású, a megszólalásig hű s annyira kifejező, jól megválogatott képanyagot kevés könyvben találunk. Hogy csak néhányat említsek: a *Costa Rica*i Poça kráter tő geyzirszerű kitörései, a *Hawai* vulkánok látataivairól készült felvételek stb. Hasonlóan a morfológiai vonatkozású képek, mint az *Etna* parazitakúpokkal fedett távlati képe, valamint a növényi takaró vulkáni tufadombokon való térhódítását bemutató képek s végeredményben az egész illusztrációs anyag páratlanul jól megválasztott és kifejező.

Rendkívül értékes része a munkának a négy térképmelléklet. Az első három térkép kimerítő pontossággal mutatja be az ó- és az újvilág

egy részletein a nevezetesebb vulkánok földrajzi eloszlását, míg a negyedik térkép a történelmi időkben működött összes vulkánok elterjedését mutatja be.

Kutassy Endre dr.

Társasági ügyek.

1. Választmányi ülés.

Az 1928 november 29-én tartott rendes választmányi ülésen az elnök jelenti, hogy az elnöki székben eltöltött évtizedes munkája után különböző szempontoktól indítva, de legfőképpen a Társaság érdekeit tartva szem előtt, gróf Teleki Pál alelnököt felkérte a f. évi választások során az elnöki szék elfoglalására. Gróf Teleki Pál azonban az elnök minden érvelése ellenére sem volt erre hajlandó és felhatalmazta az elnököt, hogy megmáshíthatatlan elhatározásáról a választmányt tájékoztassa. Elnök továbbá jelentette, hogy az Alföldi Bizottság német nyelvű kiadványainak szerkesztését, valamint a kutatások emberföldrajzi részének vezetését Milleker Rezső vállalta magára. Jelenti, hogy Milleker Rezső ajánlatot tett egy népszerű földrajzi folyóirat kiadására. A választmány Millekernek a Társaság életében jelentős szerepű vállalkozásait és ajánlatát örömmel vette tudomásul és a tisztikart a további tárgyalások folytatására felhatalmazta. Elnök javaslatára a választmány Milleker Rezsőt, addig is, míg a Társaság életébe szorosabban be nem lehet kapcsolni, munkásságának elismerésül levelező tagjai sorába választotta. Főtitkár részletes jelentést tett az esetleg idegen nyelven megjelenő Magyarország földrajza ügyében vezetett tárgyalások eddigi eredményeiről. A választmány a munka szerkesztését az elnök és Thirring Gusztáv közreműködésével a főtitkára bízta.

2. Tagfelvétel.

A november 29-én tartott választmányi ülésen a választmány Acsády Béla, Debreczeny Gyula és Szántó Sándor természeti tiszteket, Muhoray András középiskolai tanárt, ifj. Benda László múz. őrt, valamennyiüket Budapestről, és a Felsőkereskedelmi Iskolai Tanárjelöltek Körét a rendes tagok sorába felvette.

3. Előadások:

Estély: 1928 december 14. Lóczy Lajos: Keletceleszi expedíció. (Vetített képekkel.)

1929 februárius 16. Halász Gyula: Amundsen emlékezete. (Vetített képekkel.)

Szakülések: 1928 november 15-én: dr. Soó Rezső: A modern növényföldrajz problémái.

Dr. Fodor Ferenc: A honismeret Magyarországon és a külföldön.

**Kimutatás a Magyar Földrajzi Társaság pénztárába
1928 ápr. 26.—1928 okt. 24. beérkezett befizetésekről.**

Alapok.

Tagdíj és előfizetések (folyó vagy hátralékos tagdíj, előfizetés vagy részlet):

Horváth K., Kőrösi A., Horváth K. (Kőszeg), Kürti P., Aujeszky L., Massány I., Varga L., Mellán M., Pap I., Szabó I., Horváth Ist., Kolb Ö., Hajtó F., Szőlészeti és bor. Kís.-áll., Téth p. f. és l. isk. Hille A., Mora I., Nagy F., Magyar K., Poscher R., Polgár S., Debrecen zsidó rg., Somogyi I., Sopron áll. p. f. i., Hajósi F., Szeged egyet. ásványt. Int., Kovács A., Brünni egyet. földr. int., Erzsébet-nőisk., Weltzl I., Soproni Ign., Schilling G., Szalay—Ujfalussy L., Pecz I., Mocsáry I., Tulogdi I., Sigray I., Dréhr I., Székesfehérvár ciszt. rg., Malinka L., gr. Teleki Gy., Egri I., Györffy I., Poroszló közs. p. f. i., Nagy F., Lackner K., Hoffer A., Miskolc I. sz. á. p. f. i., Nyíregyháza főg., Czech I., Fest A., Makó rg., Berndt K., Byely B., Erdei L., Kertész L., Szabó I., Sopron bencés fg., Poppe K., Poppe K. né, Szentpétery Zs., Szolnok máv. tisztikaszinó, Patay I. L., Uhlitz A., Tanzer L., Csepel áll. s. k. p. i., Billes A., Aszód rg., Sátoraljaújhely rg., Benkő Gy., Nyíregyháza p. f. i., Kampis L., Wallner F., Csermely L., Békés ref. rg., Horváth I., Retteggy Gy., Karpa Gy., Schramek S., Krasznay V., Egyed F., Márton B., Kracker V., Imrek S., Keller O., Tóth L., Hartwiger A., Sopron városi könyvt., Kolozs R., Vargha S., Lungtin I., Sopron rk. női f. keresk. i., Oberle A., Biró F., Zsupán L., gróf Marenzi F. K., Szabó I., Mezőkövesd rg., Balogh A. — *Összesen* 934 P 80 f.

