

FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK.

SZERKESZTETTE

BERECZ ANTAL,

a Magyar Földrajzi Társaság főtítkára.



HUSZONKETEDIK KÖTET.



BUDAPEST, 1894.

KIADJA A MAGYAR FÖLDRAJZI TÁRSASÁG.

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ HONGROISE DE GÉOGRAPHIE

REDIGÉ PAR **ANTOINE BERECZ** SECRÉTAIRE GÉNÉRAL.

TOME XXII.

Le Bulletin contient de temps en temps un Abrégé, dans lequel les principaux articles seront publiés soit en abrégé, soit en traduction complète en langue française, ou allemande, ou anglaise, ou italienne.



FÖLDRAJZI KÖZLEMÉNYEK.

XXII. KÖTET.



1894.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

1981

TARTALOM:

<i>Berecz Antal</i> : Ferencz Ferdinánd főherczeg gyűjteményeinek kiállítása Bécsben a Bevederben.	273
„ „ A földrajz a német természetvizsg. és orvosok bécsi nagygyűlésén 1894-ben.	390
<i>Dr. Borbás Vincze</i> : A Balaton partmellékének botanikai néprajza	57
<i>Bánó Jenő</i> : Guajira.—Cartagena de las Indias	337
<i>Cholnoky Jenő</i> : A tihanyi mérésről	151
„ „ A Balaton színeiről	152
<i>Czink Lajos</i> : Arbe. (Sziget a Quarneroloban.)	79
<i>Dr. Czirbusz Géza</i> : Láplökés az Ecsedi-lápon	225
<i>Dr. Entz Géza</i> : A Balaton-bizottság állattani kutatásainak eredményéről.	154
<i>Dr. Erődi Béla</i> : Az elnök évi jelentése	193
<i>György Aladár</i> : Hassert utazása Montenegroban	284
„ „ Tyrrell felfedező utja Kanadában	357
„ „ † Xantus János	377
„ „ A Fidsi-szigetsoport	414
<i>Horváth Zoltán</i> : A víz munkája a Kis-Kárpátok keleti oldalán.	305
<i>Hanusz István</i> : Hazánk csodakútjai	1
„ „ Európa kopása	244
„ „ Földrajzi népregék	276
„ „ Tájrajzi alapformák	311
„ „ Eldorádó Magyarországon	382
„ „ Az ivó-víz különböző éghajlatok alatt	409
<i>Dr. Istvánffy Gyula</i> : A Balaton mikroszkopos növényzetéről.	160
<i>Dr. Jankó János</i> : Jelentés a balaton-melléki néprajzi tanulmányokról.	167
<i>Dr. Jankó János</i> : Ujabb utazások a déli sarkvidéken	421
<i>Lóczy Lajos</i> : Jelentés a „Balaton-bizottság“ 1892. és 1893. évi munkálkodásáról.	113
<i>Lóczy Lajos</i> : A Balaton geológiai történetéről és jelenlegi geológiai jelentőségéről.	123
<i>Lóczy Lajos</i> : Jelentés a balatoni önműködő vízjelző készülékek eredményéről.	147
<i>Reményi Ferencz</i> : Képek Ferencz Ferdinánd főherczeg világutazásából	177

Die Liparischen Inseln	428
<i>Franz Kraus</i> : Höhlenkunde	430
<i>Oscar Baumann</i> : Durch Massailand zur Nilquelle	431

Rövid közlemények.

I. *Expedíciók.*

Nordenskjöld Gusztáv	111
Uj utazók Tibetben	112
Szibéria éjszakai partjain	260
Az Irvaddy forrásai	261
Borneo éjszakai részében	261
A Juba-folyó forrásvidékén	261
A Kalahari sivatagban	262
Labrador benső részeiben	262
Mato-Grosso	263
A Szomali földre	263
Uj éjszaksarki expedíció	263
A Nilus medenczéje	264
Foureau szaharai utazásáról	264
Az Andaman-szigetecsoport	264
A Nyassza-tó vidékén	265
Hadramaut kikutatása	292
Szibéria éjszakai partjaira	292
Afrikán keresztül déltől éjszakra	292
Dán tengeri kutatások	293
A Pamir-hegységen keresztül	293
Oroszország folyóinak kikutatása	294
Adrar tartomány	294
A Rudolf-tó vidékéhez	294
A Szaharában	294
Az Aran-szigetekről	295
Uj-Mecklenburg-szigeten	295
Madagaszkár kikutatásáról	297
Tibet növényzete	297
Bolivia éjszakai része	297
Sierra Leone	297
Orosz kutatások a Márvány-tengerben	325
Ekroll sarkutazása	325
Mustag-ata osúcsot	325
Götzen gr. expedíciója Keletafrikába	325
A Jackson-Harmsworth expedíció	326
A Ruvenzori vidéke	366
A Peary sarki expedícióról	367
Az Oxus forrásvidéke	400
Madagaszkár belföldje	400

A Kolguef-szigeteken	401
A Kongo-folyó	401
Kamerun belföldjének kikutatása	401
A Niger középső részére	401
Labrador-félsziget	402
A magnetikus sarkpontot	402
Új expedíció az éjszakai sark vidékére	432
Dutreuil de Rihns †	435
Büttikofer borneói utazása	435
Dr. Lendt és Dr. Kretschmer †	435
Német-Kelet-Afrikáról	435
A rabszolgakereskedés ellen szerve-	
zett expedíció költségei	435
Wissmann őrnagy	435
Dr. Schweinfurth	436

II. *Ethnographia.*

Damma-szigetről	266
Engano-sziget lakóiról	298
A kanéosz indiánokról	299
A Seychell-szigetek	326
A Salomon-sziget lakóiról	327
A vazairi törzs	402
Bougainville-szigetet	403
Magyarország egészsége 1893-ban	436
Kivándorlás Ausztriából és Magyar-	
országból	436

III. *Statistika.*

Az angol gyarmatok államadóssága	302
Kamerun gyarmatban	302
A táviró-hálózat	327
Japán vasúthálózata	328
Oroszország nagyvárosai	328
Szibíria	368
Szamarkándról	368
A világpósta-egylet alakulása	403
Jótékony alapítványok Franciaországban	403
Kanadáról	404

IV. Vegyesek.

A bécsi Földrajzi Társaság díszülése	54	Csillagvizsgáló a Jungfrau csúcsán	333
Anadyr tartomány	54	Ujabban felfedezett romok Dél-Afr.	333
Gyémántbánya Európában	55	A leghosszabb vasuti híd	333
Tengerközi csatorna Franciaország.	55	A kauri-kagyló	334
A föld bensejének hőmérsékéről ...	55	Vasút India és Ceylon között ..	334
A szibériai Jenisszejszk - tartomány	55	Az amerikai Egyesült-Államok ...	334
A források keletkezése	56	A maorik meghódítottak	334
A krajnai karsztbarlangokban ...	56	Utazás a Föld körül 65 $\frac{1}{2}$ nap alatt	334
Parke dr. halála	112	A Lubudi-folyóról	335
Vasút Damaskusba... ..	112	Éjszak-Amerika legmagasabb csúcsa	335
Az „Ausland“	266	Kitüntetések	335
Uj gombaváros	266	Melanézia egykori kontinense ...	335
Bizerta kikötője	267	A hausszák nyelve	336
Timbuktu	267	Egyptom növényzetéről	369
Khinai térkép Tibetről	267	A fehér ember szívóssága	370
Antananarivonak	267	Amerika Kolumbus előtti felfedezői-	
Osztozkodás Afrika bensejében ...	268	nek száma	371
Kolumbus által készített térkép ...	268	Reclus Európa hegemoniájáról ...	371
A talajviz vizsgálásának berend. ...	269	Kamerun benső részeiben	371
A felfedezések korának történetéhez	269	D. Sven Hedin közép-ázsiai útjáról	372
Tabora fekvése	270	Brandenburgi part	372
A Kongo őserdejében	270	Hoyos gróf vadászatáról	372
Széchényi Béla gróf keletázsiai ex-		Névmagyarosító községek	373
pedíciója	270	Salamon trónjának megmászása ...	374
Kőszén Szibiriában	271	Kilimandsaro, mint letelepülő hely	374
A svájci tavak mélysége	271	A Meru-tóról és környékéről ..	375
Emin pasa kéziratái	271	Bent Arábiában	375
Pongoland	271	Khinai birtokviszonyok	404
Aranytelepek Uj-Mexikóban	272	Emin pasa	408
Brazília uj fővárosa... ..	272	Uj vasút Palaestinában	408
A labradori nagy vizeséről	303	Ferencz-József-csúcs	408
A legnagyobb vasuti híd	303	Ismét van királyság Amerikában ...	408
Borneo-sziget	303	Denza Ferencz atya †	408
Anglia és Olaszország osztozkodása	304	A délmagyarorsz.földrengés 1894-ben	436
Római érmeik Dél-Afrikában	304	A burgonya behozataláról	437
Mexiko vidékének szárazzâ tétele... ..	304	Szibíriai éghajlat	438
Eliscé Reclus levele... ..	328	Egyesült-Államok indian területei	438
A Damara-földről	329	Taravare-hegy	438
A Bering-tengerről	330	Határrendezés Kelet-Afrikában ...	439
Izland-szigetre	331	Régi város Coloradoban	439
Hegyomlás a Himalaja-hegységben	332	Uj-Zeeland vasutjai	439
A baszutok földje	332	Utah-állam	439
Tibet fővárosa... ..	332	A VI. nemzetk. földrajzi cougressus	439
Vasút Tehuantepec-szoroson át ...	333	Éhség Kelet-Afrikában	439
Atlantis-sziget	333	Buchta Rikárd †	440



Hazánk csodakútjai.

Nomád erkölcsök utóhangja a magyarnál a kútak iránt táplált tisztelet, ősi hazája pusztáiról hozta magával; tanúskodnak is róla eleget régi okmányaink, királyi adomány levelek, határigazító kiadványok, adásvételi szerződések, a hol jelzőkül kútak szerepelnek. Számos példáját lelni ennek Ortvay T. Magyarország régi vízrajza a XIII. század végeig. I. II. kötet 1882. című munkájában, valamint Pesty Frigyes Magyarország helynevei történeti, földrajzi és nyelvészeti tekintetben I. 1888. címiratú művében. Réső Ensel Sándor is felsorol néhányat „A helynevek magyarázója I—IV. A—D. 1861—1893.” füzeteiben. Sipos Orbán: A biharmegyei helynevek 1889-ben. Az a füzet pedig, mely a zemplén megyei község nevek átmagyarosítása tervével foglalkozik (Földr. Közl. 1891. 406.), Mislyina falu nevét azon az alapon óhajtja Hidegkút vagy Kútas-ra változtatni, mivel hogy a nevezett község pecsétén kővel kirakott kút van. Veszprém neve egykor Weissbrunn is volt.

Próbát teszünk történeti emlékü kútnevek felsorolásával együtt olyan helynevek összeállításával, a melyeket kút jelző különböztet meg; valamennyinél azonban ki nem mutatható már ma biztosan a megye, hol az emlékekben fönmaradt névnek megfelelő hazai földrajzi objektum létezett.

Albertföldi-kút (Puteus juxta terram Alberti) Tolna. — Ali-kútja. (Alibunár) Torontál. — Alma-kút (Alma kuth) Zala (2). Alsó-kút (Also-cut) Pozsony, Székes-Fejér. — Apa-kút Kolozs. — Arany-kút Kolozs, Komárom, Nógrád, Veszprém. — Attila-kútja Sopron. — Áldó-kút (Aldo cuth, Áldou cuth) = Alsó-kút.

Bagala (puteus) Zala. — Bagun (puteus) Borsod. — Baj-kút

Bács-Bodrog. — Barátok-kútja Csik. — Basa-kútja Gömör. — Bas-kút Bács-Bodrog. — Bán-kút Arad. — Bán-kútja Sáros. — Bárány-kút Nagy-Küküllő. — Becho-kútja (Becho-kütya) Nyitra. — Beleg-Kutas Somogy. — Belus Studeniche (puteus comitis Mixe) Bars, Nyitra. — Bernát-kút Székes-Fejér. — Berweni (Breweni) puteus Zágráb. — Bessenyők-kútja (Bissenorum puteus) Heves. — Béla-kút (Sacer fons) Győr, Pest. — Belpoklosok-kútja (Leprosorum puteus) Sopron, Veszprém. — Bika-kút (Biqua-cut, Bigna-cut) Székes-Fejér. — Biryeh (puteus) Vas. — Blinski-kút Zágráb. — Bodor-kút Maros-Vásárhely. — Bohó-kút Bereg. — Bor-kút (Borcuth, Bur-kuth) Máramaros, Nagy-Küküllő, Sáros (2), Szatmár, Szolnok-Doboka. — Botuandj (Hotuandi) puteus. Hol? — Böszörmény-kút Pest. — Brack (puteus) Horvát-Slavonország. — Buturakútja Torda-Aranyos. — Bucsú-kút (Buchu puteus) Baranya. — Büdös-kút Borsod, Sopron, Zala (2). — Bükkös-kút Bars. — Bűzös-kút (Byzus-kuth). Hol?

Cheyd (puteus) Hont. — Csaba-kút Heves. — Csaba-kútja (Chaba-kuta) Baranya. — Csaba-kútfő (Chaba-kutfeu) Tolna. — Csatornás-kút (Czatornas-cut) Visegrád. — Császár-kút Szeben. — Csegőr-kútja (Cheguer-kuta) Bihar. — Cseh-kút Zala — Cser-kút Baranya, Nógrád. — Csete-kút Háromszék, Udvarhely. — Csé-kút Veszprém. — Csorda-kút Székes-Fejér. — Csörgő-kút Nagy-Küküllő. — Cyker (puteus) Nyitra. — Czege-kúta Heves.

Detrik-kútja (Detrich-kuta) Pozsega. — Dirsididi (Dirzidi, Dirlidj) puteus. Hol? — Disznó-kút (Gyznou-kwth) Sopron. — Draguán völgyi-kút (Dragnani vallis puteus) Zágráb.

Egun (puteus) Belovár-Kőrös. — Engelsbrunn (Kisfalud) Temes. — Ents-kút Nagy-Kőrös. — Édes-kút Zala. — Éltető-kút = Barátok-kútja. — Érkává Szilágy.

Falu-kútja (Fula-kuta) Pozsony. — Farkas-kút Bihar (2), Moson. — Fehér-kút Hont (2). — Fekete-kút Sáros. — Ferencz-kút Tolna. — Forgács-kút Kolozs. — Fűs-kút Temes. — Fűz-kút Kolozs.

Garan-kút Zala. — Gágó-kút Háromszék. — Geréb-kútja Háromszék. — Giró-kuta Szilágy. — Gyala-kuta Hunyad, Maros-Torda. — Gyertyán-kút Veszprém. — Gyilkos-kút Torda-Aranyos. — Gyula-kútja (Jula-kuta) Bihar. — Gyűrűs-kút (Gyrus-kut) Székes-Fejér.

Halapna (puteus) Pozsega. — Három-kút Heves, Pest. — Hárs-kút Abauj-Torna. — Hé-kút Tolna. — Hideg-kút (Frigidus

puteus, Hydeg-kuth) Arad (2), Borsod, Heves, Nagy-Küküllő, Nógrád (2), Pest, Pozsony, Sáros, Szatmár, Temes, Tolna (2), Zala (2). — Hideg-kút pataka Torda-Aranyos. — Hijnog (Hynogh) puteus Somogy. — Hovát-kút Somogy. — Hualen-kútja (Hualen-kutha) Verőcze.

Ihar-kút Veszprém. — Isten-kútja Gömör. — Java-kút Zala. — Járdán-kút-tető Torda-Aranyos. — Jégfarku-kút Zala.

Kadar-kút Somogy. — Kaltbrunn (Kálbor) Nagy-Küküllő. — Kaszap-kút Kecskemét. — Kálmán király-kútja (Colomani regis puteus) Belovár-Kőrös. — Káva Pest. — Kávás Zala. — Kávásd Bihar. — Kávás-kút (Kauas kuth) Zala. — Kellemes-kút (Kelemes-cuta) Sáros. — Kenéz-kútja (Kenez-kuta) Pozsega. — Kerka-Kutas Zala. — Kék-kút Zala. — Kigyós-kút Háromszék. — Király-kút Borsod, Pest, Sáros (2), Szilágy, Vas. — Kis-Hidegkút Veszprém. — Kis-Kút (Parvus puteus) Modrus-Fiume, Nyitra, Somogy. — Kis-Kútas Zala. — Kis-Kútfeje Nagy-Küküllő. — Kis-Somkút Szolnok-Doboka. — Koma-kuta Veszprém. — Korin-kút Zala. — Kossuth-kút Csik. — Köböl-kút Bihar, Esztergom, Kolozs. — Köves-kút, (Kues-kuta, Quaes-cut, Quies-cut) Komárom, Székes-Fejér, Vas, Veszprém, Zala (2). — Kő-kút (Kü-kuth, puteus lapideus) Baranya, Bács-Bodrog, Heves, Nógrád, Tolna, Veszprém, Zala. — Kubal-kút (Kubul kuth) Zágráb. — Kuker-kuta Bihar. — Kupai-kút Vas. — Kútas Arad, Bács-Bodrog, Bihar, Csongrád, Nógrád, Somogy, Temes. — Kútasd (Kutusd) Somogy. — Kútas-só Nógrád. — Kút-ág Gömör. — Kút-falva Alsó-Fehér. — Kút-fej Zala (2). Kút-fő (Cut few) Székes-Fejér. — Kútfő-orr Csik. — Kútfő-patak (Kuutfeu potoka) Nógrád. — Kúth (praedium) Liptó. — Kúti Modrus-Fiume, Nyitra, Pozsega (2), Székes-Fejér. — Kút-só Kolozs. — Kut-tava Tolna.

Leány-kut Trencsén. — Leben-brunn Vas. — Lencsés-kut Torda-Aranyos. — Lógó-Kata-kutja Heves. — Ló-kut Székes-Fejér, Veszprém. — Lőrincz-kutja (Lawrencij putens) Pest. — Lubawod (puteus) Zágráb.

Magyar-Hidegkút Udvarhely. — Magyar-kút Szepes. — Malena-kútja (Malena nocati hominis puteus) Esztergom. — Martos-Vására kutja réve (Mortis Vuasara-kuta rea). Hol? — Mathur (puteus) Zala. — Medve-kút Nódrád. — Mély-kút Bács-Bodrog, Hajdu, Székes-Fejér. — Mérge-kút Liptó. — Mészárosok kútja (Macellariorum puteus) Esztergom. — Monoros-kút (Monoros-kuth) Gömör.

Nagy-kút Modrus-Fiume. — Nagy-Kutas Zala. — Nagy-Som-kút

Szatmár. — Nád-kút Vas. — Német-Hideg-kút Vas. — Névtelen-kút Baranya (2), Belovár-Kőrös (9), bizonytalan helyü (3), Hont (3), Horvát-Slavonország (7), Liptó, Nyitra (3), Pest, Pozsega, Sáros, Somogy, Szepes (3), Székes-Fejér (2), Turócz (3), Vas, Verőcze (2), Veszprém, Zala (11), Zágráb (4), Zólyom (2).

Ohut-kútja réve (Ohut cuta rea). Hol? — Olaj-kútja (Óley kutha). Hol? — Oláh-Hideg-kút Udvarhely. — Orkuta Sáros. — Ó-Buda vidéki római kút. — Ó-kuta Somogy (2). — Ökör-kút Tolna. — Ördög-kút Szilágy. — Ördög-kútja Udvarhely.

Pannoniai-kút (Fons sacer) Győr. — Parlag-kút Abauj-torna. — Pénzes-kút Veszprém. — Pó-kút Tolna. — Pusztá-Hideg-kút Szatmár.

Rán-kút Vas. — Régi-kút (Puteus vetus) Hont, Zala. — Roger-kútja (Ruker-kuta) Bihar.

Savanyu-kút Bihar, Sopron. — Savós-kút Debreczen. — Senkete-kuta Pozsony. — Setét-kút Bars. — Sicule (Sítule) puteus Baranya. — Silibus (puteus) Sáros. — Som-kút (Sum-kut, Sunkut) Gömör (2), Somogy. — Som-kút pataka Szatmár. — Somorjakútja (Zumur puteus) Esztergom, Komárom. — Sovány-kút Békés. — Só-kút Ung, Zemplén. — Sós-kút (Salsus puteus) Pest, Székes-Fejér, Torda-Aranyos, Vas (2). — Sövény-kút Székes-Fejér. — Szamos-kútja (Funtina Szamosuluj) Kolozs. — Száraz-kút Torda-Aranyos. — Száz-kút (Centum putea) Hol? — Szeben-kútja Udvarhely. — Szent kút Baranya (2), Bács-Bodrog, Esztergom, Győr, Heves, Krassó-Szörény, Nógrád, Pest, Sáros, Somogy, Vas (2), Veszprém. — Széchenyi kút Vas. — Széles kút Csik, Pozsony, Sopron. — Szél-kút Kis-Küküllő. — Sziget kút (Zigeth kut) Hol? — Szil kút (Zilu kut) Székes-Fejér. — Szilva kút Székes-Fejér. — Szóás kút Vas. — Szöktető kút Csik. — Szunyog kút Nógrád. —

Tavan-kút Bács-Bodrog. — Teck (puteus) Nógrád. — Tempnekút Turócz. — Tiszorno-Hradistya (puteus) Turócz. — Touthnet kuta Torda-Aranyos. — Tuhud (puteus) Veszprém.

Vdvarnok kút (Vdournu kuth, Wduarnok kuth) Komárom (2) — Úr-kút Veszprém. — Úr-kútja (Vrcuta, Wrcutha) Esztergom, Horvát-Szlavon ország.

Vajda kuta Kis-Küküllő, Torda-Aranyos. — Vas-kút Bács-Bodrog, Vas. — Vállus- (Vályús) kút Csik. — Vend Hideg-kút Vas. — Veres-kút Hont. — Vér-kút Zala. — Vida-kút (Wyda puteus) Komárom, Szatmár. — Virágos-kút Hajdú. — Völgyi-kút Pozsony. — Vuchmes (puteus) Hol?

Zdenko kútja (Zdenci puteus) Zágráb. — Zenélő-kút = Bodor-kút. — Zrinyi-kút Zala. — Zsele-kuta = Gyala kuta. — Zsoro-kuta = Giró-kuta.

Ez a 388 kútas név következőleg osztakozik meg hazai törvényhatóságaink területén: Zala vármegyében van 39, Vas megyében 17, Székesfejérben 16, Veszprém megyében 15, Pest-Pilis-Solt-Kiskun vármegyében 14; bizonytalan pontokon, továbbá Nógrád, Sáros, Somogyban 12—12; Belovár-Kőrösben 11, Bihar, Tolna, Zágráb megyékben 10—10; Baranyában, Horvát-Szlavon országban, Torda-Aranyosban 9—9; Bács-Bodrog, Heves, Hont, Nyitra megyékben 8—8; Csik, Kolozs, Szatmárban 7—7; Esztergom, Gömör, Komárom, Nagy-Küküllő, Pozsega, Pozsony, Sopron megyékben 6—6; Turóc, Udvarhely megyékben 5—5; Borsod, Háromszék, Szepes, Szilágy, Temesben 4—4; Arad, Bars, Győr, Hajdu, Liptó, Modrus-Fiume, Verőcze megyékben 3—3; Abauj-Torna, Kis-Küküllő, Maros-Torda, Szolnok-Doboka, Zólyom vármegyékben 2—2; Alsó-Fehér, Bereg, Békés, Csongrád, Hunyad, Krassó-Szörény, Máramaros, Moson, Szeben, Torontál, Trencsén. Ung, Zemplén megyékben 1—1.

Összesítő áttekintés szerint van;

a dunántúli vármegyékben	39%
Felső-Magyarországon	24%
az Erdély részekben	12%
a nagyobbik Magyaralföldön	11%
Horvát-Szlavonországban	11%
bizonytalan helyeken	<u>3%</u>
összesen	100%

Ha meggondoljuk, hogy a kútak tulajdonkép mesterséggel készített, szakértelemmel fenntartott és okszerűen kihasznált víz források: úgy azok kisebb vagy nagyobb számát a kultura fokjelzőinek is tekinthetni. A %-os kimutatásnál fölüllik pedig az, hogy 39%-kal hazánk ama része dicsekszik, melyet félsziget gyanánt a Duna és Dráva ölel karjába. Nem ok nélkül írja felőle Eötvös Károly, hogy Magyarországnak nincs oly része, mely népesebb, műveltebb és gazdagabb volna. Ezer év óta ez szenvedett legkevesebbet; úgy műveltségében, mint birtok viszonyaiban legkevesebbet zavartatott. A magyar nemzet politikai és társadalmi életének, egyházi és világi műveltségének, birtoklási és gazdasági állapotainak tiszta történetét leginkább a Dunántúl részein lehet Árpádtól kezdve

mind maig szakadatlan sorrendben föltüntetni. (Az osztrák és magyar Monarchia irásban és képben. Magyarország IV. 4.)

Kulturális előhaladottságra mutat a felső vármegyék 24%-os kútnév mennyisége is, csekély azonban a nagy Magyaralföld 11%-a, hol tulajdonkép a kopolyák (karimátlan vizek) is kútszolgálatot teljesítenek, — de ez a vidék volt a dúló csaták színtere, ez küzködik legtöbbet a klíma szeszélyeivel is, ez változtatta legsűrűbben a rajta lakó népet, mely kulturális törekvéseiben sokszor zökkenést tapasztalt, helyi tradícióit nem örökíthette át az utána békében következő nemzedékre.

A hegyben, völgyben, vízben gazdag Erdélyrészek 12%-a védelmére pedig fölhozható, hogy ott él még leginkább az őstermeszet szabad ölen az ember és nem igen szorult arra, hogy mester-séggel nyisson magának használatra jótékony vizeket, a mely országban azok oly csodás bőségben és változatosságban önként törnek elő az anyaföld kebeléből. Kész gyümölcsök, csak le kell őket szakítani.

Ha e kút-jelzők mind csak kútak nevei volnának, nélkülöznék a kulturális fontosságot, mert minden község külön nevekkal szokta kútjait megjelölni, hogy azokat egymástól szétkülönböztethesse; de a felsorolt kútas nevek nagyrészt helynevek, melyek mint mezővárosok, falvak, puszták, községrészek a hazai helység névtárnak úgy a multban alkotó elemei voltak, mint a hogy ma is azok.

Mezővárosok: Somogyban Kútas, Sopronban Széles-kút, Szatmárban Nagy-Som-kút, Temesben Hideg-kút.

Falvak: Abauj-Tornában Hárs-kút, Alsó-Fehérben Kútfalva; Baranyában Cser-kút, Szent-kút; Barsban Bükkös-kút, Setét-kút; Bács-Bodrogban Mély-kút, Vas-kút; Biharban Kávásd, Köböl-kút; Esztergomban Köböl-kút, Hontban Alsó- és Felső-Fehér-kút, Hunyadban Gyala-kuta, Kis-Küküllőben Szél-kút, Vajda kuta; Kolozsban Arany-kút, Forgács-kút, Fűz-kút, Köböl-kút; Maros-Tordában Gyala-kuta, Máramarosban Bor-kút, Modrus-Fiumében Kúti, Nagy-kút; Nagy-Küküllőben Bárány-kút, Hideg-kút, Kaltbrunn (Kálbor); Nógrádban Hideg-kút, Kútassó; Nyitrában Kúti, Pest-Pilis-Solt-Kiskunban Hideg-kút, Káva; Pozsonyban Hideg-kút, Kúti (2) Széles-kút; Sárosban Fekete-kút, Orkuta; Somogyban Horvát-kút, Kadar-kút; Sopronban Büdös-kút, Szatmárban Hideg-kút, Pusztá-Hideg-kút; Som-kút pataka; Székes-Fejérben Kúti, Sós-kút; Szilágyban Érkávás, Giró kuta, Ördög-kút; Szolnok-Dobokában Bor-kút, Kis-Som-

kút; Temesben Alibunár, Engelsbrunn (Kisfalud), Füs-kút, Kútas; Tolnában Hideg-kút, Udvarhelyben Magyar- és Oláh-Hideg-kút. Vasban Köves-kút, Nád-kút, Német-Hideg-kút, Sós-kút (2), Széchenyi-kút, Vas-kút, Vend-Hideg-kút; Veszprémben Arany-kút (régi helynév), Csé-kút, Jhar-kút, Kis-Hideg-kút, Ló-kút, Nagy-Hideg-kút, Úr-kút; Zalában Edes-kút, Kávás, Kerka-Kútas, Vállus-kút; Zemplénben Só-kút.

Puszták: Aradban Bán-kút, Kútas; Baranyában Szent-kút, Bács-Bodroghban Kútas; Tavan.kút; Békésben Sovány-kút, Biharban Forrás-kút (2), Kútas; Borsodban Büdös-kút, Király-kút; Gömörben Isten-kútja; Kút-ág, Som-kút (2); Győrben Szent-kút, Hajduban Mély-kút, Savós-kút, Virágos-kút; Hevesben Kő-kút, Liptóban Kúth, Mosonban Farkas-kút, Nógrádban Arany-kút, Hideg-kút, Hideg-kút, Kő-kút, Kútas, Szent-kút, Szúnyog-kút; Sárosban Hideg-kút, Király-kút (2); Somogyban Kis-kút, Székes-Fejériben Bernát-kút, Csorda-kút, Mély-kút, Sövény-kút, Szilva-kút; Szilágyban Király-kút, Tolnában Ferencz-kút, Hé-kút, Hideg-kút, Kő-kút, Ökör-kút, Pó-kút; Ungban Só-kút; Vasban Király-kút, Rán-kút, Szent-kút (2); Veszprémben Gyertyán-kút, Kő-kút, Pénzes-kút; Zalában Büdös-kút (2), Cseh-kút, Hideg-kút (2), Köves-kút.

Közégrézszek: Biharban Savanyu-kút (fürdő), Nógrádban Cserkút (malom), Somogyban Beleg-Kutas, Sopronban Savanyu-kút (fürdő), Zalában Vér-kút. Komáromban az Arany-kút tulajdonkép barlang, Torda-Aranyosban pedig a Hideg-kút pataka völgynek a neve, a Járdán-küttető ellenben hegyé.

A mezővárosok közül 4, a falvak közül 83, a puszták közül 58, a községrézszekből 5 visel kutas nevet, ezek összege 150, egyéb nem kutaké pedig 3. Az összes kutas nevek közt van Hideg-kút 16 vármegyében, mely magas létszám legalább is jelent annyit, hogy szükségessé vált azok névbeli megkülönböztetése más tulajdonságú vízzel rendelkező kutaktól. Köves-kút van 13, Király-kút 7, Bor-kút 6, Sós-kút 9, de a mely tényleg sósvizet ad, sokkal több; Szent-kút 12 vármegyében 14 van.

A pribeli templom legendájában is szerepel Szent-kut, melyet a nép gyógyító erejűnek tart. Palóczországban a hol megcsókolta a földet Szent László király, forrás fakadt föl ott s lova patkójából egy arany szög ragyog a kristály tiszta víz fenekén. Ez a palóczok szent-kútja, talán a mátra-verebélyi. Kun-Félegyháza mellett a ferenczszállási pusztán újabb időben keletkezett Szent-kút, melyet pünkösd táján sok bucsus látogat. Vallásos vonatkozásu kutnevek még;

Áldó-kút (2), Bélpoklosok kútja (2), Bucsu-kút, Isten kútja, Ördög-kút (2). Őstemetők vannak Péntes-kuton, Vas-kuton.

Nincs mit csodálni a kútak tiszteletén olyan országban, hol számtalan az ásványvíz és azok hatása csodával határos; még természetesebben keletkezhetnek vélemények, legendák a kútak felel is, melyek úgylehet épen a javashatású források közelében keletkeztek; vagy midőn épen magát az áldásos vízfőt mélyítette a hozzá közel lakozó ember kúttá, hogy gyógyító erejének jobban hasznát vehesse. Engel azt írja, hogy a régi néphagyomány szerint vérré változik a szörényi szentkút vize, ha magyar király hal meg.

A kútak babonás tisztelete mellett tanuskodik a Miklóstelki (Pozsony megye) csodakút egész új keletű története. Azt híresztelte egy speculans parasztgazda, hogy udvara kútjából fölszállott szűz Mária és azt parancsolta, hogy templomot építsenek neki ott. A hívők adakozásából épült is kápolna, melyet erősen kezdtek látogatni. Elrendelte lebontását az alispán még 1891-ben, de nem találkozott, a ki hozzá mert volna fogni, úgy hogy 1893 végén e munkára pályázatot kellett hirdetnie.

Szirmay szerint Zemplémben a tahariczai völgyben olyan kút van, a melynek vizétől egy vak koldus visszanyerte a szeme világát. Ipoly-Szécsénkében az erdőség közt rejlő Medvekúthoz fájós szemű gyermekeivel jár a nép. Nagy-Szombat tájékán azt őrizte meg Kulmer 1742-ben a völgyikútról, hogy ferde vagy idomtalan növésű szülöttek ép alakot öltenek, ha benne megfürösztik. Kresznerics említ Szombathely mellett kutat, melynek bár nyoma sincs már, de fönmaradt felőle közmondásul, hogy „ez vagy amaz is ivott a kupai kút vizéből.“ A kecskeméti Kaszapkútnak pedig az a hatása, hogy soha el nem felejtí Petőfi „hirös város“-át, a ki beőle iszik.

Neves Attila kútja arról, hogy senki sem tudja hol van, de mindenki tulajdonosának tartja magát. Fiume környékén és Felső-Isztriában századokkal daczol a szájhagyomány, hogy Attila hadai Aquileja ellen való vonulásukban a hun király kincseit a Karsztvidék valamelyik száraz kútjába rejtették s a munka teljesítőkét leölték. Ha eladja a Karsztvidéki paraszt a telkét vagy földét, ezen oknál fogvást még ma is úgy szerkezteti meg adás-vételi szerződését, hogy oda enged a vevőjének mindent, kivéve „Attila kútját“, a benne rejlő kincsek miatt. A sopronmegyei Attila kútja tulajdonképp római kút, Attil... családnév van kövén, de a nép a hun király emlékéét látja benne.

Trencsén megyében a letavai kút is azon időkor munkásságáról beszél, a melyből építése származik. Sajátságos mű az. Mint Mednyánszky báró leírja, űs-sziklába vésett keskeny, 2 m. hosszú nyaka földalatti nagy üregbe torkol s ennek közepén mélyed a kút messze lefelé. Mivel pedig a kút száj fölött álló üreghez az említett görbe nyakon túl egyéb bejárat nincsen, alig érhető meg a kútnak gyakorlati haszonvétele. (Malerische Reise auf dem Waagflusse 1844. 93.) A likavai várrom kútja a Vág medrébe ér és ott 2 öl vastag boltozattal van földve, ezt a koczka kövekből álló szilárd építményt sem bomba, sem kalapács nem fogja, mint a Rákóczy korszakban kipróbálták, midőn többször tervben volt elpusztítása. A néphagyomány szerint csak maga ez az alapépítmény 70000 tallérba került és elpusztíthatatlan tulajdonságot az ad neki, hogy vakolatát tojásfehérrel és borral készítették.

A galgóczi várudvar kútjáról is azt tartja a nép, hogy kapcsolatban van a Vág vizével, melyben újra napvilágra kerül a kacska, ha fönn a kútba dobták. Történeti nevezetességű a trencsényi vár 180 m. mély kútja, melyet János királyunk atyja, Szapolyai István török foglyokkal ásott; a hozzá fűzött népregét elmondja Mednyánszky és csak 76 ölesnek jelzi, mely 1443 méternek felel meg. Pozsony megyében a gajári csodakút vizében 1893. őszén Szűz Máriát vélte látni a nép, és midőn november 2-án, Felső-Ausztria, Cseh- és Morvaországból jött ájtatóskodókkal mintegy 700 főre szaporodó búcsús akarta a kutat ostrom alá venni, a szolgabíró egy hordó kreolint bocsáttatott bele; mikor az odasereglett sokaság a kiáramló bűzt megérezte, azt találta el magyarázatul, hogy megharagudott a szent szűz és átadta kedves kútját a sátánnak.

A nagykőrösi Ents-kút néphagyomány szerint a város régi szittyá nevét őrzi meg a feledéstől; Árpád honfoglalása idejében azonban az ott diszljő kőrös (kőrös) fáktól vette mai nevét a város, mint a „Nagy-Kőrösi krónika“ mondja. A Tisza partján Tisza-Süly közelében a kolopi pusztán kénes-kút van, melynek vize meglehetősen magas kénhidrogen tartalmánál és a benne föloldott szilárd sók mennyiségénél fogvást az orvosi ásványvizek közt foglal helyet. Minthogy 14—15 m. mély kútban fakad és hogy nem az ugynevezett salétromos vizek közé tartozik, minők az alföldi kutak vizei, bizonyítja az is, hogy benne nitritek, nitrátok és ammonium vegyületek nincsenek. (Földtani Közl. 1893. 261.)

1796-ban „Egynéhány hazai utazások leírása Tót- és Horvát-

országának rövid esmertetésével együtt“ cím alatt jelent meg Bécsben Teleki Domokos gróf kiadásában egy munka; ez a „rankai víz“ről így szól: Herlein maga nem falu, hanem így hivatik az a hely, a melyen a savanyuvíz kútja vagyon és az a mellett levő fogadó s két vendégház; rankai víznek pedig Rankáról, egy igen közel lévő faluról neveztetik. Ez a savanyuvíz vasas és kevés bűdös-köves részekkel elegendő és sok aer fixust tart magában. Az ize a németországi selteri vízhez valamennyiben hasonlít, csakhogy ennél élesebb.

A Szerémségben két neves kút van. Egyikök a Láz-kút (Fieberbrunn); róla a magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűlése 1847-ben azt mondja, hogy szénsavval és több sókkal duslakodik; mint has és vizelethajtó a gyomor és más lázakat némelykor orvos nélkül meggyógyítja, minélfogva valamint gyógyító, úgy mulatsági helynek elég nagy néptömeg használja. A másik a Badeni Lajos sóskútja Szlankamen (Sókö) mellett, ennek vize legtöbbször konyha-, de e mellett más sókat is, mint glaubersót, kettős sórt tart magában, (Munkálatok VII. 190.)

Az alibunári kútnak regéje szerint Ali pasa ott egy szép fátát (oláh leány) kerített hatalmába és a nép a szerencsétlen hajadon emlékére jelzi azt Alibunár (Ali-kútja) névvel. Hasonló történeti nyomok lappanghatnak a Bihari Karbunár és a temesi Kerbunár kutnevek alatt. Máramarosban Német-Mokrától 20 percznyire van a Borkút, annak elég bő vize a parádival azonos ízű és összetételű, mondja Hathalmi Gebnai Ferencz. Ajnácskőn a legmélyebb kútról, melybe a furó beletört, azt mondják, hogy 1887-ben a víz belőle nagy erővel nyárfa magasságra szökött, megrázkódtatta a környék talaját és 2—3 nap múlva a tünemény ismétlődött. (Turisták Lapja 1891. 16.)

Erdélyrészben a Meleg-Szamos egyik oldal vizere visel Szamos kútja (Funtina Szamosuluj) nevet; ritka bővizű forrás, mely a Szamos baloldalán kinyúló mészkő tömeg alól patakszerűen ömlik ki a barlangból. Kristálytisza és jéghideg vize az Oncásza barlang elején nagyobb mélyedésben gyűlik össze, mely miatt e különben elég tágas barlangba nehezen lehet bejutni. (Erdély 1892. 90—91). Kolozs megyében a kis-sebesi várrom déli tornyában volt a „kaszatömlőcz“, roppant mélységű kerek egy kút s gyilkoló eszközök benne föllállítva (K. Nagy Sándor: Székelyföldön és az Aldunán 1883. 25.) Úgylehet olyan czélokot szolgált ez a kút, mint Maros-Tordában a vécsi vár „kaszatömlőcz“-e; a kút abba bedobtak, néhány percz múlva darabokban úszott a Maros vizén.

Torda-Aranyosban a Bodza forduló kútjáról hiszi a nép, hogy ott Dárius kincse van elrejtve s az minden Szent-György napkor ki szokott gyűlni. (Erdély 1893. 349.) Ugyánezen törvényhatóság területén a „Hidegkút pataka“ völgye olyan, hogy sem kút, sem patak nincs benne; azt mutatja a neve, hogy valamikor mégis volt. A Szárazkútból 10—15 éve apadt ki a víz, a salétromos Sósokútnál rossz pénz van elrejtve. A Lencsés-kútba vetették hagyomány szerint Kercsed falu harangját 1848-ban, keresték utóbb de hasztalan. A Járdánkút-tetőn régenten falu volt. A Vajda-kútjáról szóló hagyományokat Orbán Balázs mondja el; van ott még Gyilkos-kút, Butura kútja. (Jankó J. Torda-Aranyos 1893. 32—37.)

A marosvásárhelyi Bodorkút tulajdonképen vízvezeték, mely 4 sugárban adja a vár déli oldaláról odáig kalauzolt vizet. Felső része nyílt oszlopcsarnok, melynek földél szerkezetében zenélő gépmű volt elhelyezve s az a víz eleven erejétől mozgásba hozatva szépen muzsikált, miért a kútnak „zenélő“ is volt a neve. De mikor készítő mestere (Bodor) börtönbe jutott és megvakult, csak annyit kért kegyelmül, hogy még egyszer meghallgathassa a kút zenéjét; fölvezették őt a gépezethez és ő csak egy szöveget vett ki belőle s azóta örökre elnémult a kút zenéje, minden kísérlet hasztalan, nincs a ki megcsinálja az elrontott művet, mondja K. Nagy Sándor.

A Magyar Hirmondó 1781-ben azt írja, hogy Küküllő-vár határán olyan víz vagyon egy körülkerített kútban, egy ágyu lövésnyi messzeségre a Küküllő vizétől, hogy só nélkül nemcsak akár-mely húst azzal főzhetnek, de káposztát is azzal savanyítanak s e húst benne áztatván, azután füstre teszik és semmi só vagy salétrom nem kell több hozzá. A rozsnyói várrom kútját 152 m. mélynek tartják.

A Hasznos Multságok 1823. I. pedig azt mondja, hogy Szentől mintegy 4 mértföldnyire olyan kút van, melynek vize feketés, zavaros és mintegy egy arasznyira fölszökik mintha forrانا, mindazonáltal hideg s a kávján soha ki nem csap. Ha az ember egy tenyérynyi távolságra tüzet tart a víz színe fölött, a víz hirtelen lángot kap s úgy ég, mint a pálinka, a láng 3 láb magasságra is föllobog s a fát és más gyuladó testeket meggyújtja. Ha már lángra kap, úgy ég egy darabig és máskép nem lehet eloltani, hanem ha földet hánynak belé. A víznek íze, mint minden kénköves vizeké, valamennyire savanyús, de a lángja minden fojtó bűz nélkül való. Ha a vizet a kútból kimerítik, úgy meg nem gyulad, valamint nem ég a fenekéről és a kút környületéről kivett föld is. Sem moh, sem,

más test nincs e kútban. Nyilván ugyanerről írja Rothen „Memorabilia Europae.“ Ulm 1749. című munkája, hogy Szebentől 4 mértföldnyire van egy csoda kút, mely jéghideg vizet ad s mégis forr s arasznyi magasra fölhabzik és lángol, mint a pálinka.