Vegyes. Eladott füzetekért: Zsivánovics L. 4, Kőszeg r. i. nevelőint. 10, Szilber J. 5, Kilián F. 126, Gyula rk. rg. 78, Nyírbátor áll. rg. 60, Ferenc B. 3; *oklevélért:* Nagy F. 10; *különlenyomatokért:* Bulla B. 26, Boros A. 10, Lengyel L. 14; *hirdetésért:* Kókai L. 240; *kamat:* Postatakarék-pénztári folyószámlán 48 P 59 f. — *Összesen:* 634 P 59 f.

Atmeneti: Pastinszky J. 20.

GEOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN

ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN GEOGRAPHISCHEN GESELLSCHAFT

RED. VON ANDREAS KÉZ UND DR. ADALBERT PÉCSI

INHALT DES VII—VIII. HEFTES 1928:

DR. GUSTAV KALMAR: Verbreitung der Berieselungskultur in Südeuropa (mit französischem Auszug a. S. 144).....	139
DR. ANDREAS KUBACSKA: Die ersten Höhlenprofile und Karten aus Ungarn.....	146
DR. AUREL HÉZSER: Irrbegriffe um die Benennungen der einzelnen Zweige der Geographie.....	153
CHOLNOKY, FODOR, TAKACS, KÉZ: Über die Schreibweise geographischer Namen.....	155
Kleinere Mitteilungen. — Geographische Nachrichten. — Literatur. — Vereins-Angelegenheiten.	

GEOGRAPHICAL REVIEW

JOURNAL OF THE HUNGARIAN GEOGRAPHICAL SOCIETY

EDITED BY: ANDOR KÉZ PH. D. AND ALBERT PÉCSI PH. D.

CONTENTS OF THE NO. VII—VIII. Vol. 1928:

KALMAR, GUSTAVE, PHIL. D.: Distribution of irrigation in South-Europe (Summary in French 144).....	139
KUBACSKA, ANDRAS, PHIL. D.: The oldest maps and profiles of caves in Hungary.....	146
HÉZSER, AUREL, PHIL. D.: Confusions of ideas about the names of some branches of geography.....	153
CHOLNOKY, FODOR, TAKACS, KÉZ: Writing of geographical names.....	155
Reviews. — Monthly record. — Literature. — Proceedings of the Society.	

BULLETIN GÉOGRAPHIQUE

REVUE DE LA SOCIÉTÉ HONGROISE DE GÉOGRAPHIE

REDIGÉE PAR LES DOCTEURS ANDRÉ KÉZ ET ALBERT PÉCSI

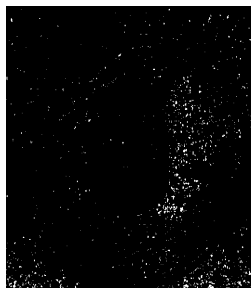
TABLE DES MATIÈRES DU FASCICULE VII—VIII. 1928:

GUSTAVE KALMAR, DR.: L'origine de l'arrosage systématique en Europe du Sud (une résumé en français, page 144).....	139
ANDRÉ KUBACSKA, DR.: Les premiers profils et cartes de grotte en Hongrie.....	146
AURÉLE de HÉZSER, DR.: Confusions dans la dénominations des quelques branches de la géographie.....	153
CHOLNOKY, FODOR, TAKACS. KÉZ: L'orthographe des nomes géographiques.....	155
Notes. — Bibliographie. — Actes de la Société.	

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

SZERKESZTI: KÉZ ANDOR DR. ÉS PÉCSI ALBERT DR.

LVI. KÖTET — 1928.
5—6. FÜZET



KIADJA A MAGYAR FÖLD-
RAJZI TARSASAG
BUDAPEST VIII,
FŐHERCEG SANDOR-UTCA 8.

TARTALOM:

CHOLNOKY JENŐ dr.:	
Alföldünk morfológiai prob- lémái.....	87
Vitéz LENGYEL ENDRE dr.:	
Tengerparti éleskavicsok ..	93
RÉTHLY ANTAL dr.:	
Az angórai ködről	105
PÉCSI ALBERT dr.:	
Főtitkári jelentés	111
KÉZ ANDOR dr.:	
Titkári jelentés	112
DUBOVITZ ISTVAN:	
Könyvtári jelentés	114
MARCZELL GYÖRGY:	
Számadások	116
Apró közlemények	119
Hírek.....	127
Irodalom	128
Társasági ügyek	138

LE BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ HONGROISE DE GÉOGRAPHIE
INTITULÉ „FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK“ PARAIT
EN DIX LIVRAISONS PAR AN EN HONGROIS. UN
RESUMÉ EN LANGUE ÉTRANGÈRE Y EST JOINT

TOME LVI. 1928. 5—6. FASCICULE

MEGJELENIK TÍZ FÜZETBEN.

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG.

Védnök: József kir. herceg Öfensége.

TISZTIKAR:

Tiszteletbeli elnök: Erődi-Harrach Béla dr. udv. tan., nyug. főigazgató.

Elnök: Cholnoky Jenő dr. egyetemi tanár.

Alelnökök: Bátky Zsigmond dr. múz. igazgató, gr. Teleki Pál dr. egyet. tanár,

Thirring Gusztáv dr. a Föv. Statisztikai Hivatal nyug. igazgatója.