A Hargita tetején a „Barátok kútja“ trachit szikla falára ez van írva: Éltető kút 187²/₃. Borszéken a Kerekszék hegyen kőköüibe foglalt vízforrást Kossuth-kútnak nevezték el. Háromszékben Ikafalva közelében van a Kardoshegy; ennek keleti oldalából a Gágó kút nevű forrás buzog föl; azt állítják róla, hogy viadorok véréből fakadt, miért vízből minden átmenő iszik, annak mint vér-víznek erősítő hatalmat tulajdonítva. (Orbán Balázs: Székelyföld III. 97.) A torjavidéki Bálványos vár felső részében csinos kövekkel kirakott kút látható még; a monda szerint 300 öl mély volt, ma alig öles és ebbe rejtette az utolsó óriás király a híres 300 öles hosszú aranylánczot s azt éber kutya őrzi.

Nem hiányzanak régibb vizrajzi adataink közt sem mesés dolgok. Ilyen a mérges katakról szóló tudósítás, melylyel a Hungar und Siebenbürgische Chronica (Betruckt zu Zweybrücken 1663.) szolgál. A mi pedig ugymond az ártalmas és öldöklő kútkat illeti, azok egyike lenn a Sannata hegység lábánál van, a mely a Szepesség felé esik. Más kettő ennél hirhedteeb Sáros megyében van. Az előbbi csak a madarakat öli meg, ha hogy isznak a vízből, az utóbbi kettő ezenfelül még a marháknak és egyéb állatoknak is ártalmas: a miért is hogy egy könnyen hozzá ne férhessen a marha, bozóttal gondosan el vannak fődve. Úgy látszik, hogy ez a víz egy mérges palántától, az Aconitum-tól nyeri kártékony és öldöklő erejét. Ez a növény bőven tenyészik azon a vidéken és ártalmas méreg van benne, a mint ez Ovidiusnak im e verséből is megtudható:

Lurida terribiles miscent aconita novercae. (A czudar mostoh' anyák mérges katikát elegyítnek.) Mert a víz mint Plinius mondja, épen olyan természetű, mint a föld, a palánták nedve és gyökerei, a melyeken át szívárogo és folydogál. Annál a kútnál, a melyik Eperjes határán belül esik, még az a különös és nevezetes dolog is tekintetbe veendő, hogy holdtöltén szaporodik, fogytán pedig apad a vize; mikor pedig nincs holdvilág egészen kiapad és elszárad a folyása.

Elragadta Adam Edmondné, franczia utazónőt a budapesti Margitsziget melegvíz forrása, mely 30 lábnyi magas toronyban forr, hová artézi kútból 36° melegen jön. A forró víz festői romo-

kon csörgedez és nagy patakká szélesedik, midőn a Dunába szakad. Csak a Vezuv oldalaiból kifakadó füstoszlopok adhatnak fogalmat arról, mi hatalmas gőzöket lövel ki a Margit-forrás. Ugyanoly arzenikum és aranyzínűre festi a torony köveit, mint a kénbánya gőze. (A magyarok hazája 1885. 43.) Holott ehez képest szinte lángol a bupapesti városliget ártézi kútja vize, melynek melege több mint kétszer haladja meg a Margit kútét, mert a mérésüklete $73\cdot875^{\circ}$ C. Érdekes Crantz Henrik János (Gesundbrunnen der Oesterreichischen Monarchie Wien 1777. 229.) adata, mely szerint a rodrai kútforrás vize nemcsak az embereknel okoz golyvát, de annak élvezete a ludakat és kacsákat is ellátja hasonló kinövésekkel. Mulatságos lenne ilyen szárnyasokat látni.

Mérges kútnak nevezik Liptóban a szentiváni templom falkerítéséhez közel buzogó forrást; e robajjal föltörő és sok szén-savat tartalmazó vizet nem ásta ember, hanem mivel főnálló sziklából jön, hasonlatossága miatt nevezte el kútnak. La Langue János: „A magyarországi orvosvizekről és az azokkal való élés módjáról. Nagy-Károly 1783.“ című munkájában (53—54.) azt mondja, hogy a „szentiványi kút, mely mérgesnek mondatott, semminemű mérget magában nem tart, mert a barmoknak hirtelen való dögöket, a melyek ezen forrásból ittak, nem az arzenikumnak, vagy másféle mérges bányának kell tulajdonítani, hanem a fölöttébb nagyon általjáró kénésős gőznek, melyet a barmok az orruk lyukain heventében fölszívtak. Mert nemde úgynevezett pyrmontai savanyú vizektől is sokan, ha éhomra bőven isszák, megrészegednek?, ezt pedig nem egyéb okozza, hanem azokban foglaltatott erős bányás gőz, mely a szentiványi vízben hathatósabban és bőségesebben találkozik. Innét észre lehet venni, hogy ha ez a víz mértékletesen és vigyázva itatják, a betegeknek, leginkább az erős természetűeknek nagy hasznokra válik, a kik pedig gyenge természettel bírnak és magános életet viselnek, ezeknek ha mérsékletesen tejjel keverve isszák, belső és külső nyavalyákban igen használ.“

A Magyar Hirmondó 1780. 345. lapján úgy szól, hogy Gyömrőn Pestmegyében minden 3—4 hétig tartó hévség és szárazság után, ha eső esik és a marhákat a kútból itatják, az itatás alatt rendszerint 6—7, most pedig pünkösdi hava 17. napján 27 darab marha veszett s dögölt meg. Ezt nem hívén Bagoly István nevű öreg ősz ember, mivel ő mindenkor Gombán lakott, mégis sohasem tapasztalta, ökrét oda hajtotta s az is megdögölt.“ Ezt a bőven kiömlő szabad szénsav okozhatta. Hasonlóképen speciálisan ható

kútméregnek tulajdonították sokan azt a szerencsétlenséget, mely 1885. márczius 30-án Kőbányán történt, midőn az ott kifejlett szén-sav egy nagy kútba egymásután lebocsátkozó 5 embert ölt meg.

Bocsári Mocsáry Antal „Nemes Nógrád vármegyének historiai, geographiai és statisztikai esmertetése 1826. I. kötetében (278. lap) azt írja, hogy „Sós-Hartyánon nevezetes a természetnek azon különös ajándéka, hogy itt a helységben egy oly jó sós és egészséges kút vagon, hogy a helybeli lakosok azelőtt midőn kenyeret sütöttek ezen vízzel, akkor azt meg nem sózták. A marhájokat ott itatván, azok szemlátomást javultak, erősödtek és hiztak, mért a szomszéd helységekből is ide hajtották itatni való marhájokat az akkori lakosok; de időjártával jobbnak találta a fels. kamara ennek azzal való megállapítását, hogy magas kőfallal bekerítettven azon kút, be is pecsételtetett. Igaz ugyan, hogy ezen B. vármegye részéről az ország gyűlésein többször tétetett jelentés, azzal a kérelemmel, hogy használtathassék ezen sósvíz, habár fizetés mellett is, de ezeknek eddig nem lett sikerek, hanem ugyan a fels. kamara rendelkezéseiből több helyeken gödrök ásattak kősó találás végett, de eddig még hasztalan volt a fáradozás és a költség.“

Szamosközy történeti följegyzéseiben találni érdekes dolgot a füleki vár kútjáról: „Nagy csudaképen lött volt ez, hogy a középvárban kősziklából kivágott mély kút volt és mindenkor bő víz és fogyhatatlan volt benne ugy annyira, hogy az vár szállása előtt megmérvén az kútnak az vizét, 35 ölnyi vizet találtak benne, melyet soha nem hittének volna, hogy hirtelen elfogyjon. De mihelyt megszállották az várat, mindjárt fogyton fogyott az víz, maga noha igen kémelleték ugy annyira, hogy egy itcze vizet mértenek ki mindenek napra. Végre az kútnak az fenekéről az sáros vizet is felmerték és azt itták, mert bornak is szüksége volt az városban. Ez kútnak elapadását nem vélte ő maga is Tonhausen egyéb okának lenni, hanem hogy a sok taraczk ágyulövés. miá (mert a várból igen löttének ki) az víznek ere és meatusi az rendülés miá földdel vagy sárral berekettének és nem folyhatott a víz az kutban. Ez, hogy ezért lött légyen, megtetszött abból is, hogy az víz megapadása után ismét az víz oly bőséggel meggyülekezett, hogy mikor az kutat megakarnák tisztítani, éjjel nappal harmadnapig merten merték az vizet és mégis ki nem merhették, hanem azonban hagyták.“

A szőrényi csodakuttról az a néphit is fönnáll, hogy benne égő szövétneknek láthatók s ha karácsony estén néz bele lány, meglátja jövődöbeliét. Mednyánszky szerint volt a pöstyéni templomos

vitézek egykori kolostora romjai közt kút ; Leány-kút nevet onnan viselt, hogy Szent-István napja éjfelén kijártak a lányok oda vizet meríteni és az volt felőle a hiedelmök, hogy ha reggel vízében megmosakodnak, a templom küszöbén találkoznak a legénynyel, a ki férjök lesz. A Késmárki Thökölyi-féle vár romjaiban lakó tündér minden évben pünkösöd hajnalán megjelenik és kisöpri a Magyar-kút környékét. Nevét e forrás a magyar tanulóktól nyerte, kik közt ez a rege el volt terjedve. Régi magyar szokás szerint, mikép Ipolyi püspök följegyezte, lakodalom alkalmával a menyasszonyt nemcsak tűzön vitték keresztül, de fényes nappal fáklya mellett a kúthoz is elkísérték. Karácsony éjszakáján a lány a kút párkányába köst vág be háromszor s a kút tündére feleletet ad jövőjére nézve. A péntek napon ásott kút bűzös hatásu vizet ad és a husvétii öntözésnek is csak ugy van igazi érvénye, ha a lányt a kúthoz vonszolják, akkor lesz fris egész éven át.

Azt mondja ugyan Fr. Umlauf, hogy a kút (Brunn) helynév a leggyakoribb a jelzők között, melyekkel lakóhelyét az ember fölruházta és hogy mindig tulajdonkép forrást jelent az, a melynek közelében letelepülése megtörtént. Magyarországon azonban a határozottan kimutatható kút — tisztelet mellett mindenikre nem olvasható rá ez a mondás, sőt tévedés is lenne, mert nem minden nemzeti génusz egyenlő az ég alatt. Mi nem egészen ubi bene, ibi patria nép vagyunk.

Hanusz István.

Újabb adalékok Dacia helyiratához.

A nagyszében—szászsebesi havasok jelentősége Dacia hadi szervezetében.

(Felolvasatott az 1893. február 23. tartott felolvasó ülésen.)

A mióta Dacia helyrajzi tanulmányozásával foglalkozom s főleg az Erdélyi-Érczhegység környékét s a Déli-Kárpátokat a helyszinéről különböző irányokban alkalmam nyílt behatóbban megismerni, mindig és mindenütt hatalmas kérdőjelként fogad az a tekintélyes hegytömeg, mely amott nyugatról a hátszegi regényes medenczéből és keleten az Oltnak „Vöröstoronyi szoros“ név alatt ismert erosionalis völgycsatornájától határoltatva, háromszögü fejlődésével óriás ék gyanánt egyenesen éjszakra, az erdélyi felföld centruma felé nyomul s az Al-Duna és a Közép-Maros közt valami 150 kilométernyi szélességben az emberi civilizatió megállandósu-

lására alkalmatlan vadonjaival az év zordabb időszakában járhatatlan válaszfalat képez.

A Földrajzi Társaság 1891. évi felolvasási cyclusában, *Ujabb adalékok Dacia föld- és helyiratához*“ cím alatt a szóban forgó háromszög külső keretében elhelyezett római állomásokkal foglalkozva, már akkor arra a meggyőződésre jöttem, hogy a római hadvezénylet előtt e tekintélyes hegyvidék azért sem lehetett közömbös, mert Dacia közlekedési fővonalait érinti. Azóta kutatásim fonálát tovább, a hegység szebenvidéki ágazatára is jobban kiterjesztve első feltevésemnek megfelelőleg az az egykor itt létesített katonai intézkedéseknek oly nyomatékos bizonyítékaihoz jutottam, melyek által nemcsak azt látom beigazolva, a mit előzetesen feltételeztem: hogy a rómaiak hadi-szervezete Dacia érdekében e hegységet is a tartomány exponált helyzetének megszilárdítására alkalmas erődítéssel kapcsolá magához; hanem, a mire különös súlyt kívánok helyezni, arra nézve is kétségbevonhatatlan újmutatásokat nyertem, miszerint épen a tartomány katonai székhelye: Apulum s az oda gravitáló *aranyvidék*, az enyhébb hónapokban a lehető legsűrűbb kapcsolatot tudott e hegyvidék őrhelyei segítségével ez áthághatatlanak tetsző erdős magaslatokon keresztül az Al-Dunához és a Balkán vidékeihez teremteni.

Felfogásom szerint szolgálatot vélek tehát teljesíthetni őskori topographiai irodalmunknak, midőn e kevésbé ismert s a római uralommal viszonyba alig is hozott hegyvidék e nemű vonatkozásait ismételt kirándulásam tapasztalataiból lehető egészé összefoglalva, fenn idézett tanulmányom¹⁾ folytatásaként az igen tisztelt társulat elé bátorkodom terjeszteni. Előadásom könnyebb áttekinthetősége kedvéért azonban foglalkozni kívánok 1-ször a tanulmányom tárgyává tett szászsebesi—nagyszebeni havasok földrajzi helyzetével, a rómaiak uthálózatához kimutatható viszonyával és különösen azzal a jelentőséggel, mely Dacia katonai székvárosát, Apulumot (Gyulafehérvár) és az a mögé elhelyezkedő Érczhegységet illetőleg úgy hadászati, mint közlekedési szempontból e hegység osztályrészébe jutott. És épen ez érdekből ki kellett még terjeszkednem a szászsebesi hegységben kimutatható hajdankori ösvényhálózatra, melyeknek csomópontjában a Vurvu lui Petrin (Szt. Péter-

¹⁾ Ujabb adalékok Dacia föld- és helyiratához. Földrajzi Közlemények 1891. évf. II. füzet 65—86 lapjain.

hegy) a hegység stratégiai jelentőségének bizonyítéka gyanánt Téglás István kir. segédtanfelügyelő közreműködésével sikerült egy római castrumot is kinyomoznom.

Összegelni szándékozom azon történeti bizonyítékokat, melyek a *Vurvu lui Petri* castrumának szerepét Dacia meghódításánál és későbbi beháboruiban igazolhatják, vonatkozva a Kárpátok délkeleti sarkán Brassótól délre a Tömösi- és bodzai-szorosok közt fel-domboruló havasckon *Tocilescu* bucaresti egyetemi tanár által felfedezett s a miénkhez hasonló szerkezetű és helyzetű castrumra is. A végén reflectalok ama felmerülhető ellenvetésre is, mintha az 1765—1848-ig erdélyrészi Határhegység és épen itt, a Déli-Kárpátok vonalán rendszeresített határőrség őrhelyét képezte volna szóban forgó havasi castrumunk.

És most lássuk az előrebocsátott tervezet szerint előadandó részleteket!

I. *A Szászsebesi-havasoknak s az onnan eredő Sebes vizének geographiai viszonya Dacia főhadi szállásához: Apulumhoz és az által az erdélyrészi Aranyvidékhez.*

(Térkép.)

A mai Erdély, a hajdani Dacianak északi fele, oly messzire esik a birodalom stratégiai határvonalául szolgáló Aldunától s annyira előre nyomult a barbárság területeibe, s a déli Kárpátok széles erdői és helyenkint alig járható sziklagerincze annyira nehezíté a kapcsolatot, hogy a tartományba irányított hadi utak biztonsága is állandó és erős katonai fedezetet igényelt. Sőt e hadi utak személy- és vagyónbiztonságára még az utközi táborhelyek, hadállások sem valának elégségesek, miután ugy nyugatról, mint keleten folytonos erdőségek és lakhatatlan havasos vidékek alatt vonult be az országút. Így nyugaton a Ramától (Lederata) Karán-Sebes—Zsuppáig (Tibiscum) irányított utvonal a *Szemenik*-hegység szegélyzetét érint s Karánsebesen alul Zsuppánál csatlakozva az Al-Duna másik, most már a Szemenik keleti szélén elvezető orsova—zsuppai utrészlettel együttesen fordulnak keletre. Ott azután a Vaskapu megmászása után Sarmizegetusát érintve épen a Szászsebesi-havasok közelében folytatódnak a Maros terén egész *Apulumig* (Gyulafehérvár). Ugyanide szolgáló az Olt mentén a mai Kis-Oláhországból felvezető ut, mely a Vöröstoronyi-szorosban s azon túl is a Szászsebesi-havasok keleti folytatását képező *Szebeni-havasok*-at érinti folyvást s azt megkerülve csatlakozott Apulumhoz. (L. a térképet.)

A nyugati hadi ut tulajdonképen ismét két kiindulással közeledt az Al-Dunától Daciahoz u. m. a mai *Rámánál* épült *Lederata-tól Zsuppáig (Tibiscum)* és Orsovától Karán-Sebes—Zsuppáig szolgáló kettős ággal, melyek a *Szemenik-Plesuva* hegység megkerülése után a Tibiscum—Sarmizegetusa közös uttá egyesültek. E két utirányból az első Lederatanál a Dunán átkelve a fehértemplomi határban *Apo* vagy *A Ponte*¹⁾ majd *Varadianál Arcidava*²⁾ és 12 milia távolságra a *Szurduk—Doklin* közti sok forrásra utaló *Centum Putei* állomásokat éri. Innen a Peutinger tábla szerint *Berzavia* (Traianus naplójában „Inde *Berzobim*, deinde Aizi processimus.) XII milia (Zsidovin) s ugyanily távolságra *Ahihis Rafna* közelében. Majd *Ezeresen* tul *Caput Bubali* III milia, s attól *Prebul* és *Valea Boul* helységek közt áthaladva a hunyadmegyei hegyek nyugati széléről a *Vurvu—Petrivöl* (mely nem azonos az alább említendő *Vurvuluj—Petrivel*) eredő *Bisztria* víz betorkolásával szemben a Temes balparti magaslatán Zsuppánál Tibiscumot X milia érjük. Ez az ut tehát Lederatától Tibiscumig 108⁶⁴ klm.

A Tibiscumhoz szolgáló rövidebb és a mi hegységünket közelebb érintő másik útvonal kiindulása a *Csernának* a Dunába szakadásánál *Transdierna*⁴⁾ képezi Orsován alól a dunagőzhajótársaság állomásánál. Közelebbi állomása éjszak felé *Ad Mediam*⁵⁾ a mai *Mehádián* kívül, odább *Praetorio*⁶⁾ II. milia *Plugovánál*, *Korniánál Ad Pannonios* a terregovai vízvázasztónál, mely a közép és új korban is fontos hadászati pontul szolgált *Gaganis*⁷⁾ XI. milia, majd *Szlatinán* tul a Szadova patak, az országut és Ó-Szadova között *Masclianis*⁸⁾ következik s végre ismét Tibiscumban vagyunk,

¹⁾ Böhm Lenart: A Lederata Tibiscum közötti hadi vonal. Délmagyarorsz. tört. rég. Ért. IV. köt. II. füz. 57. lap. Hossz. 150 m. széles 130 méter.

²⁾ Böhm L. u. ott. Hossz. 138 m., széless. 121 m.

³⁾ Böhm L. u. ott. Hossz 160 m. széless. 143 m.

⁴⁾ Boleszny Antal: Dacianak Malva tartománya és ennek nyugoti vonala. Tört. rég. társ. Ért. X. évf. 118 lap. Hossza 65 m., széless. 54 m.

⁵⁾ Boleszny A. Ad Mediam, Mehadia. Mehadia története. Tört. rég. társ. Ért. X. évf. II. évf. 64 s köv. lapok.

⁶⁾ Corp. Inscept. Latin III. p. 248 és Boleszny A. Praetorium hely fekvése. Tört. rég. Ért. VIII. évf. II. füz. 1 s köv. lapok.

⁷⁾ Boleszny A. Dacianak Malva tartománya a. Tört. rég. Ért. X. évf. III. füz. 123 lap.

⁸⁾ Boleszny Antat Praetorium hely fekvése. Történ. régész Érték. VIII. évf. II. füz. 8 lap.

melynek helyi meghatározását Ortway Tivadar fáradozásainak köszönhetjük. ¹⁾ A Dáciába törekvő hadcsapatok gyülekező helye, a vidék fő kereskedelmi csomópontja ide esett. Helyőrsége a legterjedelmesebbek közé tartozott, mert szükség esetén az Orsova—Zsuppa és Ráma—Zsuppa (Lederata—Tibiscum) vonal, vagyis a Szemenik hegységet közrefogó két római ut állomásain kívül Dácia belső részeibe is könnyen el lehetett osztani a csapatokat.

Ebbeli fontosságát eléggé illusztrálják a dák háborúk is, melyek döntő önzetűtései Domitianiustól kezdve ide estek. Tibiscumtól a Bisztra völgyén kelet felé már az egyesült hadi ut vezetett a hátszegi völgybe. Első állomása Agnavis XIII milia a mai Zevaj falunál, honnan Pons Augusti (VIII milia) érintésével a Vaskapuhágón át a hátszegi völgymedence széléhez épült Sarmisegetusába érkezünk. ²⁾

Sarmisegetusából a hátszegi völgyet harántul metszi a hadi út, mely Keryesd—Uncsukfalva közt a Strigyen a jobb partra szolgál s Boldogfalvánál délre bocsátá azt a mellékutat, melynek hegyi része a Vulkán-hágónál csak gyalog vagy lóháton járható, s melynek védelmére épültek a Krivadiánál most is látható s a Petrozsény előtt a *Boli* hegyen (Cetatre Boli) immár romokban heverő őrtornyok ³⁾. (L. térkép.)

Sőt szóban forgó hegységünket dél felől is utvonallal szegte be oly módon hogy a Vaskapu-szoros torkolatából Drobeta-ról (Turn-Severin) keletnek a hunyadmegyei Határszéli- és Szebeni-havasok déli előfutárain az Oltig egy összekötő utat vontak. Ezen utvonallal Drobeta-ról keletre *Amutrián* (római Mutra mai Motru mellett) át húzódva Pelendovánál (Krajova) a Zsilt (Rhabon vagy Arabon) átszeli s onnan éjszakra egész Bombestiig (Arkinna) szekérrel járható, azonfelül a Vulkán hágón egész a hátszegi völgyig lovagló mellékutat bocsát. Maga a Drobeta romulai haránt út Krajovától keletre az előhegynek kikerülésével az Olt felé hajlott *Castra novan* át csatlakozva *Romulához* (Recska) s azzal a délről éjszakra s így a Vöröstoronyi-szorosba nyomuló főúthoz. Ezen utvonallal mentén ugyan-

¹⁾ Ortway T. Tibiscum helyfekvésének meghatározása. Arch. Közl. X. k. III. füz. 27.

²⁾ Király Pál, Sarmizegethuza. Athenaeum kiadása; ugyanő Gyulafehérvár története I. köt. Apulum 1892. 229. lap.

³⁾ Téglás Gábor a piski—petrozsényi hegyi vasút, Földr. Közl. 1877. évf. Különnyom. 10 lap.

csak Drobetától kezdődőleg egy vallum¹⁾ sorozat is mutatkozik mely, Crajovától az előbbi uttól eltérőleg éjszakkeletre mozog s Szlatinánál szeli az Oltat, azontúl nagyjában a mai vasut vonalát követve fel az Argyis-folyóig. Sőt az Olt és Argyis közt még délebbre is vonul egy sáncz mely, Giurgevon felül a Dunához hajlik. E vallumokkal nyilván a Zsil és Olt szorosait, tehát a Szurdukot illetőleg Vulkán-hágót és Verestoronyi-szorost szándékoztak fedezni talán még az occupatio előtt a Domitiasu-féle adófizetéses békekötés idején. A védő sánczolat u. i. a Kárpátok felé fordul mintegy az onnan várható támadásokat jelezve.

Az előadottakból nem bajos megállapítani a hadi utak által közrefogott szászsebesi hegységnek stratégiai jelentőségét. Csakhogy ez a hegység sajátos domborzati cenfiguratiojával és völgyfejlődésével nem csupán katonai szempontból érdekelhető a szegélyzetén elvezetett főutvonalának tervezőit és gondozóit, hanem közvetlenül is részesévé vált a *Balkán*-félszigetről, főleg Moesia inferior nyugati feléből és Moesia superiorból, sőt részben *Paunonia* felől Daciába irányított forgalomnak is. Minthogy pedig a Vöröstoronyi-szorostól keletre eső határlánczolat szirtes fejlődése és nehezen megmászható meredeksége inkább nehezíté a kapcsolatot a tőle délre helyezett római telepektől s minthogy különben is távolabb fekszik a római forgalom voltaképi alapjától és irányítójától az Érczhegységtől: önkényt érhetőleg a közlekedési hálózatba sem illeszkedhettek annyira be s tisztán az ojtózi és tömösi szoros biztosításáig terjedt arrafelé a rómaiak gondoskodása.

A Vöröstoronyi-szoros és a hátszegi völgy, valamint annak déli folytatását és az Olt völgyének nyugati párjául szolgáló Zsilmente közé eső *Szászsebesi-hegység* azonban a már érintett configurationál és elhelyezkedésnél fogva a Gyulafehérvárnál betorkolló *Sebes* víz mentén, vagy még inkább a fatenyészettől legtöbb helyen mentes s a közlekedésnek jobban kedvező parti magaslatokon elvonuló ösvényeivel a mai Bulgaria és a Balkán felől a legrövidebb kapcsolatot kínálta az egykori Dacia közgazdasági és katonai centrumához Apulumhoz. Ha meggondoljuk tehát azt, hogy a római élet összes circulatioja a Maros mellékre gravitált s *Gyulafehérvár* mellett a mai *Zalatna* körül virágzott bányászatban találta leghatékonyabb impulsusát, egészen természetesnek kell találnunk azt is: hogy

¹⁾ Schuchardt, Wälle und Chausseen im südlichen und östlichen Dacien. Archaeol. epigr. Mittheilungen aus Oesterreich-Ungarn IX. évf. 2 füz.

az odáig terjeszkedő s lépcsős fokozatain onnan délnek vezető ösvények egész labirintusával kinálkozó Szászsebesi-havasok lakatlanságuk és gazdasági csekélyebb szerepük daczára szorosan befűződtek a tartomány mindennapi életébe s a rómaiak nem csupán egyes kivételes alkalmakra, de a meddig az időjárás és az évszaki változások lehetőségessé tévék mindig súlyt fektettek e hegységen át a rendes hadi utaknál sokkal rövidebb lovagló ösvények használatára.

S valóban elég egy jó térképre tekintenünk, hogy e hegység itt szóba hozott forgalmi előnyeiről megbizonyosodhassunk. Hisz akármilyen szűk rést vájhatott is magának a *Sebes* vize az égnek meredő kristályos palák tömegében, mégis a legtermészetesebb útjelzőül szolgált a legutóbb birtokomba került régészeti leletek tanúsága szerint ősidők óta a Duna medenczéje és az erdélyi felföld között. Sőt e 120 kilométernyire éppen az ország határáig kivágódott völgyet kelet és nyugat felé hatoló mellékági amarra is oly kedvező kapcsolatba hozzák, hogy a Temes mellékéről, illetőleg a nagy Alföldről a Strigy-völgy érintésével éppen a legrégebb s a teres völgy lapályokat czélzatosan kerülő forgalom e havasi háromszögön át vette útját a Szeben medenczééhez s azon át az Olt mellékére is. Mielőtt tehát a *Vurvului Petri castrum*ának ismertetéséhez jutnánk, foglakoznunk kell a hegység főbb ösvényhálózatával s ezek katonai és közgazdasági méltatásával is.

És több év óta folytatott helyszíni kutatásaimból sikerült is megállapítanom: hogy az nyomokat követő havasi nép a szászsebesi havasokban mind e mai napig ragaszkodik e régi idők első úttöréseire olyannyira, hogy a Nagy-Szeben Szerdahely között vizágzó havasi juhászok tulajdonosaival alig, vagy épenséggel nem is találkozhatunk a kényelmes völgyi utakon. Resinár, Paplaka, Orlát-Gura Reu, Szelistye-Tilicska, Galis Rod, Pojana-Sina községek hirneves juhászok gazdái a szászsebesi havasokat nagy ívben körülfutó nagyszeben-szerdahely-szászsebesi-szászváros-hátszeg petrozsényi út mellőzésével intézik sok ezernyi juhnyájainak tavaszi és őszi fel- és leterelését s havasi legeltetését. Még honnmaradt családtagjaikkal sem érintkeznek a civilisált világi közlekedési vonalain; s ha a megnevezett juhászvidék lakóinak a *Paring*, vagy *zsilvölgyi* havasokon teendője akad, világért se vesz igénybe a szokásos útirányokat, hanem more patrio lóra kapva a Sebes vizéig poroszkál s a *Vurvu lui Petrin* keresztül ereszkedik Hátszeg vidékére avagy a *Zsilvölgybe*, ha ugyan *Piatra albától* egyenesen Romániába térni kedvet és okot nem talál. (L. térkép.)

S hogy a szóban forgó havasi ösvény hálózat nem a juhosgazdák és csobánok önkényes hálózata ; hanem e vidék Dácia hadi életében is számításba vétetett : azt a külső keretében elvezetett oltmenti és sztrigy-melléki két hadi uton kívül legkivált azzal a *castrummal* kívánom bizonyítani, melynek felfedezése Téglás István kir. segédtanfelügyelő buzgó közreműködésével több év óta e hegység szegélyzetében és ágazataiban folytatott kutatásink sikereit a *Vurvu* luj Petrin, vagyis a Petrozsény-Hátszeg közé eső nyugati és nagy-szebeni, tehát keleti horpadások közt kimagasló hegyvidék csomópontján legutóbb megkoronázta.

II. A *Vurvu luj Petri castrumának viszonya Dácia meghódításához ; a markomann háborúhoz és a tartomány végső küzdelmeihez.*

Bár az előző fejezetben igyekeztünk felsorolni mindazon argumentumokat, melyek a szászsebesi és nagyszebeni havasok katonai cernierozásának nélkülözhetetlenségét bizonyítják, még sem zárkóztatunk el ama további kérdéstől : hogy itt a vegetatio véghatára felé, hol körülbelül deczembertől egész február végéig az emberi közlekedés és szabadban tartózkodás lehetetlen, hol a szokásos felfogás szerint fegyveres összetűzésre se igen nyilhatott alkalom, s hol felületes betekintésre a rómaiak térfoglalásának emlékei sem ötlenek a látogató szeméibe ; mi czélja lehetett általában egy tábornak s vajjon fordultak-e elő. Dácia másfélszázados történetében ily rendkívüli intézkedést igénylő események ? Az ily alakban felmerülhető ellenvetésekre tán elégséges volna pusztán az 1765-ben létesített erdélyi határőrségnek épen szóban forgó területünkön be rendezett őrzárati szolgálataira s a török pusztítások idején annyszor ismétlődött havasi betörések tapasztalataira utalunk ; hisz eme nagyon is közel eső példák eléggé szomoruan illusztrálhatnák e vadon tájakról Erdélyre hárult veszedelmek nagyságát. Csakhogy a római uralom idejében a mai Erdély és az aldunai medencze, vagyis a mai Románia együttesen képezék Dáciát s következőleg a későbbi idők kettéváltságából keletkezett politikai ellentétek sem létezhetek. Dácia rövid másfélszázados uralmának azonban vajmi kevés része jutott a béke áldásaiból s a tartomány már csak excentrikus helyzeténél fogva se tehető más kedvezőbb fekvésű, az imperium centrumával jobban összeforrt provinciákkal párhuzamba. A háborúk Furiái csaknem állandóan ott csattogtatták hegyeink felett szárnyaikat s hogy főleg vidékünk politikai és katonai szerepéről jobban tájékozódjunk lehessen : lássuk röviden az occupatio-

nak ide vonatkoztható eseményeit s a későbbi villongások tanúságait.

A) Dacia első s második meghódításának rövid története, tekintettel a *Vurvu Iuj Petri* tábor helyére.¹⁾

A Traianus daciai hadjáratait megörökítő Traian oszlop 57—107 terjedő domborművei szemléltetik a hódítás mozgalmas eseményeit s már innen észrevehetjük, hogy különböző utakon nyomultak a dákok ellen. Történetileg bizonyított tény t. i., hogy Traianus már Kr. u. a 100-ban elkészítteté az aldunai szoros hirneves szikla-utját s megkezdé Dácia ellen a mozgosítást s a mai Szerbiában, a Morava torkolatánál, Viminacium körül összpontosítá a legközelebbi tartományok helyőrségéből egyesített hadait. Így Pannoniából a Vindobonában államásozott légio X. gemina, a Carmuntumba (Petronell és Deutsch Altenburg közt) feküdt legio XIII. gemina, Pettauból (Poetovio), Aquincumból (Buda) a legio II. adiutrix kaptak indulási parancsot. A Dacia közvetlen szomszédságában fekvő Mociából a legio IV. Flavia Singidunumból (Belgrád) legio I. (Durostorum-Silistra) csatlakozott s a gyülekezés helyén Viminaciumban a legio VII. Claudia képezte a felvonulás magvát. 101. márczius 15-én Traianus is odahagyja székvárosát s a mai Kostolác helyén Viminaciumban összpontosított hadainak élire állva Rámánál (I.ederata) hajóhid segítségével átlépte a Dunát. Így a mai Versecz irányában Zsidovinnál (akkor Berzavia) átnyomult Karánsebeshez. Ott egyesült a mai Milanovacznál, az aldunai zuhatagok alatt vert hajóhidon Lucius által átvezett s Mehadia irányában behatolt jobb szárnynyal, hogy egyenesen Dacia fővárosa ellen fordulhassanak. A keleti hadtest még odább a Vöröstoronyi-szoroson vonult fel. Minthogy e két hadtest a Maros terén, tán épen Apulumnál (Gyulafehérvár) egyesült: a szászsebesi hegységet természetszerűleg közre kelle fogniok s a guerilla hadakozást kitűnően értő dákok buvóhelyéül saját vesztükre e hegységet nem ejthették ki felvonulási tervükből. Már akkor is indokolt lehetett tehát a *Vurvu Iuj Petri*-nak, mint az összes havasi közlekedés kulcsának, megerősítése és állandó őrséggel való ellátása.

De még nagyobb szerepe juthatott hegységünknek a második dák háboruban, a mikor Decebál egyenesen a hegyes vidékek meg-

¹⁾ Froehner La colonne Traiane nagy kiadásához mellékelt táblák. (A budapesti egyetemi könyvtár példánya.)

erősítésével kísérte meg függetlenségének kivívását. Traianus okulva Decebál hitszegésén még 3 legioval növelé haderejét (a legio I. Minerva Felső Germaniából, legio I. Adiutrix Brigetióból = Szőny és legio V. Macedonica Troemisből = Iglicza a Dobrudzsában) s Drobetaenai (Turn-Severin) 105 őszére Apollodorus nagyszerű kőhidja is készen állott.

A Vöröstoronyi-szorosban Hadrian¹⁾ vitte a fővezényletet, kivel a legio I. Minerva biztosan ott vitézkedett, mert egy katonai felirat²⁾ (ad Alutum flumen sems montes Camasi) is megörökíti ottan szereplésüket. A legio V. Macedonicának Troemisből szintén az Olt mente kínálkozott legközelebbi útirányul, s mert feliratilag igazolva van; hogy a legio I. adiutrix Brigetióból a legio V. Macedoniával³⁾ együttesen működött: önkényt értetődik, hogy ennek is a vöröstoronyi szoroson át kelle Decebál bekerítésében közreműködnie.

És a Traian-oszlop mindama képcsoportjai, melyek a véres dráma utolsó jeleneteit, t. i. Decebal végső mentsvárát (108), Decebal hősie halálát (175—176), a dákok foglyok elhurczoltatását (176/7), s a dákok buvóhelyeinek felkutatását (179), mind erdős, sziklás magaslatok közt ábrázolják, kétségen kívül nagy részben épen a hadi operatiók által közrefogott szászsebesi hegységre, illetőleg a Vöröstoronyi-szorosra, részben a Vulkánhágóra és ama havasi erődítvényre vonatkozhatnak, melyet Szászvárostól délre Gredistye kincs-

¹⁾ Henzen 5930. Hadrian tiszteletére szentelt felirat idevonatkozó passzusa Praetori. Eoderuque Tempore Leg. I. Minerviae P. T. Bello Dacico. Item. Trib. Pleb., tehát időközben néptribun is vala.

²⁾

MATRONIS
AVFANI B IVS)
C. IVL. MANSVE
TVS. M. L. I. M. P. F.
V. S. L. M. F. V.
F. AP A LVTVM
FLVMEN SECVS
MONT CAVCASI

³⁾ T. Julio Se(ti) F(ilio) Volt(inia) Maximo Ma . . . | Broccho Servilian(o) A(ulo) Quadron(io) L(ucio) Servilio Vatiae Cassio Cam . . . | Leg(ato) Aug(usti) Leg(ionis) IIII. Flaviae Leg(atus) Augusti I. Adiutricis | Jurdies Hisp(aniae) litorior(is) Terracsnen(sis) Pra(etori) (questori) | Provinciae Hisp(aniae) Ulterioris. Baeticae. Don(ato) Bello Dacino Ioronis Murali Et vallari I(tem) (Argento) | Vexillo Trib(uno) Mil(itum) Leg(ionis) V. Macedonic(ae) Servino(equitum) | Rom(anarum) Turm(ae) T. Decemviro Stilitibus Dündic, andis) | Ialagurritani Ex Hispania liter(iore) Pat(rono). Henzen 6490 sz.

tári telep felett a Muncel havason láthatunk s melyben addig is, míg bizonyítékaimat nyomatékosabban összeüthetném, Decebal végső menhelyét, sőt legutolsó harcainak s bátor halálának színhelyét merem megjelölni.

Hegységünk tehát már geographiai elhelyezkedésénél fogva egyik színhelyéül szolgált a dákok hősies önvédelmének, s a római főparancsnokság Dacia bekebelezése után sem mellőzhető annak, mint a birodalom színéhez szolgáló utvonalak hátterének olyatén megvállását számos a nagy távolságban elszórt s főleg az Olt kifolyásánál Talmács-Rémnik közt őserdők közé helyezett vöröstoronyi útszakaszon a veszély és vagyonbiztonság megkövetelt.

B) A markomann háborúk.

De Dacia birtoklása idejében is sokszor megharsantak hegyeink között a tábori riadók s e fontos positio felett nem egyszer kelle tusára kelni az ősi örökségről lemondani nem tudó ádkokkal és szövetségeseikkel. A foglalást követő század ugyan látszólag a békés nyugalom éveivel ajándékozta meg a tartomány zsenge telepeit; de azért már Hadrian, Traianus utóda bizonytalan jövőjü szerzeménynek tartá Daciát s bár nem tudjuk megítélni, hogy azon tényében, mely szerint Apolloderius remekét: a drobetai hidat kész vala leszereltetni, mennyi esik az elődök alkotásait gáncsolni szerető utód elfogultságára: kétségen kívül már Hadriannál jelentkeztek Dacia exponált helyzetének és a folyvást bosszuért lihegő dákok ármánykodásainak balsejtelmei. Mert minden idők tanúságai azt igazolják, hogy a délkeleti felföld, tehát a mai Erdély birtoklása a geographiailag oda tartozó nagy Alföld és a Kárpátok koszoruja nélkül tartós nem lehet. S Traiaumnak abbeli tévedése: *hogy ő pusztán az aranyvidékre irányítá foglalását, s az éjszakkéleti és éjszaknyugati felföld stratégiai viszonyával nem számolt*: nehéz és véres harcokkal boszulta meg magát.

Az éjszaki határok összes lakosságában oly szoros érdekközösséget létesített a rómaiak gyűlölete; hogy a Rajnától a Duna deltáig a legkisebb biztatásra készek valának mindannyian fegyvert ragadni s a markomann háborúk is beigazolák: hogy Decebal megsemmisítésével az éjszaki határvédelem még nehezebbé változott.

Azonban a kárpátalji barbarok vállalkozására még más események is befolytak. Ugyanis a parthusok ellen folytatott háborúk a dunai tartományok helyőrségének feleslegét igénybe vették, s így

a dákokkal¹⁾ együtt mindazok, kiknek a római fegyver és iga gyűlölésére okuk vala, ezt a kedvező alkalmat siettek megragadni a bosszuállás a rég sovárgott kielégítésére.²⁾ A dákok különben Antonius Pius alatt is megkísérlették szerencsájüket; mostani támadásuk azonban oly váratlan és heves vala, hogy Pannonian Noricumon át alig is találtak komolyabb ellenállásra, s már Aquileia falait bontogatták,³⁾ mikor Marcus Aurelius társával Verussal ugyszólva a diadalmenet ünnepélyeiről a megrémült Reina megnyugtására az Alpok felé siettek. Az általános nyomor és izgatottság növelésére a keletről visszatért katonák behurczolták a pestist s ezt a harcztérre mozgosított legiók magukkal terjesztve iszonyat tárgyaivá válnak. A kimerült hadi kincstárt hamarosan a császári kincsek elárverezésével juttaták abba a helyzetbe, hogy Italia védelmére Aquileiat s Dalmatiában Salonat megerősíthették s a nagyszabásu katonai kiadások fedezetüket megtalálhaták. Az ellenségtől megtisztított Noricumot a legia II Pia, Raetiát a legio III Concórdia legatusaira bízva a Dunán Lauriacumtól (Lorch) Arelape, Comagene (Tuln mellett) Carnuntum (Petronell) kikötőiben közadakozásból flottát szerveztek s Vindobonától *Caruuntumig* egy új várrendszerrel zárták el a Marchföldről az Alpok szorosai ellen ismétlődhető támadások útját. S hogy az általános védelmi intézkedések Daciát is mily közéről érdekelték: bizonyság arra *Trocnus* (Iglitza) megerősítése a Dobrudzsaban, honnan a legio I. *Italica* és *Legio V. Macedonica* fedezé Moesiát Dacia déli szorosaival együtt. S ezen az óriás vonalon kelle folytatni a védelmi harczokat is. A császár a közép Duna mentén Carmentumból parancsnokolt; a nyugati hadakat Helvius Pertinax vezényelte Castra Reginából (Regensburg); mig keleten Dacia és Moesia M. Cladius Frents közös parancsnoksága alá helyeztetett.

A hosszú és kimerítő mozgosítás izgalmai Verus társcsászárt

¹⁾ Aelius Lampridius Vita Commodi C. 73. Victi Daci.

²⁾ Captolinus Vita Marci c. 22. Gentes omnes ab Illyric limite usque ad Galliam conspiraverunt ut Marcomanni, Naristae, Hermandori et quadi. Suebi. Sarmatae, Lacringes et Buri Vandali que com Victovalis, Osi, Bessi, Cobotes, Roxolani, Bastamae, Alani. Pencini, Costoboci, — Ugyanide vonatkozólag Eulropius VIII. 6... bellum Markomaunicum... cum his Quadi, Vandali. Sarmatae. Suevi atque omnis barbaries commoverat.