Főtítkár: Pécsi Albert dr. keresk. isk. tanár.

Titkár: Kéz Andor dr. egyet. tanársegéd.

Pénztáros: Marczell György Meteor. Int. aligazgató.

Könyvtáros: Dubovitz István gimnáziumi tanár.

Ellenőr: Czakó István A Magy. Földr. Int. műszaki vezetője.

Ügyész: Erődi-Harrach Tihamér dr. ügyvéd, országgyűlési képviselő.

Választmányi tagok:

Dékány István dr. egyet. m. tanár,

Ecsedi István dr. egyetemi m. tanár,

Erődi Kálmán dr. reálisk. igazgató,

Fest Aladár kir. tan., ny. főigazgató,

Fodor Ferenc dr. egyet. m. tanár,

Geszti Lajos leánygimn. tanár,

Györffy István dr. múzeumi igazgató,

Halász Gyula szerkesztő,

Hézszer Aurél dr. egyet. m. tanár,

Hille Alfréd dr. légügyi felügyelő.

Horváth Károly dr. gimn. tanár,

Ilosvay Lajos dr. műegyet. tanár,

Karl János dr. gimn. tanár,

Kogutowicz Károly dr. egyet. tanár,

Kovács Alajos dr. Stat. Hiv. igazgató,

Kőrösi Albin gimn. c. igazgató,

Vargha György dr. szakfelügyelő.

Littke Aurél dr. főisk. tanár,

Lóczy Lajos dr. egyet. tanár,

Németh József reálisk. tanár,

Br. Nopcsa Ferenc dr. M. Földtani

Int. igazgatója,

Papp Károlyné dr. leánygimn. tanár,

Prinz Gyula dr. egyet. tanár,

Réthly Antal dr. egyet. m. tanár,

Róna Zsigmond dr. Met. Int. ny. igazg.,

Steiner Lajos dr. Met. Int. igazgató,

Strömpl Gábor dr. All. Térkép. Int.

főtisztviselő,

Schwalm Amadé dr. tanár,

Sztankovics Ödön All. Térkép. Int.

főtisztviselő,

Temesi Győző dr. gimn. tanár,

Vargha György dr. szakfelügyelő.

Tudnivalók.

1. A Földrajzi Társaság Könyvtárában megjelent munkák a Franklín-Társulatnál kaphatók (IV, Egyetem-utca). Tagtársaink f. é. tagsági igazolványuk felmutatása esetén 25%-os árengedményt kapnak.

2. A Földrajzi Közlemények szerkesztőségének szánt kéziratokat tessék a Földrajzi Társaság címére küldeni (VIII, Főherceg Sándor-utca 8).

3. A szerkesztőség szívesen válaszol a földrajz körébe tartozó minden kérdésre, ha az érdeklődők válaszbélyeget küldenek.

4. Pénzküldeményeket csak a Földrajzi Társaság címére küldjünk és **használjuk fel a küldött csekklapot!**

5. A titkár és a pénztáros (ünnepeket, július és augusztus hónapokat kivéve) minden csütörtökön 17—18-ig tart hivatalos órát. A Társaság könyvtára csütörtökön 17—18, szombaton 16—19 óráig áll a tagok rendelkezésére. A könyvtárat csak a tagdíjat rendszeresen fizető tagok használhatják. Földrajzi szakfolyóirat-gyűjteményünk a **leggazdagabb az országban!**

6. Lakás- és címváltozást tessék tudatni a titkárral.

7. A Társaság címére két példányban beküldött földrajzi vonatkozású könyveket ismertetjük.

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

SZERKESZTI: KÉZ ANDOR DR. ÉS PÉCSI ALBERT DR.

LVI. KÖTET — 1928.
7—8. FÜZET



KIADJA A MAGYAR FÖLD-
RAJZI TARSASAG
BUDAPEST VIII,
FŐHERCEG SANDOR-UTCA 8.

TARTALOM :

- KALMAR GUSZTAV dr.:
Az öntöző kultúra elterje-
dése Déleuropában 139
- KUBACSKA ANDRAS dr.:
Az első barlangszelvények
és térképek Magyarországon 146
- HÉZSER AURÉL dr.:
Fogalomzavarok a földrajz
egyes ágainak elnevezése
körüli 153
- CHOLNOKY, FODOR, TAKACS,
KÉZ:
Földrajzi nevek írásmódja .. 155
- Apró közlemények 166
- Hírek 177
- Irodalom 178
- Társasági ügyek 197

LE BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ HONGROISE DE GÉOGRAPHIE
INTITULÉ „FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK“ PARAIT
EN DIX LIVRAISONS PAR AN EN HONGROIS. UN
RESUMÉ EN LANGUE ÉTRANGÈRE Y EST JOINT

TOME LVI. 1928. 7—8. FASCICULE

MEGJELENIK TÍZ FÜZETBEN.

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG.

Védnök: József kir. herceg Öfensége.

TISZTIKAR:

Tiszteletbeli elnök: Erődi-Harrach Béla dr. udv. tan., nyug. főigazgató.

Elnök: Cholnoky Jenő dr. egyetemi tanár.

Alrelnökök: Bátky Zsigmond dr. múz. igazgató, gr. Teleki Pál dr. egyet. tanár,
Thirring Gusztáv dr. a Föv. Statisztikai Hivatal nyug. igazgatója.

Főtthkár: Pécsi Albert dr. keresk. isk. tanár.