³⁾ Cap. Vita Marci e. 14... transcensis Alpius longius processerunt, composuerunt que omnia quae ad numinem Italiae atque Illyrici pertinebant varanide. Corp. Ins. Latin. V. köt. 83. lap.

visszatérésre készíteték, s Marcus, ki előbb Aquileiában akart megállapodni, engedve a rábeszélésnek szintén Róma felé indult. Útközben azonban Verust szívszélhűdés érte s így Marcus csakhamar ismét a harcz színhelyére siethetett, a mit az is sürgőssé teve, hogy a barbarok távollétét újabb betörésekre használták s Raetia védelmi vonalait áttörve az Alpok szorosain újból előzönlék Aquileia vidékét.¹⁾

A háboru és pestis egyaránt iszonyuan tizedelé a legiókat, s az ujonczozási területek annyira kimerültek, a veszély pedig oly fenyegető vala, hogy Marcus Italia megkímélt ifjúságát vala kénytelen Fronto²⁾ daciai helytartó által sor alá vontatni. Mindez nem vala elégséges, úgy hogy a pun háboruk kétségbeejtő eljárását felelevenítve a rabszolgákat fegyverezteté fel, gladiatorokból alakított zászlóaljokat, sőt nem riadt vissza attól sem: hogy Dardania és Dalmatia naplopó kalandorait összefogdostassa, s egyes germán törzseket pénzigéretekkel zászlói alá édesgessen.³⁾

Ez óriás erőfeszítésekkel a markomannokat a Dunán visszaszorítván Kr. u. 170 Marun teljes erejét a szorongatott Dacia felmentésére fordíthatá. Innen a jazygokat elriasztván 173-ban a quadokkal végez.

A markomann háboruk daciai részletéről kevesebb tudósítással rendelkezünk, de a Verespatakon 1854 és 1855 elfalazva talált viasz-táblák és egyéb féltettebb háztartási s értéktárgyak állapota néma ékeszólással hirdeti a támadás váratlan és borzalmas erejét. S mert a legutolsó kelet 167 márczius 28-ról szól, kétségtelenül a következő tavaszi hónapok folyamán rohanták meg Daciát lángba borítva mindenekelőtt annak gyöngyét az aranyvidéket oly annyira, hogy a szépen megindult bányászat alkalmazást vagy a helyszínén, vagy menekülés közben fel is koncolták. A támadás keletkezése is éj-

1) Schiller Geschichte der römischen Kaiserzeit I. köt. II. rész 642 lap. W. Swoboda Vermuthungen zur Chronologie des sogenannten Markomann Krieges unter Marc Aurel und Commedus-Program der k. k. Realschule zu Znaim 1880/81. — A markomann háborukról magyarul legkimerítőbben irt Kiraly Pál a Századok 1890 nov. decz. füzet és A p u l u m-ban Gyulafehérvár monographiájának I. kötetében. Gyulafehérvár város kiadványa. 1891.

2) Corpus Inskript Latin III. köt. 1457.

3) Capitolinus Vita Marci c. 21 servos quem admodum bello punico factum fuerat ad militiam Paravit. Quos voluntarios exemplo volonum appellavit avmavit etiam gladiatores, quos obsequente appellavit Latrones etiam Dalmatiae atque Dardaniae milites fecit. Armavit et Dicomitas Eruit et Germanorum auxilia contra Germanos.

szákról a Szamos nyílásából és a Hármaskörös mellékéről a Biharon át történhetett, mert Marcus Claudius Fronto helytartó is a jazygokkal viaskodva esik el 171 végén vagy 172 elején.¹⁾

M. Claudius Fronto hivatali utódától: Tarbustól a hosszú háboruskodás miatt sokat nélkülöző dákok szabad települést és pénzsegélyt követeltek. Majd Rhaus és Rhaptussal az astingok ismétlik e követelést; de a helytartó ügyes manőverozása a costobok ellen tudja őket fordítani, bár utóbb észrevéve megcsalattatásukat ismét Daciára támadnak, úgy hogy Clemens kénytelen a lacringokkal őket sarokba szorítani, míg utóbbiakat ismét az astingok által fékezé.

Clemens diplomatai leleményessége az egymással torzsalgó törzsek összevezetésével nagyban fokozá Marcusnak a quadokon kivívott garammelléki diadalát, úgy hogy a markomann háboruk bevégződöttnek látszottak.

Azonban a béke állandóságát épen a súlyos feltételek hiúsíták meg, mert az egymás közti érintkezés és vásári gyülekezés korlátozásával, a római határtól, illetőleg Duna vonaltól 1—2 mérföldnyire való eltávolításunkkal a közgazdasági helyzet csakhamar türehtetlenné vált s a barbar törzsek új lázadásban kényszerültek nyomasztó sorsuk javulását megkísérteni. A többiekénél is türehtetlenebb vala a quadok helyzete, kik a markomannok biztatására a lealázó és elviselhetetlen békekötés okozójául tekintett Furtius királyuk elűzésével Ariogaesus alatt 175 kezét fogtak Róma ellen a jazygokkal. Marcus elébb a jazygokat semmisíté meg; majd a quadok ellen fordul s azoknak királyát is foglyul ejti. A markomannok már elébb okulva a jazygok sorsán békét könyörögtek s készek valának 38 stadiumnyira költözni a Dunától. Marcus 20 ezernyi őrséggel²⁾ szálvá meg a markomannok és quadok erősségeit, ma már a három nyugtalankodó nép földjének teljes beolvasztására s határainak a Sudet hercyniai és Kárpát vonalig leendő kiterjesztését tervezé,³⁾ midőn ázsiai helytartójának Avidius Cassiusnak vá-

¹⁾ M. Cl. Fronto fiját 171-ben Rómában a Salii Palatini collegumba iktatják, a hova pedig árva fiu felvételt nem nyerhetett. 172 után ismét a Duna jegén Pannonia felé támadnak a jazygok, kiket M. Cl. Fronto sírköve a germanokkal együtt megnevez Corp-Inscript, Latin. III. 1457 post aliquos secunda proelia adversum Germanos et Jaryges ad postremann pro R. P. fortiter pugnans ceciderit.

²⁾ Dio Cassius 71, 20.

³⁾ Capitoliuss vita Marci C. 24. Voluit Marcomanniam provinciam voluit et Sarmatiam facere et fecisset nisi Avidius Cassius rebellisset.

ratlan lázadása oda szólítá őt magát és hadseregének java részét s újabb bonyodalmak előidézőjévé vált.

Mint előbb a parthusok ellen intézett expediciónál, úgy most is siettek a helyőrség zsarolásai által végleg kimerített és elkeserített népelemek megkísérték az elviselhetetlen helyzet fegyveres javítását. Raetia, Noricum, Pannonia, Dacia és Moesia helyőrségének leapasztása különösen kedvezni látszott a rég sóvárgott bosszu kielégítésére. Az általános lázadás zászlaját a markomannok és quadok tűzik ki magukkal ragadva a hermundeurokat és szintén szomszédos szarmatákat, ¹⁾ kikkel együtt a Duna völgyére vetették magukat. Pannonia mellett Dacia szenved legtöbbet. Amott a két Quintilius; emitt Clemens legatusok végső erőfeszítései daczára lángokba borul a két tartomány az előbbi békekötések alapján bebocsátott telepések készségesen elősegíték fajrokonaiak betöréseit. Marcus tehát — miután Avidius orrgyilkosok áldozata lett, s 176 november 27-én diadalmenetét Rómában megtartva a barbarok felett nyert győzelmei fejében a Germanicus, majd 177-be Germanicus et Sarmaticus egyesült címeket felvevé s Tarrutenius Paternust nagy haderővel előre indítá, 178. augusztus 5-én ismét a Duna mellé indult.²⁾

A császár megérkeztéig a jarygok letevék a fegyvert s a quadok a markomannok tarták még a tüzet, míg nem Tarrutenius alkalmasint a *March* mellett tönkre veré őket. A nyugati harcztérrel egyidejűleg Daciában Clemens utóda Helvius Pertinat is oly szerencsével viaskodik 178,9-ben, hogy a dákok teljesen megtörtve, a Helvius Petrinus,³⁾ Syriába vezényeltetése után következő Sabianus helytartótól telepítési engedélyt kértek.

S midőn e 13 évi folytonos háborunak végét vetve Marcus vőgre elődei mulasztását a Kárpát és Luvetál vidékének bekebelezésével helyre készült hozni: 180 márczius 17-én a fáradalmak és örökös izgalmaktól kimerülve Vindobonában nemes lelkét kilchellé⁴⁾ s fogja Commodus irtózva a további háboruskodás megpróbáltatá-

¹⁾ Capitoliui Vita Marci c. 27. Triennis bellum postea cum Marcomannis, Hermonduris, Sarmaitis, quadis egit.

²⁾ Dio Cassius 71, 33. Indulására vonatkozhatik a Corp-Inscrept Latinarum VI. 1015 sz. felirata 178—180 közt Pro Salute Et Reditu Et Victoria Imp. Caes. M. Aureli Antonini Aug. Germanici Sarmatici stb.

³⁾ Capitoliui Vita Pertinacis C. 2. Cassiano motu compositse Syria ad Danuvii tutelam profectus est, atque inde Moesiae utriusque, mox Daciae reginem accepit, bene gestis his provinciis Syriam meriit.

⁴⁾ Dio Casteo 71, 34.

saitól gyors békekötés által feladá a hosszú véres harcok valódi bérét s atyja küzdelmeinek végcélját a mit Marcus tár egy év múlva képes lett volna megvalósítani ¹⁾).

És ha jól meggondoljuk, hogy a barbarok vakmerő támadásai a Balkán hegységen tulsapongtak, s a Costobok ²⁾ egy ízben Görögországig (Elatea Phokisban) kalandoztak le, talán épen ama szerencsétlen csata után, melyben Dacia a Moesia egyesült parancsnoka a germanokkal szövetkezett jazygok fegyvere alatt életét veszíté, ³⁾ nem csodálkozhatunk Dacia ekkori feldulatásán.

De az elsőnél is rombolóbb vala Daciára a második markanum háboru, mely még azt is felemészté, a mit az első háboru nem hamvasztott volt el. A veszedelem folytonosságát és közös voltát eléggé értésünkre adja azon intézkedés is, mely szerint Moezia legioinak: a legio I. Italia és L. III. Flavianak parancsnokai, például Laevillus Berenicianus a legjelesebb és legkitüntetettebb vezérek egyike, 176-ban, ⁴⁾ majd Julius Pompilius Piso ⁵⁾ és Marcus halálozási évében (180) Salvius Julianus ⁶⁾ a daciai fővezér (a két utóbbi Helius Pertinaxnak) főhatósága alá valának osztva.

S ha már a tartománynak védelmi bázisát és centrumát sem kimélé meg e hosszú háboruskodás; s ha a főhadi út mentéről sem tudák a barbarok vakmerő támadásait elriasztani: vajjon kétségbe letünk-e a betörések, guerilla csapatok biztos útaival kínálkozó magasabb Kárpátvidék sorsa felől? s szükséges-e bizonyítani, hogy a rómaiak is épen ezen átjáróban a Dáciát Moesiától elválasztó déli Kárpátok hozzáférhetőbb nyergein kísérelték meg a végső ellenállást s helyezték el a nyugalmasabb időközökben megfigyelő hadosztályaikat? És lehet-e alkalmasabb pontot ily célokra képzelnünk a *Vurvu lui Petrinél*, melyet kitünő helyzet egyfelől Dácia hadi székhelyéhez: Apulumhoz s onnan az Érczhegységhez

¹⁾ Capitolinus Marcus életirója c. 27 Et si anno uno superfuistet provincias et his fecisset. Hasonló az Dio 71, 33.

²⁾ R. Heberden Der Einfall der Kostohok in Griechenland. Archaeol. epigr. Mittheil. XIII. köt. 2 füz. 186.

³⁾ C. I. L. III. 1457 várhelyi felirat 170-ből örökíti meg M. Cl. Fronto vitézkedését s ehhez tartozó jegyzetben közli Mommsen a jeles férfiú halálára vonatkozó siriratot Henzel gyűjteményéből (5478 sz.)

⁴⁾ C. I. L. VIII. 2744. 2745. Laevillus Berenicianus praepositus Legionibus I. Italicac et III. Flaviae cum auxiliis.

⁵⁾ C. I. LVIII. 2512. A, Julius Pompilius Piso praepositus legionibus I. Italicac et III. Flaviae cum onibus copis auxiliorum dato iivre gladi.

⁶⁾ Dio Cassius 72. 5.

vezető Sebesvölgyre, másfelől a Moesiára néző déli völgyekre a fenn bemutatott hegyi ösvények kereszteződése által valódi közös elzáró állomásul jelölt ki, s mely a közelében elrejtve talált kincs tanúsága szerint a dáciai telepések kétségbeesett védelmi erőfeszítéseinek is részese vala? Hisz Dacia hadi kormánya azon idők másik fontos átjárója: a tömösi és bodzai szorosok közét is ilyen havasi táborral biztosítá az oldaltámadások ellen s a Tocilescu bucaresti tanár által az enyémmel majdnem egyidejűleg a Brassó és Bucurest közt átvezető predeali határállomás közelében *Drasna de Sus* nevű határszéli község *Gradistea* nevű határán *Valeni de munte* mellett a Prahova kerületben (Nagy-Oláhország) felfedezett havasi castrum még a markomann háborukban közreműködött legiok és hadcsapatok téglabélyegeit is fenntartotta. Ugyanis Tocilescu anyiban szerencsésebb vala, mint én, hogy ásatásaival a

1. leg(io) V Mac(edonica)
2. leg(io) I Ital(ica)
3. leg(io) XI Cl(audia) és
4. a Coh(ors) Coma(genoirum) ¹⁾

több rendbeli téglabélyegeit napfényre hozható, holott az én táborhelyemen ásatási kísérletein ilyenemű eredményre még nem vezettek.

Ezen legiok közül a legio I. Italica épen a mai Silistrából (Durostorum), a legio V Macedonica Igliviráhol (Tovemis) Dacia leigázásában közreműködtek. Valószínűbb azonban, hogy inkább a markomann háboruk foglalkoztaták e csapatokat itt a Kárpátok rengetegei között, mikor a határhegység vadonjaiban a megbízhatatlan népelemek s a betörő dákoknak és érdektársaiknak harácsoló csoportjai biztos menhelyet és egész Dacia körülkalandozására utat és módokat találva kelet. Daciából a Duna torkolatához vagyis Troemis (Iglicza) és Durustorum (Silistra) át vezető forgalmat minden nagy erőfeszítés nélkül megzavarhatták és károsították.

S a mi Moesia inferiornak fekete tengermelléki széleire nézve kívánatosnak és üdvösnek bizonyult; kétszeresen az lehetett Moesia inferior nyugati felére, miután a *Haemus* hegyláncz utainak kiindulásául szolgáló folyók mint a Jaurus, Asamus, Vixus Oescus a Daciába szolgáló Aluta völgynyílással, sőt részben épen a fővárost befogadó hátszegi medenczével kapcsolatos Zsil (Rhabon) tor-

¹⁾ Archaeol. epigr. Mittheilungen aus Oestereich - Ungarn Jhg. XIV. Seite 14—15 VII. 25—28 számú bélyegek LEG. V. MAC. — LEG. I. ITAL. — LEG. XI. CL. — LEG. XI. C. P. F. Co H Co M és Co HC.

kolatával átellenben haladnak a Dunába, ez által a lehető legszorosabb természetes kapcsolatot teremtve a két tartomány katonai és közgazdasági circulációjában. S mert a Zsil és Olt völgyeinek eltorlaszolásától függött Dacia teljes isolatioja s a tartomány összes telepeit a birodalom kincstárául szánt aranyvidékkel a barbárság prédájává jut: magától érhetőleg a hadi szolgálat súlypontja és e két völgyre s a köztük elhelyezkedő hegyvilágra jutott.

Hisz az előadottakból azt sem bajos megítélni, hogy e rengetegekkel borított s a magasabb regiokig emelkedő hegytömeg kellő biztonsági szolgálat nélkül a legvégzetesebb oldaltámadásokra bátorító gyűlhelyéül alakul vala a római fennhatósággal örökös surlódásban állott barbárságnak s a jogrend elől menekülő kétes existenciáknak, úgy hogy az egyes felkelések borzalmaira mutató gyér adalékok tanúsága szerint Dacia nyugodalma e hegység szoros körülzárolásától függött első sorban s a nélkül a római civilisatio összes alkotásai bizonyára idő előtt kiesnek az ugyis csak nagy erőfeszítésekkel ráerőszakolt birodalmi kötelekből. E természetes fellekvárnak a már jelzett ponton történt megerősítése tehát Dacia biztonságának és nyugalmanak oly előfeltétele vala, melynek mindjárt a hódítási időszakban kellő tudatára jutott a római kormányzat s melynek birtokában sikerült csupán a markomann háborúk iszonyu rázkódtatásait kiépülni s egy jobb jövő reményével a III. század lázas szervezkedéseiből következtethetőleg a népvándorlás mind feltartóztatlanabbá váló hullámcsapásainak ellenszegülni.

Végszó.

Végezetül nem hallgathatok el egy esetleg irodalmilag is nyilvánítható s a hely- és viszonyok kellő ismeretével nem rendelkezhető olvasó előtt némileg plausibilisnek is tetszhető ellenvetést. Nevezetesen 1848-ig a határőrség számára ez erdélyi Kárpátok gerinczén számos őrház tartottak fenn. A havasi nép, melynek soraiban a legközelebbi Pojana-Sinna helységek egykori határőrei viszik a vezérszerepet, esánczokat is *Commandonak*, vagyis újabbkori őrhelynek hajlandó tartani s kérdezősküdéseimre nem igen nyertem más felvilágosítást, mint hogy itt őseink őrt állottak a császár parancsára. Eltekintve az ilyen népies felfogás megbizhatatlanságától maga az egykori határőrség szervezete is kizárja ezt a hiedelmet. Hisz köztudomás szerint a határőrközségek apró szakaszaiból kiküldött őrségek legtöbbször nagyon is ideiglenes jellegű hevenyészett fakunyhócskákban teljesíték a szolgálatot s egyetlen példánk

sincs arra, hogy a *Vurvu Iuj Petri* castrumához hasonló terjedelmű és ily nagy gonddal szerkesztett erősített táborral rendelkeztek volna. Ackner Mihály¹⁾ Dacia nagyérdemű buvára szintén egy kis kunyhóban szorongva találta 1838. nyarán éppen a *Vurvu Iuj Petri* őrszemét, s mert tanulmányi útjait kiválóan ezen őrházak őrségeinek segélyével végezte, bizonyára meg is örökíti sok mellékes részletre kiterjeszkedő naplójegyzeteiben, ha akár itt, akár egyebütt a Nagy-Szebentől Petrozsényig bejárt hegységben nagyobb táborhelyre bukkan.

Azt hiszem egyébként, hogy a mondottak után felesleges is tovább bizonyítgatnom a *Vurvu Iuj Petri* táborhelyének római jellegét s úgy a geographiai helyzet részletezéséből, mint a Dacia felett átviharzott zavargások rövid vázlatából eléggé kiderült, hogy e pont illetően megerősítését első sorban a Daciába szolgáló *olt-menti*, másfelől a Tibiscum-Sarmizegethusa-Apulum, tehát hátszegvidéki és marosmenti hadi út, s e kettő egyesülésénél, a szász-sebesi hegység csúcspontjához helyezett Apulum s így közvetve egész Dacia, legfőbbképen pedig az annyi gonddal, áldozattal kezelt aranybányavidéknek biztonsága, illetőleg a teljesen ellenséges területek közé ékelt éjszakai Daciának az imperium törzsével való állandó összefüggése és zavartalan forgalma tevő szükségessé. De fejtegetéseim fonalán tán sikerült bevilágítanom ama politikai okokat és történeti eseményeket is, melyek e táborhelynek nem csupán Dacia elfoglalása idején, hanem a másfélszázados birtoklás meg-megújult belvillongásaiban, védelmi harcaiban is kiváló szerepet juttatának s annak használatát főleg a Moesiával fennállott szoros kapcsolatnál fogva már azért is mellőzhetetlenné tevék, mivel az erdélyi fel-föld és a romániai lapály közé beékelődő határhegységet már zord klímája és a civilizációra alkalmatlan configuratioja miatt sem szállhatták meg állandó telepekkel s e majdnem 100 kilométernyi szélességű rengetegeken s amugy is nehezen járható szirtszorosokon és meredélyeken keresztül még békés időkben sem lehetett volna ilyen táborhelyek nélkül a személy- és vagyonbiztonságot fenntartani; háboruk idején, vagy belvillongások alkalmával pedig a tartományt egyenesen a birodalom törzsétől leendő elzáratás veszélye

¹⁾ Ackner Mihály a Nagy-Szebeni Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde 1844. I. köt. 8—33 lapjain. Reisebericht über einen Theil der südlichen Karpathen, welche Siebenbürgen von der kleinen Walachei trennen; aus dem Jahre 1838.

fenyegeté. Csodálkozhatunk-e tehát, ha a rómaiak, főleg midőn Dacia excentricus helyzetének esélyeiről jobban megbizonyosodtak s a dák betörések zaklatásai miatt, úgy szólván, élethalál harczot valának kénytelenek folytatni, nem csak itt, de a Déli-Kárpátok keleti szárnyán a Barcaságtól délre eső tömösi szorosnál is megfigyelő vagyis repülő táborokat rendeztek be, a hegység tömkelegében gyakorolva ezek segítségével azt az elővigyázatot, melyet legutóbb a mi hadseregünk Bosznia-Herczegovina occupatioja alkalmával a hegyi átjárók megszállásával hasonló kényszerítő okokból gyakorolt.

Milyen kevés adattal rendelkezünk Dacia viszontagságairól e hosszú és nagy részben épen e tartomány visszafoglalására irányuló háborúban! A feliratok szűkszavú vonatkozásai és Dio Cassius rövid feljegyzései alapján mégis mennyi érdekes reflexio fűződik a szóban forgó havasi háromszög éjszaki feléhez is. Hátra volna a déli lejtők viszonyának s a Vurvu Iuj Petrihez vezető ösvényhálózatnak, valamint az Olt menti római útszakasz egyéb daciai kapcsolatainak felderítése. Ez a munka azonban túlhaladja saját képességeimet s mert teljesen romániai területre esik, egyelőre alig is gondolhatok annak kivitelére. Pedig már Dacia aranybányányászatának, kereskedelmi összeköttetéseiinek szempontjából is kívánatos volna, hogy valaki megtalálja az ország határán túl vezető vizsgálódásokhoz megkívántató anyagi eszközöket s a mennyire sikerült a Kárpátokon innen a római hódítás céljaival, alkotásaival tisztába jönnünk: legalább is oly világos betekintést nyerhessünk eme korszaknak a romániai lapályra vezető forgalmi- és egyéb kapcsolatai felől is.

Téglás Gábor.

A meteorológia és a klimatológia fogalma.

Nem régiben a szegedi főgymnáziumnak az 1883/84. évről szóló értesítője került kezem ügyébe, melynek programm-értekezése „Szeged szab. kir. város földrajzi és *meteorologiai* viszonyai“; valamivel később a veszprémi főgymnázium 1892/93. értesítőjében ily czimű programm-értekezést találtam: „Veszprém *meteorologiai* viszonyai és kútviizei“: kétségtelennek tartottam már

a czimből és a munkákból meg is győződtem, hogy az említettem dolgozatok Szegednek, illetőleg Veszprémnek éghajlati viszonyait akarják rajzolni. Majd kezembe kerültek a Természettudományi Közlöny pótfüzetei, melyeknek 1892. évfolyamában, a februáriusi füzetben, illetve annak tartalomjegyzékében a többi között ezt is olvastam: „Budapest meteorologiai állapotai“. Nézem a jelzett dolgozatot és ezt találom élén: „Budapest éghajlati állapotai“. No, gondoltam, megvan; tehát csakugyan meteorologia egyenlő éghajlattannal. Hogy éghajlaton mit értsek, ebben nem volt nehézségem, ha mindjárt szavakba önteni nem tudtam is. De most új nehézség előtt állottam. Ugyanis külföldi munkákban lépten nyomon találkoztam majd a meteorologia, majd a klimatologia szóval. Már most mit jelent a klimatologia, ha meteorologia egyenlő éghajlattannal? Bizonyára azonos fogalmaknak kell lenniök. — Azonban nem állapodtam meg ezen a ponton. Kerestem, hogy a német tudósok miként választják el ezt a két fogalmat. Günther geophysikájában azt mondja, hogy mindaddig, míg Hann e két fogalmat precise el nem különítette, vegyest használták őket egy és ugyanazon értelemben.¹⁾ Utána néztem tehát a világot vetőnek, Hann Gyulának munkájában és valóban tisztázva találtam a czimbéli két fogalmat.

Az eddig mondottakkal nem annyira annak történelmét akartam elmondani, hogy miként bukkantam én rá Hann munkájára, hisz ez úgylis kezemben volt és meglehetősen ismertem is; csak azt akartam elmondani, hogy mi adott okot ezen czikkem megírására. Arra akartam és akarom felhívni a figyelmet, hogy hasonló dolgozatoknál vagy magyar szót használjunk, vagy, ha már idegent használunk, jól használjuk.

Mielőtt egyéb megjegyzést tennék, közlöm szóról szóra Hann²⁾ szavait: „A klimatologia csak egy része a tágabb értelemben vett meteorológiának. Anyagukat és feladatukat tekintve merev határt nem vonhatunk köztük. Annyit mondhatunk, hogy a szűkebb értelemben vett meteorologia feladata az, hogy a légkör egyes tünetényeit ismert physikai törvényekre visszavigye és eme tünetények között az okbeli összefüggést felderítse. A meteorologia tehát lényege szerint elméleti, mely a légkör jelenségeinek össze-

¹⁾ Günther, Lehrbruch der Geophysik und physikalischen Geographie. Stuttgart, 1885. II. *68.

²⁾ A következő idézetek Hann „Handbuch der Klimatologie“ cz. művének első lapjairól valók. Megjelent ezen munka Stuttgartban, 1883-ban.

ségét részeire bontja, hogy az egyszerűbb részeket a physika alaptörvényeivel kapcsolatba hozhassa. A klimatologia természete szerint inkább leíró és feladata e mellett az, hogy az összes légköri jelenségek együttműködésének tőle telhetőleg hű képét adja a föld valamely helyére vonatkoztatva“. Így választja el egymástól Hann a meteorológiát és klimatológiát. De a klimatológiának még szorosabb meghatározását is megadja, miután előzőleg a *klima* és *időjárás* fogalmát tisztázta. Nem idézem Hann szavait, hiszen a magyar nyelvhasználatból jobban megértjük egymást. Akárhányszor hallunk a magyarban ilyféle kifejezéseket: „kellemes idő van“, „de rossz időjárás ez“; de sohasem halljuk, hogy Magyarország *időjárása* májusban enyhe és kellemes, hanem igenis, hogy Magyarország *éghajlata* májusban enyhe és kellemes. Ezen két szóból kéri a magyar ember, hogy az éghajlat valami állandót, jellemzőt jelent, míg az időjárás valami változót, pillanatnyit. Úgy, hogy minden nehézség nélkül meg tudjuk érteni Hann szavait, midőn így definiálja a klimatológiát, illetve midőn így jelöli meg feladatát: „A klimatológiának az a feladata, hogy a földfelület különböző helyein a légkör közép-állapotaival ismertessen meg bennünket, de azért nem mond le arról sem, hogy megismertessen azon eltérésekkel, melyek hosszabb időközökben ugyanazon helyen felléphetnek.“

Hann ezen különbségtételét az újabb meteorológiai és klimatológiai munkák is átvették, ha mindjárt más szavakban fejezik is ki. A többi között Sprung¹⁾ meteorológiájának bevezető részében így ír: „A meteorológiának egyik külön ága a klimatologia, mely a meteorológiai tüneményeket főleg földrajzi és statisztikai szempontból vizsgálja, míg a szűkebb értelemben vett meteorologia a légköri tüneményeket mint ilyeneket kutatja és őket physikai-mechanikai törvényekre iparkodik visszavezetni.“ Hasonlóképen beszél Van Bebbber²⁾: „Valamely helynek közép-időviszonyait vagyis klimáját a meteorológiai tényezők átlagos értékei határozzák meg, ezek tehát a klimatologia körébe tartoznak, mely a meteorológiának egy része . . . A meteorológiának egyik főtárgya a teljesen meghatározott időben fellépő egyes légköri tüneményeknek és ezek egymásutánjának a kutatása, akár szabályszerűen lépnek ezek fel, akár nem, vagyis az időjárást jellemző egyes tüneményeknek kuta-

¹⁾ Sprung, „Lehrbuch der Meteorologie“, Hamburg, 1885. S. 1.

²⁾ Van Bebbber, „Lehrbuch der Meteorologie“, Stuttgart, 1890. S. 4.

tása.“ Günther¹⁾ pedig a már említettem geophysikájában szóról szóra átveszi Hann szavait.

A fogalmak illetén tisztázása után már világos, hogy a valamely hely meteorológiai feljegyzésein alapuló munka az illető hely éghajlatát ismerteti meg, vagyis azon helynek a szoros értelemben vett klimatikus viszonyait adja. Az egyes feljegyzések ellenben az illető helyen az adott időben észlelt időjárást mutatják.

Még csak Hann fentebb idéztem definitiójához akarok néhány szót szólni. Ugyanis azt mondja Hann, hogy „a klimatológiának az a feladata, hogy a földfelület különböző helyein a légkör *közép*-állapotaival ismertessen meg bennünket . . .“ Ezen szavai csak kifolyása annak, a mit a klimáról ugyanott mond: „Klimán értjük a földfelület valamely helyén a légkör *közép*-állapotát jellemző meteorológiai tünetények összeségét.“ Hann ezen szavakkal nem a tulajdonképeni éghajlatot definiálta, hanem azon általánosan elterjedt praxist öntötte definitió alakjába, melylyel valamely helynek éghajlatát eddig iparkodtak feltüntetni, t. i. a légkör *közép* állapotát. A közepek számítása azonban nyújt ugyan némimű képet az éghajlatról és kétségtelenül helyes adatokat szolgáltathat különböző helyek összehasonlításánál általánosságban, — ha az összehasonlítás egyéb szükséges kellékei megvannak, — de nem adja meg az illető helynek szorosan vett éghajlatát. Az éghajlatot az ismétlődő, a leggyakrabban ismétlődő időjárás adja. Már pedig a közepes számítás, bár hallgatag czélja szintén az, hogy a közép értékben a leggyakrabban előforduló értéket adja, még sem fogja természetéből kifolyólag sohasem a leggyakrabban ismétlődő időjárást rajzolni, ha csak néha néha esetlegesen nem. A mit a közepes érték csak esetlegesen adhat meg, azt természetéből kifolyólag rajzolja a „*valószínű érték*“, mely magukon a feljegyzéseken pontról pontra épülvén fel, a leggyakrabban ismétlődő időjárásban tünteti fel az éghajlatot. A valószínű érték a közepes értékkel szemben úgy tekinthető, mint a kezdetleges klimatológiai tudomány mesterkéltsége a már fejlődő tudomány természetes rendszerével szemben.²⁾ Ezek után tehát talán helyesebben így

¹⁾ Günther, „Lehrbuch der Geophysik etc. . .“ II. Band, S. 235.

²⁾ Nem czélja e kis cikkemnek, hogy akár a valószínű értékről bővebben szóljak, akár pedig a közép és valószínű érték egymáshoz való viszonyát kimerítően fejtegessem. Az érdeklődőt Meyernek „Anleitung zur Bearbeitung meteorologischer Beobachtungen“ c. munkájára (Berlin, 1891), továbbá a „Meteorologische Zeitschrift“ 1887. decemberi (S. 428.), 1888. áprilisi (S. 141.) és juniusi (S. 230.) füzetére utalom.

definiálhatnánk az éghajlatot: a leggyakrabban ismétlődő időjárástól teremtett, valamely helyre nézve bizonyos ideig állandó, bizonyos határig általános és jellemző időállapot. Bizonyos ideig csak, mert a fizikai és csillagászati földrajz tanubizonyossága szerint földünk éghajlata, a mint eddig változott, ezentúl is változni fog; bizonyonyos határig csak, t. i. egy-egy klimaprovincián belül, sőt néha még kisebb terjedelmű földrészen belül. A klimatologia pedig azon tudomány, mely a földfelület egyes helyeinek éghajlatát határozza meg, összehasonlítás útján kiterjeszkedvén az egész földfelületre.

Az eddig mondottakat már megírtam, midőn két érdekes magyar könyvre akadtam. Az egyik Berde Áronnak 1847-ben megjelent könyve: „Légtüneménytan s a két magyarhon égaljviszonyai s ezek befolyása a növényekre és állatokra“;¹⁾ a másik Soos Mihály könyve: „Éghajlattan a természettudományok kedvelőinek.“²⁾ Érdekelt, hogy Dove hú tanítványa megkülönbözteti-e már 1847-ben a meteorológiát a klimatológiától. Bevezetésének első lapján így szól: „A levegő állapota változásait, vagy a levegőbe mutatkozó tüneményeket közönségesen légtüneményeknek (meteoroknak) s az ezekkel foglalkozó tant légtüneménytannak (meteorológiának) nevezik.“ Hogy mit jelent nála a meteorológia, kiténik a 4. lapon található következő szavaiból: „Midőn a légtüneménytan, mint az összes természettudomány, az időjárás egyes tüneményeiben az általánost, a törvényt, nyomozza emberi szellemünk legnemesebb feladata megoldásában fáradoz.“ Ugyanúgy fogja fel tehát a meteorológiát, mint 36 évvel később Hann kifejti. De megjelöli a klimatologia fogalmát is, szintén csak úgy, mint később Hann. Ugyanis a 3. és 4. oldalon így ír: „...a' légtüneménytan szoros viszonyban van azon tannal, mely célul tüzi ki magának: valamely egyes helységben a meleg eloszlását, a' lég ottan mutatkozó tüneményeinek viszonyait, a' rendet, melyet ezek az időjárás folyamában követnek, kinyomozni és meghatározni. Ezen tant égaljtannak (Klimatológiának) nevezik, mely, mint része a' légtüneménytannak, a' legszorosabb kapcsolatban áll ezzel.“ — Soos Mihály pedig 1870-ben így ír; „...azon tudományt, mely az időjárás tünemények okait nyomozza s azokat természeti törvényekre igyekszik visszavezetni, a légtüneménytannak vagy lelészettanak (meteorologia) hívjuk.“ (2. old.) A

¹⁾ Megjelent Kolozsvárott.

²⁾ Megjelent Budapesten az Athenacum nyomdájában, 1870.

klimatologia feladatát pedig következőkép jelöli meg: „...ezen feladat nem lehet egyéb, mint hogy az időjárás viszonyok folyamatát általános, de lehetőleg élénk és határozott képekben tüntesse elő.“ (2. old.)

Ime ily világosan tisztázzák magyar klimatologusok Hann előtt 36 illetve 13 évvel a meteorologia és a klimatologia fogalmát! Különben kérdés, hogy Berde Áron nem kedves tanítójától, Dove-tól tanulta-e meg ezen pontos és szabatos különbségtételt és hogy nem ugyancsak tőle vette-e át Soos is? Különben nem igen hiszem, hogy Dovenek valamely munkájában ily pontosan volnának tisztázva a czimbeli fogalmak, mert különben alig kerülte volna ki Günther figyelmét, a kinek többször is említettem „Geophysik...“ czimű munkájában valósággal halomszámra található a bő repertoriumok és alig mondhatná akkor Günther Hann munkájáról (a régebbi) ilyenmü munkák felsorolása után, hogy ez az a munka, mely a klimatologia fogalmát „kielégítőleg meghatározta.“¹⁾

Nem fejezhetem be cikkemet a nélkül, hogy Soos Mihálynak Hann meghatározásánál sokkal szebb és megfelelőbb szavait ne közöljem az éghajlat fogalmáról. „Az időjárás jelenségekből — mondja Soos — bizonyos képeket állithatunk magunknak össze, melyeket időképeknek lehetne nevezni. Ezen időképek sokban hasonlítanak a ködfátyolképekhez, hol a szereplő alakok (illetőleg légköri jelenségek) szünet nélkül váltakoznak. Ily időképeknek egymásba fűződött rendszere állapítja meg valamely vidéknek éghajlatát...“²⁾

Végül az elmondottak után talán felesleges is megjegyezmem, hogy a klimatologia a földrajzé, a meteorologia pedig a physikáé, természetesen mem a kölcsönhatás és a jó baráti viszony ki-zárásával.

Sáringer J. Kandid.

¹⁾ Günther, „Geophysik...“ II. S. 235.

²⁾ Soos M. „Éghajlattan“, 2. old.

KÖNYVÉSZET.

E. W. Middendorf: Peru, Beobachtungen und Studien über das Land und seine Bewohner während eines 25-jährigen Aufenthalts. I. Band: Lima. (Mit 21 Textbildern und 32 Tafeln. Berlin, Oppenheim, 1893. 8° XXXII + 639 l.)

Alig olvastam át Matzenauer egészen rövid áttekintő leírását Peruról,¹⁾ mely előszavában arról panaszkodik, hogy Peruról az egész német irodalomban nincs a modern viszonyokat híven feltüntető munka, mikor kezeimbe jutott Middendorf Peruról szóló hatalmas munkájának első kötete. Ime a felpanaszolt hiány egyszerre a legteljesebben a legtökéletesebben s egy arra talán a leghivatottabb író által betöltve.

Middendorf fiatal éveiben a világban mint hajóorvos bolyongott, véletlenül került Peruba, véletlenül maradt ott. S aztán ott töltött 25 teljes évet komoly tanulmánynyal; s amit e huszonöt év alatt éles szemmel, iskolázott ítéllettel, az orvos, a természetbúvár tárgyilagosságával meglátott, azt írja le nekünk a nagy munkában, melynek első kötete fekszik előttünk. E 25 év Peru újjaszületésének minden kinteljes vergődését, szégyenét és diadalát magában foglalja; e huszonöt év Peruban a modern consolidált viszonyok kifejlődésének korszaka. Ennek volt tanuja Middendorf s ez kölcsönzi munkájának azt a becsét, hogy a modern viszonyokat a maguk teljes kifejlődésével tudja bemutatni.

Middendorf leírása Peruról három részre és három kötetre oszlik; az első kötet, mely eddig megjelent, kizárólag az ország fővárosával foglalkozik, a második a partvidékkel, a harmadik a hegyvidékkel. Ámbár az első rész főleg Lima főváros leírását nyújtja, de ennek keretében tért találnak egyes az egész országot illető általános érdekű tárgyalások is; így a templomok és kolostorok leírásához csatlakozik a vallás ismertetése; a főbb állami épületek megemlítése alkalmat nyújt az alkotmány, a közigazgatás, katonaság, törvényhozás és törvénykezés, iskolák a tanügy bemutatására. Közben történelmi jegyzeteket találunk s noha ezek szét vannak egymástól választva s így nem fárasztanak, de a maguk sorrendjével mégis összefüggő áttekintést adnak az ország történetének főbb eseményeiről Peru felfedezésétől kezdve a mai napig. Leírja az ország felfedezését, meghódítását, a város és a gyarmaturalom megalapítását, s a vezérek rövid életrajza alakjában Peru újabb történetét az anyaországtól való elszakadástól kezdve.

¹⁾ Ismertetését lásd e füzet 48. lapján.

Lássuk már most, milyen a kép, melyet Peru fővárosáról Limáról a könyv elolvasása után nyerünk.

Lima városát Peru meghódítója, Pizarro alapította 1535. jan. 15-én. A főváros gyors virágzásnak indult, 1549-ben 500 háza volt, 1570 körül már a Rimak-folyó jobb partjára is kiterjedt. 1548-ban az eddigi püspöki székhelyből érseki székhely, Délamerika első érseksége lőn s alapításától számítva száz év alatt 4000 házában 60.000 lakosa élt. A város sokat szenvedett, 1567-ben és 1578-ban a Rimak vízáradása sodorta el, nagy károkat tettek az 1566, 1582, 1586, 1590, 1606, 1619, 1630, 1655, 1664, 1678, 1687, 1725, 1746, 1777, 1784, 1828, 1833, 1860, 1868 és 1877-iki földrengések, melyek közül a két legerősebb az 1687-iki és 1746-iki a várost teljesen romba döntötte.

De a régi Limának ez nem ártott, mert a sok arany és ezüst nagy gazdagságot teremtett; csak a spanyol koronának küldtek 1712-ben 24 millió pesos aranyat. A gazdagság nyomában nőtt a fényűzés; egy kocsiért két öszvérrel 3000 pesost fizettek. Gazdag ember volt az, kinek legalább 100.000 dukátja volt, s fogalmat ad a gazdagságról az, hogy csak a bevitt néger rabszolgák értéke meghaladta a 12 milliót. A gazdagság Peruban is a corruptio melegágya lőn, míg vezére a rendkívüli hatalmu alkirály maga volt; minden állásnak meg volt a maga ára, mely összeget később a hivatalnok lopással, zsarolással, sikkasztással tiszszeresen visszaszerzett. Az alkirály, kormánytanácsa: az audienza és a hivatalnoki kar a legszebb egyetértésben használtak fel mindent a magok boldogulására.

A gazdagságból azonban jutott nemes czélokra is, mert Lima vagyonos osztálya az egyházi, emberbaráti és iskolai alapítványokban mindig első helyen állt; ez vezetett aztán a papság hatalmának kifejlődésére, mely ismét az erkölcsiség megbomlásában hozta meg bűnvirágait; a papság nagy tekintélye megrontá a kolostorok erkölcsét s az akkori limai nők ép oly híresek szépségük és előkelőségükről, mint feslett és könnyelmű életükről. Akkoriban a nők egy fátyolt (tapada) viseltek, mely arcukból csak a szemet engedé látni, de ez csak ápolta az erkölcstelenséget, „mert apa nem ismerte fel leányát, férj a nejét, fivér a nővérét, s a férfiak oly szabadságokat engedtek meg maguknk, melyek a morált alapjukban támadták meg;“ hasztalan volt minden rendelet, fenyegetés, birság és büntetés, a morál nem javult, a tapada nem maradt le, csak mikor az 50-es évek divatja egyszerre szorítá ki.

A mai Lima már egészen új város; Panamából vagy Chiléből két hét alatt jutunk tengeren Callaoba, honnan 11 km. hosszú vasut viszen Limába. A város felett emelkedik a San Cristobal csúcsa 800 lábnyira a város, és 1300 lábnyira a tenger színe fölé, innen látjuk be legjobban az egész várost. A város a Rimak mindkét partján terül el, a partok fallal vannak kiépítve s három hid köti őket össze. A házak fedelei laposak, az utcák párhuzamosak és egymásra derékszögűek; a hálózat közepén a főtér. A házak tömegéből a sok templom tornyai nyulnak ki, de egyes házaknak is vannak tornyai (miradores) a szép kilátás élvezésére. A várost gyümölcsösök, majd ligetek és erdők veszik körül, melyeket együtt fenséges hegykorona szorít össze, mely amily kopár nyáron, ép oly buja tenyészetű a május hozta esőzések tavaszán.

Két utca keresztezése által keletkezett kis teret cuadrának nevezik, már most régen egy utcának annyi neve volt, ahány cuadra ahány részre osztotta azt; 1862-ben végre a 355 név helyett mely egytől-egyig mulatságos bohó epizódok emlékéért örökíté meg, csak 96 nevet tartottak meg, s így a cuadrák által elválasztott utcavonalakat egy névvel nevezték el; persze azért a nép ma is csak a régi neveket használja s a 355 név helyett 451 van. 1862. óta a házak számozva vannak. Husz év óta a város csatornázva van; azelőtt az utcákon nyílt árkok végezték a csatornák szerepét, ezekben öntötték a szemetet is, de azért ezek is tiszták voltak, tisztán tartották őket a gallinero keselyűk, melyek embertől nem félve, nem bántva ezrivel lepték meg a csatornákat, hogy ürülkeikből jóllakjanak. Ma ennek a gallinero-idyllnek is vége; a szemetet éjjel hordják ki. 1855-től kezdve gázvilágítása is van. A házak egy, ritkán kétemeletesek, lapos fedelűek, s az emelet egész utcai frontját fedett erkélyek jellemzik. A városnak tere kevés van; főtere a Plaza de armas, itt van a kéttornyú székesegyház, a des Sagrario templom, az érseki palota, közepén egy még 1650-ben készült kút. E tér egyszersmind a társas- és hivatalos élet központja. Három cuadrával feljebb a völgyben van a Plazuela de la Constitucion az inquisitio palotájával, előtte Peru felszabadítójának Bolívarnak lovas ércszobrával, mely 22.000 pesosba került s 1858-ban állították fel. Lima legszebb érczempléke a Plaza de dos de Mayo-n van annak emlékére, hogy 1866. máj. 2-án a peruiak Callao ostrománál a spanyol hadihajókat visszavonulásra kényszerítették; gyönyörű oszlop ez, tetején a szabadság nemtőjével; 1872-ben állították fel. A várost körülvevő régi falak helyén ma boulevardok vannak.

A régi perui-spanyol házaknak nagy kétszárnyú cédrusfa kapújuk van; az egyik szárnyon egy vasrácsos ablak, a másikon egy éjjelre való kis gyalogajtó (postigo); a kapún át egy fedett előcsarnokba (saguan) s ebből az udvarba (patio) jutunk, mely körül a szobák vannak; a kapúval szemben üvegajtón nyitunk be az esti kedélyes társaság fogadó termébe (sala), míg e mögött a kisebb, de finomabban berendezett szalon (cuadra) a délutáni szertartásos vendégek számára van fenntartva; innen a második udvarba (traspatio) jutunk s ebből nyílik az étterem (comedor); néha még harmadik udvar is van (corral) istállók, szárnyasok számára. A falak 3—4 láb vastagok s a kisebb földrengést kiállják; a szobák tágasok, kényelmesek, magasak s gazdagon butorzottak.

A város közepén a földszintes helyiségeket a boltok foglalják el, a kereskedelemnek a főtér a gócza. Pulperiak (zsisbárusok) minden utcásarkon vannak s többnyire olaszok; ezenkívül számos kocsmá, ivóhely, vendéglő az egész városban szerte mindenütt. A chingamák pálinkamérő helyek, a barok csapszékek, a fondas-okban csak meleg, a picanterias-okban csak hideg ételeket kapunk.

Az ipari élet gyenge: vas-, fém-, gőzfűrés-, selyemszövő-, makaroni-, kétszersült-, dohány-, jég- és sörgyárai vannak; ezenkívül vannak szobrászati, különösen fafaragászati, photographiai, lithographiai intézetei és mintegy 25 könyvnyomdája. Megjelenik 6 nagyobb napi, 11 heti és 7 kétheti lapja.

A város lakossága 1599-ben 14.262 lélek volt, 1614-ben 25.454, 1629-ben 60 ezer, 1711-ben 25—28.000, 1755-ben 54.000, 1781-ben 60.000, 1791-ben 52.627, 1820-ban 64.000, 1837-ben 55.627, 1876-ban 100.156 lélek. Ebből fehér volt 42.694, indián 19.630, néger 9.088, vegyülék 23.210, khinai 5.624. Származás szerint perui 84.778, idegen 15.378; az idegenekből európai 5.000 és pedig 2.381 olasz, 957 francia, 539 spanyol, 320 német, 362 angol, 213 északamerikai, 84 osztrák, 60 portugál; 84 egyéb nemzetbeli. Hogy ez esetben az osztrák alatt nem a magyar is értendő, bizonyítja e megjegyzés: „a limai osztrákok csaknem mind olaszul beszélő dalmaták, kik, mint az olaszok, kereskednek s társadalmilag is ezekkel tartanak.“ Vallásra nézve 94.029 római katolikus, 1.108 protestáns, 150 zsidó.

A perui fehér lakosság alatt európai eredetűket értünk, noha tiszta európai eredetű nincs, mert az első birtokos európaiak rendszeren indián nőkkel házasodtak össze, nem lévén itt európai nő. A lakosság lassan szaporodik s ennek egyik oka a rendkívüli gyer-

mekhalandóság, mely a színes fajtáknál még nagyobb, mint az európainál. A perui birtokos, ha meg gazdagodott, Limába vonul s így a limai fehér lakosság nemcsak a perui nemzetet képviseli, hanem annak legjelentékenyebb része. Ez a városi lakos azonban rövid időn nagyban eltér a vidékitől; a limai alacsony gyenge keskenyvállu, laposmellű, ovál arczezal, finom szabású orr- és szájjal, sötét szem- és hajjal, kicsiny lábbal, könnyű járással. Szellemi képességeik kiválók, gyors felfogásúak, élénk képzelődésűek, ércelmi szeretők, jó szónokok; de aztán lusták, nem tiszták, hanyagok felületeseek, nem tesznek, csak beszélnek; viszont jószívűek, adakozók, vendéglátók, s az italban mértéktelések. Hátrányaikat a klíma lustító hatásának tulajdonítják. Nők szépek, elevenek, szellemesek, gyorsan, de jól hangsúlyozva beszélnek, de pazarlók, fényűzők, izléseesen öltözködnek. A régi tapada maradványa a 2 m² nagy fekete manta, miben reggel a templomba járnak. A klíma lankasztó, erélyvesztő hatása ott van a szerelemben is, a nők nem szenvedélyesek, a lányok korán okosak, szökések, szerelmi drámák ismeretlenek s ha férjhez mennek: — jó anyák; még nevelésük légysága is a klíma credménye.

A város lakosságának társadalmi életében a fehér faj az irányadó a színes különben is ennek alárendeltje lévén; de még a meggazdagodott színes fajtájú is a fehér ember életét veszi mintaképül. Minden házban van egy szakács, egy majordom és egy szobalány; reggel 7-kor nyitják a kaput, 8-kor megy a szakács vásárolni; a piaci életnek itt is megvannak a maga típusai: a lovon ülő tejáros (la lechera), a számaron ülő kenyéráros (el panadero), a néger gyümölcsáros (el frutero), pálinkaárosnő (la tisanera), vízhordó (aquador), jégáros (el heladero), gyertyaáros (el velero) stb. Reggel a család megfürdik, a nők mantajukban misere mennek, a férfiak kisebb üzleti dolgaikat végzik; $\frac{1}{2}$ 11— $\frac{1}{2}$ 12 közt van a reggeli. Az igazi üzleti élet csak ezután kezdődik. 5 óraker vége a hivatalos óranak, $\frac{1}{2}$ 7 óraker van az ebéd, melyben mindenféle husok, sajtok, gyümölcsök bőségesen vannak. Szegény és gazdag ugyanazon ételeket eszi, csak hogy emez jobban készíti el azokat. Ebéd után éjfélíg szórakoznak, látogatásokat tesznek, klubba mennek, ahol alacsony kártyajátékot játszanak, vagy pedig a színházakat, bika- és kakasviadalokat látogatják.

A város nyilvános épületei közül a vallásos czélokot szolgálók az első rendűek; a városnak a lakosság számához képest nagyon sok temploma és kápolnája van. Csaknem valamennyit a

város alapításának első 150 évében alapíták; valamennyi akkor rendkívüli gazdag volt, ma azonban a nagy vagyon nagyon lepadt; elszegényedésük okai egyrészt a könnyelmű és hanyag bérletszerződések; melyekkel birtokaik észszerű kihasználását tették maguknak lehetetlenné, másrészt a sok földrengés, mely a vagyon nagy részét képező házak újra építésével terhelte meg őket, mikre aztán a kegyelemdőfést a papírpénznek a chilei háború folytán való elértéktelenedése adta meg. Legszebb temploma a székesegyház, melynek első alapját még Pizarro tette le, de ezt a földrengések elpusztítván, az új székesegyház csak 1755-ben nyílt meg, noha felépítése csak 1805-ben fejeződött be teljesen. A székesegyház Lima legtekintélyesebb épülete, három oldalról szabad téren áll, homlokzata két tornyával a város parkirozott főterére tekint; a főoltár alatt pihennek Pizarro hamvai, noha nem bizonyos, hogy csakugyan az ő hamvai-e ezek. Ezenkívül van öt nagyobb temploma a XVI. századból, kettő a XVII-dikből s még négy újabb. A székesegyház mellett vannak az öt nagy férfiszertrendnek, a dominikanusok, franciskanusok, mercennariusok, augusztinusok és jezsuiták klostromainak szép és leglátogatottabb templomai. Az apáczakolostorok már a város külsőbb részeire esnek, számuk 13, és pedig 5 a XVI. századból, a többi újabb; virágzásuk kora összeszik a férfikolostorokéval a XVII. század elejére. Sok kolostor feloszlott, de templomuk megmaradt, ilyen is van vagy 10 Limában; ezeken kívül azonban a vallásos szövetkezetek egész serege virágzik. A vallásos élet buzgó s a napilapok állandó rovata a *cronica religiosa*, mely a másnap tartandó isteni tiszteleteket és ünnepi szertartásokat előre meghirdeti. Legnagyobb ünnep Lima privat szentjének Santa Rosa de Sta Maria (Isabel Flores) születésnapja (1586. ápr. 30.) aki 16 éves korában szerzetbe lépett, szent életet élt, 31 éves korában meghalt s néhány csodát tulajdonítottak neki; ilyenkor óriási körmenetben, harangzugással hordják körül a hamvakat. Az állam vallása római katolikus, de minden vallás szabadon gyakorolható.

A főtéren van az el palacio, az állami közigazgatás, az őrség, rendőrfőnövség székhelye, az elnök lakása. Új, immár diszesebb homlokzata 1885-ben készült, stylusa azonban nehézkes, symmetria nélkül, egy teljes utcánégyszöget foglal el s Pizarro lakásából fejlődött ki. A mai fogadótermek egyikében mutogatják a helyet, a hol Pizarrot Almagro hívei megölték. Ezen épületben tartja a kongresszus, a senatus is az üléseit. 1821 óta, mióta Peru az anyaor-

szágtól elszakadt s függetlenségét kiáltotta ki, mind a mai napig 9 féle különböző alkotmányrendszeren ment át. Ma az 1860-iki alapon állanak. Ezek szerint Peru egységes demokrata köztársaság, melynek törvényhozó testülete a kongresszus, mely a senatusból és az alsó házból áll. Minden 30.000 ember választ egy képviselőt; képviselő lehet, aki perui születésű, 21 éves mult, 3 éve él a megyében s évi 500 dollár jövedelme vagy diplomája van. Minden megye 4 senatort küld; senator lehet, aki perui születésű 35 éves mult s 1000 dollár jövedelmet vagy diplomát mutat fel. A kongresszus minden két évben jul. 28-án a függetlenség kikiáltása napján összehívás nélkül egybegyül s 100—150 napig ülészik s a tagok $\frac{2}{3}$ -ával határozatképes. Az elnök, alelnökök, ministerek, minisztertanács kizárólag végrehajtó hatalom. Elnök lehet, aki perui születésű, 10 éve él az országban, 35 éves mult; választja a nép a kongresszus ellenőrzésével; megválasztása négy évre szól, s azontúl újból nem választható. Mindazonáltal, hogy csak végrehajtói közeg, nincs az az absolut uralkodó, ki oly korlátlan hatalommal rendelkezék, mint a perui elnök hivatalos éve alatt, de az is igaz, hogy csaknem minden elnök, ki nem fegyveres hatalommal, hanem a választás útján érte el az állam e legnagyobb méltóságát, ezt tisztán hivatali főnökeinek támogatásával érte el. A miniszterium bel-, kül-, had-, pénz- és igazságügyi tárczákból áll. A corruptio maig is erősen burjánzik, a tiszta választás csak ábránd. A rendőrség 1200 emberből áll s a közbiztonsági viszonyok jók. A katonaságnak jó kaszárnyái vannak; ez a perui hadsereg a világ legklasszikusabb katonasága, közembere van 4171, míg tisztikara csak 2668 tisztból áll.

Az igazságszolgáltatásra háromfoku bírósága van; ezenkívül vannak békebírák, kik ingyen szolgálnak; van továbbá kerekedelmi bányá- és vizitörvényszéke, mely utóbbi igen fontos oly országban, hol eső csaknem soha sem esik s ahol így a mesterséges öntözéstől, a vizek okszerű felhasználásától s igazságos elosztásától függ az ország anyagi jóléte. A büntető törvénykönyv 1862-ben szentesített, 400 paragrafusa van; a leghosszabb szabadságvesztés 15 év; halál büntetéssel, melyet golyóval végeznek, sújtják az apa-, anyagyilkosságot, rablógyilkosságot, a megvakítást vagy a férfinak megcsonkítását. Büntető épületei közül a penitenciaría (fegyház) a város legnagyobb, legszolidabb és leggondozottabb épülete, 1856-ban 600,000 dolláron épült s 312 bűnös elhelyezésére elég; minden fogoly mesterséget úz; 30 hivatalnoka van.

Másik intézete a Guadelupe fogház mintegy 120 fogolylyal; személyzete 12 emberből áll.

A tanügy Peruban kitünő; jó törvények idejekorán gondoskodtak róla. Vannak 3 fokú elemi iskolái, középiskolái és magasabb tanintézetei. Legelső helyen áll a San Marco egyetem, mely 1551-ben alapított; ennek van jogi (5 év), politikai és közigazgatási (3 év), matematikai és természettudományi (3 év), bölcsészeti és irodalmi (4 év), theologiai (6 év) és orvosi (7 év) kara. Van mérnöki iskolája polgári építkezésekre (3 év) és bányászatra (3 év), és földműves iskolája. Középiskolái közül legjobbak a Colegio de Guadelupe, a jezsuita collegium, és a limai intézet. Leányiskolái körül leghíresebbek a Belen és San Pedro. A nemzeti könyvtárban 90.000 kötet könyv van.

A pénzegység a sol = 100 cents vagy centavos, mely 25 gramm súlyú és 37 mm. átmérőjű, $\frac{9}{10}$ finomságú; ezüstből van $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{20}$ sol. Aranyból vernek 20, 10, 5, 2 és 1 sol darabokat, utóbbi 1'613 gramm; az aranypénz $\frac{9}{10}$ finomságú. Rézpénz 1 és 2 centavos. A papírpénzt kipusztította az 1874—1875-iki pénzügyi válság. A posta jó, de a rendkívüli természeti akadályok miatt lassú; 1877-ben elfogadtak 2.137,547 darab póstai küldeményt, feladtak 2.116,684 darabot, mely forgalomnak mintegy 40% Limára esett; a személyzet költsége 210,700 dollár, melyet a bevétel teljesen fedez. Az első távirót Peruban 1857-ben rendezték be. 1878-ban 2552 km. volt a táviróvonal hossza; 1877-ben feladott 108,736 távirat 2.069,259 szóval 59.955 dollár értékben, úgy hogy az állam mintegy 11,794 dollárt fizetett rá. A szárazföldi távirón kívül van egy tengeralatti kábelje Panamába és Chilébe. — Peru első vasútja a főváros Lima és tengeri kikötője Callao közt épült s 1851-ben nyílt meg; a második vonal Limát Chorillo tengeri fürdővel köti össze, egy harmadik vonal éjszak felé Ancon tengeri fürdőbe onnan Chancayba s végül a negyedik Magdalenába megy. Ezenkívül magának Limának lovasútja van.

A jótékonyági intézmények élén a Beneficencia vagyis a nemzeti jótékonyági-egyesület áll, mely még 1825-ben alakult, s noha jövedelme 1884-ben 2 millió soles volt, de ez akkor a papírpénz elértéktelenedésével csak 125.000 solest jelentett. Ma mintegy 100 tagja van s vezetésük alatt áll a Dos de Mayo kórház 800 ágygyal, mely 1875-ben nyílt meg s 850.000 solesbe került, a Santa Ana kórház, mely még 1550-ben alapult, ma 500 ágygyal; a San Bartolomé kórház, mely 1646-ban alapult, katonai kórház

380 ember számára; a tébolyda 300 személy számára; a lazaret és a rokkantak háza. Itt kell felemlitenünk még a Santa Terezia árvaházat, melyben 83 árva él (1885), a lelenczházat 30—40 csecsemővel; a San-Andrés hospiziumot, melynek $\frac{2}{3}$ -a kaszárnya, $\frac{1}{3}$ -a 65 árvalány hajléka; a Santa Rosa hospiziumot a jobb családok árvái számára, (88 leány); és a Recoleta hospiziumot, mely az egyetlen fiu árvaház; mindannyi a Beneficencia kezelése alatt. — A beteg koldusok és gyógyíthatlan szegények asylumán kívül még néhány szegényház is van, hol szegény vagy munkaképtelen asszonyok ingyen lakást kapnak, de ellátásukról maguknak kell gondoskodni.

Nyilvános épületei közül szépek még a városháza, a vásár-csarnokok, a vágóhid, a vízvezeték, a tűzoltó-kaszárnyák és a világitó gázgyárak. Szórakozást nyújtanak a színházak, a bika- és kakasviadatok, lóversenyek, séták a temetőbe, a Descalzos-kertbe, s kirándulások az Amancaes völgybe.

Dr. Jankó János.

Peru nach Schilderungen von Reisenden und Experten der neuesten Zeit. Veröffentlicht von Carlos Matzenauer, General-Consul von Peru. Wien, 1893. 8^o 111. l.

A kicsiny, de igen sokat tartalmazó könyvecske célja, hogy Peruról, miután a német irodalomban megbizható s a legutolsó idők viszonyait hűségesen feltüntető adatok arról teljesen hiányzanak, különösen közgazdaságilag hű képet adjon, mely egyszersmind útmutató a német kivándorlóknak is, akiknek újabb időkben nagy tömege keres új hazát Dél-Amerika ez országában.

Peru területe 463.747 angol mfd² s lakóinak szám 2.621.844 mely számban mintegy 350.000 indián is foglaltatik. Kormányformája: köztársaság, élén a 4 évre választott elnökkel és két alelnökkel; a kormány az elnöktől kinevezett öt (külügy, belügy, igazságügy, hadügy és tengerészet, kereskedelem és pénzügy) miniszterből áll; törvényhozó közeg a kongresszus, melynek egy képviselőháza és egy senatusa van. Az igazságszolgáltatás élén a limai legfőbb törvényszék áll, alatta van a kilencz kerületi törvényszék; ezenkívül minden községnek van egy békebirája s minden járásnak egy járásbirája. A köztársaság területe 19 megyére, ezek ismét járásokra vannak osztva. Az állam vallása a római-katholikus, de azért az összes többi vallások is megtűretnek. A közoktatást minden megyei fővárosban egy magasabb állami közép iskola, ezenkívül 813 községi nyilvános, 333 magán és 31 vallásos társaságoktól fenntartott

népiskola szolgálja, melyeket 71.435 tanuló (48.456 fiu és 22.979 leány) látogat évenként; a közoktatás élén a limai San-Marco egyetem, Amerika legrégebbi egyeteme, melyet még V. Károly alapított, áll, melynek jogi-, orvosi-, hittudományi-, művészeti- és tudománykara s egy 20.000 kötetből álló könyvtára van; Limán kívül még Cuzco és Arequipában vannak egyetemek. Az állam jövedelmeit a guano, a vámok, a választási joggal felruházó fejadó, és telekadó képezik; az állam bevétele 1889,90-ben 6.275,197 solest (1 soles = 1 dollár = 2 ft 25 kr.) tett ki 5.891,958 soles kiadással szemben; az állam adósság 31.579,080 font sterling (1 font st. = 12 ft) melyet Angliá rendezett. A hadsereg 6 zászlóalj gyalogságból, 2 lovas ezredből, két tüzérezredből és egy zsandárezredből, összesen 5.900 emberből, a hadi tengerészet három hadi hajóból áll.

Fővárosa Lima 101.488 lakossal; legnagyobb városai Callao 35.492, Arequipa 35.000, Cuzco 30.000 és Ayacucho 20.000 lakossal, ezen kívül van 5 városa 10—15.000, 13 városa 5—10.000 lakossal, a többi mind 5000 lakosnál kevesebbet számlál.

Peru ásványokban igen gazdag. A Huacho sótelepei az északi parton kimeríthetlenségig; a partok talaját képező laza kőzetek a tengervíz természetes szűrőjeként szerepelnek s a természet itt éjjel-nappal maga gyártja a sót. Tumbes kéntelepeiről híres; Sechurában gipsz; Talarában aszfalt és petroleum; a Sierra megyéiben továbbá Huanca-Veliciában s Ayacuchoiban zinóber; Chymbote és Despobladoiban kőszén van igen nagy mennyiségben, noha ez utóbbi kiaknázása a szállítási nehézségek miatt még a jövő feladata marad. Ezüst az ország legkülönbözőbb részeiben, arany a hegyi patakok homokjaiban fordul elő és nagyban is bányásszák mindkettőt.

A földművelés csak kicsiny térre szorítkozik, de ott intenzív. A cukornád termése gyakran meghaladta már a 100.000 tonnát, jelenleg 70.000 tonnát tesz ki, melyből 50.000 tonna 4 millió soles értékben kivitelre jut; a cukorgyárak kitűnő felszerelésűek a legdrágább gépekkel és iparvasutakkal; az északi parti tartományokban a nádat minden 6—7 évben, Lima szélessége alatt azonban minden 3 évben újra kell ültetni. — A gyapottermés évenként 3.000.000 soles értéket képvisel; nem kitűnő minőségű s gyapjuval keverik; az északi megyékben a gyapot két év alatt gyümölcsöt hoz. — A rizs az alacsony lapályokon jól fizet. — A szőlő évenként 4 millió soles értékű bort terem; Ica és Mocagua járások szőlőjét a világ legjobb szőlőjének tartják. — A kávé igen jó minőségű, de csak

az ország fogyasztását fedezi. — A burgonya — melynek Peru a hazája — vadon terem, s a magas hegyekben a lakosság egyetlen tápszere. — A kukoricza — a legmagasabb hegyvidék kivételével — évenként két termést is ad. A cuzcoi cacao felülmulhatatlan jóságú. A coca, melyből a cocain készül, vadul terem. A china-kéreg termelése a rendkívüli pusztítás folytán igen megfogyott. Ezeken kívül hasznos növényi terményei a gummi, dohány, zazararilla stb.

Peru évi gyapjuterme 4—5 millió soles értéket képvisel; egy haciendában rendszeren 50—100 ezer juh van. Ezenkívül szarvasmarhát is tenyésztnek, de ez nem jó minőségű.

A kereskedelmet szolgálják 1625 mfd. vasut, 1382 mfd. telegráf Lima és Callao közt telephon; a világ minden részével kabel köti össze. A póstán 1887-ben 1,833.689 darab volt a forgalom; a pósta-hivatalnokok száma 230. Bank van minden nagy városban. Pénzegysége a sol = 100 centavos = 1 dollár = 2 frt 25 kr. A papirpénzt 1888-ban teljesen kivonták a forgalomból. Mértékeikben 1860. óta a méterrendszert használják noha a régibb mértékek elnevezései itt-ott maig is divnak.

Kereskedelmi szempontból Peru első sorban Angliával áll összeköttetésben, az utolsó években azonban Németország erős versenyt fejt ki. Peru legfontosabb kikötői: Callao, Paita, Eten, Salaverry, Chimbote, Pisco, Mollendo, Arica és Iquique. Legfontosabb beviteli cikkei: gépek, kész gyapot és gyapjú-czikkek, kőszén. 1888-ban mintegy 2.400.000 soles értékű gyapotcikket vitt be. Kivitelre kerül főleg a guano-sók, cukor, gyapjú, ásványok és nyers gyapot. Igen élénk kereskedelme van még az Éjszakamerikai Egyesült-Államokkal és Franciaországgal. A bevétel 1889-ben az Egyesült-Államokból 773.244, Angliából 4.663.562, Franciaországból 1.332.090, összesen 6.768.996 solest tett; a kivétel ugyancsak 1889-ben az Egyesült-Államokba 314,032, Angliába 6,297.139, Franciaországba 8,670.831 solest, összesen 15,282.002 solest tett ki.

E teljesen új adatok eredetileg hat kiváló szakember értekezéséből vannak merítve, melyeket a könyvecske egész terjedelmükben közöl, s melyek egymást kiegészítik. A Pezet az ország természeti, politikai és társadalmi viszonyairól nyújt képet, A. Ross és A. Sinclair Peru földművelésre alkalmas vidékeit ismerteti, P. D. G. Clark Peru központi részeit írja le, C. de Calb a perui hegyvidékben tett gazdasági észleteit közli, E. Lane az ország szénbányáinak és ásványainak nemzetgazdasági jelentőségét fejti ki, Dr. Roy de Quenet a cocának az európai hadseregekben való ér-

tékét állapítja meg. A tanulmányok e sorát a Limában 1891. szeptember 25-én beterjesztett kivándorlási törvényjavaslat zárja be, mely azóta törvényerőre emelkedett.

Dr. Jankó János.

Bibliotheca Geographica Palestinae. Chronologisches Verzeichniss der auf die Geographie des Heiligen Landes bezüglichen Literatur von 333 bis 1878 und Versuch einer Cartographic. Herausgegeben von Reinhold Röhrich. Berlin, H. Reuther, 1890. 8° XX + 744 l

Kevéssel előbb, hogy Palesztina kikutatásának nagy nevű Nestora a maga Bibliographia geographica Palestinaeját kiadta (1868) és nemsokára ezután Európának csaknem minden államában és az Északamerikai Egyesült-Államokban is társaságok alakultak, melyek Palesztina tudományos kikutatását tűzték ki maguk elé feladatul, s melyek aegise alatt a fontos buvárlatok egész sora indult meg. Ezek alapján az irodalom annyira megnőtt, hogy már 1878-ban szükségesnek látszott egy földrajzi bibliographia összeállítása s e munkát végezte el Röhrich az Orosz-Palesztina-Társaság és a Berliini Földrajzi Társaság anyagi támogatásával.

A munka a 134 legfontosabb forrásmű felsorolása és a rövidítések magyarázata után az 1—597. lapokon Palesztina földrajzi irodalmának repertoriumát adja, mely 3515 szerzőnek mintegy 15,000 dolgozatát foglalja magában 333-tól 1878-ig bezárólag még pedig időrendben, külön megjelölván mi kézirat, mi nyomtatvány, fordítás, vagy magyarázat stb. Az 598.—662. lapon állítja egybe szerző a cartographiai-irodalmat, mely a Peutinger-táblával kezdődik (360-ban Kr. u.) s szintén 1878-ig terjed s összesen 747 szerzőnek mintegy 2000 művét sorolja fel. A 663.—699. lapokon foglalt fontosabb pótlások és javítások után következnek a könyv használhatóságát teljessé tevő indexek, még pedig először a szerzők neveinek indexe (670.—724. l.), majd a czimszövegekben előforduló összes helynevek pontos jegyzéke (725—737.), majd végül a különböző levéltárak, könyvtárak es codexek jegyzéke (738—742.), amennyiben azok e könyvben felhasználtak.

Bátran mondhatjuk tehát, hogy Röhrich munkája Palesztina földrajzi irodalmának 1878-ig a legkimerítőbb, legteljesebb és szerkesztésében legügyesebb és leghasználhatóbb repertoriuma.

Dr. Jankó János.

TÁRSASÁGI ÜGYEK.

Választmányi ülés 1893. évi deczember 29-én a társaság helyiségében (Hajós-utca 23.)

Jelen voltak: Dr. F r ő d i Béla kir. tanácsos elnök, Gervay Mihály alelnök, Berecz Antal főtitkár, Dr. Jankó János titkár, Dr. Borbás Vinceze, Ghyczy Béla, György Aladár, Király Pál, Laky Dániel, Lóczy Lajos, Dr. Staub Móricz választmányi tagok.

Elnök megnyitván az ülést, főtitkár felolvassa a f. évi november 23-iki választmányi ülés jegyzőkönyvét.

Főtitkár jelenti, hogy a nagyméltóságú m. k. közoktatásügyi ministerium Társaságunk ajánló felterjesztésére Dr. Havass R. „Földrajzi könyvtárából“ 100 példányt 400 frton megvett tanintézeti könyvtárunk számára.

Főtitkár jelenti, hogy a minister ugyanazon irata értesíti a Társaságot, hogy a berni nemzetközi földrajzi congressusnak a földrajzi bibliographia körül követendő eljárásra vonatkozó óhajtása érdekében átiratott intézett a svájcz konzulatushoz és a külügyi ministeriumhoz, melyben Havas könyvének tartalmáról tájékoztatta. Egyidejűleg a „Commission Centrale pour Bibliographie nationale“ is küldött levelet, melyben értesülvén, hogy a bibliographiai munkálatot mi is végezni óhajtjuk, néhány iratát küldte meg, melyből kitűnik, mily keretben kívánnak dolgozni. A választmány ez iratokat véleményadás és tervkészítés céljából Dr. Márki Sándornak megküldeni határozza, a kit e munkára felkér.

Főtitkár jelenti, hogy a kiállítás II. és III. csoportjában egyelőre mellőzni kívánják a nemzetközi congressusok eszméjét s így a társulat ez irányban semmire sincs kötelezve. A kiállításban való részvételt illetőleg a M. T. Akademia s attól lefelé minden tud. társulat — köztük a M. Földrajzi Társaság is — kijelentették, hogy csak úgy vesznek részt, ha a kiállítási igazgatóság ingyen helyet és szekrényeket ad rendelkezésükre; erre nézve még a m. k. kereskedelemügyi ministerium határozata bevárandó. Végül miután mi térkép vagy egyéb kiállítással a milleniumra elő nem állhatunk a választmány elhatározza, hogy a millenium alkalomból a M. Földrajzi Társaság a rokon egyesületeket congressusra hívja meg, mely a földrajz népszerűsítésének, a földrajzi tudomány terjesztésének módját és eszközeit állapítaná meg. A kereskedelmi minister urnak tehát válasz adandó, hogy a M. Földrajzi Társaság a millenium alkalmából tart egy ünnepélyes közgyűlést, de tervez egy jelzett

czélu értekezletet is. Az értekezlet programjának megírására György Aladár urat, a meghívandó társaságok jegyzékének összeállítására Dr. Jankó János titkárt kéri fel.

Főtitkár jelenti, hogy az 1895-ben tartandó londoni VI. internationalis congressus meghívója megérkezett, s hogy Dr. *Erődi* Béla annak tiszteletbeli alelnökéül megválasztatott. Örvendetes tudomásul szolgál.

Főtitkár jelenti, hogy a nagyvárad kereshedelmi iskola hűsvétra a Balkán főbb helyeinek érintésével kirándulást tervez, melyre Társaságunkat is meghívja; jelenti, hogy a francia gyarmatügyi ministerium földrajzi osztálya megküldte Binger térképeit. Tudomásul szolgál.

Főtitkár jelenti, hogy Dr. Barsi József akadémiai elhunyt tag olyan örökséget hagyott ránk, mely annyira elkallódott, vagy annyira meg van terhelve, hogy az egész csak jó akarat, de tényleges összeget belőle nem kapunk. Az idetartozó hivatalos acták megtekintése után a választmány az örökség iránti actákat mellőzni határozza.

Gerster Béla vál. tagtársunk levélben felajánlja a Társaságnak a korinthusi csatornáról írt munkáját. A választmány az ajánlatot örömmel elfogadja s jegyzőkönyvileg megköszöni.

György Aladár vál. tag ezután felolvassa a Jókai jubileumra szóló üdvözlő iratot, melyet a választmány elfogad s átadásával küldöttségileg Dr. *Erődi* Béla, *Ghyczy* Béla és Dr. *Havass* R. urakat kéri fel.

Főtitkár jelenti, hogy az „Erdélyi Muzeum“ csereviszonyt kér. Megszavaztatik.

Főtitkár jelenti Dr. *Kreitner* Gusztávnak a Széchenyi-expeditio tagjának és Dr. *Pápai* Károlynak, társaságunk egyik szorgalmas munkásának elhalálozását, melyet a társaság választmánya szomorú tudomásul vesz s részvétének jegyzőkönyvileg ad kifejezést.

Főtitkár jelenti, hogy a közoktatásügyi kormány a maga képviselőjében *Lóczy* Lajost küldte ki a berni congressusból kifolyó 1 : 1.000,000 világtérkép szerkesztését megállapító bizottság gyűlésébe. Örvendetes tudomásul szolgál.

Lóczy Lajos az alapszabályok értelmében Dr. *Baumann* Oszkárt már most ajánlja tiszteletbeli tagul. A bejelentés tudomásul szolgál s a közgyűlést előkészítő vál. ülés napirendjébe felvétetik.

György Aladár bemutat egy francia könyvet, mely a geographiát oly módon tárgyalja, hogy a tanulót utazás alakjában

viszi megyéről megyére, városról városra s az ily utazás keretében állítja elő azok földrajzi, gazdasági és társadalmi képét; amennyiben jelenleg hasonló magyar munka szerkesztéséről is szó van, kéri a választmányt, hogy annak idején ajánlja az eszmét a kiadónak. Elfogadtatik.

RÖVID KÖZLEMÉNYEK.

VEGYESEK.

A bécsi Földrajzi Társaság díszülése, melyet f. év jan. 23-án, azon alkalomból tartott, hogy *Estei Ferencz Ferdinánd* főherczeg világlátó utazásából szerencsésen visszaérkezett fényesen sikerült. A katonai tudományos Casino-egylet tágas, nagy termében igen diszes közönség gyült össze. Köztük *Rainer* főherczeg, a *Cumberlandi* herczeg, a *Württembergi* herczeg, *Krieghammer* a közös hadügyminiszter, báró *Beck* vezérkari főnök, báró *Sterneck* tengerészparancsnok stb. A *Magyar Földrajzi Társaság* a bécsiek igen meleg meghívása folytán *Berecz* Antal és Dr. *Jankó* János által volt képviselve. Az ülést a Társaság elnöke *Hauer* Ferencz udvari tanácsos nyitotta meg, üdvözölvén a nagy utazásból visszatérteket s az ülésre megjelent tagokat és vendégeket s ezek közt különösen a *Magyar Földrajzi Társaság* küldöttségét. Az ülés főtárgyát *Sanchez de la Cerda* sorhajóhadnagy élénk előadása képezte. Az előadó ki az egész utazáson a főherczeg kíséretében volt, nagy vonásokban ismertette meg ezen főherczegi világgörüli utazást, mely kiválóképen az által nyer jelentőséget, hogy rendkívül gazdag gyűjteménnyel tért vissza, melyből tudományos muzeumaink bizonyára jelentékenyen fognak gyarapodni. Társaságunk küldöttei ülés után bemutattattak a jelen volt kitünőségeknek s minden oldalról kiváló szivélyességgel voltak fogadva.

† **Anadyr tartomány.** Szibéria északi csúcsát a 62—70 északi szélesség és a 134—160 keleti hosszúság között az orosz kormány új tartománynyá egyesítette Anadyr név alatt. Ennek a területnek lakosságát 200 ezer lélekre becsülik, de ezek között európai eredetű ember csak elvétve akad. A benszülöttek jukagirok, lamuták, korjások, kamcsatkaiak és csukcsok. Valóságos falu a területen még nincs.

+ **Gyémántbánya Európában.** Oroszországban a permi kormányzásában Biszera mellett találtak többször gyémántokat egy 33,000 hektárnyi területen. A legelső lelet 1830-ban fordult elő és azóta időközönként mintegy 150 darabot leltek, a múlt évben is öt szép darabot. Az utolsó lelet felkeltette a vállalkozók figyelmét és most Biszera környékét szakértőkkel vizsgáltatják meg bányászati célokból.

+ **Tengerközi csatorna Franciaországban.** A francia parlamenthez törvényjavaslatot adtak be, egy a Biscayai-öböltől a Földközi-tengerig terjedő csatorna (Canal des deux Mers) kiépítése tárgyában. A tervezet szerint a csatorna 327 tengeri mértföld hosszú lesz, átlag 43.8 méter széles, a kitérőknél pedig 62.8 méter és átlag 8.2 méter mély. Lesz rajta 22 zsilip. A csatorna a bordeauxi kikötőtől indulva ki jó darabig a Garonne balpartján menne, a hol Castet és Castel sarrasin között volna az első nehézség az építésben. Innen a Garonne jobb partján haladna tovább, majd Toulousetól éjszaknyugatra ismét átmenne a folyón, itt pedig nagy tengeri rakárt létesítnének. Toulousetól tovább Naurousse, Castelnaudary, Carcassonne, Moux és Montedon mellett menne el, s Narbonnenál végződne a Lyon öblében.

× **A föld bensejének hőmérsékéről.** Kunroiban (Gleiwitz mellett) a kincstár egyik furt lyukában a föld bensejének hőmérsékére néhány újabb észlelést eszközöltek. 1891. júliusban a lyuk 703 m. mély volt, a felső 295.8 m. a diluvimuhoz és alsó harmadkorhoz tartozott, a többi a kőszénformatiohoz; a csővezés 660 m. mélységig terjedt, míg az alsó 43 m. szabad volt; ebbe bocsátották be 1891. júl. 12-én a mérőszkört s hagyták benne négy óra hosszát, mely idő alatt 698.72 m. mélységben 31.36° C. meleget észleltek. Egy év múlva 1892. jun. 21-én a kísérletet ismételték és a lebocsátott hat hőmérő 31.49° C.-t mutatott; a különbség tehát 0.16° C., melyet alig lehet egyébnek, mint a mérőszközök tökéletlenségén alapuló megfigyelési hibának tekinteni.

× **A szibériai Jenisszejszk-tartomány** az újabb adatok szerint 45.708 mfd.² területű s ennek ma csak 1%-a van felmérve. 1891-ben e területet 461.300 lélek lakta, mely azonban rendkívül különböző módon oszlik el a tartomány egyes részeiben. A zsidók száma az utolsó 2 év alatt megháromszorosodott (1170-ről 3840-re); a halandóság óriási s a halálozás felülmulja a születéseket, a gyermekkorra esik az egész halandóság 70%-a úgy, hogy a lakosság szaporodása csak a számüzöttekből és egyéb telepítvényesekből kerül ki. —

Átlag 20 egyén lakik egy mfd²-n, de ez igen egyenlőtlen; így a minuszinszki kerületben 220 lakos él egy mfd²-n, míg a turukhanszki kerületben 3 mfd²-re jut 1 lélek. A művelődés a hatvanas évektől kezdve emelkedik, a fővárosban Krasznnojarszkban 17 tanintézet van 1375 tanulóval; az írás-olvasás a férfiak közt jobban terjedt el, mint a nők közt; azoknak 12⁰/₀-a, emezeknek 3⁰/₀-a ért hozzá. Ugy a szellemi, mint anyagi és erkölcsi tekintetekben legszomorúbb a nem-orosz bennszülött nemzetiségeknek, északon a szamojédek-, osztjások-, tunguzoknak, délen a kacsincz-, mileti tatár-, szagajcz-, kajbál- és kamasszinczoknak állapota, akik a prémes állatok megfogyása és ezek észszerületlen pusztítása folytán az utolsó években állandó szükségben és éhínségben szenvednek. Az összes művelhető talajnak, 9—10 millió hektárnak, csak mintegy $\frac{1}{20}$ részét (450.000 hektárt) művelik s a gabona ezen $4\frac{1}{2}$ -szeresen fizet; ujabban igen fellendült az aranymosás, mely a kereskedelem és közlekedés főtényezője lett; 1891-ig összesen 31.630 pud, magában 1891-ben 263 pud aranyat mostak.

× **A források keletkezésének** egy sajátos módjára talá-lunk példát Tirolban. Seis közelében a Teda völgy zugában 1893. július utolsó napjaiban villám csapott be egy kövektől körülvelt vén fába, mely kigyuladt s elégett; nyomban azonban, a hol a villám a sziklát megrepeszté, hatalmas forrás buggyant fel, melynek vize az azóta végzett kutatások szerint sok kénsavas-vasoxydul-t és magnesium-oxyd-ot tartalmaz. E forrást tehát a villám hozta napfényre.

× **A krajnai kasztbarlangokban** végzett ujabban kutatásokat Martel E. A. francia barlangkutató a francia közoktatásügyi min-isterium megbízásából. Adelsbergnél kezdte a kutatást s már itt végleg megerősíté azt az eddig csak sejtett tényt, hogy a Poik-folyó a Magdalena-hegy barlangjain át folyik. Már az első napon az Adelsbergi barlangtól a Tartarus-on át az Ottoker barlangig jutott egy kis fahajóval, honnan egy kötélhágcsó segítségével az u. n. Belvedere-ig kapaszkodott, majd az Ottoker-barlangon át ment ki. Ismeretlen térségeket azonban csak másnap kutatott fel, amikor az Ottoker-barlangtól kiindulva a folyón lefelé mintegy 1000 m.-nyi új eddig ismeretlen vonalon követte annak földalatti futását, majd négy nap múlva az ellenkező irányban haladt s ismét 1200 m. eddig ismeretlen útat nyomozott ki, s így a Poik folyó futásából immár 4 km. ismeretes.

NAGY
MELLEKLET

NAGY
MELLEKLET



A Balaton partmellékének botanikai néprajza.

Legelőször is a M. Tud. Akadémiának tartozom forró köszönetemet kinyilatkoztatni, hogy hazai szógyűjtésemet megkönnyíteni kegyeskedett. De meleg köszönetet mondok *Lóczy Lajos* tanár úrnak is, a ki a balatonmelléki kutatásaimat nem csak előidézte, hanem lehetőleg elő is mozdította.

Nem lehet czélom ethnografiaiag kikutatni, hogy a Balaton partmellékének magyarsága honnan származik, hogy különösen a nyelve hogy és honnan fejlődött ki a mai valóságára. Én a készet, a Balaton mellékén ma élő nyelvet tekintem, a honnan talán egy botanikai tájszótár részére a növényneveket összeböngészgettem. Bizonyos, hogy a Balaton vizét sajátságos, tisztességtudó, jámbor, tiszta magyar ajku lakosság fogja körül. A német nyelvet csak kevés és elvétve tudja. Az idegent tisztességesen s gyakran a rom. kath. szokás szerint „dicsértessék a Jézus Krisztus“-sal köszönti. Mind a beszéde, mind a tiszta öltözéke, mind az egész viselete nagyobb művelődést árul el, mint hazánk más helyein; különösen a tisztességes beszéd- és bánásmódja dicséretes. Ünnepen és vásárnaponként tisztán, mesterember módjára öltözködik, úgy hogy vezetőre levén szükségem alig vagy nem mertem megszólítani, a nadrágos mesterembert megsérteni, másrészt vezetőnek felfogadni se akarván.

Ennek a tanúltságnak egy kis botanikai mértéke pl. az, hogy a nép e vidéken a különben korcsul alkotott „*növény*“ (növevény, v. ö. jövevény analog képzést) szót ismeri, használja és tisztán ejti ki, holott másutt ez a szó a nép ajkáról nem hallatszik, ha-

nem *fű*, *burján*, *gaz*, *virág*, *kóró*, *paréj*, *fa*, *bokor*, *tövis* stb. már szűkebb értelmű szavakkal kerüli el az általános növény szót, vagy pedig, ha néhol véletlenül hallatszik, egész elferdülve esik le a nép ajkáról, mint *nyövé*n, *nyövény nyüvé*n stb.