Titkár: Kéz Andor dr. egyet. tanársegéd.

Pénztáros: Marcell György Meteor. Int. aligazgató.

Könyvtáros: Dubovitz István gimnáziumi tanár.

Ellenőr: Czakó István a Magy. Földr. Int. műszaki vezetője.

Ugyész: Erődi-Harrach Tihamér dr. ügyvéd, országgyűlési képviselő.

Választmányi tagok:

Dékány István dr. egyet. m. tanár,
Ecsedi István dr. egyetemi m. tanár,
Erődi Kálmán dr. reálisk. igazgató,
Fest Aladár kir. tan., ny. főigazgató,
Fodor Ferenc dr. egyetm. c. rk. tanár,
Gesztli Lajos leánygimn. tanár,
Gyórfy István dr. múzeumi igazgató,
Halász Gyula szerkesztő,
Hézsér Aurél dr. egyet. m. tanár,
Hille Alfréd dr. légügyi felügyelő.
Horváth Károly dr. gimn. tanár,
Hosvay Lajos dr. műgyet. tanár,
Karl János dr. gimn. tanár,
Kogutowicz Károly dr. egyet. tanár,
Kovács Alajos dr. Stat. Hiv. igazgató,
Kőrösi Albin gimn. c. igazgató,

Littke Aurél dr. főisk. tanár,
Lóczy Lajos dr. egyet. tanár,
Németh József reálisk. tanár,
Br. Nopcsa Ferenc dr. M. Földtani
Int. igazgatója,
Papp Károlyné dr. leánygimn. tanár,
Prinz Gyula dr. egyet. tanár,
Réthly Antal dr. egyet. m. tanár,
Róna Zsigmond dr. Met. Int. ny. igazg.,
Steiner Lajos dr. Met. Int. igazgató,
Strómpl Gábor dr. All. Térkép. Int.
főtisztviselő,
Schwalm Amádé dr. tanár,
Sztankovics Odön All. Térkép. Int.
főtisztviselő,
Temesi Győző dr. gimn. tanár,
Vargha György dr. szakfelügyelő.

Tudnivalók.

1. A Földrajzi Társaság Könyvtárában megjelent munkák a Franklim-Társulatnál kaphatók (IV, Egyetem-utca). Tagtársaink f. é. tagsági igazolványuk felmutatása esetén 25%-os árengedményt kapnak.

2. A Földrajzi Közlemények szerkesztőségének szánt kéziratokat tessék a Földrajzi Társaság címére küldeni (VIII, Főherceg Sándor-utca 8).

3. A szerkesztőség szívesen válaszol a földrajz körébe tartozó minden kérdésre, ha az érdeklődők válaszbélyeget küldenek.

4. Pénzküldeményeket csak a Földrajzi Társaság címére küldjünk és használjuk fel a küldött csekklapot!

5. A titkár és a pénztáros (ünnepeket, július és augusztus hónapokat kivéve) minden csütörtökön 17—18-ig tart hivatalos órát. A Társaság könyvtára csütörtökön 17—18, szombaton 16—19 óráig áll a tagok rendelkezésére. A könyvtárat csak a tagdíjat rendszeren fizető tagok használhatják. Földrajzi szakfolyóiratgyűjteményünk a leggazdagabb az országban!

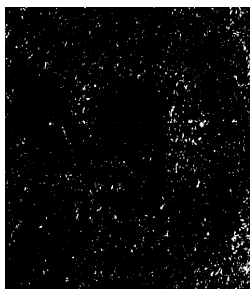
6. Lakás- és címváltozást tessék tudatni a titkárral.

7. A Társaság címére két példányban beküldött földrajzi vonatkozású könyveket ismertetjük.

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK

SZERKESZTI: KÉZ ANDOR DR. ÉS PÉCSI ALBERT DR.

LVI. KÖTET — 1928.
9—10. FÜZET



KIADJA A MAGYAR FÖLD-
RAJZI TÁRSASÁG
BUDAPEST VIII,
FŐHERCEG SANDOR-UTCA 8.

TARTALOM:

CHOLNOKY JENŐ DR.:	
Brassó földrajzi helyzete ..	199
RÉTHLY ANTAL DR.:	
Sztambul—Erenköi csapadék- viszonyai	213
STRÖMPL, BANNER, TAKACS:	
Földrajzi nevek írásmódja ..	230
Apró közlemények	236
Hírek	246
Irodalom	247
Társasági ügyek	266

LE BULLETIN

DE LA SOCIÉTÉ HONGROISE DE GÉOGRAPHIE
INTITULÉ „FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK“ PARAIT
EN DIX LIVRAISONS PAR AN EN HONGROIS. UN
RESUMÉ EN LANGUE ÉTRANGÈRE Y EST JOINT

TOME LVI. 1928. 9—10. FASCICULE

MEGJELENIK TÍZ FÜZETBEN.

MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG.

Védnök: József kir. herceg Öfensége.

TISZTIKAR:

Tiszteletbeli elnök: Erődi-Harrach Béla dr. udv. tan., nyug. főigazgató.

Elnök: Choinoky Jenő dr. egyetemi tanár.

Alelnökök: Bátky Zsigmond dr. múz. igazgató, gr. Teleki Pál dr. egyet. tanár,

Thirring Gusztáv dr. a Főv. Statisztikai Hivatal nyug. igazgatója.

Főtítkár: Pécsi Albert dr. keresk. isk. tanár.