A balatonmelléki népen nagyon meglátszik a keresztény (róm. kath.) nevelés. A növényekkel a termelésen kívül is nagy mértékben foglalkozik, s a „fűbe-fába hagyta az Isten az orvosságot“ közmondásban való bizodalom itt nagy mértékben teljesedik. A nép, különösen a fehér cselédség sok fűvet és hasznát ismeri, magyaros izléssel megnevezi, a gyógyító fűvek erejét nagyon ki tudja használni, orvosságnak, fürdővízbe stb. gyakran értékesíti. A balatonmelléki népnek egész csomó népies botanikai ismerete van, mely a parti lakosokat kiválóan jellemzi, másrészt oly bőséges és nevezetes botanikai szókincse van, a minő nem akárhol hallható, azért többféleképen botanikailag is, ethnografailag is értékesíthetjük.

A népies botanikai ismeret egyik nyilatkozata, hogy a balatonparti nép a kertii növények alakját az erdei vagy mezei növényeken vagyis a vad tőt könnyen felismeri. Igaz, hogy a kertii virágok vad mezei, erdei vagy hegyi virágokból lettek, de mint ismeret a kertii virágok kezelese, megnevezése stb. előbbvaló, magasabb fokú és jobban kifejlődött, mint a vad növényeknek a nép életében szunnyadó ismerete. Épen ezért, valamint azért is, hogy a mezők, erdő és hegy vad fűveit a kertii virágokról nevezi, tekintem ezt a nép önálló gondolkozásának, és a hasonlítás szülte szellemi termékének, a mely természetesen az ő vidékének helyrajzán és foglalkozásán túl nem igen emelkedik.

Egy vörösberényi embert figyelmeztetvén, hogy mindég a kertii virágok nevét mondja a vad alakokra, kissé sértődve, de önérzetes bátorsággal úgy mentegetődzött, hogy „hát uram minden szelid virágnak meg van a maga vadja.“ Ez a szó szerint való idézet igen jól jellemzi botanikailag is, meg tisztességbelileg is a balatoni népet.

E tekintetben van tehát a balatonparti népnek kertii és vad *citromfű*ve (*Melissa officinalis* a kertben és *Calamintha intermedia* a hegyeken); van

Vad dohánya a *Melandrium vespertinum* meg a mérges beléfnű. Ezeknek a levelét „pipálják“ is, de a jóságát nem dicsérik; van

Vad konkója (konkoly, a *Melandrium vespertinum*),

„ káposztája az *Erysimum odoratum*,

„ lányhaja a *Stipa capillata*,

Vad lucernája a *Melilotus albus*,
 „ majoránája az *Origanum vulgare*,
 „ nebáncs-a a *Melampyrum nemorosum*,
 „ petrezselyem vagy petemzsirom, különböző vad ernyős
 növény,
 „ sáfrányja a *Carlina vulgaris* meg a *Kentrophyllum lanatum*,
 „ sárga répája, majd minden fehérvirágú ernyős-kóró, pl.
 az *Aegopodium Podagraria* vagy az *Orlaya grandiflora*.

Vad sárga viollája a badacsonyi bazalt *Alyssum saxatileje*,

Vad és mezei tátos-a a *Linaria vulgaris* (67. lap.)

Vad zsályája a *Salvia nemorosa* L.

Nevezetes, hogy bizonyos növény-génusz fajainak vagy bizonyos növény család génuszainak összetartozását jól felismerik és eredeti névvel, a magok helyes gondolkozása szerint megkülönböztetik.

Példának említhetem fel a szegfűféléket, melyeknek számos alakja kerti virág, máskülönben pedig a természetek meglehetősen megegyező, úgy hogy összetartozásuk vagyis a szegfű-termet könnyen szembeötlő.

Igy pünkösdi szegfű a szimpla *Dianthus plumarius* L.,

Réti szegfű a mezei *Dianthus prolifer* L.,

Fehér „ a *Saponaria officinalis* vagyis a szappanfű,

Cinege- „ a *Viscaria vulgaris* Röhl.,

Posztószegfű az *Agrostemma Coronaria*, mert szép fehér sűrű molyhától vastagos, posztótápatintatú levele van.

Egy gulácsi asszonytól egy délután különböző időben kérdeztem a *Geranium Robertianum*, a *G. pusillum* és *G. sanguineum* elég eltérő, de egy génuszhoz tartozó füvek nevét. Mindegyikre habozás nélkül a *forrasztófűvet* ¹⁾ mondotta, s mikor figyelmeztettem, hogy ez más, mint az előbbi, azt felelte: „ez is csak forrasztó fű, csak hogy más faj.“

A diási ember feleselt velem, hogy a *Robinia Pseudoacacia* meg a *Gleditschia triacanthos* is csak ákácza, csak más faj.

A Cichoriaceae családbeli sárgavirágú füvek akármelyikére rámondják, hogy *tejesfű*, mert termetre nézve majd jobban, majd kevésbé megegyeznek és a tagjait szétszakítván, tejet eresztnek.

A kerti *Phacelia tanacetifoliát* a családbeli character meg a külső hasonlatosság nyomán gyakran *kék nefelejts*-nek nevezik.

¹⁾ Forrasztókő Vörös-Berényben a kristályos mézskő.

Ellenben a nép az aprólékosabb vagy nem nagyon szembe ötlő bélyegeket nem tekintvén, az *Kochia prostratá*t meg a hasonló *Artemisia campestris*t is *nyúllkóró*-nak nevezi.

Nagyon érdekes a kétnembeliség vagyis a kétlaki növények megkülönböztetése és alkalmazása. A badacsonyi szőlők közt a *Mercurialis annua* közönséges gyom. Kétnemű füve van: sárgás füzéres és porzó virágzatú vagyis a *hímes példák*, meg a zöldes magvas példák. Ezt a fület a badacsonykörnyékbéli kuruzslók *sérültfü*-nek nevezik s a gyermek ölecskéjének sérvét borogatják vagy kötözik vele. Még pedig a fiúgyermek sérvére a *Mercurialis annua*-nak magvazó példáit szedik, a leánygyermekére a porzós példákat.

Hasonló eset a tisztesfű összetévesztése is. Ez a növény (*Stachys recta* L.) ajakos, és sok más ajakos virághoz hasonlít. Országszerte fűrösztő vízbe használják. Vörös-Berényben úgy halottam, hogy a fehérvirágú *Stachys rectá*t a fiúgyermek fürdőjébe, a hasonló, de pirosvirágú *Galeopsis Ladanum* fajtáit pedig a leánygyermek fürdővizébe szedik. Ugyanez a szokás másutt is divatos. *Perlaky Gábor* szerint ezt a két fület Uj-Pest piacán is így árulják. Lehet, hogy ez a szokás a Balaton mellékéről ered.

Növény morfológiai nyomok: •

Hetvenhét-likú-fű a *Hypericum perforatum*. Levelei szövetségben olajmirigyek vannak, a melyektől a növény levele olyan, mintha átliggatták volna. *Perforatum* fajneve is ezt jelenti (*perforare* = átfúrni, átliggatni).

Uj példája a magyar nép életében szokásos 77-es számnak. A 77-féle-fű (másutt kilenczféle), a mesebeli fa, melynek 7-szer 77 ága, minden ágán 7-szer 77 varjúfészek, minden varjúfészekben 7-szer 77 varjúfiók van, — vagy „kidőlt-bedőlt kemenczének egy csepp oldala se volt, mégis megsült benne 77-féle pogácsa; egy cigány gyereknek egy csepp ing eleje se volt, mégis mind elvitte benne“ — elegendő példák. Lehet a soknak *száz*-zal való jelölése (százesztendőös jövedő mondó, százesztendőös áloé) szomszéd kölcsönzés, nem eredeti magyar.

A keresztény legendákból ismeretes *ördögcsipte-fű* ¹⁾ nyoma itt is meg van, de ez a fű itt nem a *Veronica prostrata*, hanem a szintén két-kétágúan szétágazó földepe (*Erythraea pulchella*). Csak annyit hallottam róla, hogy a hol nincs virága, az ördög le-

¹⁾ V. ö. Borbás V., A nép botanikai legendájából. Term. Tud. Közlöny 1889, 504. lap.

csípte a tetejét. Ide vágó név az *ördögharapta fű*,¹⁾ melynek a földbeli tőkéje van kurtára mintegy elharapva. Sajátságos, hogy a növénytagoknak ilyen hiányát a nép épen az ördögnek rója fel.

A balatónmelléki növénynevek közt mintegy erkölcsi mértékre is bukkanunk. A vad sárgarépa nagy fehér virágernyőjének a közepén gyakran néhány sötétlila, egész fekete virág látható. Ez a *tisztaság virága*. „Most csak oly csekély a tisztaság a nép közt, a mennyi ennek a nagy fehér virágnak a feketéje.“ Az előtt e fehér virágernyőnek a közepén nagyobb fekete foltja, vagyis több ilyen virága volt, akkor az ember tisztasága is nagyobb volt.

Itt említem az élek-halok-füvet is. Fehér sugarú fészkes növények: *Anthemis* és *Leucanthemum* fajok ezek. Fehér sugárvirágát egymás után „élek“, „halok“ mondogatása közben leszaggatják. A mint az utolsó virág *élek*-re vagy *halok*-ra jut, a szerint alkotják meg a jövődre való jelentését az „élekhalk“-nak. *Csapó* és *Veszelszki* botanikája a pásztortáskát vagy paperszénye-füvet is *élekhalk*-nak mondja.

Dunántúlról elég hazai fűvész-író került ki. Lehet ezek munkáit és füves könyveit a pap, tanító, itt-ott a nép is olvasván, ezen az úton is gyarapodott a növénytani ismerete, s ezen az úton terjedt a növények elnevezése is. Minthogy pl. a Balaton mellékén gyakrabban a *Xanthium strumarium*-ot nevezik *bojtorján*-nak, ez arról tanuskodik, hogy bizonyos növény név nem *Linné* munkái vagy másolata nyomán terjed, hanem a *Kräuterbuch* és *Füveskönyvek* révén, mert a *Xanthium strumarium* neve ezekben a munkákban *bojtorján*, az igazi *bojtorján* (a *Lappa* Tourn.) pedig a Balaton környékén: *banyalapu*.

Nagyon nevezetes és könnyen felismerhető, hogy a balatónmelléki tiszta magyar nyelv, a botanikai neveket tekintve, minő ellenálló a szomszéd nyelvek hatásának, minő független és ment a szláv kölcsönzésektől, holott mint általában ismeretes, a szláv hatás még a botanika irodalmi nyelvén is jócskán megérzik. [boróka, lucsfenyő, málna (malenából), bab, zanót (zanovet Szerem-ségben)²⁾ sás és rozsz (sás és razs a horvát nyelvben)]. A mely növényt másutt szláv eredetű szóval neveznek, azt a Balaton partmellékén tetszős magyar szóval tudják kifejezni.

¹⁾ *Scabiosa succisa* seu morsus diaboli Clusius Nomenclatorában.

²⁾ Sanowēz Ascherson-nak *Flora der Provinz Brandenburg* című munkájában, a 137. l. az *Ononis* rokon kóró szerb neve.

Igy a Balaton mellékén a nép eredetileg a szláv eredetű *bab* szót nem emlegeti, legfeljebb az olyan ismeri, a ki más vidéken is forgolódott. Az igazi babot (*Faba* Plin., Tourn, Adans.) vagy tót babot (dísznóbab, lóbab) nem termesztik, a nevét meg nem kérdezhettem. A későbbi újvilági eredetű bab, (*Phaseolus vulgaris* L., török borsó Clus., spanyol bab Lippainál) neve itt általában borsó, még pedig a *Ph. multiflorus* Lam. vagyis az erdélyiek bivalypaszulya csótáuborsó; a fehér virágú felfutó paszuly neve pedig: csalkaborsó.

A szógyűjtés bajossága másvidékinek itt könnyű módon észrevehető. Nem emlékszem, hogy borsóvetemény mellett mentem volna el, de még ha láttam volna se nagyon kérdeztem volna a nevét, abban a hiszemben, hogy a borsót országsszerre borsónak nevezik. Midőn pedig arról győződtem meg, hogy e vidéken borsónak egész mást neveznek mint másutt, nem volt alkalmam előmutatni a *Pisum sativumot*, hogy megkérdezzem, hogy ha nálók a borsó annyi mint bab, hát akkor hogy hívják ők a magyarok igazi borsóját. Erre csak egy vendéglős felelt, hogy a borsó (*Pisum sativum*) neve itt *czukorborsó*.

Nem ismeri a balatonmelléki nép a szláv eredetű *málnát* sem. Nem is csoda, mert a *Rubus Idaeus* a partmellékén, vadon ritkaság, csak a Badacsony éjszakkeleti erdejében láttam néhány tövet. Kertben itt-ott ültetik s himpêr (Himbeere) a neve.

Nem ismeretes itt sem a *szamócza*, sem a nógrádiás neve, a *balmicza*, hanem a *Fragaria vesca* L. neve csattogó eper vagy *eperfü* Diason.

Általában ismeretlen itt a szláv eredetű *buróka*. A *Juniperus communis* L. neve: bús fenyő, bucsfenyő, sőt fenyőtüske is.¹⁾

A borostyán (*Hedera* L., csehül brectan²⁾) neve itt *boncs*,³⁾ még az amerikai eredetű *Ampelopsisé* vagyis borostyánszöllőé is.

Csak azt csodálom, hogy az orgonafát, sőt néhol a gyöngyvirágot is mért nevezik túl a Dunán *szelencze*-fának vagy *szelencze*-

¹⁾ Veszelszki, Anővevény-plánták országából való erdei és mezei gyűjtemény (Pest 1798) 265. lapján: borsfenyő, tüviskes-fenyő stb. Beytne szerint apró fenyő.

²⁾ U. i., 244. l.; brectan Haszlin szky Fr. Éjszaki Magyarhon viránya 363. l. — Boroslánfa oláhul = orgonafa.

³⁾ Frankovith Gergely „Hasznos és fölötte szükséges könyv stb. című orvosi botanikája (1588) is említi „meteng, másik nevén folyófü boncs.“

virágnak, a mely szó úgy hiszem szláv (szloven?) eredetű. Valószínűleg a *Prunus Padus* L. (túl a Dunán csórmány) *zelnice* neve is kapcsolatos e *szelenczével*, mert néhol a *Prunus Padus* *gyöngyvirágfának is mondják*, hihetőleg a gyöngyvirágnak másik neve (szelencze-virág) alapján. Vas megyében van *Zence* nevű liget is.

Latin nyelvből erednek: *licium* v. *lécium*, *cinadonia* (*Chelidonium*), *cedrus Thujára* vonatkoztatva, fukszi (*Fuchsia*), paszternác (*Pastinaca*, másutt pasternák), pelagónia *Pelargonium*, petemzsirom (*Petroselinum*, petrezselyem), zsálya (*Salvia*), balsán a nyulj-hozzám-virág a (*Balsaminából*). Említésre méltó azonban, hogy a vad rózsát itt rózsának nevezni ritkaság, inkább *bicske* vagy *bicskefa* avagy *Isten átkozta tövis* a népies neve.

A német nyelv hatása sem feltűnő, alig annyi, a mennyi más vidéken. Ilyenek püNKöSDI szegfű (Pfingstnelke), himpêr, czinegedió, cukorborsó, földi eper és eperfű (*Fragaria*), de az eperfa neve itt szederfa, Somogy-megye déli részén pedig *duda* (dudázni = epret szedni), hecsedli. A *nyul* szóval való összetételek (nyulson, nyulkóró) is gyanúsak, legalább a nyúlkenyér (sósdi) német eredetre vall. Sajátságos alakítás a *kuruspán* másutt *puszpáng* a Buxbaumból.

A balatonparti népnek az oláhsággal semmi köze, ennek folytán oláh szókölcsönzésre és alakító hatásra nem gondolhatunk. Így pl. a *boroszlánfa* vagy *borostyán*, mely *Benkő* szerint¹⁾ az orgonafának erdélyi és oláh neve, a Balaton táján ismeretlen. A *Daphne* L. bokor, melyet a magyar botanikák gyakrabban *boroszlán*-nak mondanak, a Bakonyban valamint a Mátrában is *farkashárs*.²⁾ Jellemzetes morfológiai magyar szó, mert a *Daphne* szívós hárszövege általában ismeretes. Az orgonafa neve (Erdélyben borostyánfa vagy boroszlán) a Balatonnál *szelencze* vagy *tengeri borza*. Nem hihető tehát, hogy olyan nevezetes és eredeti, a magyar hősök korából merített s a magyarság szellemi életével annyira összefolyó szó, a minő a *csabairme* vagy *csaba-irem* (üröm), a román nyelvből származott volna (lásd a 67. lapon). Még a névnek áthozatalára se lehet gondolni, a balatoniak meg az oláhok között olyan nagy a távolság. Még ebben a fel se tehető esetben is inkább az ellenkezőt gondolnám, hogy az oláh kölcsönözte tőlünk, mert a *csabairöm* nevet a magyar botanikák gyakrabban és régebben emlegetik, mint az oláhság. Azután az oláhok *csebáre*-ja (*Poterium*

¹⁾ Molnár János, Magyar Könyvháza II. (1783) 407. l.

²⁾ U. i. 362. l. *farkashárs* neve is említődik.

polygamum W. et Kit.) meg a balatoniak *csabairme* (*Pimpinella Saxifraga*) főleg virágzaskor egymástól nagyon különböző növény, úgy, hogy e két szó legfeljebb véletlen egyforma hangzás lehet.

Mínthogy azonban a népies nyelv és az elnevezés a természetes életmódból folyó; a népies nyelvre meg a népies botanikára a népet nem oktatják, hogy a megegyezés általánosabb lehetne; ez az oka, hogy a balatonmelléki elnevezésekre is rámondhatjuk: „a hány ház, annyi szokás“. A nép a füvel orvosol, babonál. Hogy egy javas asszony melyik füvel bánik, gyakran a véletlentől vagy más, tudj' Isten micsoda októl függ. A más falusi asszony már más füvel próbál szerencsét s már annak más neve lesz. Ebből látni, hogy ugyanazt a fület a Balaton mellékép nem mindenkor egyformán nevezik, sőt még egy faluban is több neve lehet (lásd *forgácsbirka* a 78. lapon).

Igy a *Syringa* neve itt is, valamint általánosan túl a Dunán *szelenczefa*; Gyenesen és Diason már *tengeri borza* a neve.

A *Verbascum* itt is, valamint másutt is, *ökörfarkú kóró* vagy *ökörfarkkóró*; Diason a *Verbascum* pamutfű; a *Centaurea Scabiosa* az ökörfarkú kóró.

A *Xanthium spinosum* neve itt gyakrabban számartövis és disznótüske; Badacsonyban *rosszsebtüske* (= *szifilisfü*) a neve.

Viszont bizonyos általánosabban használt növény neve ismeretes, de egészen másra ruházzák, mint az ország más tájain szokás mondani. Lehet, hogy a nevet valahol hallották, a növényét elfelejtették, a nevé ellenben az ő vidékjök növényére tartották fel. Vagy ellenkezőképen, legalább némely növényesót innen is elvihettek az ország más részébe s ott jelöltek más növényt vele. Így pl. a bojtorján itt gyakran a *Xanthium strumarium*. Másutt a bojtorján az *Arctium* L. vagyis *Lappa* Tourn. fajai (nagy bojtorján Vésztőn). Apró bojtorjáng, butorjáng vagy bortoáng Vésztőn a *Xanthium strumarium*; holott másutt gyakrabban az *Agrimonia Eupatorium* az apró bojtorján (vagy bojtorvány).

Komló általában *Humulus Lupulus* az országban; de a Balaton mellékén komló helyett *pár*-nak vagyis kenyérellesztőnek a *Melilotus coeruleus* termesztik. Ez mint alacsonyabb fű kis kertbe alkalmasabb és szebb, mint az erősszagú és csunya felfutó *Humulus*. A kenyér tőle jobb ízű.

Csombor a Balaton mellékén a *Calamintha intermedia* meg a *Clinopodium vulgare*, másutt csombor inkább a *Mentha Pulegium*.

Kódistetű több ragadós magu fű. Vörös-Berény és Dias körül a *Lappula Myosotis*, Badacsony körül a *Torilis Anthriscus* meg a *Cynoglossum officinale*, Arácson, mint az Ipoly mentén a *Bidens tripartitus*, sőt az *Orlaya grandiflora* is.

Ragadáncs a *Galium Mollugo* var. *pycnotrichum*, a *Lappa*, a *Lappula* meg a *Bidens tripartitus* is.

Semfű-semfa általában a *Lycium* L. neve. De a Balaton mellékén a *Genista* és *Cytisus* apró cserjékre is rá mondják ezt a nevet, mert tulajdonképen ezek se fűvek, se fák, se cserjék, csak cserjéstövéiek.

Szamártövis különböző fészkesvirágú szúrós kóró (*Carduus acanthoides*, *Onopordum Acanthium*, *Cirsium lanceolatum*); de Récsén, Keszthely körül és Vésztőn a *Xanthium spinosum* is szamártövis.

Kígyónyelvű itt a *Plantago lanceolata*, másutt az *Ophioglossum*, *kakastaréj* a fodorjuhar gyümölcse, — *nadragulya* a *Physalis Alkekengi* is, — *szalmavirág* a *Zinnia elegans* is, Békésvármegyében ez a virág katonarózsa; másutt szalmavirág a *Helichrysum* sőt a *Xeranthemum* is, — *kenyérbél-virág*¹⁾ a *Calendula*, másutt ez *körömvirág* vagy *körmice*.

Sőt oly idegen növények nevét is átruházzák itt hazai termék jelölésére, a melyeknek vad, sőt gyakran termesztett igaziját se látni az országban. Ilyen pl. a *kókuszdió* (lent), a *cedrus* (63. l.), a *jazmin* a *Lycium* (nem *Jasminum*).

A balatonparti nép nagyon gazdag és változatos botanikai nyelvében a legtöbb és legszebb elnevezéseket a gyümölcsstermelés és borszűrés, a kerti gazdaság, a népies orvoslás és fűrésztés, a tehénnel vagy tejjel való bánás s a halászat köréből hallani.

Egész a tropikus tartományokban gondoljuk magunkat, midőn a Balaton mellékén *kókuszdió* (*Juglans nigra* L.) árnyékában *haladunk* vagy *nagyszemű kókuszdió* (*Juglans regia* nagygyümölcsű fajtája) ajándékot kapunk; midőn a kertben *cedrus* (*Thuja*) és *havanna* (*Zinnia*) virágokban gyönyörködhetünk.

A borszűrés nevezetes növénye az *üröm* meg a *torzlófü* (*Artemisia scoparia*), a szép asszony szölleje (*Solanum nigrum* és *S. miniatum*), mely a szőlővel együtt érik, s hihetőleg tréfából kapta ezt a nevet. A halászat fűve a különböző *hinár*, a *pontypénzlevelűfü* vagyis a *békaturtaj*, az *Istennyila*, a *süllőfü*, a *tejgazda*

¹⁾ *Kenyérbélkő* a *bazalituff*. Vasvármegyében *kenyérkő*.

ságé a tejfőfű (*Tragopogon maior*, tejfőlfű). Tejes fazekat mossák vele, hogy a tejnek nagyobb föle legyen. Erre a czélra használják még a kakukkfűvet meg a *harisnya-csojjánt* (*Urtica urens*).

A javas orvoslás fűvei: köszvényfű (*Potentilla argentea*), állítólag nagyon hathatós orvosság, — lábmosófű (*Scrofularia aquatica*), sérültfű (lásd a 60. l.), rontófű (*Senecio vulgaris*), tisztulófű (*Scabiosa ochroleuca*; havi tisztuláskor, sőt állítólag magzat-hajtónak is használják), rosszsebtüske (lásd a 64. l.), fürdőfű (*Hieracium boreale*, fürdő vízbe használatos), forrasztó-fű (lásd az 59. l.), méregvonófű (*Cerinth minor*), a *Viucetoxicummal* (méreggyilok, a méreg ellenszere) parallel jelentésű szó.

Hogy a növény szavak keletkezése mennyire összefügg a vidék fiziognómiájával, a talajjal, a nép foglalkozásával stb. egyik negatív bizonyosága a szikfű (*Matricaria*). Ez a szó Alföldünknek azon a részén szülemlett meg, a hol a szikes föld nagyobb terjedelmű, mert a *Matricaria Chamomilla* rajta seregesen és jellemző csoportokban nő¹⁾. Túl a Dunán s a Balaton mellékén ez a jellemző és sajátvirágos talajmező nincs.

Ennélfogva az itt sem hiányzó Matricariát eredetileg róla nem nevezhetvén, azért alföldi nevétől egészen függetlenül, *pipitér* neve támadt, a mely szó túl a Dunán meglehetősen ismeretes.

Különben a balaton-környékbéli nép nyelvében az Istenől kezdve le egészen a koldusig majd minden nevezetes személyiség neve előfordul a növénynevek szóösszetételeiben, csak az a kár, hogy oly nevezetes szavaknak mint *Imreherczegfű*, *Csabairem*, *Istenátkozta tövis*, *Isten korbácsa*, *forgácsbirka* stb. eredetét megfejtteni, kimagyarázni nem tudják. A további kérdezgetésre vagy faggatódzásra egyszerűen azt felelik, hogy „hát csak úgy híják,“ „úgy hallottam.“

Lehetetlen, hogy az ilyen szavakhoz eleinte rövidebb vagy hosszabb monda ne fűződött volna; hogy ne lett volna idő, a mikor ezeket a mondákat is jobban nem emlegették, vagy dalolták volna; végre pedig a modernebb eszmékkel, reálisabb gondolkozással és életmóddal ezek is feledésbe mentek, legfeljebb oly öreg emlékében élhetnek még, a kívül én nem beszéltem. De hogy ilyen változás, elfelejtés megeshetik, idézem egy siófoki öregnek a szavát,

¹⁾ A székfű vagy szikfű neve különben a tojás szerkezetéhez is hasonlítható, mert a virágzata sárga székéből (közép) és fehér sugarakból alakul, mint a tojás széke (sárgája) és fehérje.

a ki arra a kérdésemre, hogy hogy híják itt, a siófoki vasút mentén bőven termő, kék gömbbel virágzó szúrós kórót, azt felelte: „mi uram fiatal koromban *forgácsbirká*-nak hittuk, hogy a fiatalok most hogy híják, nem tudom.“

Bizonyos növények neve ugyan az itt is, mint egyebütt az országban, a mi egészen természet szerű, mert a Balaton mellékén is az országban vagyunk. Így pl. a buzavirág, fagyal, magyal, bálványfa, bodza (borza eltérő kiejtéssel), gyertyánfa, bikkfa, pipacs, juhar vagy ihar (de kakastarój, főleg az *Accr campestre* hátra görbülő gyümölcse és *lipicsfa* is), kakukkfű, földpepe, berkenye, barkócza, kutyatej, mogyoró, örvénygyökér, nádra, földi tök, földi borza, vas-fű, muhar, szarkaláb, szömörce stb. ugyanannak a növénynek a neve itt is, mint másutt az országban.

Az eltérő és leginkább itt vagy egész Dunántúl ismeretes növénynevek a következő főszók összetételéből alakulnak:

1. *Isten*, pl. *Isten korbács* a *Reseda luteola*, magas vesszős, fűzlevelű rezedafaj, másutt festéknak is használják, nálunk szálontként kóborol. Hosszú vesszeiről nevezik így.

Istenátkozta tövis általában a vadrózsa; másutt a szerbtövis és ördögszekér neve.

Istényila (Istényila) a sulyom, mert a vízben gázló lábát érzékenyen megszurja.

2. *Tátos*, inkább véletlen hasonló szóalakulás, és szóhangzás mint a mesebeli Táltos neve. *Tátika* Dunántúl általában a tátogató *Antirrhinum maius* vagyis oroszlányszáj vagy medveszája neve. Ugyan ebből a szótövből ered a *tátos*; ugyanazt a kerti virágot jelenti. De már az erdei tátosvirág a *Melampyrum nemorosum*, vad tátos a *Linaria vulgaris*. Ezt az utóbbit Kemenes alján *tátincsnak* híják. (Waisbecker Antal).

3. Fejedelem nevéből ered:

a) *Királyné káposztája*; az, a mi másutt ördögszekér (*Eryngium campestre*.)

b) *Imreherczegfű* a *Linaria genistifolia*. Gyermekek fürdőnek nagyon dicsérik.

c) *Csaba írem* vagy *csaba írme* a Balaton partján Veszprém vármegyében ma is élő, gyakran emlegetett név és használt orvosság. Vörös-Berényben és Arácson több ember ugyanazt a füvet vagyis a *Pimpinella Saxifragát* mutatta vagy hozta nekem *csaba-írem* vagy *csabaírme* néven. Arácson a gyakori *Artemisia camphorátát bárány-írem*-nek nevezik; általában az üröm szó összetétel-

ben nem ritkaság. Az üröm szónak balatonias hangzása még az *imer* (*Artemisia Absinthium* vagyis fehér üröm).

A Csabáirem szavat legelőször *Melius Juhász Péter* Herbariuma vagyis az első magyar botanika 67, 81, 104, 129, 130. l. (czaba és czába íre) olvassuk (1578). *Clusius* és *Beythe* „Stirpium nomenclator Pannonicus“-a is közli 1583-ban, mint a *Pimpinella Germanica Saxifraga* ernyős fű nevét, vagyis azért a növényét, a melyet a Balaton mellékén ma is *csabáirem*-nek hívnak. Azt is elmondják róla, a mit *Veszelszki* 349. lapja szerint tudnak, „az istoriákban jártas s költős hazánkfiak,“ hogy Attilának fiatalabbik fia, Csaba vezér, atyja halála után kitört testvérháború végével a Ó-Buda és Sz.-Endre közt megsebesült 15 ezer katonáját ezzel a fűvel gyógyította meg. Ezért nevezik *csabáirének*.

Melius Juhász Péter és *Clusius*-ék „Chaba ire, hoc est Chabae emplastrum“ alakot írnak, de nem lehetetlen, hogy a csaba ire, mint általában túl a Dunánról ismeretes név, a *csabáirem* sajtóhibájából keletkezett, a mit az utódok későbbben kritika nélkül egyszerűen lemásoltak. Hogy a *csabáire* szóösszetételének üröm (irem vagy imer) az alapszava, abból is kitűnik, hogy különösen túl a Dunán ismerős fűvész-írók *csabáire* után *csabáüröm* synonymot is gyakran írnak. ¹⁾

A *csabáiré*-nek továbbá *csabafű*, ²⁾ *csabáire fű*, ³⁾ *csabáire gyökere*, ⁴⁾ csaba ürme, ⁵⁾ csaba-üröm ⁶⁾ alakjai is föl vannak jegyezve régibb nyelvünkben, sőt Csapó *bábaire*-füvet is ismertet, ⁷⁾ a mely szintén az ernyős *Pimpinella Saxifraga*.

A magyar nép, mint más nép is, vonzódik az uralkodóhoz, életében és költészetében gyakran foglalkozik a királyllyal. A jó királyt mindenféle módon dicsőíti. Így támadt népünk költészetében is a Sz.-László királyfüve, vagy a Csabafű legendája. Hol fogam-

¹⁾ Csapó József Uj-Füves és virágos magyar kert (1775) 51 l., *Veszelszki* i. h., a tárgymutató Tsabaire után: ürme. Lippai Pozsonyi Kert (1664) II. köt. 117. l., Szikszai Fabricius Basilius, Nomenclator (1602) 19. l.

²⁾ Cseh Márton. Lovak orvosságos könyvecskéje Lőcse, 1676. 17. l., Magyar Nyelvtörténeti Szótár 1019. l.

³⁾ Pápai Páriz Ferencz, Dictionarium 1708, Pax Corporis (Kolozsvár 1690) 262. l.

⁴⁾ Frankovith Gergely, Hasznos... könyv betegségek ellen, 18. l.

⁵⁾ *Veszelszki* i. h. a tárgymutatóban „Tsaba ire“ után.

⁶⁾ Csapó J. i. h. 51. l. A következő lapon olvasni a Tsaba üröm legendáját.

⁷⁾ U. i. 18. l. *Veszelszki* i. h. 348. l., Pápai Páriz szótárai, Nyelvtörténeti Szótár 1605. l.

zott meg e történet meséje legelőször, bajos megmondani. A magyar hősök korára vonatkozik, hőseinket dicsőíti, ezért mint ősi hagyomány megbecsülésre méltó.

Fialowski Lajos a „Magyar Nyelvőr“ XIII. évfolyamában a csabaire irodalmáról hosszas tanulmányt közöl, s nem tudott a nyomába jutni, hogy az országban valahol a csabaire élő és népies szó lenne. *Szarvas Gábor* u. i. a XXII. évf. 150—51. l. a *csabairét* oláh kölcsönzésül iparkodik elhíttetni, hogy a latin ciboriumból fejlődött oláh csebáre vagy csabáre származék lenne s annyit jelentene, mint kehelyvirág vagy pohárvirág. *Szimnyi József* is *Szarvas* véleményéhez csatlakozik (Nyelvőr XXII. 249. l.). A csabafű legendája *Szarvas G.* szerint aligha egyéb népies tudákos szószármaztatásnál s *Beythe István* agyában fogamzott volna meg.

Bizonyos és igaz azonban az én utánna járásomból l. hogy a *csabairem* szó *Fialowski* kutatása ellenére, ma is élő szó, különösen a Balaton vidékén. Lehet túl a Dunán még ma is ismeretesebb növénynév, vagy régebben ismeretesebb volt, mert kétségtelenül innen került bele ez a szó a magyar botanikákba. *Fialowski* a csabaürmöt nem annyira a nép nyelvében, hanem az irodalomban meg egy néhány botanikus vagy botanika kedvelő közt kereste, ezért csak is negatív választ kaphatott.

2. A magyarság túl a Dunán csak is a *Pimpinella Saxifragát* nevezi csabairemnek. Házi orvosságnak ma is használja. Fogfájáskor a rossz fog gyökerét szokás vele áskálgatni, azután, azt mondják, hogy kitörik és kihull. Azt is mondják, olyan a szaga, mint a bakkecskéé, a mi a *Pimpinella Tragium*-mal van összefüggésben. A *Poterium „Sanguisorba“* vagy helyesebben *P. polygamum W.* et *Kit.* a csabaüröm nem lehet, mert ez a Balaton mellékén elég ritka, s általában a népnek nem szembetűnő fű; a kitől pedig a nevét kérdeztem, még pedig olyan is, a ki a „csabairmet“ ismeri, a *Poteriumot* vagy nem ismerte vagy pedig Arácson *gombosfünek* mondták, mert a virágzata gömbalakú.

3. A csabafű legendája túl a Dunán keletkezett. Vasvármegyéből ismerkedtünk meg vele. A *csabairme* név is túl a Dunán, nevezetesen a Balaton mellékén élő szó ma is. Minthogy azonban a Balaton partmelléken és Vasvármegyében a botanikai szavak keletkezésére a szláv nyelvnek semmi hatása sincs (noha azt is hallani, a szlávos helynevekből következtetve, hogy e vidéken valamikor szláv népség lakott volna), annál függetlenebb az oláh nyelv hatásától, úgy, hogy *Szarvas Gábor*-ral és *Szimnyi Józseffel* szem-

ben bátran ki merem mondani, hogy a balatonmelléki *csabaüröm* meg az oláh *csebáre* vagy csabáre között semmi származásbeli összefüggés nincs, legfeljebb oly hangzásbeli véletlen találkozás mint a szél (margo és ventus), vagy a Talpa (vakondak) meg a talp-a, vagy az *elemi* keletindiai szó, a mely balzsamfélének a neve.

4. Minthogy *Brandzának* Prodomul florei române (Bukarest 1879—83) című munkájában, a 46. l. a *Sanguisorba Poterium* román neve cébarea vulg., az 531. l. pedig a *Poterium muricatum* vagyis a hazai *P. polygamum* W. et Kit. neve cebare; lehetséges hogy ennek a cébarea v. cebare szónak más magyar elnevezésre volt valami hatása, ámbár Benkő a *Poteriumnak* ezt az erdélyi oláh nevét nem közli, ellenben a Magyar Könyvház I. (1783) szakasz 331. l. a *csába-ire* szavat úgy jelzi, mint a melyet a *Sanguisorba officinalishez* helytelenül idéznek, a 424. l. pedig a *Poterium Sanguisorbát vérállító-fünek*, de nem *csabairé*-nek mondja. Ha ilyen alakító hatás valóban történt volna is, annyi bizonyosnak mondható, hogy ennek a balatonmelléki *csabaüröm*-höz semmi köze nincs, ez a szó meg a hozzáfűződő monda túl a Dunán, az oláh hatástól függetlenül keletkezett. Hogy *Diószegiék* csabair-je, a *Poterium* (de nem a *Pimpinella* = csabaüröm), nem függ-e össze oláh szó-tal, erre nekem tapasztalatom nincs, erdélyi kutatóknak kellene eldönteniök.

5. Végre *Szarvas Gábor jó Beythe István* ősbátyánkat azzal a váddal terhelve, hogy az egész csabaüröm mondáját ő találta ki, erre nézve nem hiszem, hogy a szíves olvasó közönség közt akadna valaki, a ki a *Gentius király füve*, *Sz.-László füve*, a Nagy-Károlyról nevezett *Carlina* csudatévő füvek legendáját természet-tudományi alapon nyugvónak, igazi történetnek tekintené. Több hihetősége nincs, mint a költeménynek t. i. a valószínűség. Ezek a legendák olyan időből erednek a midőn a történelem fölött is elég homály borong. Valószínű, hogy valami költőfele fantáziájából ered. De én azt hiszem az ilyen történeti hagyomány mindenkinek tetszik. Szépen tanuskodik arról, hogy népünk a fejedelméhez hűségesen ragaszkodik, csodatevő erőket s a népet gyógyító jó akaratot lát benne, hogy egészen más, ember fölött való tehetséggel magasztalja és dicsőíti. Lehet, hogy a csabaüröm legendája nem őshun eredetű; lehet, hogy a *Carlina* legendája után támadt és ennek magyaros formája; de én Beythét a följegyzéséért nem vádolom, hanem áldom érte dicső emlékét.

d) *Hunor* vagy *hunyor* a Balaton mellékén gyakori növény-

név. Fekete hunyor Keszthely hegyes vidékén a *Veratrum nigrum*, Arácon a *Helleborus dumetorum*. Ennek a fekete tőkét összevagdadják s ha a zsiba (liba) megeszi, megdöglök tőle. *Fehér hunyor* a salamon pecsétje. Bogyójával (kütyű) szintén zсібát lehet pusztítani. Tőkét porrá törve vízben felforralják, vele a testet bekenik, a viszketegséget eloszlatja, a méregvizet a testből kiüzi.

Nem akarom állítani, hogy a hunyor-növény a hunok törzsének állítólagos ősatya nevéből származik, csak a hasonlatosság nyomán sorolom ide. Legfeljebb azt említem meg, hogy a hogy az attila, deák (szür), mikadó köznévvé változtak, ez a hunyorral is megtörténhetett. Réges régen volt, azt a régi viszonyokat és alakulást alig fejt meg igazán valaki.

e) *Kerek nándorfű* a kerék nádráfű (*Glechoma*) átfarmálódása.

4. *Pápa* nevéből származik: a

Pápalátófű (*Chondrilla iuncea*). Tejelő vesszős kóró, a teje okozna valami viziót.

5. *Égi testek* nevéből: a

Napra-forduló a katangkóró, „mert mindég arra fordul, a merre a nap felkél.” *Napra-forgó* az országban inkább a tányérrózsa, de Nógrádmegyében a *Coreopsis* v. *Calliopsis bicolor* neve is.

Fődi szappan a *Parietaria officinalis*. Mosnak vele.

Tengeri borza az orgonafa Dias környékén.

6. *Égi szentek* nevéből: a

Sz.-János-kóró v. *Sz.-János-virág* a *Salvia nemorosa* Bada-csony, Dias, *Sz.-János-levél* vagy *Sz.-János-fű* a *Salvia pratensis* (Vörös-Berény). Benkő szerint *Sz. János-füve* a *Salvia Sclarea*, tehát mindég ugyan annak a génusznak más-más faja.

Sz. Iván-pipitér a szikfű.

Sz. Iván-virág vagy aranyos patrac. Nem tudták megmutatni. Csak egy éjjel, Sz. Iván éjjelén virágozik, a ki ismeri és megtalálja, meglesi vele a rejtett kincset. Mi nem voltunk ilyen szerencsések. A Mátra vidéken a Sz.-Jakabfű az ilyen kincstáró fű.

Sz.-György virága a mi másutt gyöngyvirág.

Nedárdius gyökér a *Symphytum officinale*.

7. *Pap* nevéből ered:

Papmony v. *pap monya*, a *Physalis alkekengi* ma is élő neve, a mint a régi könyvek feljegyezték, s a melyből *Diószegek* a *páponya* nevet alakították. Szemérmeskedve vagy tisztességeskedve *papsipká*-nak is mondják.

Pacsvirág vagy *pocsvirág* fehérsugaras Anthemisek. Az Alföldön

a hasonló *Leucanthemum vulgare* neve *papvirág*. Nem tudom nem ennek az átformálódása e?

8. *Ur* nevéből: *úri paréj* (*Atriplex hortensis*), — úri tök (*Cucurbita maxima*).

9. *Kisasszony* nevéből: *lusta kisasszony*, a *Petunia*.

10. *Asszony és lány* nevéből: az asszonyoknak *szép asszony*, szöllője, a *Solanum nigrum* és *S. miniatum* van dedikálva; *lánysóska* vagy kis lánysóska a *Berberis*. Másutt leánysom, itt még *erdei sóska* és *nyulsom* is a neve.

11. *Ördög* nevéből: ördögfarku-kóró az *Echium vulgare* meg az *Achusa officinalis*. — Mezei ördög szemvirág a *Scabiosa ochroleuca*.

12. *Banya és bába* nevéből: *Banyafü* a lapos menta; *Banya-lapu* a keserü lapu;

Babtiúske a *Dipsacus laciniatus*, hihetőleg bábatüskéből kurtúlva.

Bábafonál a mi másutt ördög szekér (*Eryngium campestre*).

13. *Koldús*, lásd a 65. lapon.

14. *Nemzetség, nemzetiség, falu* stb. nevekből:

*Török gilice*¹⁾ a szerbtövis. Giliczetövis a. m. gerlicze-tövis vagyis *Ononis* L. Török gilice tehát *török tövis* akar lenni. Egy anyoka Siófokon azt mondta, hogy a törökök hurczolták ide ezt a csunya tövist.

Rácziúske, ritkán hallatszó név; szintén szerb tövis.

Zsidó cseresznye itt a *Viburnum Lantana*. Általánosabban meg a német elnevezés alapján zsidó cseresznye a *Physalis Alkekengi*, néhol a *Symphoricarpos arcemosól*,²⁾ sőt a *Prunus Padustis*³⁾ így hívják.

Palóczfü hihetőleg a *vadóc* név átalakulása. Különböző pázsitfüvet neveznek így, pl. a *Festuca pratensis*. Egy diasi ember váltig állította, hogy a *Hordeum murinum* a valóságos palócz vagy palóczfü. Ez már a vadóczhoz hasonlóbb. Kemenes alján is élő szó.⁴⁾

Foki tiúske Boglárán a szerb tövis, mintha Siófokról származott volna ide.