Títkár: Kéz Andor dr. egyet. tanársegéd.

Pénztáros: Marczell György Meteor. Int. aligazgató.

Könyvtáros: Dubovitz István gimnáziumi tanár.

Ellenőr: Czako István a Magy. Földr. Int. műszaki vezetője.

Ügyész: Erődi-Harrach Tihámér dr. ügyvéd, országgyűlési képviselő.

Választmányi tagok:

Dékány István dr. egyet. m. tanár,

Ecsedi István dr. egyetemi m. tanár,

Erődi Kálmán dr. reálisk. igazgató,

Fest Aladár kir. tan., ny. főigazgató,

Fodor Ferenc dr. egyetm. c. rk. tanár,

Gesztí Lajos leánygimn. tanár,

Györffy István dr. múzeumi igazgató,

Halász Gyula szerkesztő,

Hézszer Aurél dr. egyet. m. tanár,

Hille Alfréd dr. légügyi felügyelő.

Horváth Károly dr. gimn. tanár,

Ilosvay Lajos dr. műegyet. tanár,

Karl János dr. gimn. tanár,

Kogutowicz Károly dr. egyet. tanár,

Kovács Alajos dr. Stat. Hiv. igazgató,

Kőrösi Albin gimn. c. igazgató,

Vargha György dr. szakfelügyelő.

Littke Aurél dr. főisk. tanár,

Lóczy Lajos dr. egyet. tanár,

Németh József reálisk. tanár,

Br. Nopcsa Ferenc dr. M. Földtani

Int. igazgatója,

Papp Károlyné dr. leánygimn. tanár,

Prinz Gyula dr. egyet. tanár,

Réthly Antal dr. egyet. m. tanár,

Róna Zsigmond dr. Met. Int. ny. igazg.,

Steiner Lajos dr. Met. Int. igazgató,

Strömpl Gábor dr. All. Térkép. Int.

főtisztviselő,

Schwalm Amádé dr. tanár,

Sztankovics Odön All. Térkép. Int.

főtisztviselő,

Temesi Győző dr. gimn. tanár,

Tudnivalók.

1. A Földrajzi Társaság Könyvtárában megjelent munkák a Franklin-Társulatnál kaphatók (IV, Egyetem-utca). Tagtársaink f. é. tagsági igazolványuk felmutatása esetén 25%-os árengedményt kapnak.

2. A Földrajzi Közlemények szerkesztőségének szánt kéziratokat tessék a Földrajzi Társaság címére küldeni (VIII, Főherceg Sándor-utca 8).

3. A szerkesztőség szívesen válaszol a földrajz körébe tartozó minden kérdésre, ha az érdeklődők válaszbeléjeget küldenek.

4. Pénzküldeményeket csak a Földrajzi Társaság címére küldjünk és **használjuk fel a küldött csekklapot!**

5. A titkár és a pénztáros (ünnepeket, július és augusztus hónapokat kivéve) minden csütörtökön 17—18-ig tart hivatalos órát. A Társaság könyvtára csütörtökön 17—18, szombaton 16—19 óráig áll a tagok rendelkezésére. A könyvtárat csak a tagdíjat rendszeresen fizető tagok használhatják. Földrajzi szakfolyóirat-gyűjteményünk a legzadagabb az országban!

6. Lakás- és címváltozást tessék tudatni a titkárral.

7. A Társaság címére két példányban beküldött földrajzi vonatkozású könyveket ismertetjük.

Kimutatás a Magyar Földrajzi Társaság pénztárába 1928 okt. 25.—1928 dec. 31. beérkezett befizetésekről.

Vegyések: Kultuszminiszter államsegélye 1000.—, Uránia hirdetése 240.—, Studium hirdetése 40.—, Jutalék M. Földr. Intézettől 66-60. Tud. Egyet. Nyomdától 231-80, Postatakarékpénztártól 3-43. Eladott publikációkért Dubovitz I. 22-60, Mess M. 4.—, Kilián F. 4-50. Különnyomatért Réthly A. 5.—.