¹⁾ V. ö. Borbás V. A szerbtövis hazája és vándorlása (1893.) 85. stb. l.

²⁾ Halász Árpád, Makó város és körny. edényes növ. 1889. 17. l.

³⁾ Erdészeti Lapok 1884. évf. 265. l.

⁴⁾ *Agrostis spica venti* vagyis a szellőperje (Waisbecker A. szerint.)

Foki gombos tüske a forgácsbirka vagyis az alföldiek szamárenyere (*Echinops Ruthenicus* M. Bieb.). A Balaton mentén csakis Siófok mellett, Lepsény felé, a vasút mentén, a homokon terem. A vidéken ezt a kórót jól ismerik, fürdővizbe használják, erre a célra sokféle elhurczolják; azért lett *foki gombos tüske* a neve.

Kajcsai rózsa a *Petunia* neve Badacsonyban. Valószínűleg a kassai rózsa átférmálódása. ¹⁾

15. *Az időszakról* nevezve:

Sz. Györgyvirág a májusi gyöngyvirág a tavaszi virágzásról. *Katalinrózsa* általában az őszi és téli ürömrózsák, kétségtelenül az őszi virágzásról (novemb. 25).

Őszi rózsa ritkábban ugyanez.

Sz. Iván összetételeit, lásd a 71. lapon.

16. A növény természetéből, külsejéből vagy más sajátóságából vett nevek: jégvirág (kövér és széles levelű kerti és erdei *Sedum*fajok), viaszvirág (*Begonia*), *atlaszfű* (*Cynoglossum officinale*), vasvirág, (*Xeranthemum annuum*), kűrözsa (*Sempervivum*), bársonyszegfű vagy bársonyvirág (másutt büdöske), pamutfű (*Verbascum phlomoides*), mirhavirág (*Chenopodium Botrys*), kásavirág (*Erigeron Canadensis*).

Tejesfű (59. l.), pihivirág (*Senecio vulgaris*), rezgőfű (*Briza media*, Dömösön tánczosfű), semfűsemfa, ragadáncs, sarkantyú (*Tro-paeolum maius*), büdösfű (*Diplotaxis*).

Termelbeli szók: gyöjtény, szulák, iszalag.

Pattantyú vagy pattantyúfa (alakulását tekintve v. ö csengetyü) a *Colutea urborescens*, sőt a *Hypericum* gyümölcse is. Pattantyú különben a hal hólyagja; pattantyúfű a *Melandrium vespertinum* nősténye.

17. *Testrészeiről* neveződnek: *Husfő* (*Salvia verticillata*), — *talpas muhar* a *Panicum crus galli*, meg a *Digitaria* fajai, — *pap monya* (71. lapon), — *p.na lajtorja* a szerbtövis meg az *Eryngium campestre*, — *lómonyú szilva* ökölnagyságu közönségesebb fajta, — *kosz* egyszerűen, az aranka, — *bökösseggü* a *Centaurea Scabiosa*, — *seggvakaró* a vadrózsa szúrós gyümölcsszeme, — *ötujjúfű* a széles úti lapu, öt vastag levéleréről.

18. *Az állatok* neveivel való összetétel nagyon gyakori:

Bikásfű a maszlag; *bikája* a szúrós gyümölcse;

¹⁾ Földr. Közl. 1890. évf. 59. l.

Belén és *belénmag* a Hyosciamus. Rómer szerint bölényfű.¹⁾
V. ö. *Belényes*. A belénnei a fájós fogat füstölik, de kihull tőle.

Békarokka az Equisetum, — *Bárányüröm* (a 67. lap).

Bolhafű a mi másutt keserűfű. Vörös-Berényben az *Asperula cynanchica*. Valami irtó erejének mégis kell lenni, mert cynanchica is = ebfojtó.

Birkafark (Ceratophyllum).

Cic annyi mint macska. *Cicfarkú-fű* vagy *cicfarkkóró* = *Achillea collina*.

Csótánborsó (62. l.)

Cinege-dió vékonyhéju diófajta, — *cinege-szegfű* (59. l.)

Disznótiífa a *Rhamnus cathartica*. Fekete „bogyaja“ van.

Ebcseresznye a bangitafa másik neve.

Eblej az Euphorbia cyparissias. A fogfájást elállítja.

Egér-farkú-kóró a cicfarkkóró (fent), — *Forgácsbirka* (78. l.) — *Farkastalpfű* (Tussilago farfara), — *Giliczetövis* (72. l.), — *Kollancsfű*, hallottam a nevét, de nem mutatták meg, — *Kakastaréj* (67. l.), — *Kukacsvirág* nagyvirágú kerti *Portulaca*, talán a kövér leveléről — *Kánya körme* az *Erodium cicutarium*, — *Kecskerágító* (77. l.).

Kigyóhagyma általában a vadhagymák, — *Lökömény* a mezei *Pastinaca*, — *menyélborza* a *Solanum Dulcamara*, értécsök-kentő nevek.

Ludkék a csorbóka, — *lófogú-bab* a csicseri borsó, — *mudárgyökér* a nadálytő, — *nyulkóró* (60. l.), — *nyulsom* (72. l.), — *oroszlányhaj* gyakran a *Stipa capillata*, az itt ritka árvalányhaj helyeit, — *ökörfarku kóró* (64. l.), — *póka mérgé* (*Polygonum orientale*, pulyka m.), — *rókahátufű* az *Andropogon Ischaemum*, vörös virágzatáról, — *szamártövis* (lásd a 65. l.), — *tehéncsecsfű* (*Sedum maximum*, — *tetiúvirág* (*Borrago*), — *tikhúrvirág* (kerti *Mesembryanthemum* — tüskés disznó Tihanyban a maszlag, — *marjufű* a *Coronilla varia*.

19. *Fanevekből* képződtek: *fatiüdő* (*Cladonia endiviae folia*), — *fenyőtüske*, másutt boróka, — *hajag* vagy *halyagmogyoró*, — *Mogyoróalja-fű* az *Ajuga Genevensis*.

20. *A növénynek lagjaitól* neveződnek: *mosogatógyökér* az *Andropogon Ischaemum*, — *csicsóka*, — *laputiüske*, (*Onopordum*), — *barlanglapu* a *Salvia Aethiopsis*. Puha gyapju levelét, *szitatónak* (szivatónak) sebre teszik. — *disznótiüske* (64. l.), — *gombos tiüske*

¹⁾ Akad. Értesítő II. 1860—1. 357. l., Hazslinszky i. h. 367. l. bien szláv szó,

(78. l.), — *disznótüis* (74. l.), — *szamártövis* (65. l.). Virágról fentebb láttunk példákat. *Kütyű* gyümölcsféle részt jelent, pl. a mogyoró meg a tölgy makkcsészéje. „Kikopállik a makk a kütyűjéből”. A medúzafő gubacsára is rámondják, hogy kütyű. — Mag: *belénmag*.

21. *Gubacsok neve*: makkgyöngy a *Cynips Quercus folii* gubacs, — *fondor* vagy *bicske fondorja* a rózsagubacs.

A Balatonmellék nyelvében oly növénynevek vannak még életben, melyeket az országban másutt nem hallván, már kiholtnak hittem. Sőt némelyiknek még származéka is él.

Igy a felfutó fűnemű növények, különösen a *Convolvulus arvensis* neve gyakran *szulák*. *Erdei szulák* a *Tamus communis*, *gyöngyszulák* a *hajnalka* (Dias), sőt *szulánka* vagy *futóka* (azaz *Polygonum Convolvulus*) nevet is hallani (Arács). Ezek alapján azt hiszem, hogy a másutt is hallatszó *iszalag* vagy *juhszalag* (szintén felfutó növény; juhszulák?) neve is rokonsági összefüggésben van a *szulákkal*.

Ilyen szavak továbbá a Balaton mellékén az *imola* (*Pollinia Gryllus*), *bangitafa* (*Viburnum Lantana*), *babuló* (*Rumex silvester*), *imer* (üröm), *harisnya-csojján* (*Urtica urens*), *csarab* (*Calluna vulgaris*), *kákics* (csorbóka), *gyüjtény*, *gyüjtvény*, *gyöjtin* vagy *gyötény* a *Convolvulus arvensis* vagy más *Convolvulus*-faj a felfutó *Polygonum dumetorum* is, általában pedig minden szőlői gaz; — *peszerce* vagy *pöszerce* a mi másutt pemetefű. Veszelszki pöszericét is ír. Békésmegyében Vésztőn „*fekete pecér*“-t is hallottam; — *barlang*, még pedig szőrös b. a *Stachys Germanica*. Ezt is *szilatónak* használják. Az Alföldön barlangó a *Salsola*; bagifana (*Eryngium campestre*), — *csele* a földi bodza gyümölcse, — *csiksás* nagyobb pázsítű pl. a *Glyceria spectabilis*, — *csuhu* a káka, fekete sörje (*Acer Tataricum*), *fosztos paréj* általában a *Chenopodium album* *bungó* a *Centaurea Scabiosa* fészke, *jajjajkóró* az utóbbik növény, *hentericskóró* a *Salsola kali*, mert a mezőn hentereg, — *kasbók* a vargamajorána, — *juszop* az *aszott*, — kaszavirág (*Comelina*), — *kaszirvafű* a *Panicum crus galli*, — *katrabuc*, a *Drepanophyllum* vagyis sarlófű, — *lipicsfa* a fodorjuhar, *lúdkék* a csorbóka meg a hasonló *Lactuca Scariola*, — *poncsér* a *Portulaca oleracea*, — *rinya* a mogyorófa őszi barkája, — *sédbuza* (*Aira caespitosa*, Arács); *séd* itt általában kis csermelyt jelent; *csermely* pedig itt annyi mint csormolya, — *suspita* ritkán a *Culutea arborescens* — *szotolya* a tanyérrózsa, melyet különben még *bógencsnek* és *tányérbélü-virágnak* is neveznek, — *tobakgubacs*

a cserzőnek használt zsiros gubacs; *tobakos* annyi mint bőrfestő. A szömörccével meg a tobakgubacs csal festik a bőrt sárgára vagy kávészínűre.

Különösen csinos növénynevek példaképpen még: az *ölbennyiló*, kerti *Commelina* fajok, *gally-ág* (nagyobb és erősebb faág), *gyűrűfa* (vörös gyűrű), *gyöngyszulák*, *makkgyöngy*, *posztószegfű*, *oroszlányhaj*, *piroska* az *Anagallis arvensis*, *talpas muhar*, *nebánt*s vagy *nebáncsvirág*, a mi másutt ne nyúlj-hozzám, *koronavirág* (*Gladiolus*).

A növénynevek halmazát elvégezvén, még a szó hangoztatását tekintve kell némely figyelemre méltót elmondani. Hangzóval kezdődő némely szó elé a balatoni nép mássalhangzót illeszt. Így pl. az *ibolya* a Balaton mellékén a Tájosztár szerint (40. lapon), itt ott még ma is *bibolya*; de lehet tanítás vagy csúfolódás folytán kezdenek róla leszokni. Az uborka itt ma is *buborka*, még az összetételében is (*buborkabaszófia*, *Trifolium arvense* meg a *Plantago arenaria*), s úgy vélem nem egyenesen a Gurkéből képződött, hanem inkább már a magyar uborkából vagy a palócz *huborká*-ból.

Máskor a hangzók közé illeszt mássalhangzót pl. *vihola* *viola* helyett. Ellenben a tövis hangzása gyakran *tüis* vagy *egészen* tús.

Gyakori a l vagy ly betűnek főleg a szövégéről való elejtése, mint a palócz nyelvben is, s e helyett a hangzó megnyujtódik. Ismeretes alakulás a Miskócz Miskolcz helyett, Csanád Csanald helyett. Így a Balaton mellékén is hallani *magyáfa* vagy *magyófa* magyalfa helyett, *fagyófa* fagyal helyett. Ilyen továbbá a szífa (szilfa), a tófa vagy tölfa (tölgyfa), konkó konkoly helyett. Sőt ez az alakulás a szó közepén vagy elején is megtörténik pl. máva (mályva), szivafa (szilvafa), óma, póka (pulyka). Nevezetes a csalán-nak *csollán* vagy *csojján* sőt *csojja* hangzása is.

A hosszú *ö* helyett gyakran rövid *ü* hallatszik pl. kűrözsa (kőrözsa), tüke (tőke.) Ritkán ruzsát (rózsa) is hallani.

Némely szó felhangú formában használatos, a mely másutt alhangú. Pl. *galagunya* vagy *gelegenye*, Vasvármegyében *geregenye* is, másutt gyakrabban *galagonya*; *rekettyefa* (*Salix Caprea*), Nógrádban ugyan ez a fa *rakottya*fa. *Cserme*, *csermil* (csermiles kenyér) *csermely* és *csermelye* másutt *csormó* vagy *csormolya*, Veszszeskinél *csörmölye*. Itt említem a gyertyánfát¹⁾ is, a mely Nóg-

¹⁾ Czvittingernél gyertyaafa.

rádmegyében *gyurtyánfa*, a barkát, melynek *berke* és *börke* alakja is van.

Figyelembe ajánlani bátorkodom a gyakran hallatszó *kecske-rágitót*, vajjon nem ez-e az igazi és eredeti alak, mert kecskerágóról azt is gondolhatnók, hogy kecskét rág. Máskülönben a kecskerágó jelentése olyan lehet, mint a savanyító uborkaké, ivó poharé vagy a temetőé.

Gyakran hallunk a Balaton partmellékén ilyeneket: bugyaja, bogyaja (bogyója), komlaja. Ezért a Nyelvtörténeti Szótár 260. l. „rózsa bugia“ nem a bog, hanem a bogyó szócsaládjába tartozik.

Hallani a sulyomnak „*súly*“-ra, mint Békésvármegyében a pipacsnak „*píp*“-ra való kurtítást. Ez utóbbik alakot már *Fankovith* G. (18. l.) is közli.

A szavaknak ismeretesebbre való átformálása vagy eltorzítása is gyakori. A nadálytő helyett *madár*, *madárgyökér*, sőt *Nedardijs*-gyökér, az ákácza helyett ágácza, a nádráfű helyett pedig *nándor-fű* is hallatszik.

A gyakori *þörgyefű* hihetőleg a perje, a *þalóczfű* pedig a vadócz elferdítése. *Csáté* helyett *csadé*,¹⁾ bodza helyett *borza*, puszpang helyett *kuruspán*, naspolya helyett *lasponya*, paszternák helyett *paszternác* hangzik.

Derézde (deréce Diószegieknél) a *Veronica Beccabunga*, derezle Diószegieknél *Selinum*.

Néhol a szó vége *n* betűvel bővül pl. *bógencs*, hihetőleg a *bogács* vagy másutt *bogáncs* másik alakja. Ilyen bővülés a *cseláng* (Vésztő), bojtorjáng bortojiang (Vésztő), bojtorvány (az Ipoly mentén), pázsint (Anthoxanthum, Benkő I. 322 l.), rozmaring, tulipánt, maszlang, ördög-ös, kakastarang (Cardiaca) Frankovithnál.

Itt említhető a szedernek balatonias *szederin*, *szederina szedernye*, (v. ö. szederjes) és „szederináshely“ alakja is.

Itt ott a hasonló hangzás különbségére is figyelmeztetnek. A gulácsi asszony, nehogy szavánál fogjam, maga hozta elő, hogy más ám az *ördögfarkú-kóró* (lásd 72. l.) meg az *ökörfarkú kóró* (lásd 64. l.)

Sok érdekes és taulságos szót számítottam elő, a gyűjtöttek egy részét pedig máskorra tartottam fel. A megítélésre vonatkozó-

¹⁾ C s á d é itt leveles ág vagy leveles gally-ág, mely, az ember maga után húzvan, az utat söpri.

lag még a gyűjtés nehézségeit kell megemlítenem. A szógyűjtés könnyebb ott, a hol valaki jó ismerős, a hol soká tartózkodhatik, vagy a hol gyermekkorában nevelkedett, mert ott a nyelvnek minden csinját-binját ismeri, s a különösebbeknek nem nehéz a nyomába jutni. Ámde ki számítana arra, hogy a Balaton mellékén a *bab* neve általában borsó, vagy a *légy* használatlan, helyette mindenféle bogarat hallani! Ilyenkor a gyűjtő sok meglepetést tapasztal. Ezen kívül szerencse, ha jó beszédes, vidék- és tárgyismerőre bukkan, mert nem akármelyik embertől lehet a termék neveit megtudni; gyakran még az ott lakó tanultabb ember se tud egy alkalmas embert ajánlani.

Ha általánosan ismert a név, kérdésünkre ezt a nevet halljuk. Egy másik ember szinte keresi a megfelelő szót emlékezetében. Ha nem talál itt nevet, próbálgatja a sajátját vagy a hasonlatosságát kifejezni vagy körül írni. Elmondja „ilyen vagy olyan, mint,“ vagy „erre használják“ stb. Az is megeshetik, hogy az új szó épen a kérdezőgődzés vagy faggatógődzás pillanatában fogamzik vagy szülemlik meg. Ez is figyelemre méltó, mert ha a kérdéssel erőltettük is, de a megfelelő új szó mégis nyelvtörvények alapján s természet-szerűen keletkezett. Az ilyen szó ritka lehet, sőt feljegyzés nélkül veszendőbe is mehet.

Említésre méltó az *Echinops Ruthenicus*, melynek a hánytól kérdeztem, majd annyi nevét hallottam. Így az első *gombos tüskének* mondotta, majd *foki gombos tüskére* igazította. Mondották azután egyszerűen *foki tüskének*, *buzogány rózsának* és *tüskevirágnak* de a legáltalánosabb és régi neve *forgácsbirka*.

Érdekes a füvekkel való népies orvoslás is, csak hogy ez még pontosabb megfigyelést és ismertetést kíván, úgy, hogy a szorgalmas gyűjtésből egész Melius- vagy Beythe-féle munkák támadhatnak. Egy néhány javas asszony tudomány-ából egész népies botanikát lehetne szerkeszteni. De ezek és a további szógyűjtés érdekéből huzamosabb ideig kellene a nép közt lakni, a nép életébe és szokásaiba hosszasan és pontosan kellene belépni. Ezért szerény közleményem legyen példa és indító, azok a kik a néppel folyvást érintkeznek, folytassék tovább az én gyűjteményem bővítését, s becses gyűjtésőkkel engem is támogatni sziveskedjenek.

Dr. Borbás Vizeze.

A r b e

— Sziget a Quarneroloban. —

1893. június 23-án szép derült napon kivezve Fiume javában épülő kikötőjéből, hajónk vígan szeldelte a habokat a *Costrena* mentén; e gyűjtőnevet adta a nép a martinschizzai vesztegzár és a buccarii fjordszerű alakulat közt elhuzódó mészkőháton elszórt házcsoportoknak. Ezek nevei: Martin, Zurkovo, S.-Lucia plébániával és csinos emeletes iskolával; Urin egykor gazdag hajótulajdonosok (Soic, Randich, Paicurich) fészke, most a tengerre lomhán ereszkedő partot csak pár unatkozó fináncz őrzi; S.-Barbara a másik plébánia; Soic a tenger felől nem látható. — Egy kis kanyarodás még s előttünk Portorè a jezsuiták hatalmas kolostorával, melynek építkezési modora várszerű eredetre vall. Felhangzik a parancsnok szava: Pronto!) s a gép megszűnik zakatolni; majd a parthoz közeledve: mezza forza,... adagio,... fermo... avanti due giri,... fermo,... indietro tutta forza,... fermo és kivetik a hajóköteleket, hogy pár percze megállapodjunk.

A ki- és berakás pár pillanat műve, hja, az idő pénz; újra hangzik a parancsnoki hídról: Leva ponte,²⁾ mola, larga,... indietro adagio,... fermo,... indietro,... fermo,... avanti adagio,... mezza forza,... tutta forza,... és mi vágatunk a veszedelmes csatorna felé, melyet természetéről Maltempo-nak nevezett el a hajós nép. A Maltempo-csatorna bejáratánál Veglia-sziget fölött nyújtózkodik a S.-Marco scolio; tisztára szikla, melyen bizony alig akad növényzet. A scolio déli kopár oldala meredeken báméskodik a szigetre, melytől 20—25 m. széles csatorna választja el s úgy néz ki, mintha erővel szakították, vagy inkább úgy vágták volna el. ÉK-i oldalát rommaradványok tarkítják, melyek állítólag a Frangepánok dicsőségét hirdetik; az éjszaki lankásan ereszkedő domboldalon marhacsorda legelt. Vékonyan haraptak szegény barmok, de látszólag igen jó ízűen.

Elég belépní a Maltempoba, hogy a bóra borzasztó pusztításának elszomorító következményei meggyőzzenek a poklok torkából elszabadult szörny erejéről; a sziget karsztja sárga, kiaszott,

1) Az olasz parancsszavak értelme: készen,... félerővel,... lassan,... állj,... előre két fordulót,... állj,... hátra teljes erővel,... állj.

2) El a hiddal, oldj, taszíts,.. lassan hátra,... állj,... hátra,... állj, .. lassan előre,... félerővel,... teljes erővel.

kopár, még fűszál is alig van rajta imitt-amott ; a mész közé csak elvéteve téved vajmi csekély agyag. A csatorna bejáratánál a part egy darabra meredeken esik ; körülbelül ahol Dobrigno uralja a magaslatot, kezdődik a part ereszkedése, feltűnedezik a satnya föld is, mely biz' Isten csak tengve teng.

A szigettel ellentétes horvát partot hullámos, egymás mögött huzódó két láncz, a Velebit felső nyulványai képezik ; a felső kopár, letarolta tisztára a bóra, az alsón azonban egy szikrányit, de csak is ennyit, megkönyörült a jóságos Isten, mintha mutatóba akarta volna hagyni a füvet a nyomorult karsztlakónak.

A part kanyarulataiban lépten nyomon előttünk egy-egy *tonnara* ; égnek meredő 15—20 m. magas létra, mely a parttal mintegy 30° szöveget képezve nyúlik a tenger fölé ; a tetején egy kosárban nyugodtan füstöl a halász s várja a tonhalrajokat s csak akkor löki félre izgatottan makráját, ha megpillantja a falkát. Akkorát ordít örömben : to-o-o-n ! hogy csakúgy reszket tőle a levegő s keze motolla gyorsasággal hajigálja a kavicsot a falca után, hogy bele kergesse azt a parton kifeszített hálóba, melyet — ha megtelt — izmos kezekkel vonnak össze alant várakozó társai.

Elmerengve a természet mostohaságán, mi elértünk *Selze*-be ; csinos kis helység, melynek kivált a fekvése festői. Épületei, mint a karszton mindenütt, kőből épülvék s többnyire emeletesek, nos igen, mert a kő s a levegő olcsóbb, mint a ...házhely. *Selze* annyit jelent, mint falucska ; e nevet valószínűleg onnan nyerte, hogy egykor a felette fekvő *Grišane*-hoz tartozott s ennek lakói, ha a tenger partra ereszkedtek, azt mondták : a falucskába megyünk. A helység északi sarkán az utolsó épület a templom, s ha ezt elhagytuk, a horvát parton a növényzet mindinkább élénkülni kezd.

Majdnem egy órai út után *Crkvenizá*-ba érünk, melynek háttérében hepehupás magaslat húzódik ; ennek a tengerre nehezdő fele oly meredeken esik, mintha el volna vágva s közvetlen előtte három halmon nyugszik a városka, melynek csinos épületei között nem ritka a két emeletes. A karszton szokatlan zöltség s olajfa erdő veszi körül a helységet ; a déli csúcsán csinos ódonszerű templom csengő harangja csalogatja magához a buzgó hívőket. Az öböl nagyon sekély és homokos, jó darabra belábolható ; a hajó kereke felkavarta annyira, hogy piszkos sárga színt öltött a tenger fölület. E sekélységnek köszönheti a helység az érdekében megindult ama mozgalmat, hogy *Abbazia concurrensévé* kívánják tenni ; az építkezések már javában folynak. Nagy lendületet adott a moz-

galomnak József főherceg, aki többszörös villatulajdonos lesz a magyar-horvát tengeri fürdőben.

Crkveniza a Vinodolhoz (bor-völgy) vagy Kirica-parthoz (Kirizen-land, la costa chirsca) tartozik; úgy látszik, hogy itt a férfiak urak vagy dologtalan herék, míg az asszonyok valóságos teherhordó állatok.

Alig köt ki a hajó, a hosszú daróczkötéllal felfegyverkezett asszonyok egymás hátán rohannak be, a kirakásra szánt árut pár perc alatt szétkapkodják; olyan hatalmas zsákokat emelgetnek és czipelnek kinosan görnyedezve a teher alatt, hogy bármely markos molnárlegénynek is a becsületére válna. A férfiak meg nem is igen ritkán közönyös lomhasággal nézik, hogyan kinlódik az asszony. A kirizzapart egész *Novi*-ig terjed; minél inkább távozzunk Crkvenizától, annál inkább tűnedezik a zöldség, sőt *Novin* túl megszűnik teljesen; a szemnek nincs hol megpihennie, a kopár karszton vakítóan káprázik, kivált ha ezt a nap sugarai lepik el.

Már messziről szemünkbe tűnik a *zengi* Nebojsza, a közép-korban félelmes tengeri rabló uszkókok jó állapotban fennmaradt sásfészke. *Zeng* kihalt város, melynek még a mult században virágzó kereskedelmét tünkre tette a bóra; néha oly erővel ront a várost magába záró tojásdad alakú völgymedenczén át a tengerre, hogy a kikötés lehetetlen. A ki azt hinné, hogy a bóra csak a téli hónapokban dühöng, az nagyon csalódnék; nekem 1893. június 24-én hajnalban volt részem benne a zengi kikötőben.

Zengtől a horvát part le *Jablanaz*-ig unalmasan egyhangú; semmi élet, semmi változatosság, mindenütt csak kopasz, meredek mészkő-sziklák s a magaslatok között hosszan benyuló tojásdad alakú, de sekély völgymedenczék, melyekbe elrejtőzik a bárkás, ha ráijeszt a bóra.

A rettenetes zengi „bocca“ hullámai Arbe sziget északi partjait ostorozzák; a szó szoros értelmében megszorított e látvány, mert hiába kerestem Arbenak égisz magasztalt ligeteit. *Jablanaz*ig volt időm beletörődni a keserű csalódásba; innen négyvezős bárkán vittek át Milletich Mátyás zengi pénzügyőri biztos szíves kalauzolása mellett a tengerész-finánczok Arbéba.

*

Arbe-sziget a Dunatorkolat Szt.-György ágával, a Pótorkolat főmedrével (delle Tolle) s Bordeaux és Belgrád városokkal ugyanazon közép földrajzi szélességgel bir; fekszik az É. szélesség 44° 41' 6" és 44° 51' 20" között, tehát ez irányban kiterjedése 19 knt

meghaladó; hosszúsága Ferrótól $32^{\circ} 19' 10''$ és $32^{\circ} 32' 6''$ között több valamivel 24 km-nél. E meghatározás végpontjai Ny-on a Prastica, K-en Glavina, É-on Stoján fokok s D-en a Dolin scolio alatt Cantara zátony; ha e négy végső pontot egyenessel összekapcsoljuk, akkor a szigetnek trapezoid alakját nyerjük, melynek északnyugoti oldala majdnem két akkora, mint a vele ellentétes délkeleti oldal.

Vízszintes tagozódást az ÉNy-i és DNy-i partokon lelünk, míg az ÉK-i partokat a bóra oly kegyetlenül letarolta, hogy a 30 és 400 m. közt váltakozó meredeken emelkedő sziklák kopaszon bámulnak a Maltempo-csatornára. A falakon valósággal bárázdákat vert az imitt-amott alázuhanó vízőmlés, de persze csak akkor, ha esővel bőven ellátja az e vidéken különben fukur Jupiter pluvius a szigetet. Kopár, kietlen a sziget e része, mint általában a csatorna szigeteinek keletre néző falai, mert mindent letarolt a bóra; sehol egy árva fűszál, a melyen megnyugodhatnék a szem. A partemelkedés igen változatos; éjszaki fele lappal kezdődik, majd hepehupára emelkedik, de csak azért, hogy csakhamar ismét ellapuljon.

A szigettel ez oldalt farkasszemet néző, egykor híres Starigrad emelkedései is oly kopaszok, hogy haraggal törik meg rajta még a sirokkó hulláma is. Az Omago scolio felett a szigeten 69 m. kiemelkedésen túl a part szakgatott, a csapás követi a karsztképződés főirányát. Nem is hinnők, hogy csak egy kis kanyarulattal odább a tulsó — Ny-i — oldalon a legáldásosabb Kánaán földjét műveli a szigetlakó.

Az ÉK-i parton a jelentéktelen Omago-öblön kívül csak a Cernica-öböl érdemes a megemlítésre, a mely azonban kikötésre teljesen alkalmatlan, mert közvetlen a part mellett 1—2—4—6 m. sekély s fenekét iszap borítja; de meg a Smokovac és Plamina scoliok elzárják a bejárását. Hasonlóan jelentéktelenek a Stolac, Castellina, Seramik, Grossa és Sillo fokok között elterülő öblösödések, mert szinte iszaposak, sekélyek és zátonyosak. E part hosszában a Pta-Sillotól le egészen a Glavina fokig a tengerfenék iszapos, mélysége azonban a part emelkedéssel arányos; ahol a part alacsony, ott a tengerfenék is sekély, de rögtön sülyed, a hol a Tignaro hegláncz kiemelkedő csúcsai vannak. A Pta-Glavinánál 28 m. a fenéksülyedés, megfelel az Omago-csúcs 27 m. kiemelkedésének; az Omago-öbölben 17 m., innen felfelé 12, 26, 15, 34 s a Pta-Kerklantén felül 61—68, mert itt éri el a hegység legmagasabb

kiemelkedését (408 m.) A Pta-Nivizzán túl újra, bár fokozatos lassúsággal, de fogy a nagy mélység s 57—53—31—24 m.-re s innen kezdve a fentemlített öblösödésekben csak 1—2 m.-re sülyed.

A Pta-Glavina megrepedezett; alig 15—20 m. magas, meredeken eső, kietlen, vakítószürke mészszikla, mely ékalakban vágódik a Morlaccaba.

A Ny-i oldalán képződött öbölkében a kopár Mesnjak scolio a sirályok tanyája; úgy nyújtogatta hosszú nyakát a hím és sivított, mikor megneszelte a markos kezekben levő evezők csapását, mintha figyelmeztetni akarta volna családját a közelgő veszedelemre.

A Pta-Gavranica kb. 30 m. csúcsán egy jó ölnyi rakás jelzi, hogy keletre fekvő félkör alakú kis öble elég mély arra, hogy veszély idején bárminő mélyjáratú hajó horgonyt vethessen benne.

Innen kezdve a 76 m. Veli-vrh lankáin ki-kiüt a zöld folt, de még csak oly szórványosan, akár a palócz házán a kőrözsa. A Paklib-scolio kb. 10 m. átmérőjű kőrakás a szalagszerű Dolin-scolio előtt; kicsinysege miatt még a hojsza se szivesen költ rajta. A Paklibot elhagyva bejutottunk a Barbato-csatornába; amint ide beléptünk, egy pillanat alatt megváltozik a kép; míg a bórpart csupa mész, melynek csapása követi a flysch főirányát, innét kezdve a talaj 8—10 m. mélységre ható homok. A dombok lejtőin szép barázdákban virul a szőlő, sőt ami hihetetlennek látszik az első pillanatra, imitt-amott a czirok és sás szárai emelkednek; a kutyatejfü oly dúsan tenyész, hogy a zöld közül sárga virágaival kirikít, az élősdi skrobotina (*Clematis flanula*, vitalba) virágai meg vakítóan csilognak elő a zöldből.

E nyugoti part tagozódás tekintetében sokkal gazdagabb, mint a K-i bórpart; a barbato-csatorna, mely a közepében fekvő Barbato helységtől nyerte nevét, felhuzódik a Petrac-fokig s a sziget előtt ÉNy.- DK.-i irányban k. b. kilenczefél km. hosszúságú Dolin-scolio É-i csúcsáig. A csatornában csak aprócska öblösödések vannak; mélysége olyan, hogy hosszújáratú hajók is szeldelhetik hajkait. A Dolin É-ra tekintő, élesen ereszkedő partjain apró nyílásokat észlelünk, melyek első tekintetre barlangok kapúinak látszanak, de közelebből szemlélve mindmégannyi menedék és költőhelye a sirályoknak. A tengerfenék mélyedése a scolio előtt nagyobb (D-ről É-ra 19—26—23—21—27—32 m.) mint a sziget száraza előtt, hol u. a. irányban csak 6—4 m. közti sekélységet észlelhetünk. A csatorna szélessége változó, a két nyílásnál 1 kmt meghalad; a legnagyobb összeszorulásnál 300 m. keskeny.

A Pta-Gavranicától fel a Barbatoig kb. 4—5 km. lankát Domovinának, a bor hazájának hívják. A szőlőültetvény elüt a többi szigetek lakóinak kezelési módjától; alig $1\frac{1}{2}$ —2 láb magas a tőke hajtásaival egyetemben, de éppen az idei termés oly kiadó, hogy az öregek 30 év óta sem emlékeznek hasonló bőségre.

Gerpe község-rész alig áll pár házból; lakói piszkosak; emberét alig láttam, de hogy az asszonya elmés, arról meggyőződtem a felelet, melyet horvát nyelven feltett kérdésemre, hogy milyen nyelvet beszélnek, egy 50 év körüli asszony adott: mi po naski, vi po vaski (mi a mi nyelvünkön, ti a tieteken.)

Gerce házcsoport környékén van egy élénk édes forrás; jellemző a kárszt vízbeli szegénységére, hogy Jablanazból is eljárnak ide vízért.

Jelentékenyebb öböl az arbei 1 km.-es és közvetlen föllette Sta-Eufemia 2·5 km. hosszú és kb. 400 m. közepes szélességű öble, mely azonban mélyebb járatu hajók befogadására képtelen, mert eliszaposodott. A Pta-Fracagno és Cap-Fronte közt elterülő nyugati part annyira szakgatott, hogy öböl öblöt ér, de egyik sem alkalmas hosszújratú hajók kikötésére; a Valle-Matevica, Velicai, Jelemica, Kosinka, Cifnata, S.-Cristoforo, Stinizza, Secca, Armata, Perla, Margarita és Rasvatovce oly sűrűn követik egymást, hogy e part joggal hasonlítható Norvégia szakgatott csipkés partjához; 700 m. bevágódást csak a Cifnata és S. Cristoforo öblönlél észlelünk, a többinél sokkal csekélyebb. A tengermélység elég jókora; az öblösödések fentirt sorrendjében 4—4—7—8—6—4—14—8—7—15—6—8 m., de a talaj mindenütt iszapos.

Tagozódás tekintetében a legérdekesebb a sziget ÉNy-i partja; a Cap-Fronte és Pta-Sorigna 5 km. távolságra vannak egymástól s olyan szépen kifejlett medenczét zárnak be, melynek közepes mélysége 4—5 km. A medenczét a Gunaro-félsziget s a Maman scolio két jókora öbölre osztja, melyek közül az alsó a Val-Campora, a hasonló nevű lapálynak, a S.-Eufemia öbölnek és barbato-i csatornának egyenes folytatása; a másik Porto-St.-Pietro, a sziget közép völgyének viz alá merült ága.

A vízmélység közvetlen a partok mentén sekély 2—4—5 m., míg alig távozva a parttól 15 és 50 m. közt váltakozik, ezért mélyebb járású hajók nem látogathatják.

A Pta-Sorigno és a Pta-Stoján majdnem 4 km. távolságra esvén egymástól a kb. $2\frac{1}{2}$ km. mélységű Val-Loparot zárják be, mely a Val-Cernicának ellentétes öble s a loparói lapálynak foly-

tatása; feneke iszapos, melynek partmelletti mélysége 2—4—6 méter.

Az eleddig elmondottakból az tűnik ki, hogy az öblösödésben szegény ÉK.-i bórapart teljesen alkalmatlan a hajózásra; a DNy.-i és Ny.-i öblökben elég gazdag parton pedig nagyobb hajózás nem fejlődhetett, mert az öblök sekélyek és eliszaposodottak.

Arbe sziget domborzati viszonyai annyira lekötik a figyelmet, hogy érdekesség tekintetében a dalmát szigetek között hozzá fogható nem találunk. Két láncz és két völgy majdnem párhuzamos alakulása az egész sziget; ezek iránya ÉNy. DK. A legészakibb fekvésű a Tignaro-hegység, melynek rendszeréhez tartoznak az összes kiemelkedések; meredek, csupasz mészkőfala mintegy védőbástyája a sziget belsejének. Legkiemelkedőbb magaslata a kb. 400 m.-t meghaladó Tigna-rossa,¹⁾ melynek ÉNy.-i nyúlványai a 380 m.-es Strigarina (boszorkány)-csúcs, a 250 m. Veloncello, a 159 m. Suhanj, a majdnem 150 m. Krasevica s végül a Sorigna félszigetbe ékelődő hasonló nevű 131 m. hegyesúcs. E félsziget egyenes irányban haladó domborait apró keresztvölgyek hasogatják; a Janina völgye a Krasevica és Stanisce közé furakodik, a Viselica és Makocsina völgyek pedig a Sorigna dombokat szakgatják meg. E keresztvölgyek a Loparo- és Cernica-öblök közé szorult elég terjedelmes Loparo-völgybe torkolnak. E völgy az u. n. Loparo-félszigetet alkotja, mely majdnem teljes köralak; emelkedések rajta csakis a tengerparton észlelhetők, melyek azonban soha sem érik el a 100 m.-t.

A Tigna-rossa DK.-i nyúlványai a 390 m. Pahlina, a 270 m. Muntacs, 174 m. Visoka; innen kezdve a Gavranica fok felé folyton esik ugyannyira, hogy a parton huzódó Veli-vrh csak 76 m. A domborokat itt is apró völgyek (valle di Scala, di Mezzo, Lukovac, Omago, Mesnjak) szakgatják meg, melyek azonban említést is alig érdemelnek.

A szigetnek belsejét két szállagszerű völgy foglalja el: a S.-Pietro és Campora völgye, melyeket egymástól Munchauje, a 100 m.-t alig meghaladó vízfal választ el. A S.-Pietro völgy a Veli-patak s

¹⁾ Tigna-rossa szőrul-szóra a. m. veres rüh; az elnevezések eredetére általános szabályt felállítani nagyon bajos dolog, így tehát itt is határozottsággal állítani lehetetlen, hogy ez vagy amaz lett légyen az oka az elnevezésnek. Annyit arbeiek határozottan mondanak, hogy napkeltekor a hegyormokat a kelő nap előre vetődő vereses sugarai bearanyozzák s nekünk — számot vetve a sziget fekvésével s a hegy irányának huzódásával — semmi okunk sincs azt el nem fogadni.

a beléje szivárgó hegyi szakadékok és csurgók medre, a hasonló nevű öbölnek a folytatása; világosabb képződésű a Campora-völgy, melynek víz alá merült talpai ÉNy.-on a Campora-öböl, DK.-en Arbe városig a Sta-Eufemia-öböl s a várostól DK.-re elhuzódó hosszú Barbató-csatorna.

E hosszú, nagyrészben víz alá süllyedt völgytalpat a déli magaslat zárja be, u. m. a Cap-Fronte erdőkoszorúzza csúcsai, a Fracagno-félsziget s a közvetlen hozzá tartozott hosszú Dolin scolio. A Cap-Fronten csakis dombokra lelünk, melyek kiemelkedése jelentéktelen csekélység; a legkimagaslóbb pont a Dundo erdőség csak 92 m.-t ér el; a Fracagno dombjai 50 m. magasságra se jutnak. Ha a Pta-Fracagno és Pta-Dolin közt elterülő zátonyok (secca) nem bizonyítanak elég ékesszólóan a két földség egykori együvé tartozását, teljesen meggyőződhetünk erről a Dolin domborzati viszonyaiból. A scolio emelkedései t. i., megfelelőleg az általa bezárt Barbato-csatorna süllyedéseinek, ÉNy.-ról DK.-re folyton emelkednek; amíg kezdetben a dombocskák csak 16 és 50 m. között váltakoznak, addig D-en már 114 mt. érnek el a Veli-vrh-ben, sőt 117 m.-vel végződnek a Samotorac csúcsal.

A két hegylánczot krétamész képezi; az alap hippurit, mint ez a Tignaro északi csapásában s a Dolin scolioban észlelhető; a numulit a sziget központi részét képező Tignaro Ny.-i esésénél záródik s a Loparo-völgy keleti lejtőjét is az határolja, míg a völgyet magát bámulatot mennyiségben lepte el a futóhomok pl. a Cernica öbölben néhol 20 m. magasságot is meghalad. Azt hiszem, nem tévedek, ha ennek okát a velencei rablógazdálkodásban keresem; a fákat kiirtották, az erdőket letarolták, a bőra meg lesöpörte a hegyekről a talajt a völgyekbe. A Karsztban általános jelenség az, hogy a kopár lánczok között szorongó völgyek termékeny talaja szembe ötlő. — A barbitoi völgytalpat diluviális kavics takarja. — Egyébiránt a sziget képződéséről és kőzetalakulásáról csak azt mondhatnám, amit Vegliáról¹⁾ irtam; Istria és Dalmácia lánczot képező szigetei egy u. a. oknak köszönhetik keletkezésüket s közeleik a csekély helyi vonatkozásoktól eltekintve teljesen egybe vágnak.

Arbe hydrographiájáról úgyszólván nincs mit mondanunk; a S.-Pietro-völgyön a *Veli-patak* árka tört magának medret, mely az őszi esőzések idején jól megárad, de nyáron át teljesen felszikkad. A *Nadalics-patak* a Tigna-rossa csurgóiból telik meg néha-

¹⁾ Lásd Földrajzi Közlemények 1892. évi IV. f.

néha, de amily gyorsan megtelt, oly hamar el is szivárogo; inkább árok, mint patak. A hegyek falain lépten-nyomon találunk keskeny vízmosásokat, csatornákat, vagy ereszeket, melyeken esőzések alkal-mával a víz lecsurog a völgyekbe.

Tó a nyílt felszínen egy sincs, de a karsztot jellemző föld-alatti lyukakban valószínűleg akad imitt-amott vízmedencze; ilyen például a Janina-szakadék egy barlangjában is van. — *Élő forrás* bőven van a szigeten, ilyen a Loparo völgyben majdnem hatvan, Arbe közelében egy kéntartalmu forrás, az Antonietti kút, a barbatói völgyben Gerce mellett stb.

Arbe klimatologiai viszonyai a legkedvezőbbek arra, hogy hajdani fényét, mint gyógyhely, visszanyerje; a tél szigorát a sirocco a nyár hevét a borino paralizálja. A sziget az equinoctiális esőzések természetes tájához tartozván, jellemzik a tavaszi s a késő őszi esőzések, a havazások ritkasága s a hosszú nyár igen korai jelentkezése. A kettős, sőt a háromszoros termés sem ritkaság, ami a talaj kiváló minőségén kívül különösen a kedvező éghajlatnak tulajdonítható. Az évszakok között rendes átmenetet hiába keresünk, mert a hőmérsék változást a légáramlások befolyásolják. A bőra, a rendes téli vendég, megtörik a Tignaro-lánczon, mely védőbástyája a sziget vegetációjának; ha azonban végig seper a völgyeken, tönkre teszi a gazdák legszebb aratási reményeit. A zengi boccából és a Velebitről alázúduló hideg szél egyenesen neki vág a Loparo völgynek s innen a keresztvölgyeken át végig száguld a sziget két fővölgyén s az érés javában perzseli le a gyenge növényzetet; azért a szigetlakó legrettegettebb ellensége a bőra, melytől van oka tartani mindaddig, amíg lábön van az eleség.

Amint megszűnt a bőra, beköszönt a nyár s vele a nyirkos hőséget hozó sirocco, melynek hatását azonban hatalmasan ellensúlyozza a sziget D. K.-i partjai előtt elhúzódo Dolin. Nem tartozik a ritkaságok közé nyár idején a szárazság s a nép ájtatos imákkal, körmenetekkel s a csodatevő Madonna képének adorációra való kitételével igyekszik megengesztelni a haragos Eget és hogy május a legkritikusabb hónap, mutatja az a körülmény, hogy rendszerint ekkor vannak a körmenetek. Az esőzés időszakai az ősz és a tavasz; a husvéti sirocco elmaradhatatlan. A havazás szokatlan jelenség, még a legvénebbek sem emlékeznek rá, hogy a szigetet megfeküdte volna a hó, csak távolról gyönyörködnek a Velebit és Montemaggiore csúcsaira rakodott vakító hótömegekben. A viharok, záporok kíséretében, nagy elvértve jégesővel, nyáron jelentkeznek.

A csapadék nem egyenlő mennyiségű, a völgyekben több, a hegyeken kevesebb; a talaj nedvessége az izzasztó nyári hőség következtében hamar elpárolog s a levegő majdnem teljesen kiszárad. Az évi közepes hőmérsék 12—14°-ra tehető.

A sziget vegetációjáról s a lakosság foglalatosságáról a legvilágosabb képet az nyújtja, ha a földterületet adózási minősítése szerint vesszük vizsgálat alá. Az egész sziget kiterjedése 17,971 hold, melyből körülbelül 997 hold (1600 □ ölével számítva) terméketlen és adómentes terület: a borafal. Az adó alá eső 16,953·5 hold a művelési ágak szerint a következőleg oszlik meg:

Erdősített terület . . .	5149 hold	1411 öl
Legelő	6817 „	1414 „
Szőlő	1382 „	777 „
Szántóföld	1202 „	906 „
Olajerdő	149 „	1391 „
Szőlő és olaj vegyest .	131 „	845 „

A többi kert és épület-talaj. E kimutatásból kitetszik, hogy a lakosság egyik főfoglalkozása *állattenyésztés*; a juhokat kettős haszonért tartják, értékesítik t. i. a tejét és gyapját, még pedig oly mértékben, hogy a sajt és a gyapjuáruk kiviteli cikket is képeznek. Házi állatok: a ló, a szarvasmarha, a sertés; ez utóbbit különösen kivitelre nevelik; a házi szárnyasok legfeljebb a sziget főhelyének piaczára kerülnek. A kutya, az ember ez elválhatlan barátja, nem igen talál mit őrizni, azért inkább csak kegyeletből él. Nagyobb ragadozó vad, farkas, vadmacska, sőt róka is alig van; nyúl ellenben elég akad. Vizi szárnyasokon kívül az átvonulók kerülnek puskahegyre, de valami nagyon gazdag zsákmánnyal kár volna biztatni a szenvedélyes vadászt. A csúszó-mászók közül a karszt rendes lakója, a veszedelmes kurta vipera majdnem teljesen hiányzik, míg napon sütkérező siklót kivált az erdőkben gyakran találunk.

Arbe zoológiájával Hirz zágrábi egyetemi tanár (Opis Raba) és különösen flórájával Pfister (Obstbaum-Schule), ha nem családombor Borbás Vincze is foglalkoztak; sajnálatomra egyik se került kezem ügyébe, azért kénytelen vagyok saját tapasztalatomra szorítkozni. Az erdők képezik a sziget gazdaságának főforrását; a rengeteg terület parcellázva van oly formán, hogy minden párcellára csak 20 év multán kerülhet az irtás. Az okszerű gazdálkodás tartotta meg Arbe büszkeségét és tagadhatatlan ékességét; míg a többi szigetekről Velence kiirtotta az erdőket, Arbénak volt mindenkor gondja arra, hogy a kiirtott terület újra befásíttassék. Erdőt álta-

lában a szigetnek Ny-i oldalán találunk; a Cap-Fronte erdősége nemcsak a megtekintésre, de a megbámulásra is rászolgál. Oly hatalmas százados tölgyeket láttam a Dundo-erdőben, hogy pár ember se karolja át a derekát, s még mindig délczég büszkeséggel daczolnak a viharokkal. A tölgyekkel vetekednek a cser s a fenyő, melyek árnyékában a puszpáng, hanga, pistacia s más bokrok oly tömegesen hemzsegnék, hogy az áthatolás nem ritkán igen fáradságos. A fák oly sűrű lombozatot hordanak, hogy sem a napsugarat sem az esőt átszűrődni nem engedik. Nem csoda, ha a karszton a kopársághoz már hozzá szokott utazók valóságos bámulatba esnek az erdőség láttára s ki nem fogynak a dicséretből, sőt lelkesült áradozással írják le Arbét, mert annyi tény, hogy ez erdőség valódi oázis a karszt sivatagjában.

A sziget É-i részén terül el a *Sorigna-erdő* s a *Janina-vadon*; mindkettő tájképi tekintetben is a sziget legérdekesebb részét képezi. A sziklákba lépcsőket vágott az idő vasfoga; e lépcsők megmászása bár nehéz, de a tapasztalat bőven kárpótolja a fáradságot. Szemünk a Monte-Maggiore kopár szikláin, Veglia-sziget bescai kövér lapályán és Cherso sziklás magaslatain legel, mert a kilátást semmi sem akadályozza, sőt a sik tengeren messze tekintve eltűnődünk, vajjon nem vigabb tájak után vágyva zengi-e bűvös dalát a magános veréb, melynek a sűrűből kihallatszó füttye szinte csalogatja a vadászt? Az erdőt a tölgyön kívül terjedelmes cser és bálványfák képezik, át- és átnöve és szöve természetesen a cserjék, bokrok és moszatok ezrétől, melyek csak a járást nehezítik meg, de a fatenyésztesnek kárára nincsenek.

Legtöbb erdeje van Camporának: 2818 hold 1065 öl; aztán Loparonak: 1291 h. 389 öl; Banjolnak 1061 h. 552 öl; Valle-St.-Pietronak 845 h. 1167 öl, míg legkevesebb a sziget két fővölgyében fekvő Barbatonak és Mondaneonak.

A szőlő művelés a legkedvenczebb és legjövendőmezőbb foglalkozások egyike; legtöbb szőlője a fővölgyekben Barbatonak és Mondaneonak van; Campora völgye és Banjol sem igen maradnak el. A termelt bor általában veres, sűrű s gazdag tannintartalmú, azért — hogy úgy mondjam — kicserzi a gyomrát annak, aki meg nem szokta. A fehér bor igen ritka s mint becsesebb termék palaczkokba kerül. Az alacsony tőkeművelés dívik általában. A szőlő annyira kedveli a talajt s az éghajlatot, hogy vadon is tenyészik; az erdőkben a fák tetejét is megmászszza s bár az ápolást teljesen nélkülözi, gyümölcsöt még is szépen hoz. A szorgal-

mas lakosság a természetnek az ingyenes adományából savanyú ízű csigert szűr, mely kitűnő szolgálatot tesz mint szomjuság-csilapító a nyári nagy melegben.

A szőlőnek közép európai divatos betegségei: a phylloxera és a peronospora a szigeten még teljesen ismeretlenek; irtózva is hallgatja a szigetlakó, hogy még a . . . bortermő tőkének is lehet ellensége!

A borfajok között meg kell emlékezni a „Vodiza“-ról. A név szórul-szóra *vizecske* volna; nem lehetetlen, hogy a latin *lacrima* szóval van rokonságban az eszmetársítás (*lacrima Christi*.) E borfaj palaczkba fojtott must, melynek szesztartalmát növelendő cukrot is szoktak hozzá adni; a kifejlődő szénsavat a lassankint tisztuló bor elnyeli s ha kinyitva a szabad levegővel érintkezésbe jut, úgy pezseg, akár a legfinomabb francia pezsgő. Persze tudnunk kell, hogy Dalmáciában s a tengermelléken a bor kezelése egészen elüt attól a módszertől, amint azt a magyar gazda kezeli, aki magyarázat nélkül nem lesz képes megérteni, hogy hogyan lehet a palaczkozott must tiszta, törkölymentes. A dolog pedig igen egyszerű; amint a leszedett szőlőt kádakba összetörik, nem hagyják megerjedni, hanem 1—2 napi pihenő után csapraverik. A lecsurgó must még márcz-édes, de már átlátszó tiszta; ha színe nem felelne meg, egyszerűen filtrálják. Tehát nem a törkölyön forr ki a bor, hanem már megszürt állapotban. A megmaradt törkölyt vízzel felöntve kisajtolják; ez már a másod termék, sokkal sűrűbb és tannintartalomban gazdagabb, mert a bogyók vastag, kemény héjából is kitörnek a nedvet. Miután a tengermelléken kéneznit a hordókat nem szokták, a bor fejfájást nem okoz, de egy évnél tovább nem is tart. Mihelyt az ujbort leszűrték, az ő eltűnik és sokszor drága pénzért se kapható.

A művelésre alkalmas *talajnak 7-10% kerül szántás alá*; a dúsan tenyésző kalászos növényeken kívül a hüvelyesek, gumós és hagymafélék, a répaneműek adnak gazdag szüretet. A füge bőven terem, de narancs és citrom, bár tenyésztése a sziget földrajzi szélességének megfelelően, nem igen van s ennek az oka a hideg bőra. Ez a kegyetlen szél végig süvitve a tenger színén oly porrá veri a vizet, mint a forgószél a sivatagot; a finom sós por meg ellepi a növényzetet s nem ritkán júliusban teszi tönkre az aratást.

A *kerti veteményezés* a termőtalajnak alig 8/100%-t veszi igénybe s alig pótolja a házi szükségletet, nemhogy kivitelre jutna

valami belőle. Érdekesnek tartom megemlíteni nemcsak Arbéban, de a Karszton mindenütt dívó ama szokást, hogy a legcsekélyebb termőterületet kőfallal védi a tulajdonos a szél és a hideg ellen; szokatlan e látvány, ha először látjuk, kivált nekünk magyaroknak, kik hozzászokva a terjedelmes virányokhoz bámulunk azon, hogy pár □ ölnyi területet külön falazattal köríteni is érdemes! A gazda megmunkálás közben a kavicsokat csak egyszerűen át-hajigálja a kőfalon, amely mellett elvezető mezei út ilyenformán bővebb gondozásra nem szorúl ugyan, de jaj annak, aki ez utakat igénybe venni kénytelen! A falakat a kártékony állatok, különösen rágcsháló nyulak behatolása ellen biztosítandó tüskével, némely helyen meg üvegcserepekkel szokta megrakni a gondos gazda.

Olajtermelésre kb. a termőföldnek 1%-a esik; pontosan kiszámítani nagyon bajos, mert igen sok helyen a szőlővel együtt művelik az olajfát. Mondják, hogy Arbe olaja Dalmáciában oly keresett, mint Olaszországban Luccá-é, de a termelés oly csekély, hogy a finomabb minőségű a belfogyasztásra is alig elégséges. Ami kivitelre van szánva, az már igen közönséges minőségű; no engem valószínűleg ilyennel traktáltak, mert ott tartózkodásomnak már első napján oly alaposan tönkre silányítottam pedig nem éppen finnyás gyomromat, hogy aztán csak boron, kenyéren és fekete kávéon éltem, tehát az olajnak annyira magasztalt finomságáról a legjobb akarattal sem tanuskodhatom.

A *halászat* a szigetlakóknak iendes foglalkozása, kicsinyben a part mentén mindig üzik; a nagyobb öblösödésekben tonnárák¹⁾ vannak. A halászbárkák száma 14. A hálóba kerülő tonhal legnagyobb része Itália piacaira kerül részint nyers állapotban, részint olajba eltéve.

Az *ipart* jellemzi a következő kimutatás: van a szigeten

vízimalom	1	mészáros	5
sófőző	2	kovács	5
szálloda	1	asztalos	5
étkező	1	czipész	5
korcsma (osteria)	5	borbély	2
fűszeres bolt	8	kávéház	1
rőfös	2	olajsajtó	3
gabonás	1		

persze legnagyobbbrészt a szigetnek hasonló nevű fővárosában.

¹⁾ L. 3. lap.

A sófőzők Sta-Eufemiában és Valle-S.-Pietroban vannak; nagyon is egyszerűek. A tengerparton hosszan elterülő homokos lapra rávezetik a tengervizet; a homokos lapot rovátkokra osztják, amelyekből a megszorított víz elpárologva maga után hagyja apró jegecsekben a sót.

A házi ipar gyapjúszővésből és kosárfonásból áll; gyapjúból szövik a daróczot, mely téli felső ruházatukat képezi a parasztnak. Egy neme a szittyónak (Sparcium juncerum) vadon rengeteg mennyiségben terem; úgy kezelve, mint a kendert, rostos szálaiból a nép daróczféléit sző.

A *belkereskedelmet* a vásárok mozditják elő, melyek a sziget egyes helységeinek védszentjeit ünneplő búcsúnapokra esnek és pedig:

Arbe városban Szt.-Kristóf napján (mely az egész sziget védő szentje) július 26-án,

Valle-S.-Pietroban Szt-Péter napján június 29-én,

Loparoban Kisasszony „ szeptember 8-án,

Mondaneoban Szt.-Máté „ szeptember 21-én,

Banjolban Havi boldogasszony „ augusztus 5-én,

Camporaban Sz.-Magdolna „ (ez husvét másodnapján),

Barbatoban Szt-Istvánkor (Karácsony másodnapján) és

Madonna del Carmine ünnepén július 16-án.

Az ünnep jele az, hogy a templom főkapuját babér koszorúval körítik. E vásárok inkább búcsúk, a mint látható, leginkább a boldogságos szűz anya közbenjárásáért esedezik a szigetlakó, kivált olyankor, amikor nagy a szárazság s a föld esőre áhitozik. Élénkebb a vásár csak délután lesz, amikor a feltűt birkabőr dudu (csimpolya) nyöszörgő, vonító, majd nyekergő hangja mellett dévaj kedvvel járják a nemzeti tánczot. A nagy mulatásnak persze verekedés a vége. A nemzeti táncz a szláv körtáncz (kolo), melynek mozdulatai egyhangúak, nehézkesek; valóságos káposztataposás.

A nép e vásárokat felhasználja arra, hogy fölöslegét értékesítse s a bevett pénzen szükségletét fedezze; elád ilyenkor sajtot, gyapjút, baromfit, juhot, disznóhúst, halat és vadat. Vesz ezek árán aranyneműt, különösen fülönfüggőt a fiatal asszonyok, iparcikkeket, kukoriczát és gyékényféléit.

A szigetlakók *behozatali cikkei*t általában: a fűszerek, iparcikkek, építőfa, kukoricza, cserépszindely és télen át Horvátor-

szágból a szarvasmarha. *A kiviteliék*: a homok; a tüzelőfát talián földre viszik; a bor; a hal nyersen és sózva; tojás, sajt, gyapjúszövétt-árú, gabona, pálinka és oltatlan mézskő.

A közlekedést a szigetlakók bárkákkal és csónakokkal végzik; van a szigeten a parti hajózást közvetítő 21 nagyobb és 93 számozott bárka, ez utóbbiak közül 81 zoppoló, (linter, manoxilon,) a sziget különlegessége. Amely egyszerű szerkezete, éppen oly biztos a járása; körülbelül 10 m. hosszú, teknőalakra kivájt fenyőtörzs közepén egy keresztfa nyugszik, melynek széleire akasztják a hosszú evezőket. Az egyensúlyt a csúcsban végződő keresztfa oly biztosan megtartja, hogy a bárkát még a viharban sem fenyegeti veszedelem; volt alkalmam látni, hogy az emberekkel és takarmánnyal ugyancsak megrakott zoppolo nyilsebesen siklott a habokon, ügyet se vetve a sirocco előidézte jókora fodrokra.

Arbe összeköttetésben van Zarával, Fiumével és Trieszttel; e közlekedéseket a magyar-horvát tengerparti hajózási társaság, Krajac és Tsa zengi és a macarscai Rismondo czég tartja fenn. Vasárnap megy a hajó Dalmáciából (Rismondo) Arbét érintve Triesztbe, hétfőn meg vissza. Kedden (Krajac) Fiuméből Zarába, csütörtökön vissza; tehát amint látjuk hetenkint csak egy összeköttetése van ez irányokba. Azért a szigetlakó úgy segít magán, ha sürgős az útja, hogy Zoppolón átmegy a horvát parton Jablanazba s itt a Fiume-Zárai hajót igyekszik utolérni.

Pósta csak Arbe városában van; a póstát a kikötőt érintő járatok mind hordják, sőt van egy úgy n. *gyalogposta* is csütörtökön és pénteken reggel Arbe és Zára között. Csakhogy biz' ez nem egészen gyalogos, mert a póstás zoppolóval át evez Pago-sziget északi csucsára Puntaloniba s innen végig haladva az egész szigeten, át kell még eveznie a Zára és Pago közti szoroson. Telegráf hivatal is csak Arbe városában van; kábel köti össze Pagoval s ezen át Zarával dél felé, északra meg Bescanuovával (Vegliasziget) s innen Fiumével.

Számot adtunk a szigetlakó hazájáról és foglalkozásáról, *lássuk immár őt magát*. A *typus* megállapítása a szigeteken mindig nehézségbe ütközik, mert számot kell vetni ama körülménnyel, hogy egykor a velencei oroszánt uralták; ennek a maradványa aztán az, hogy a városi lakosság nyelvében és szokásaiban olasz, míg a parasztság szláv, anthropologiai szempontból azonban alig akadunk különbségre. Az uralkodó szín a barna; a szőke ritkaság számba megy. A termet közepes, zömök, valami tagbaszakadt

legény azonban nem igen akad köztük; a fej feltűnően apró és kerek, kivált az északi (Loparo) vidékek lakóinál; az arcz gömbölyű, mentes minden durva vonástól, sőt mondhatnók maga a nyájasság ül rajta; a nyak kurta, de éppenséggel nem izmos; az áll előrehajló hegyes; a száj és az orr alaposan megtermettek, de nincs rajtok semmi nemesebb vonás vagy hajlás; a fülek is nagyok és elálló kajlák. A szemnek az uralkodó színe a kék.

A *férfiak öllözele*: színes vászon ing (gyári munka) alatt sajtátszötte gyapjú melles: az újjatlan, sötétbarna színű darócz kabátot 5—6 rézkapocs tartja össze; a nadrág vagy kék vagy más sötétszínű vászon, szinte vásári munka. Hidegebb időben fehér daróczból készült testhez álló nadrágot viselnek (székelyek). A rendes lábbeli a bocskor, de a fiatalabbja a ficsúrosabb nehéz, mondhatnók éppen a karsztlakók számára készült szeges cipőt hord. A fejet a rendes szláv kerek darócz sapka fedi. Persze nyáron vagy munka idején egyszerűbb a garderobe.

A *nők viseletét* kezdjük a hajon; ezt egy varkocsba fonva koszorú alakban vezetik körül a fej hátsó részén. Úgy látszik, általános divat a délszláv hölgyeknél, hogy a hajba téglaveres színű pántlikát fonnak. Az ékszernek módfelett kedvelői, a nyakukon 5—6 sor korál diszeleg, a fülüket meg nagyobbnál nagyobb függők úgyszólván egészen kifeszítik. A fehér, elől fodrokba szedett inget jó mélyen kivágott mellényke fedi; bájaik fitogtatásában tehát ők sem maradnak el a báli termék hölgyeitől, mert hát ők is Éva lányai. A szoknya kötése nem a köldöknél van, mint ez a nőknél általánosan szokásos, hanem a mellkas közepén, közvetlen az emlők alatt s ennek következtében a derék izléstelen, formátlan. A szoknya ránczba szedett s inkább kurta, mert a bokát alig éri el. — Mindkét nembeli fiatalság szereti a ruházatában a rikitó színeket.

Kedvencz virág a szigetlakók között a szegfű, melyet vásár- és ünnepnapon a férfiak fülük mögé tűznek vagy a szájukba vesznek. A nők rendszeren a keblüket diszítik vele, sőt misére virágcsokor nélkül leányzó nem is mehet, de asszonynak már elnézik az ilyen mulasztást.

Egyéb ethnographiai vonást illetőleg álljanak itt röviden im' a következők, melyeket részint saját tapasztalatomból, részint a leg-hitelesebb forrásból (Spalatin Kristóf arbei polgár és Galzigua József tanárjelölt ugyanodavaló születésű tanítványom) merítettem.

Arbe népe vendégszerető a részegségig, mely bűn kivált búcsúik alkalmával nem is igen fehér holló; vallásos annyira, hogy

a fogadalom majdnem minden napi dolog; a jámbor hívő térden állva csúszik az ajtótól a csodatevő anya oltáráig, sőt, ha ezt kevesli, körülcsúsza a templomot, közben folyton imát mormolnak ajkai. A babona annyira burjánzik, mint a szlávoknál általában; tán nem lesz érdektelen a főbbekből egy párt megismernünk. Szt.-János nap (június 24.) előestéjén tüzet gyújtanak, melyet a gyerekek átugrálnak s körültánczolnak; azt mondják, hogy ez a boszorkányok legveszedelmesebb időszaka, mert -- Isten mentsen tőle -- jégesőt zúdítanak alá s tönkre teszik az egész évi fáradságot. E tüzrel tehát elijeszítik a boszorkányokat. A nyári viharok idejére úgy készülnek elő, hogy a védszent-napok napján szt.-jános-füvet szenteltetnek (barkaszentelés tüzvész és vihar ellen nálunk!) s ezt megőrzik, hogy szükség esetén legyen mit előszedni. De czifrább ennél az, mit Galzigna J. volt tanítványom elbeszél s In campagna cz. elbeszélés-füzetében le is írt: Mikor a vihartól terhes felhők közelnek, apraja-nagyja, ki vasvillával, ki kapával, kaszával s fejszével felfegyverkezve rohannak a tetőre s éktelen ordítással: „takarodj takarodj a pokolba“ kereszt-alakokat vágnak a fellegek felé; a tehetlenebbje lenn maradva sószemcséket és szt.-jános-füvet szór a tüzre, sőt egy 12 éves leány a felhők felé fordított mezitelen alfelét verve kiabálja kétségbe esetten: takarodj, takarodj a pokolba! Tart pedig e zsvaj mindaddig, míg a vihar el nem ül.

A *kodlah* sajtáságos teremtménye az Istennek, mert lénye majdnem a szent-háromság titkának homályába burkolózik. Kodlah mindaz, aki a négy kántorbőjt hetében születik; hatalma ugyanaz, mint a mi garabonciás diákunké: jégesőt hoz a határra; de a ténykedésből hiányzik az öntudat, ő csak pusztá eszköz. Egy kis bogár száll a kodlah orlyukába, magába szívja ennek lélekzetét, amely egy és ugyanaz a lelkével; mikor elszáll a légürbe, kibocsátja a kodlah szellemét s ebből képződik a jégeső. A kis bogárka, míg a levegőben vajudik, szenved keservesen s vele szenved a kodlah s, a kinek ilyenformán mintegy alter ego-ja a kis bogár, sőt a jégeső multával életével lakol, míg a kodlah megszűnván szenvedni, magához tér s olyan közönséges ember lesz, mint a többi gyarló halandó.

A kodlah úgy születik, de ha születése után a szülők egy baráttal imádkoztatnak érte, megszűnik kodlah lenni; aki nem annak született, az semmi áron se lehet azzá. Hatalmában van a jégesőt előidézni, tesse az, jéggel telt poharat (csak az a kérdés, hogy nyáron át hol veszi a jeget?) vet a tengerbe, mire árboczalakú

forgószél kerekedik, melynek csúcsa a tenger színén nyugodván onnan magába szíja a vizet, mely a levegőben jéggé fagy. De hatalmában van a jeges fellegeket el is oszlatni, így pl. a bogrács-lánczczal vagy a kés élével keresztet vet, de ha ez eszközök nincsenek teljesen függélyes irányban, a műtétnek semmi foganatja. Jó ellenszer a szt.-jános-fű is, melyet 50 szem só kíséretében hajít a kodlah a tüzre s öklével keresztalakot csinál. A leghatalmasabb ellenszer azonban a puskalövés,¹⁾ ha a puskapor közé hét szem gabonát teszünk, persze se többet se kevesebbet, különben a hatás teljesen megszűnik.

A gonosz szellem a *maljih* (lidércz): a kereszteletlenül elhunyt csecsemő, kinek kezei s lábai vasból vannak, a fejére egy tányér-alak szegezve. Satnya, vézna törpe, alig egy m. magas, különben annak, aki nem fél tőle, nem ártalmas. A kodlah s a maljik teljesen szláv eredetűek. Apró babona annyi forog közkézen, hogy összegyűjtése megkivánna egy ember-öltőt; ime izelítőül egy-kettő.

Az após, ha menyé elhal, olyan gabna nemüt szór holttestére, amelynek termelésében az elhalt szerencsés kezű volt; teszi pedig azért, hogy a megholttal ne távozzék el a házból a szerencse. Mikor a sirásók a sz. Mihály lován elviszik a halottat, ugyancsak gabonát szór a sirásók után, de vigyáznia kell, nehogy azok észre vegyék, mert akkor csakugyan a faképnél hagyja a szerencse a házat. A halottat tengermelléki szokás szerint először a templomba viszik s csak innen a temetőbe. A halotti tor szokásos s nem lehet egyszerűbb és silányabb a menyegzői lakománál; persze az eszemiszom fűszere az elhunyt erényeinek feldicsérése, mindenki tud róla valami szépet és jót.

A tűz pattogása pletykát jelent. Mindenféle ördögös mesteriség biztos ellenszere a fokhagyma, melyet újjaink közt morzsoljunk össze; ez az illatos orvos szer internacionális jellegű, mert a szláv, a római s a gót eredetű népek babonáiban egyaránt megtaláljuk. Igen érdekes volna kikutatni és kimutatni, hogy hol volt a bölcsője s mi módon lett ilyen közkeletűvé.

A péntek szerencsétlen nap, sőt ilyen a szökő év is; ha a gazda ekkor ültet szőlőtőkét, az elsőt okvetlen ellenkező oldallal rakja földbe. Az olaj kiömlése rossz jel; ilyen a kuvik is a háztetőn vagy a láng, ha utolsót lobog s ropogva kialszik. Isten mentsen

¹⁾ Önkénytelenül az a magyar rossz szokás jut eszembe, hogy „felhő elé” szoktunk harangoztatni!

attól, hogy lakodalom alkalmával a fehér kalács (cast) az asszony fejéről, ki azt viszi, lebillenjen, mert akkor a szerencsétlenség több, mint bizonyos, sőt a házasság vissza is mehet. — Ha a tükör lesvén darabokra törik vagy a sótartóból a só kiömlik, a szerencsétlenség elkerülhetetlen. — Ha már sem az átkozódás, sem a könyörgés, sem a pap áldása nem használ, akkor kivált a nő terméketlensége esetén javasokhoz (carovnici) fordulnak, akik, ahogy képesek a bajt előidézni, úgy meg is tudják azt szüntetni.

A nők helyzete a családban alacsony; az asszony a férfinak szolgálja, nem is étkezik az asztalnál, hanem állva vagy valami ládára kuporodva lát a falatozáshoz, miután előbb a férfiakat kiszolgálta (szláv jellemvonás); néha el is hányják szegényt, no mert náluk is csak „verve jó.“

Tulajdonképeni közös étkezés csak este van, ebédre minden családtag visz magával egy darab kenyeret s napestig azzal is beéri. A családokban a házközösség uralkodik; nem darabolják szét a vagyont, hanem a testvérek még azután is, hogy megházasodtak, ugyanazon család tagjai maradnak; a legöregebb testvér köztök a családfő, kinek a többiek engedelmességgel tartoznak. Nem ritka az eset, hogy egy család 20—30 tagot számlál.

A lakodalmi szokások merőben szláv jellemvonást mutatnak. Mikor a legény kiszemelte leendő élettársát, ezt úgy adja tudtára, hogy zenét ad neki s ajándékokkal iparkodik a kegyeibe jutni. Ha a leány ezeket elfogadja, az annyit jelent, hogy nem kap kosarat, ha kérőül fellép. Az esküvő reggelén pisztolydurrogások hívják egybe a násznépet; a csimpolya éktelen nyöszörgése mellett szedelőzködik össze a lakodalmas menet, melynek élén büszkén ballag a vőfély, kezében a tarkakendőkkel felcziczomázott *barjak* (vőfélybot, zászló); őt követik az asszonyok ünnepi díszbe öltözve, tarka selyemkendőt lobogtatva s vállaikat veres színű széles szalagokkal díszítve. Az első asszony fején a symbolikus *cast*, fehér kosárban terjedelmes kalács, melybe különböző színű papírzászlócskák tűzdelvék. Az úton már tánczra perdülnek. A vőlegénynek is, meg a menyasszonynak is van násznagya; menyasszonyé a *debeli kum*¹⁾ a vőlegényé a *stari svat*.

Mikor a menet megérkezik a lányos házba, a vendégsereg

1) L. Lányos gazda az aranyosszékieknél. Dr. Jankó J. Torda, Aranyosszék, Toroczkó magyar (székely) népe 205. l. A párbeszédet a menyasszony apjával a lányos gazda végzi. Összehasonlítás céljából l. u. o. A hűtlés 208—209. l.

körbe áll s a stari svat a leány apjával ilyenforma párbeszédet folytat:

— Jó reggelt, koma.

— Adjon Isten neked is.

— Tied ez a ház, koma?

— Mintha az volna; tán kerestek valamit?

— Egy kis galambocskát keresünk, mely ide menekült, kiadod ugy-e?

— Ki ám, igen szivesen, ha itt van az én hajlékomban. Ezzel belép a házba s a sok vendég nőszemély közül kézen fogva egyet kivezet:

— Ez az tán, akit kerestek?

— Köszönjük a készségedet; nagyra becsüljük ugyan e fiatal leányzót, kinek erényét s szépségét az egész falu ismeri, de nem ő az, akit keresünk.

Az örömapa kézen fogva az örömanyt, tehát a menyasszony anyját:

— Ha nem az, hát ez lesz tán?

— Nem a' nem ez a mi galambocskánk, de *ennek* az ivadéka.

Végre kivezeti a valódi menyasszonyt: No azt hiszem, hogy most az egyszer nem tévedtem.

— Ez az, ez a mi galambocskánk; bocsáss meg, hogy háborgattunk.

A stari svat ekkor kézen fogva a vőlegényt, így folytatja:

— Ez ifju meg akarná osztani örömét és bánatát a lányoddal. Vajjon od' adod-e neki?

— Ezer örömet, de hát mit ad érte?

A stari svat egy almát nyújt át, melyet a vőlegény kezéből vesz ki; az alma tele van tűszködve ezüst pénzzel. (Tisztára szláv jellem-vonás). Megszólalnak a csimpolyák s a vőlegény a menyasszonyával tánczra kerekedik. . . .

Az egyházi szertartás végeztével a vőlegény, most már fiatal férj, piros szalagra fűzött vaskos gyűrűt húz a fiatal asszony ujjára; a debeli kum körülcsavargatva a szalagot az ujjon, művészi (?) csokorba köti a kéz fejjén. Ezután megindul a menet a menyasszony háza felé, mert ott kezdődik a lakodalom, mely rendszeren 3 napig tart.

Az asztal közepén az ifjú pár között ül a stari svat s az ifjú pár közeli férfi rokonai; más nőszemélyt az asztalnál e tisztesség nem illet meg. Oldalt ülnek egyfelől a férfiak, másfelől a meghívott nők. A fiatal asszony fejét koszorú díszíti. Az ifjú párt a stari svat

szolgálja és pedig először a férjet s csak másodsorban a feleséget. Sajátkezüleg rakja a vőlegény tányérára a bárány farkát; vajjon van-e ennek a bárány-farknak szimbolikus jelentése, nem tudhattam meg, bár feltűnő, hogy az ifju férj mind a 3 napon át ezt kénytelen élvezni. Tán mint legizletesebb falatot juttatja neki násznagy uram? A sültnél a stari svat az ifju pár egészségére üríti poharát s ezzel megkezdődik az olyan forma körben-ivás, mint nálunk „ez a pohár bujdosik“ vagy az olasz: bevi compare, se non, t'ammazzerò. Mindenkinék ki kell fenéig ürítenie a poharát, ha nem akarja megsérteni, sőt mi több megigézni az ifjú párt; persze pohárcsere közben erősen folyik a nóta, teszem azt:

Márkó a poharát kiitta,
Mondókáját szomszédjára elmondta;
Ürits Máté te is poharat,
A sor immár te rajtad;
A sor, a sor, a sor,
Te rajtad immár a sor.

Míg szürcsöli a jó mászlást, közbe dörg a száz meg száz öblös torok:
Igyál koma, jó czimbora!

Mikor kiitta s leteszi poharát az előtte ülöt hangos nótával biztatják:
Töröld le könnyeid,

mintha bizony olyan nagy kínjába került volna egy pohár jó bort benyakalni, hogy a könnyei kicsordultanak. Mennyi humor a nép poézisében! A felkészöntők végeztével az eszem-iszom tovább folyik sine fine dicenter, azaz nem egészen, mert este felé bomlik az asztal.

Az ifju pár a ház küszöbére vonul s itt térdre hull az ifjú asszony apja előtt, aki beszédet intéz hozzájuk, tanácsot ad nekik, hogy hogyan kezdjenek az élethez, hogyan folytassák s persze azt már most kívánja, hogy hogyan végezzék. No az természetes, hogy a fiatal asszony meghatottságában kezeibe temeti az arczát s zokog; ez persze oly megható, hogy sokan vele zokognak, kivált az öreg asszonyok, kiknek eszökbe jut, hogy 20—30 éve im' ők is így zokogtanak! Az örömapa áldását 'adja az ifjú párra, siet bevégezni mondókáját, nehogy neki is torkába fojtsa a szót a zokogás.

Ezután a debeli kum elvezeti a fiatal asszonyt a férj hajlékába; természetesen elkiséri őket a stari svat is, aki hatalmas boros kancsójából mindenkit megitat, akit csak előkap az úton. No de jól vigyázzon násznagy uram, ¹⁾ mert ha útközben elszökik tőle

¹⁾ Toroczkón a vőfények, az Aranyosszékieknél a nyüzző lány felelős a menyasszonyért. A vőfényeket szinte fenyegeti a borválság veszedelme,

a fiatal asszony, hát egy hordó bora s egy nyársra szánt gödölyéje bánja. De őrzi is ám, akár a vasorrú bába várát a hétfejű sárkányok!

Mikor megérkeznek a férj házába, a stari svat megmutatja az ifj' asszonymnak a mezei munkára szükséges eszközöket: a kapát, kaszát, ekét, fejszét s kívánja, hogy éljen velök szerencsével. Aztán bemutatja a fiatal férj szüleinek: Imé a szelid galamb, melyet ma reggel találtunk. Ajánlom őt szülei s fiatok nevében, ki nagy árt adott érte.

És megkezdődik a béke csókja; az ifj' asszonyt minden jelenlevő megcsókolja. A táncz újra veszettül járja, s stari svaté az elsőség a menyasszonymnal; e vigasság eltart a vacsoráig, mely oly hosszú, hogy benyúlik a késő éjszakába. *A fiatal pár visszavonul a pinczébe, mert az első éjtel nem szabad a házban tölteniök.* A vendégsereg persze mulat tovább. Másnap kora hajnalban újra pisztolydurrogás az ébresztő. Az ebéd hasonlóan folyik le, mint az előző napon, de ekkor már az asztalon van a felcziczomázott nagy kalács is (cast), melyet a stari svat a vendégek száma szerint felosztja, mindenkinek kiadja részét. Ez megtörténvén az ifj' asszony visszavonul, hogy elküldje ajándékait a vendégeknek.

A stari svat látogatásával első sorban is a debeli kunot tiszteli meg. — Az ifj' asszony köszöni az iránta tanusított szívességet s *ezt* küldi ajándékul; csekélység ugyan, de jó szívvel adja azon reményben, hogy szívesen fogadja e nap emlékéül.

Az ajándék rendesen egy koszorú szárított füge, himzett kendő vagy más hasonló csakugyan csekélység. Nagyon természetes, hogy a megajándékozott — kiki tehetsége szerint — pénzzel váltja meg a megtiszteltetést.

A harmadik nap hasonló mulatozással telik el. A mennyegzőt követő héten következik a *povratke* (visszatérő), vagyis azon ebéd, melyet a stari svat ad a fiatal párnak s leközelebbi rokonaiknak.

Csak egyszer szoktak házasodni; ha valaki mint özvegy nőszül, vagy meggy férjhez, mindemez ünnepségek elesnek, sőt örüljön, ha ki nem gonyolják, mert rendesen megmacskazenézik. Hát bizony ez a nép nem is olyan ostoba, mint hinnők!

A sziget lakosságának a száma a legutóbbi 1890/91. népszámlálás adatai szerint 4538 és pedig:

Arbe városában . . .	835	Loparo községben . . .	689
Banjol községben . . .	583	Mondaneo „ . . .	573
Barbato „ . . .	711	Valle-S.-Pietro „ . . .	678
Campora „ . . .	469		

Az 1880. évi népszámlálás alkalmával a sziget összes lakossága 4279 volt, tehát a 10 évi szaporodás 259 személy vagyis csekély 7%, ami bármely külső táplálkozásnak még a lehetőségét is kizárja.

Egyházi tekintetben a vegliai püspöknek van a sziget alárendelve; előbb püspökség volt, utolsó püspöke Joannes Petrus Galzigna 1795—1822 között. Jelenleg a magyar király adományozási jogkörébe tartozó czimzetes püspökség s a méltóság viselője Dr. Fraknoi Vilmos a nagyváradi l. szt. káptalan kanonokja. Van a szigeten három plébánia: Arbe, Loparo és Valle-S.-Pietro. Az arbei plébános püspöki vikárius s mint ilyen magasabb egyházi méltóságot visel; pásztori teendőiben 3 káplán van segítségére. A kisebb helységekben curazia (száraz káplánság) van, u. m. Barbatoban, Mondaneoban, Banjolban és Camporában. Nőkolostor van 2 Arbeban (St Andrea és St Antonia) s férfi kolostor Camporában és Sta-Eufemiában, Ferenczrend mindkettő.

Műveltségi szempontból sok a kivánni való; Arbe városában van egy fiúiskola egy igazgató s egy segédtanítótól s egy leányiskola ugyanolyan személyzettel t. i. egy igazgató mellett egy tanítónővel. A többi községekben se iskola, se tanító! Loparoban évekkel ezelőtt volt iskola, de most nincs, nem azért, mintha nem akadna betűszomjas diákság, hanem azért, mert nem kapnak — tanítót. De ki is volna hajlandó elevenen eltemetkezni, hogy éhen haljon? Az igazgatónak a fizetése összevissza 640 frt; a tanítóé 250, az igazgatóé 512, a tanítónőé 360 frt. Szinte csuda, hogy egy pár csizmát vagy más ilyen járulékokat nem kapnak a tanügy oszlopai! De már az aztán nem csuda, hogy a babona oly dúsan burjánzik, mint az árok partján a gaz.

A közegészségügy tekintettel arra, hogy a sziget kiterjedelmű s községei könnyen hozzáférhetők úgy szárazon, mint vizen, nem olyan kedvezőtlenek, mint más egyebütt a horvát-dalmát sziget-tengeren; a székhelyen van egy orvos és egy patika. Többen bizony alig is élnének meg, mert a nép e tekintetben teljesen szláv jellegű: jobban bizik a babonában, mint az orvos és a patikárius tudományában. Ragadós nyavalyák a legritkább esetek közé tartoznak; télen nem ritka a tüdőgyulladás, amit a bőra ellen való csekély védekezés és készületlenség magyarázhat meg; nyáron meg, kivált ha ez nedves, a harmadnapos láz könnyen kitör. Az évi halandóság k. b. $\frac{20}{1000}$.

Lássuk immár röviden a helységeket:

Arbe, a sziget egyetlen városkája, valóságos középkori mu-

zeum; a romokban heverő kapúk, ajtók, erkélyek és ablakok a szó legszorosabb értelmében remekei a középkori építészetnek s fényes tanúbizonyságai annak, hogy tulajdonosaik a velencei oroslán uralma alatt nemcsak jólétnek örvendettek, de sőt a műveltségöket is magukévá tették. Szinte bánt ennek a mai ellentéte; olyan meglepő és visszaszítító látni a régiség mohával ellepett remek kapún belül a karsztkőből izléstelenül összetákolts viskót s az alacsony füstös helyiségből egy szurtos varga dugja ki piszkos ábrázatát, pedig itt egykor hatalmas úr tanyázott. . . . A várost a középkorban kőfal övezte, ennek a romjai maig is fennállnak, kivált a déli fal ma is teljes épségben diszeleg s büszkén viseli Sz.-Márk oroslánja mellett e felírást:

F. I. Cummuni Aere refecta MDCCCXXXIX. A városnak két kapúja van: a tengeri (Porta de buso-nak mondja velencei dialektusban az arbei kaputos polgár) a városnak déli falát nyaldosó öbölre bámul, míg a Porta Catene az északi kapú.

A város utczái szűkek s kövezet dolgában sok a kívánni való; a mellékutczák meg csak keskeny sikátorok, összeszorult közök.

Tegyünk a városban egy sétát; igaz hogy templomról templomra kell járnunk, mert a középkorban oly díszes palotáknak csak a külsejében lelünk gyönyört, míg az Isten házai megőrzötték — már a melyek? — épségüket s a hozzájuk fűződő istenes legendákat. A paloták közül arbei vezetők el nem mulasztja megmutatni Marc Antonio de Dominis spalatói érsek, híres csillagász házát; ezt a jeles szülöttjét a városnak az inquisitio 1624-ben tévtanok hirdetése miatt elítélte, az egyházból kiközösítette, tehát joggal tiszteljük benne a tudomány mártírját; a nép „ni mira“-nak (nincs nyugta) nevezi az elítélt tudós és méltóságától megfosztott főpap szülőházát.

A porta de buso a *dómhoz* vezet, mely magaslaton fekszik; elég terjedelmes s a középkori templomépítészet homálya borong benne. Mindenek előtt szemünkbe ötlenek az 1445-ben készült kanonoki stallumok, számra nézve 16, melyek a középkori s az olaszoknál általában kedvelt faművészetnek valóságos remekei. A mennyezetet három szent alakja tölti: középen van a pásztorbotos Sz.-Kristóf, amint bal vállán a kisdud üdvözítőt átviszi a Jordán vizén; felette San-Marino, Loparo szülötte, a hasonló nevű olaszországi apró köztársaság megalapítója; alatta meg Sz.-Leo pápa képe diszeleg. — A székesegyháznak legbecsesebb és legféltettebb ereklyéje Sz.-Kristófnak, a város és a sziget védőszentjének aranyba

foglalt koponyája, melyet sajnós a pap szűkkeblősége miatt nem nézhettem meg; a hozzá fűződő érdekes legendát Spalatin Kristóf ur előadása szerint mondom el. Arbet a zengi tengeri rablók, uszkókok megtámadták; a lakosok kétségbe esetten védekeztek, de kimerülve és a rettenetes ellenség szívósságán megtörve pátronusukba helyezték összes bizalmukat. Szent-Kristófnak arany urnába helyezett koponyáját kitették a várfalra s ime csoda történt: a rablóknak a vár ellen intézett nyilai nemcsak visszapantantak, hanem egyenesen az ostromlókra hullottak halomra gyilkolva őket. Ennek folytán az április 11-én megkezdett ostromot május 9-én abban kellett hagyniok s eszeveszett futásban kerestek menekülést; a megszabadulás napját még ma is megünnepli a város. — A boszúra szomjazó rablók még kétszer próbáltak szerencsét, de Arbet Sz.-Kristóf hathatós pártfogása mindannyiszor megmentette, pedig hát annyira készületlenek valának az ostromlottak, hogy csak két hajójuk vala.