Tagdíj és előfizetés (folyó vagy hátralékos, esetleg részlet): Szatmári J., Miklóssy J., Varga L., Endrey E., Németh J., Merker J., Ambrózy P., V. ker. rgimn., Ev. főgimn., Pogány E., Markovits J., Kruttschnidh A., Kapuvár á. p. i., Farkas F., Ciszt. Tanárképző, Norbertinum, Bálint M.-né, Heckenast J., M. Földr. Int., Jászberény tanítóképző, Árvai J., Lengyel E., Kecskemét kegyesr. g., Hodászy B., Farkas L., Mezőberény á. p. i., Kalmar G., Kusnyerik L., Jesse K., k. Nagy D., Nötel P., Pápa M., Bessenyey F., Boros M. A., Boros A., Felsőkeresk. Tanárjelöltek Köre, Boér M., Magyaróvár kegyesr. rg., Bácsalmás á. p. i., érdi Krausz Gy., Ilosvay L., Ev. gimn., Nyiregyháza ág. ev. rg., Noszky J., á. Széchenyi rg., Pestújhely r. k. p. f. i. Jankovich J., Csongrád á. p. f. i., Károly R., Magyar Mezőgazdák Sz., Kert. Tanintézet, Erhardt J., Hómán B., Kléh L., Egry F., Eötvös J. coll., Allamnyomda, Lukács V., Küttel D., Horváth D., Pestújhely p. t. i., Kéler E., Kéler Z., Dobránszky S., Mengel D., Veress J., Barabás T., Kiss E., Erödi Harrach T., Kubacska A., Koszko E., Pestszentlőrinc á. p. f. i., Országh L., Láday G., Erödi K., Banny J., Dornyay B., Stark J., Polgár Gy.-né, Okolicsányi Harmos E., Barátosi Szabó A., Király J., Holfeld H., Wallner E., Gulyás J., Horák O., Benke J., Kisújszállás rg., Hódmezővásárhely g., Lenkey B., Baláss J., Ormos J., Kéz A., Banner J., VI. ker. Kölcsey rg., Eger á. p. i., Kakassy L., Bodnár B., Kornfeld M., Végh M. J., Csorna p. l. i., Komárom á. p. i., Bodnár L., Scherf E., özv. Reindl J.-né, Zsakó Gy., Pávai Vajna F., Uy K., Márczyné Szathmáry J., Irmédis-Molnár L., Seitz O., Tábornszky O., Simkó Gy., Tapolca p. i., Schreier F., Zombori J., Róth Gy., Keszly J., Janauschek D., Debrecen egyet. kör, Sárvár á. p. i., Sólyom Fekete G., Kovács Sebestyén M., Zsidy J., Sipos F., Sátoraljaújhelyi rg., Taeger H., Szabó J., Kókay L., Tasner V., Szakál Zs., Hungária-úti Tisztiszálló, Szilágyi D., Radány Gy., Bokor J., Tóth J., Szalay L. (Dombóvár), Keller K., Szöts J., Kaposvár közs. polg. leányisk., Milleker R., Küry G., Túröczy M., Tulogdi J., Tóth A.-né, Stanz E., Rákospalota á. k. p. f. i., Rakusz Gy., Acsády B., Farkasfalvi I., Wolszky S., Bocskai I. r. i. nevelőint., Merker J., Könczöl F., Bodnár R., Tánzer L., Biró F., Pestszentlőrinc p. i., Halász Gy., Diósgyőr vasgy. f. i., Percecs-bánya i., Zsigmond E., Buzás V., Steiner J., csebi Pogány L., Cegléd rg., Tatabánya Tisztikaszinó, Párdány E., Miskolc főreál, Hrabovszky R., Ch. Feleki, E. Horváth.

GEOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN

ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN GEOGRAPHISCHEN GESELLSCHAFT

RED. VON ANDREAS KÉZ UND DR. ALBERT PÉCSI

INHALT DES IX—X. HEFTES 1928:

DR. EUGEN v. CHOLNOKY: Die geographische Lage von Brassó	199
DR. ANTON RÉTHLY: Die Niederschlagsverhältnisse von Stambul—Erenköi (Deutsch auf Seite 225.)	213
STRÖMPL, BANNER, TAKACS: Über die Schreibweise geographischer Namen	230
Kleinere Mitteilungen. — Geographische Nachrichten. — Literatur. — Vereins-Angelegenheiten.	

GEOGRAPHICAL REVIEW

JOURNAL OF THE HUNGARIAN GEOGRAPHICAL SOCIETY

EDITED BY: ANDOR KÉZ PH. D. AND ALBERT PÉCSI PH. D.

CONTENTS OF THE NO. IX—X. Vol. 1928:

CHOLNOKY, EUGENE de, Phil. D.: Geographical position of Brassó	199
RÉTHLY, ANTAL, Phil. D.: Precipitations in Stambul—Erenkoei (Summary in German 225.)	213
STRÖMPL, BANNER, TAKACS: Writing of geographical names	230
Reviews. — Monthly record. — Literature. — Proceedings of the Society.	

BULLETIN GÉOGRAPHIQUE

REVUE DE LA SOCIÉTÉ HONGROISE DE GÉOGRAPHIE

REDIGÉE PAR LES DOCTEURS ANDRÉ KÉZ ET ALBERT PÉCSI

TABLE DES MATIÈRES DU FASCICULE IX—X. 1928:

EUGÈNE de CHOLNOKY, Dr.: La situation géographique de Brassó	199
ANTOINE RÉTHLY Dr.: Les précipitations à Stamboul—Erenkoei (Résumé en allemand, p. 225.)	213
STRÖMPL, BANNER, TAKACS: L'orthographe des nomes géographiques	230
Notes. — Bibliographie. — Actes de la Société.	

Kimutatás a Magyar Földrajzi Társaság pénztárába 1928 jan. 20—1928 ápr. 25-ig beérkezett befizetésekről.

Alapítke: Eszterházy hercegi könyvtár 90, Debreceni Kereskedelmi és Iparkamara 6, Laczkó D. 10.

Tagdíj és előfizetés (folyó v. hátralékos tagdíj, előfizetés vagy részlet). Dubovitz I., Jobbágy A., Posta hírlapiroda, Pécs közs. p. l. isk., Szekszárd f. keresk. isk., Háromszögélő hiv., Nyíregyháza tanítóképző, Havlicsek A., Komáromi K., VI. ker. leánygimn., Tonelli S., Szekszárd rg., Szócs J., gr. Teleki T. né, N. Szabó I., Vadas J., Debrecen r. coll., Haász O., Lenkey B., Jancsi L., Kertészeti tanintézet, Kath. Kör, Müller E., Polgár Gy. né, Zelovich L., Ember I., Vánkos J., Szeged egy. növénynt. int., Kalmár G., Sopron lic., Tiszafüred p. fiú- és leányisk., Csongrád rg., Székely S., Tomek I., Vidor G., Miskolc főv. özv. Horthy Gy. né, Petrich Gy., Vezsenyi J., Tatabánya kaszinó, Éry B., Tihanyi J., Tóth F., Kőszeg tanítóképző, Schleicher F., Simkó Gy., Lénárt J., Gesztó L., Ványi F., Krecsmarik E., Glatz K. né, Kracker V., Bódi B., Szombathely közs. p. i., Takács J., Böhm P., özv. Szendy B. né, V. Zsiray J., Rubinek L., Ripka K., Magi L., Treitz P., Wolsky S., Eger ciszt. gimn., Szedély L., Mihálik L., Szántó J., v. Farkas F., Villin Z., Celldömölk p. l. isk., Fejér M., Mezőtúr r. gimn., Nagykálló rg., Kovács A., Kiskúnefelegyháza rg., Országos Kaszinó, Csepel p. i., Szentkirályi J., Orosháza p. isk., Esztergom főv., Szily A., Stumpf J., Temesi Gy., Müllmann B., Bpest ref. főgimn., Temesi Gy., Kőszeg r., Tasner V., Traub M., Hajdúnánás rg., Fried P., Miskolc női f. keresk., Veszprém múzeum, Sigmond E., Weiler J., Veszprém múzeum, Mihálik J., Kispeszt p. l. i., Bakó L., Kiskúnefelegyháza rg., Zeller T., Nádas L., Ikrich A., Szarka L., Varga S., Váradi P., Tóth L., Zempléni vármegyei sajtóváll., Homor J., Thirring L., Eger r., Dombóvár rg., Keleti p. u. mozgópostaf., Szombathely r., Celldömölk p. l. i., Molnár I. M., Jeremiás L., Varga S., Csapodi József, Papp F., K. Nagy Ö., Bárány L., Sopron p. f. isk., Saxlehner A., Gábor P., Angol kisassz. tanárképző, Weichhart E., Fraunhoffer L., M. Kiss L., Bicsérdy L., Tóth M. M., Németh Gy., Grynaeus Gy., Zirci ap. könyvt., Boros A., Geréb N., Nagy F., Szombathely Domonkos növ., Lamos E., Széky J., Németh L., Eger Angol kisassz., Bajna fiú f. keresk., Czvetkovics J., Viczián E., Eger ciszt. rg., Szeged egy. Földr. Int., Marks L., Váradi P., Ruchil A., Kálazdi A., Nyíregyháza f. keresk., Szekszárd f. keresk., Pfléger M., Mahr K., Sz. Kovács J., Köhler G., Badics K., Balogh B., Vendl A., Győr bencés g., Szeged rg., Pojlák J., Haby Z., Andersen A., Rampel B., Szarvas tanítónok, Szolnok rg., Miskolc ref. rg., Pestszentlőrinc p. i., Lendvay K., Madarassy L., Kalazanti-num, Molnár B., Mokos Gy., Szlávik L., Ecsedi I., Kecskemét pl. l. i., Dietrich Zs., Kecskemét r., Jancsi L., Czeglédi J., Korányi J., Váry J., Zeller T., Schröder G., Nagykanizsa polg. Égyl., Legányi D., Schmidl S., Dus L., Kerekes Z. né, Russay M. A., d. Daday D., Kiskúnefelegyháza iskolánöv., Hammel G., Huszár E., b. Antalfy A., Széll S., Stickel F., Kovács J., Kainz Gy., Szabady L., Karcag rg., Szabó P., Neubauer A., Nagy M., Molnár A., Petz I., Újpest I. p. l. i., Sümeg r., Kerekesné Lackner E., Mezőtúr l. lic., Kegyesrendi g., Nóta J., Bodola L., Szeg. egy. Növénynt. Int., Tata rg., Czimerer B., Klein J., Sauerborn K., Lapos A., Debrecen r. főg., Pestszentlőrinc p. l. i., Székesfőváros, Blánár L. né, Schrif-fert F.

Vegyes. özv. Horthy Gy. né oklevéldíj 8, Böhm P. oklevél 8, v. Farkas F. oklevél 8, Nagy F. okl. 2, Toldi L. füzetekért 9, Balogh B. különnyomat 16, Somogyi J. különnyomat 25, Singer Wolfner hirdetés 120, Tudományegyetemi nyomda jutalék 230*80.

GEOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN

ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN GEOGRAPHISCHEN GESELLSCHAFT

RED. VON ANDREAS KÉZ UND DR. ADALBERT PÉCSI

INHALT DES I—IV. HEFTES 1928:

ADALBERT BULLA: Geographie des Keszthelyer Gebirges (Deutscher Auszug auf S. 29)	1
DR. STEFAN GAÁL: Über eine versteckte Höhle des Börzsöny Gebirges	32
DR. ANDREAS KÉZ: Die Schreibart geographischer Namen	35
D. ADAM BOROS: Probleme des ungarländischen Pleistozän's (Franzö- sischer Auszug auf S. 42)	38
Kleinere Mitteilungen. — Geographische Nachrichten. — Literatur. — Vereins-Angelegenheiten.	

GEOGRAPHICAL REVIEW

JOURNAL OF THE HUNGARIAN GEOGRAPHICAL SOCIETY

EDITED BY: ANDOR KÉZ PH. D. AND ALBERT PÉCSI PH. D.

CONTENTS OF THE NO. I—IV. Vol. 1928:

BULLA, BELA: Geographical description of the Keszihely-Mountains (Summary in German 29)	1
GAAL, STEPHAN, PH. D.: An undiscovered cave in the Börzsöny Mountains	32
KÉZ, ANDREW, PH. D.: Writing of geographical names	35
BOROS, ADAM, PH. D.: Problems of the pleistocaen of Hungary (Summary in French 42)	38
Reviews. — Monthly record. — Literature. — Proceedings of the Society.	

BULLETIN GÉOGRAPHIQUE

REVUE DE LA SOCIÉTÉ HONGROISE DE GÉOGRAPHIE

REDIGÉE PAR LES DOCTEURS ANDRÉ KÉZ ET ALBERT PÉCSI

TABLE DES MATIÈRES DU FASCICULE I—IV. 1928:

ADALBERT BULLA: Géographie de la Montagne de Keszthely (Résumé en allemand p. 29)	1
ETIENNE GAAL, DR.: Une grotte cachée de la Montagne de Börzsöny	32
ANDRÉ KÉZ, DR.: L'ortographe des noms géographiques	35
ADAM BOROS, DR.: Les problèmes du Pléistocène de Hongrie (Résumé en français p. 42)	38
Notes. — Bibliographie. — Actes de la Société.	

Tagtársaink figyelmébe!

Tagdíj	8 pengő
Előfizetés	10 „
Oklevéldíj	8 „
Alapító tagság	200 „
Pártfogó tagság	400 „

Figyelmeztetjük tagjainkat, hogy a Földrajzi Közleményeket tagdíjuk ellenében kapják, **tagok tehát külön előfizetési díjat ne küldjenek be.** Az előfizetés (10 pengő) beküldése azok részére kötelező, akik nem tagjai a Társaságnak.

A FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK RÉGEBBI ÉV-FOLYAMAIT szívesen becseréljük újabb évfolyamokra, esetleg közvetítjük azok eladását. Ha tagjaink közül valaki a Földrajzi Közlemények régi évfolyamait értékesíteni akarja, forduljon megelőzően a titkársághoz.

Tisztelettel kérjük a tagdíjak és előfizetési díjak befizetésével elmaradt tagjainkat és előfizetőinket, hogy tartozásaikat szíveskedjenek kiegyenlíteni. Megkeresésre a titkárság szívesen küld csekklapot.

A főtítkár és titkár a nyári szünet alatt való távolléte miatt az érdeklődésekre csak késedelemmel tud válaszolni. A késedelemért a titkárság ezúton is elnézést kér.

GEOGRAPHISCHE MITTEILUNGEN

ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN GEOGRAPHISCHEN GESELLSCHAFT

RED. VON ANDREAS KÉZ UND DR. ADALBERT PÉCSI

INHALT DES V—VI. HEFTES 1928:

DR. EUGEN v. CHOLNOKY: Die morphologischen Probleme unseres Alföld	87
Vitéz DR. E. LENGYEL: Küstenländische Dreikanter (Deutscher Auszug auf S. 102)	93
DR. A. RÉTHLY: Der Nebel als Klimafaktor von Angora (Deutscher Auszug auf S. 110)	105
DR. A. PÉCSI: Bericht des Generalsekretärs	111
DR. A. KÉZ: Bericht des Sekretärs	112
STEPHAN DUBOVITZ: Bericht des Bibliothekars	114
GEORG MARCZELL: Kassaberichte	116
Kleinere Mitteilungen. — Geographische Nachrichten. — Literatur. — Vereins-Angelegenheiten.	

GEOGRAPHICAL REVIEW

JOURNAL OF THE HUNGARIAN GEOGRAPHICAL SOCIETY

EDITED BY: ANDOR KÉZ PH. D. AND ALBERT PÉCSI PH. D.

CONTENTS OF THE NO. V—VI. Vol. 1928:

CHOLNOKY, EUGENE de, PHIL. D.: Morphological Problems of the Hungarian Alföld (Presidential Address)	87
Vitéz LENGYEL, ENDRE, PHIL. D.: Littoral „Dreikanter“-s (Summary in German 102)	93
RÉTHLY, ANTAL, PHIL. D.: The fogg in Angora (Summary in German 110)	105
PÉCSI, ALBERT, PHIL. D.: Secretary-General's Report	111
KÉZ, ANDREW, PH. D.: Secretary's Report	112
DUBOVITZ, STEPHAN: Librarian's Report	114
MARCZELL, GEORGE: Tressurer's Report	116
Reviews. — Monthly record. — Literature. — Proceedings of the Society.	

BULLETIN GÉOGRAPHIQUE

REVUE DE LA SOCIÉTÉ HONGROISE DE GÉOGRAPHIE

REDIGÉE PAR LES DOCTEURS ANDRÉ KÉZ ET ALBERT PÉCSI

TABLE DES MATIÈRES DU FASCICULE V—VI. 1928:

EUGENE de CHOLNOKY, DR.: Les problèmes morphologique de notre Alföld	87
Vitéz ANDRÉ LENGYEL, DR.: Les „dreikanter“ côtiers (Résumé en allemand p. 102)	93
ANTHOINE RÉTHLY, DR.: Le bouillard d'Angora (Résumé en allemand p. 110)	105
ALBERT PÉCSI, DR.: Rapport de Secrétaire Général	111
ANDRÉ KÉZ, DR.: Rapport de Secrétaire	112
ETIENNE DUBOVITZ: Rapport de Bibliothécaire	114
GEORGES MARCZELL: Comptes rendus	116
Notes. — Bibliographie. — Actes de la Société.	