A székesegyház főbejáratának homlokzatán a következő feliratot olvassuk: ETERNI REGIS SUM. LAUDI ET VIRGINIS ALME PRESULE MALUMBRA ZANTANO PRESIDE CALBO QUESTORE IMPENSA FRANCISCI STUCTA NIMIRE MCCCCXC.

A dómnak sz. Péter kápolnája az arbei püspökök temetkezési helye volt. Mintegy 50 m. távolságra van a székesegyháztól a körülbelül 40 m. magas campanile, melyről a sziget s a körülvevő tenger teljesen belátható; egykor mint őrszem kitűnő szolgálatokat teljesített.

A campanile közvetlen közelében leljük *Szt.-András* templomát, amelyhez kapcsolt kolostor a benediktina apácák fészke; sajnálatomra a templomot nem nézhettem meg, mert az apácák exercitiumokat tartottak. Különösen szerettem volna látni Vivarini Bertalan Madonnáját, melyet májusban nagy körmenettel visznek a dómba expositióra.

Szt. Justina temploma kb. 25 m. hosszú; a főoltárképének tárgyai: a félholdon álló s angyaloktól körülvelt boldogságos szűz átadja a skapulárét Szt.-Simeon de Stockiónak. Ennél sokkal értékesebb a Tizian iskolájára valló jobboldali oltárkép: Szt. József halála. — A templom előtti kis térségről remek kilátás nyílik a Fracagno földnyelvre, ennek a csúcsán levő romokra s át Pago szigetére, ahova ugyancsak e térről megy át a kábel. Érdekes e kis templom már csak azért is, mert előkelő családok szivesen választották temetkezési helyöket, mint ezt a számos felírás tanúsítja; ime belőlük egypár:

1766. Simon Joannes de Dominis monumentum hoc sibi posuit
terrisque suis paravit.

1453. Magister Andreas Alexi fecit

1471. érthetetlen, mert egy darab téglá hiányzik:

ANN

NOVEMBRI GOVERN

DRITO . . . NON . . ALI

Valamint érthetetlen ez is: Ad laude Cõfessors hedifichari
De Cernatis Dedurace.

1592. D. O. M.

Simon Martinaeus civ. Jadren. Margaritae uxori
amantissime hoc monumentum posuit: obiit anno
salutis 1592. die VII. Martii.

1644. Questa sepoltura fece far Z. Battista Benedetti per
specchio in vita et riposo in morte 1644.

1714. D. O. M.

Vincentius Semiteculus civis arbensis monumentum
hoc sibi posterisque paravit 1714.

1717. D. O. M.

Antonio Semiteculo civis arbensis posteris suis.

1771. Sodalijum Carmelitarum cineribus.¹⁾

A szent kereszt (Santa-Croce) temploma egyike a legérde-
kesebbeknek, mert főoltár képéhez ritka szép legenda fűződik; a
főoltárkép a keresztre feszített megváltó, alatta e felirással:

MDLIX. XIII. XRRIS DIE IOVIS

FLEVIT PRO NOBIS.

A templomocska közelében az egyik ház asszonya a pinczébe
ment bort fejteni; munkája közben oly keserves sirást hallott a
a templomból, hogy megfélelkezve a csapról (à la Csokonay) rohant
a szent hajlékba s ime mit látnak szemei? A feszület hullatá a
forró könnyeket. Nosza neki iramodott, hogy jelentést tegyen a
tapasztaltakról a püspöknek s csak ezután jutott eszébe a
csap! De ime, újabb csoda; mikor a csap alá állított edény megtelt
a bor megszűnt csorogni s így a jó asszonynak nem vala kára.
Alig pár napra ez esemény után kitört a rettenetes kolera, mely
végigszáguldott egész Európán; a feszület tehát megsiratta az em-
beriség pusztulását.

¹⁾ Megjegyzendőnek tartom, hogy az összes síriratoknál nyomtatott betűket
véstettek; a cursiv betűket idő és helykimélés szempontjából használtam.

Utba ejthető a *Szt.-Antal* kolostora, melyben Szt.-Ferencz szabályai szerint élő apácák laknak; a porta felett a Spalatin család czimere: paizs, melyet főpapi jelvény körít, kalap, mitra és pástorbot; a paizsban fölül három csillag, alul függélyesen rézsut haladó három vonal. A portán a rendes barátos felirást olvassuk: Pax huic domui et habitantibus in ea. — A konventhez kapcsolt apró templom úgy látszik szinte kedvelt nyugvó hely volt az arbei előkelőségnek; 1593-ban Beccio Bernátnak, a 25 éves korában elhalt utriusque juris doktornak emléket az atya emelt; 1584-ben Concic Damian vitézt a testvére siratja; 1583-ban Damolin Márkot, az uszkók hordák elleni csata kapitányát Mattia da Aquileja tiszteli meg emlékkal; 1639-ben ismét az öcs fájdalmát szemléljük a 68 éves korában elhunyt Zaro Jeromos sirkövén.

A főoltárkép sz. Miklós egy fülkében mitrával és pástorbottal; görög eredetre vall a festési módja s az arany keret, mely a képet körül fogja.

Hogy egykoron sokkal több temploma volt a városkának s a hitélet virágzóbb volt, mint manap, azt különösen mutatja az, hogy egyes templomai romokban hevernek, mások raktárakul használtatnak: ilyenek Szt.-Péter és Szt.-Kristóf szentélyei. A Szt.-János templomnak a hozzá tartozott püspöki lakkal egyetemben csak romjai roskadoznak; a templom feliratát az idő vasfoga annyira elrágta, hogy olvashatatlan; a püspöki rezidenciáé im' ez:

D. O. M.

Principis Pietas Praesulis obsequium reaedificarunt A. N. D.

1786. Epatus Jo. Ma. Antonii Ab hostia anno 16.

Miután már benne vagyunk a templomok látogatásában, hagyjuk el a várost a Porta Catenen át s menjünk a Campo Marzora megtekintendők az egykori ferenczrendi kolostor romjait s a templomot, melynek főbejáratán ez a felírás fogad: Debile principium melior fortuna sequetur 1490 iunii; e felett kb. 40 cm. hosszú, 20 cm. széles tojás alakú paizs van a keresztben egymáson fekvő egyházi kulccsal. E czimmer felett pápai korona e felírással: Sacrosce lateran Eccle.

A konvent, úgy látszik, később épült fel, mert bejárata felett e betűk olvashatók: A. M. D. B. V. A. S. P. F. G. E. H. 1557.

A művészi gondot, melylyel a templom épült, szépen hirdeti a facciataján még ma is teljesen ép állapotban meglévő gyönyörű, legyező alakú márvány ékítmény. Egyébiránt közbevetőleg legyen mondva, bármerre tekintünk a városban, a megfakult falakról a mű-

vészret rí le. — A kolostor udvara ma kertté van átalakítva, melyben bőven tenyész a szőlő.

Ha megtekintettük a Porta de buso közelében a községházát, melynek erkélyét három pár oroslánfej tartja; az oszlopcsarnokokból álló Loggiát; a Porta Catenen túl a szép fasort s a márvány foglalatú Antoniette kutat s végül a forumot: akkor Arbet kimerítőleg megismertük. A legérdekesebb a forum; 9 □ m. terület, melynek fedelét 8 szép korinthusi oszlop tartja. A falak mellett 3—3, majd 4—4 kőoszlop fejen egykor márványpad lehetett, ma kopott fapad éktelenkedik. A sziget politikai életének emez egykori tűzhelyén ma nagyon is silány kávéház a városka intelligenciájának gyülekező helye. A forum északi oldalán alig 2 m. széles utca vezet; az oszlopok alatt ülve szépen leolvashatjuk az átellenes házon e felirást:

Deo duce divoque Venet. Imperio inchoata.

Mielőtt elhagynók e várost, kötelességünk megvallani, hogy a történészek itt még bő tere nyílik s aki egykoron arra vállalkozik, hogy a velencei oroslánnak uralmát az isztriai és dalmát sziget-tenger felett megírja, annak Arbet mindenesetre meg kell látogatnia.

Sta-Eufemia. Spalatin Kristóf ur; előkelő arbei polgár, akik ez ajánló levelet don Giuseppe Cussio, Fiumében közszeretnek örvendő don Beppo kanonok adott, szives volt a szigetnek minden valamire való pontjára elkísérni; első útunk Sta.-Eufemia volt, a hasonló nevű öbölben? Biz' ez nem egyéb, mint a tengeröblre bámuló kis kolostor, mely a kontemplatív élet kedvelőinek valóságos refugiuma. A kolostor bejáratánál e felírás fogad: Annis Dui currentibus MCCCCXVI. nobilis vir & Petrus de Car. fec. fieri hoc op. Pr. fratribus de Observancia ad honorem dei bti Francisci et bte Eufemie et ad remissionem sur. peccatorum et sur. mortuor.

A kolostor négyszög alakban épült [domus quadrata fratrum] melynek közepén egy kis udvarban kút (cisterna) van; a tengerpart mentén s általában egész Olaszországban ilyen alakban épülvők a kolostorok s egyik úgy hasonlít a másikhoz, mint tojás a tojáshoz. Az udvart körülfutó porticusok közül a délre nézőnek falába a kereszténység első századaiból maradt emlékre bukkanunk; a falba be van falazva egy görög keresztalaku kupola e felirással:

D.(EO) OPTIM. MAX. LA(U)S.
REMMIAE L. F. MAXIMAE
ANNORUM XXVII. M(ENSIUM) XI.
DXXVII. MATERINFE
LICISSIMA.

Ezen az 527. évből származó emlékre a kolostor különösen büszke. Mielőtt belépünk a templomba, az ajtó mellett egy üres sarkophag ölik szemünkbe, melyen a domborfaragások megérdemlik a megtekintést; a középen Szt.-Ferencz és Szt.-Ignáczt közt a szűz anyát látjuk ölében a kiseddel, a két oldalon szárnyas angyal. Az inscriptióból édes keveset tudhatunk meg: Modrusici fondatrice del monastero di S. Antonio in Arbe, annyit az olasz szövegből minden esetre, hogy nem valami régi.

A templom elég tágas, — mennyezete fából van, melyre kb. 28 db. bibliai jelenetet ábrázoló kép van festve; kár, hogy már romladozó félben van úgy a festés, mint a keret. A templom jobb oldali falán ez az inscriptio olvasható:

Mua dei quinque venerandi presule omnes Dalmate sacrarunt hanc tibi sancte domum Bernardine pater *sub mille bis quem ducentis sex deno et sexto junii dena die* ut viciis purger mentem virtutibus orner hauc ad eas sacram peccator sedulus aulam.

A bejárat balkézt levő részén Mária-kápolna van, melynek jobb falán olvassuk: Deo summo in beati Francisci memoriam sumptu Andreae Cimalarchae Veneti Maria soror pie dedicavit MDVI. A kápolnát vasrác választja el: Mater divinae gratiae felirattal; az oltárkép Mária a kiseddel, az anya fejét korona ékesíti. A vasrácson két fogadalmi kép függ: 1. Captau Antonio Marsich sofferta la suddetta burrasca nel Mar nero nell'anno 1803. F. B. C. J. 2. Trabaccolo austr. nominato Luigia comandato da Sebastiano Rismondo si trovò la notte del 27/III. 1867. in grande burrasca nel golfo di Ancona.

Kilépve a templomból a szives házfőnök levezetett a kertbe, mely a tengeröblre megy ki; az indiai kaktuszfüge, melyből három javában virágzott s büszkén emelte égnek valóságos terebélyt képező virágát; egy óriási pálma és számos fügefafa vont a magára bámulatunkat.

A házfőnök megkinált ugyan toroköblítővel, de mi azt igénybe nem vettük egyrészt azért, mert még korán vala, másrészt mert szomjunkat jövet kielégítettük a kolostortól alig 5 percnyi távolra Arbe felé levő kőbe vágott forrásból, melyen e felirást leljük: fontana restaurata dal P. (adre) C. (ristoforo) B. (lagdau) 1866. — A kolostor s e forrás közt terül el a sófőző, melyet szinte megtekintettünk, bár ekkor munkátlanul hevert.

Sta-Eufemiából a Campora völgyön át a *Dundo-erdőségbe* jutottunk, hol megpihenve visszafordultunk u. a. völgy É-i részét

átszelő gyalogösvényeken is bejutánk a Montrina házcsoporton át *Castellinoba*, melynek helyén egykor város állott, minek fényes tanúbizonysága a rengeteg mozaik, mi még ma is oly nagy mennyiségben található, hogy nem volna nehéz rövid idő alatt egy kocsiderékkal összeszedni. A város a Campora öbölben egy apró félszigetecske végső nyulványán feküdt, melynek foka = Pta-Castellina maig megőrizte a város nevét. Innen u. a. úton visszafordulva Montrináig a tengerpart mentén s innen hegyi ösvényen Tafaudjel felett elhaladva bejutunk a sziget második fővölgyébe *St. Pietroba*. E helységhez tartozó hasonló nevű kápolnácskában fára festett kopott képet találunk, mely valami vándor festő nagyon is vizenyős fantáziáját örökíti meg az utókornak; a kép alsó részét a kétségbeesett purgatoriumi lelkek sora foglalja el, felettek jobbról páduai Szt.-Antal a liliummal, balfelől Szt.-János evangelista baljában sassal, jobbában írótollal; legfelül Mária terjeszti ki védő karjait. Annyit az igazság érdekében, hogy e kápolnácskát visszatérő utamban tekintettem meg.

Egy tekintet még a sófőzőre s folytattam az utat egyenesen É.-ra; az út nehézkes és nyári melegben jól megizzaszt, mert a Tigna-rossa nyulványain járatlan útakon kell felkapaszkodnunk, de bőven kárpótolja fáradságunkat a remek kilátás, melyet a Crua vrh legészakibb pontjáról élvezünk; közvetlen lábaink előtt rengeteg homokfuvatagok terülnek el, É.-ra előttünk a besca-nuovai termékeny völgy, balkézt a Caldiera láncz a Monte-Maggioreval, jobb kézről meg a kopár horvát Velebit.

A homokfuvatagon át leereszkedve *Loparoba* folyton élvezhetjük az elragadó kilátást; alig volt időnk a templomig jutni s elementáris erővel tört ki a siroccális zivatar, mely elől az Isten háza nyújtott menedéket. A templom közönséges falusi építmény, a néphit a csodatevő szűz anyát kiváló tiszteletben részesíti; állítólag a templom alapja eredetileg sokkal kiterjedtebb volt, de egy éjjel a Madonna szűkebbre szorította. Loparo hírneves szülötte Marinus, aki Diocletian császár idejében Olaszországba magányba vonulva megalapítója lőn a San Marinói köztársaságnak.

Barbato. Alig érkeztem Arbeba, megismerkedtem don Felice Tommasi urral, a barbatói pappal, aki ritka szeretetreméltósággal ajánlotta fel vendégszeretetét, mit bevégezván útamat a sziget északi részében, el is fogadtam. Heves vérű olasz, aki kézzel lábbal tiltakozik az ellen, hogy nagyapja Tomasichra változtatta nevét s római eredetének bővebb megbizonyítására büszkén említé, hogy

őse Tomasi egyike volt azoknak, kik elsőként jelentek meg Amerikában s ezért a nép őt, a kései utódot ma is ujjvilágnak hívja. Ritka intelligenciájáról tesz tanúságot válasza, melyet ama kérdésre nyertem, hogy van-e babona a nép közt: semmiféle babona sincs, 23 éve fáradozom azon, hogy ezt kiirtsam és sikerült is! Ha csak a felét hisszük is el, meg lehetünk működésével elégedve. Hivei mint hajósok megfordulnak a Dunán, Száván: beszélnek — állítólag — olaszul, németül, sőt magyarul is, mert igen sokat forgolódnak magyar földön. Szóval Tomasi a derék pap, Dalma-cziában az olasz pártnak rendíthetetlen hive, s mint ilyen száalka a horvát kormány szemében, mely ellen véleményét bárhol és bárkinek nyíltan elmondja; nem vagyok próféta, annyit még is megjövendöltem neki, hogy soh'se lesz belőle zárai érsek.

Az út Arbeből Banjolon át Barbatoba kb. 1½ órát vesz igénybe s kiválóan azért érdekes, mert a Camporai völgytalp talajviszonyait minden nehézség nélkül tanulmányozhatjuk; az alapot a diluvialis kavics képezi, a közeli magaslatokról az eső és a szél aláhordta a humust a völgybe s ennek következtében a szántóföld felhuzódik egészen a magaslatok lábáig, melyek egész sor kerek kupot képeznek. Közvetlen Barbato felett emelkedik a 223 m. magas San-Damiano kúp, ahol régi romok vannak; azt mondják, hogy itt feküdt hajdan Colento görög eredetű város, de a régi nagyság és fény romjai csak elszórt mozaik darabkáiban maradtak fenn. Vendégszerető házi gazdánk állítása szerint ötféle kőből vágták Colento egykori lakói a mozaikat s szavait igazolandó elő is szedte a saját gyűjtötte kövecskéket: 1. veres quarc-koczká, pettyekkel; 2. fehér mészkő kis koczká; 3. kékes lazuli csonkitott formában; 4. zöldes alaktalan kavics és 5. szinte alaktalan fekete színű kő volt az, mit bemutatott.

A középkorban — úgy mondja a legenda — az uszkók tengeri rablók megtámadták a várost, el is pusztították; lakói közül akik nem menekülhettek, oly mennyiséget vágtak le, hogy a hegykupról patakokban ömlött alá a vér a Barbato csatornába. Miután a rablók eltávoztak, az életben maradtak odahagyták a romba döntött várost s a tengerpartra költözködve megalapították a mai Arbet. Mások ismét azt hiszik, hogy Colento vára csak menedék volt a volt a rablók ellen s nem különálló város, annál kevésbbé elődje Arbenak.

A derék pap kalauzolása mellett minden megtekinthetőt szemügyre vettem; már maga a lakása is regényesen fekszik a tenger

illetve csatorna partján, mellette a templom, mely előtt elterülő aprócska térség egyik szögletében nyújtózkodik egy sarkophag; felírás nincs rajta, felseje meghasadt s három kampólyuk mutatja, hogy egykor a második hulla betétele alkalmával tört meg. A plébános találta 1891-ben parókiája területén. A templom bizony inkább kocsiszín, mint az Úr háza; a pap ennek igazolására kurtán csak annyit mondott: szálla vagyok a kormány szemében, én meg a a szentegyház illusztrálására csak annyit említek, hogy a teteje leomlással fenyeget.

A főoltárkép Madonna del Rosario a velencei szépművészeti iskolából való, Mária Anna, I. Ferencz király feleségének az ajándéka; a mellékoltárok képei: a megfeszített Krisztus, Vivarini kópiája; Sz.-István kereszttel a kezében; Szt.-István vértanu; Szt.-Kozmás és Dömjén alig több 30 évesnél. A templomajtó felett egy régi görög kereszt van, melyet a pap a kemence mögül rántott elő s felismervén értékét, átfestette.

Barbato a pap állítása szerint egykoron apátság volt 72 kanonoki stallummal; az utolsó apát Caramon volt.

Megszemlélve mindezt betértünk a paplakba, hol terített asztal mellé ültetett a derék házi gazda s a jó lakomát pergő nyelve szíves szóval fűszerezte; ki nem fogyott a dicsekedésből, gyermekes örömmel mutogatta meg névjegyartóját, melyben ott láttam Hajnal Antal, Bethlen Alfréd gróf, Staub Móricz, dr. Borbás Vince és dr. Kepes Gyula névjegyeit; előhozta gróf Bethlen Ödön arczképét ennek sajátkezű irásával: al caro amico don Felice Tomasi Fiume li 4/VIII. 81. conte Bethlen. Megmutatta könyvmutatóját, melyet Rómából a Corsini villából hozott ő maga, az előlapjára Littrow festett egy tájképet a Sabin nőekkel; sőt még két db remekül czizellált bronz gyertyatartóját is megbámultatta, melyeknek olyan hangjok van, mintha színezüstből volnának . . . egy szóval kifogyhatatlan társalgó s vendégének mulattatásában fáradhatatlan. Jól bele nyult az éjszakába az öreg este, mikor az asztalt megbontottuk, hogy nyugvóra térjünk s még akkor is volt mit mutatnia: dolgozószobája feliratát L. A. B. O. R. A., melyet emígy fejtett meg: Labora Alacriter, Bene Opera, Remunerationem Accipies.

*

Nem volna leírásunk teljes, ha búcsút vennénk Arbe szigetétől a hozzá tartozó scoliok megemlítése nélkül; a hatalmasabb sziklatömegek közül kettő a sziget északi oldalán terül el és pedig *Gregorio scolio* Arbe és Veglia közt s a *Goli* Loparo félszigettől

K-re; egy pedig a sziget Ny-i partja hosszában huzódik el 8·5 km. hosszúságban s ez *Dolin*. Mindhárom sovány legelőt szolgáltat; kiverik rájuk kora tavasszal a juhokat s azok ott elnyaralnak, még pásztorra sincs szüségök.

Az apró scoliok semmi hasznot sem hajtanak, legfeljebb a hojsza költ rajtok; ezek a következők: *Tonera* az arbei öbölben, mint neve mutatja az egyetlen tonnarával; *Loncina* a Campora öbölben; *Maman* a Campora és St.-Pietro öblök által képezett félszigetecske csucsán; *Zrinia* a St.-Pietro öbölben, u. itt a *Sailovaz*; *Stolac* a hasonló nvü öbölben, míg a Val-Cernicaban a *Pianina* és *Smocovaz*; a Morlacca-csatorna jablanazi összeszorulásában vannak *Nivizza*, *Lukovaz*, *Omzao* és *Mesnjuk*; a Barbato-csatornában *Paklib*, végül a Dolin fiók scolioja ennek D-i csucsán a *Cantarrara scolio*.

Barbatoban szálltam a derék tengerész-finánczok bárkájába, kik értem ötödnapra visszatértek, hogy átvigyenek Jablanazba, honnan a Lloyd-társaság hajójával érkeztem Fiuméba. Nem mulaszthatom el az alkalmat, hogy köszönetet mondjak a derék pénzügyőröknek, kik bár gyéren értették szavamat, mégis a legnagyobb készséggel voltak szolgálatomra minden tekintetben.

Czink Lajos.

RÖVID KÖZLEMÉNYEK.

I. EXPEDITIÓK.

+ Nordenskjöld Gusztáv, a világhírű sarkutazó fia, közelebb kutató utazást tett a Colorado délnyugati részén, alaposan tanulmányozván a pueblo indiánok, moguik s más törzsek régi sziklaklásait melyek már régóta felkeltették a tudósok érdeklődését. Különösen Uj-Mexikó puebloiról ír jelentésében részletesen. A sziklaklások világos sárga homokkőben vannak, némelyik 3—4 emeletes s 80 szobája is van. Az egész kőből van s védelemre berendezve. Nordenskjöld ásatásokat is rendezett itt, melyek bebizonyították, hogy az őslakók földművelésben és iparban jártasok voltak. Cserépedények, szövött holmik, kő-kalapácsok, kések, quarcz nyílhegyek, esontok nagy számmal fordulnak elő. Művelték a tengerit, gyapotot, babot s több gyümölcsöt, házi állatok közt volt a pulyka is. Nordenskjöld műve, mely a kérdés minden részletére kiterjed s gazdagon illusztrált, egyszerre jelent meg svéd és angol nyelven.

+ **Uj utazók Tibetben.** Dutreuil de Rhins francia utazó a mult év nyarán Keriából (khinai Turkesztán) a Kün-lün hegységen át ment Tibetbe. A Karkand folyó forrásvidékéről az Ak-tag hegységen át aránylag könnyű szoros út vezet át, melyen Pevcoff orosz ezredes is megkísérlett előre hatolni, azonban mocsarak által meggátoltatott. Ugyancsak Tibetbe indult el Sven Hedin ismert svéd utazó. Perzsiái kereskedő alakjában ment Lehbe s innen Nain Singh útvonalán Tengri-norba, honnan, ha lehet, Lhassába is el akar jutni.

II. VEGYESEK.

× **Parke dr. halála.** Az utolsó Stanley expedíció tagjai sorra pusztulnak. Meghaltak már Junker, Schynse, Mackay, Vita-Hassant Emin, Barttelot, Jamieson, Stairs és Nelson s most kapjuk a hírt Dr. Parke T. H.-nak, az expedíció nagyhirű orvosának haláláról. Meghalt 1893. szept. 10-én Angliában. Utleírásán „My Personal Experiences in Equatorial Africa“ (London 1891. 525 lap) kívül nagyfontosságú az idén megjelent nagy munkája „Guide to Health in Africa“, mely az afrikai betegségeket írja le s mely az európaiaknak egészségügyi útmutatóul szolgál Afrika forró éghajlata alatt.

+ **Vasút Damaskusba.** Közelebb megnyitják már a Haifa-Damaskusi vasútvonalat. A vasútnak Haifán kívül, mely a Karmel hegy alján van, még egy másik végállomása is van. Akka, melyet katonai szempontokból kötöttek össze a vasuttal, de a két vonal csakhamar egyesül s első állomása Belled-Es-Sheik, aztán átmegy az Esdraelon-síkságon, Nazarethet oldalt hagyva, majd a kis Hermon-hegység alján keresztül a Jordán-völgybe megy s elhalad a Galilaei-tó keleti partján. Végig menve a régi Basan, Gamala és Náva városok mellett a Hermon-hegy keleti alján eljut Damaskusba. Az egész útvonal alig 300 km. hosszú, de Syria sok termékeny síkságon megy keresztül, különösen a Basan-völgyön nagyon gazdag gabna termés van. A népesség is elég sűrű, körülbelül egy millió a vasút mentén, úgyhogy a vasut nagyon fogja emelni ezt a vidéket.



Jelentés a „Balaton-bizottság“ 1892. és 1893. évi munkálkodásáról.

Társaságunknak e bizottsága az 1891. év tavaszán alakult meg és a M. Tud. Akadémia anyagi támogatásával megkezdett első évi működéséről még 1891. november havában beszámolt. Ebben az első jelentésben ki volt fejtve a munkaterv, a mely szerint a bizottság a „Magyar beltenger“ tudományos tanulmányozását intézni kívánja.

E program hat pontban a hydrographiai, a physikai, a geológiai és a biológiai kutatást ölelte fel.

A kutatás szervezése és a munka felosztása már az első évben megtörtént; sőt a legtöbb erőt igénylő zoológiai és botanikai vizsgálatok orientáló utazásai is még 1891-ben elvégeztettek. Ezeknek tudományos eredményeiről az első jelentés A.—D. függeléke adott számot.

Az 1892. év a több évre terjedő meteorológiai, növényphenológiai és vízállási adatgyűjtéseken kívül különösen a Balaton vízében élő alsóbbrendű állatok tanulmányozásában telt volna el, mert a M. Tud. Akadémiának 1892. évi 1000 frtos segélye különösen a tónak állati biológiájára adatott. Ezen összeget mindazonáltal, úgy miként tervezve volt, fel nem használhattuk. Az eredeti terv szerint ugyanis Dr. Daday Jenő úr egy teljes évet töltött volna lenn a Balaton mellékén, hogy a Balaton vízében élő állatvilágot az évszaki fejlődések mindegyik stádiumában és a halak táplálására való különös tekintettel tanulmányozza. A kért szabadság megtagadása azonban ezen terv kivételét

¹⁾ Földr. Közl. XIX. köt. 442—506 l.

1892-ben meghiusította. Egyéb segédforrás nem állván a bizottság rendelkezésére, a meteorologiai, phenologiai és a vízállási följegyzéseken kívül, a Balaton melléki munkálatok 1892-ben szüneteltek.

A m. kir. földművelésügyi ministerium vizrajzi osztálya azonban megkezdette a Balaton partján azon előzetes munkálatokat, a melyeknek a tófenék mérését és partjainak pontos felvételét meg kellett előzniük. Azonfelül a kartographiai tanulmányok és a régibb irodalom egybegyűjtése is a lehetőség szerint lankadatlanul folytak a bizottság fennállásának ezen második évében.

A segédforrások hiányában nagyon korlátozott 1892-ki tevékenységről a Magyar Földrajzi Társaság mult évi közgyűlésén az elnöki jelentés adott számot.¹⁾

Habár a külső — utazásokkal járó — munkálatok szüneteltek is 1892-ben, a bizottság azért mégsem nézte tétlenül az év lefolyását, hanem igyekezett megteremteni a pénzbeli segédeszközöket felvállalt munkájának folytatásához és befejezéséhez. — Kedvező eredmény jutalmazta e törekvéseket. A nagyméltóságú m. kir. földművelésügyi miniszterium 1893. évi költségvetésébe 1000 frt.-nyi összeget vett fel a Balaton kutatása segélyezésére, és ezen összeget a munkálatok befejezéséig a következő évekre és kilátásba helyezte. Veszprém vármegye tekintetes közönsége 1000 frtot szavazott meg kutatásaink anyagi támogatására és ezen összegnek $\frac{2}{3}$ -át 1893-ban bizottságunknak rendelkezésére bocsátotta.

Végül a biologiai kutatás befejezéséhez is kedvezően alakultak a körülmények. Miután Dr. Daday Jenő úrnak egy évi szakadatlan munkálkodásáról le kellett mondanunk: sikerült Dr. Entz Géza műegyetemi tanár úr közreműködését a zoologiai és biologiai kutatások vezetésére megnyernünk. Az ő buzgó vezetése alatt, czél-szerű munkafelosztással a biologiai kutatás abban a keretben, a mely a Balatonnak földrajzi jellemű megvizsgálásához tartozhatik, befejezéshez jutott.

Tetemesen megkönnyítette a zoologiai és botanikai kutatás befejezését a M. Tud. Akadémiának újabb áldozatkészsége, a melylyel 1893-ban még 300 frt ot juttatott a Balaton növényteni vizsgálatának segélyezésére.

Az 1891-ben felállított kutatási tervet 1893-ban még egy ponttal bővült. Azon elvek, a melyeket Herman Ottó úr „A magyar halászat könyvé”-ben és a Balaton vízi topographiájáról tar-

¹⁾ Földr. közl. XXI. köt. 8—10 l.

tott értekezésében¹⁾ úttörőleg hangoztatott, szükségessé tették, hogy hazánk legnagyobb tavának physikai földrajza és biológiája mellett a partjain élő magyar népnek életviszonyai is belevonassanak a kutatás keretébe. A Balaton-bizottság többször értekezett e kérdésben, a kellő fedezet hiányában azonban ilyen irányban nem terjeszthette ki feladatát. Végre azután töprenkedéseinknek Semsei Semsey Andor úr, minden önzetlen tudományos törekvések e nagylelkű pártfogója vetett véget, a ki 1893-a 230 frt-ot adományozott a Balaton melletti helységek ethnographiai tanulmányozására.

Az 1893. évben tehát 3130 frt 67 kr.-nyi összeg állott a Balaton-bizottság rendelkezésére. A Balaton-bizottság nagyméltóságú gr. Bethlen András m. kir. földmivelésügyi minister úrnak, Veszprém vármegye tekintetes közönségének, a M. Tud. Akadémia Matematikai és Természettudományi Bizottságának, nemkülönbén Semsey Andor úrnak legbensőbb köszönetét tolmácsolja e helyen is áldozatkészségükért.

Az 1893. év nyarán, a mikor a megnevezett összegek folyóvá lettek, élénken megindult a munka a Balatonon.

Az A.—E. függelékekben vannak röviden összefoglalva az egyes szakkörök kutatási eredményei. Itt csupán a szervezést és munkatársak neveit sorolom fel, hogy a Bizottság nevében és a hazai tudományosság érdekében tett fárasztó, időtrabló közreműködésükért köszönetet mondhassak.

1. A Balaton hydrographiai tanulmányozása az 1893. évben is nagyobb részt a fenék méréseket előkészítő munkálatok körül forgott.

Mínt hogy a cs. és kir. katonai földrajzi intézet pontos nivelálása (Precisions-Nivelement) a N.-Kanizsa—Budapesti vasút vonal mellett 0.366 m. lehetséges hibával van lezárva, a tó kis mélységére való tekintettel elmaradhatatlanul szükséges volt a Balatonnak körülnivelálása, és a tó mellett felállított 19 vízrajzi magassági fixpontnak nivellálási összekapcsolása. Ezen munkát *Péck József* osztálytanácsos úrnak, mint a vízrajzi osztály főnökének felügyelete alatt *Hirschfeld Samu* főmérnök és *Erdős Ferencz* mérnök urak a múlt nyáron befejezték. E munkának nagyságát legjobban az teszi megérthetővé, hogy 220 km.-nél hosszabb vonalat kellett olyan pontossággal megnivelálni, hogy a kétfelől találkozó mérés 30 mm-nyi különbséggel záródjék.

A vízrajzi osztály működése a Földrajzi Társaság vállalatától teljesen független ugyan, mindazonáltal szükséges volt ezen hasz-

¹⁾ Földr. Közl. XX. köt. 218 l.

nos és érdemes hivatal egyidejű tevékenységét a Balatonon megemlítenem. Annyival inkább, mert a vízrajzi osztálynak 1893-ki működése tetemesen előbbre vitte a Balaton hydrographiai kutatását. Még csak az irodai számítások vannak hátra, hogy a tó két végén: Keszthelyen és Kenesén felállított önműködő mérczéink (limnographok) O.-mércepontjai pontosan összelegyenek kötve és magasságaik a tenger szintjére legyenek vonatkoztatva. A fenékmérések, a parti színlők és a terraszok magasságainak meghatározása a folyó év feladata leendő.

E helyt is nagy köszönetemnek és legbensőbb elismerésemnek adok kifejezést, azért a szívélyes támogatásért és azért a sok jóakarató tanácsért, a melyvel a hydrographiai osztály tagjai, és különösen az osztály főnöke *Pécs József* osztálytanácsos úr törekvéseinket kísérte.

Míthogy a túlnyomó északi szelek Siófokon az önműködő vízjelző bevezető csövét rövid időközökben a tó fenekén a hullámokkal mozgó homokkal betömték; Siófokról az 1893. évben Kenesére helyeztük át a limnographot. E munka, a melynek tetemes költségeit szintén a hydrographiai osztály fedezte, csak augusztusban hajtatott végre, míthogy *Kruspér S.* m. kir. főmérnök úr, mint a veszprémi államépítészeti hivatal főnöke, a ki erre hivatalból, még az 1892/93. tél elején fel lőn kérve, egyéb hivatalos teendői miatt a kenesei limnograph felállításának elintézéséhez előbb hozzá nem juthatott. Keszthelyen is új helyet nyert az ottani limnograph. Keszthely előjárósága ugyanis beljebb a tóba egy új fürdő-szigetet emelt és ezen egy, a réginél alkalmasabb helyet adott az önműködő műszernek. Keszthelyen is augusztusban történt meg a limnographnak új felállítása. Ismételve elismerő köszönetünket kell itt tolmácsolnunk Keszthely érdemes előjáróságának és tekintetes tanácsának az új fürdő-szigeten nyújtott alkalmas helyiségért.

Kenesén *Szánthó Lajos* jegyző úr, Keszthelyen *dr. Lovassy Sándor* m. kir. gazdasági tanintézeti tanár úr kezelik a limnographot.

Önműködő vízjelzőinknek a nivellálás kiszámított adataiból nem sokára összehasonlítható magasságuk lesz. Ekkor következik be az eszközöknek jelentékeny gyakorlati haszna is.

A Balaton vízszintjének számottevő rövid periódusú ingadozásait a limnographok miliméternyi pontossággal világosan rajzolják fel. Nemcsak a többi mérce egyszerű leolvasásait fogják a limnographok görbéi ellenőrizni, hanem az időközben összegyűlt adatok tapasztalataiból a siófoki víz-lebocsátás is kifogástalanabb szabá-

lyokat fog nyerni az eddigieknél. Uj felállításuk óta a limnographok jól működnek és a felrajzolt görbék összehasonlítása eddig is nagyon sok tanuságot nyújtott. A limnographok szolgálatának ismeretése a B. függelékben foglaltatik.

A tónak egyéb fizikai jelenségei u. m. színváltozásai áramlásai hőmérsékleti viszonyai, áttetszősége, a befagyás, a rianás és a fölengedés tünetenyei mind tanulmányozás alá kerültek. Az idetartozó adatok nagy számban gyűltek össze, a nélkül, hogy a tanulmányok befejezéséhez nagyon közeledtünk volna.

2. A meteorologiai állomások följegyzései, valamint a növényfejlődési megfigyelők ívei mind 1892. mind 1893-ból rendszeren beérkeztek. Az állomásokkal való érintkezést a m. kir. központi meteorologiai intézet közvetíti. Az intézet igazgatója *Konkoly Th. Miklós* úr előzékenységgel látta el eszközökkel és nyomtatványokkal a Balaton melléki állomásokat. Az 1891-ben felállított állomások u. m. Siófok, Boglár, Badacsony-Tomaj, Tihany és a régibb Keszthely és Arács (B.-Füred) mellé 1893-ban három újabb járult: Balaton-Füred Fürdő, Lepsény és Város-Hidvég. Ezek közül a balatonfüredi fürdői a Balaton meteorológiájának különös érdekében létesült; abból a czélból, hogy összehasonlíthassuk a tó közvetlen szélének és a tó feletti magasabb terrasznak szűkebb éghajlati specialitását. Azért is szükséges ez, minthogy a tó melléki helységek a zalai parton nagyobb részt a felső terraszon fektüsznek.

Almádiról Kenesére helyeztük át az egyik meteorologiai állomást: az oda átvitt limnograph kívánta így, a melynek feljegyzéseit a meteorologiai adatokkal kell mindenek előtt egybevetni. Kenesén egy szélmutató és párologásmérő is hozzájárult az Almádiról áthozott eszközökhöz.

A Balaton melléki meteorologiai állomások megfigyelői a következők:

Arácson Kanovics György szeretetházi igazgató,
Badacson-Temaj-on Főtiszt. Horváth József plébános,
Balaton-Füred Fürdőn Hill József főkertész,
Bogláron Graváts Ágoston déli vasúti állomási főnök úr,
Kenesén Szánthó Juliska kisasszony,
Keszthelyen Dr. Lovassy Sándor m. kir. gazdasági tanintézeti tanár,
Lepsényen Csontos Károly plébános,
Siófokon Stránszky István déli vasúti osztálymérnök,

Város-Hidvég-Hidvég-en Visnyovszky Antal körederész,
Tihany-ban Főtiszt. Neumayer ¹⁾ *Gellért* plébános urak.

Növény fejlődési megfigyeléseket a következő munkatársak küldtek be :

Boglár-ról Csik Gyula veszprémi püspöki főeorderész,
Budapest-ről Guckler Károly fővárosi erdőmester,
Balaton-Füred(Arács)-ről *Kanovics György* szeretetháziigazgató,
Balaton-Füred (Füredő)-ről *Hill József* főkertész.
Duna-Pataj-ról Czirják Sándor főeorderész,
Kisbér-ről Hohlfeld Henrik főeorderész,
Kéthely-ről Huchthausner Vilmos uradalmi felügyelő,
Kaposvár-ról Fás Gyula m. kir. főeorderész,
N.-Kanizsa-ról Lummiczner Béla m. kir. főeorderész,
N.-Palánka-ról Földes János m. kir. erdőhivatali főnök,
Pannonhalmáról tisztelendő *Sáringner J.* benzés t. j.,
Pécsről Lollok József
Szalkáról Mayer főeorderész,
Tapolczáról Márton Sándor m. kir. főeorderész,
Tihanyról Veninger Sándor kasznár,
Ugodról Jákói Géza uradalmi erdő-mester,
Város-Hidvégről Visznovszky Antal körederész, és
Zala-Egerszegről Hangai Géza erdőmester urak.

Fogadják mindezen tisztelt munkatársaink gondos és fáradtságos közreműködésükért és a gyakran felmerülő levelezés pontos elintézéséért Bizottságunk őszinte köszönetét.

A meteorologiai adatok rendszeres feldolgozása a kir. tudományegyetem földrajzi seminariumában történik.

3. Programunk harmadik pontja a geologiai kutatást foglalja magában. Különösen a Balaton keletkezésének és időbeli változásainak érdekes kérdéseit hivatvák e munkálatoknak megfejteni. A lefolyt nyáron a Balatonnak Veszprém és Zala vármegyékbe eső partjait és a parthoz tartozó távolabb környéket lépésről lépésre bejártam; még csak a somogyi partnak azon része maradt fenn a jövő esztendei munkának, amely Szántód és Balaton-Szt.-György között fekszik. Könnyen elkészültem volna ezzel is, ha Társulatunk tervezett balatoni vándorgyűlésének előkészületei annyi időmet nem veszik vala igénybe.

¹⁾ Első jelentésünkben (Földr. Közl. XX. köt. 244. l. alulról 8. sor) sajtóhiba következtében tévesen állott Neumann.

A tó fenekét, valamint a Kis-Balaton berkeit sok fúrással vizsgáltam. Geológiai tanulmányaimnak főbb eredményeiről az A. függelékben adok számot.

Gondosan gyűjtötte Bizottságunk a Balaton régi vízállásaira vonatkozó adatokat is. A cs. és kir. katonai földrajzi intézet igazgatója *Arbter* tábornok úr lekötelező liberalitással másolatban megküldötte a Balaton katonai régibb fölvételeit.

Gróf *Hunyady Imre* kéthelyi uradalmi levéltárából egy gyönyörű 1779-ben készült térkép került használatunkba. E térkép 1:31000 mértékben ábrázolja a Balaton tavát és azon szabályozási terv érdekében készült, a melynek czélja lett volna, hogy egy Szántódnál kiinduló csatorna a Balaton színjét 4 m.-rel leszállítsa. Semminemű irott magyarázat nem találtatott. Gróf *Hunyady* levéltárában e latin nyelvű, sok jellel ellátott térképhez és a hozzá tartozó csatorna tervhez; később azonban a M. Tud. Akadémia könyvtárában megtaláltam a hozzávaló kézirati névtelen szöveget. *Fröhlich Róbert* akadémiai könyvtárnok úr előzékeny figyelmének köszönhetem e nagyon becses fölfedezést, a mely a kéthelyről származó térképet fölöttébb becses forrásá teszi.

A régi térképek és atlaszoknak balatoni ábrázolásából sokat megszereztem nemcsak nyilvános könyvtárainkból, hanem *Lanfrancini Enea* mérnök úr nagyon becses gyűjteményéből is és meleg köszönetet fejezek ki az ő szives liberalitásáért, a melyet annyi becses és ritka anyagot hosszabb használatra kölcsön adott.

4. A tóvíz felszínének hőmérsékletét Balaton-Füred, Siófok és Kenese meteorológiai észlelőin kívül még a Balaton-tavi gőzhajózási társulat kapitányai is mérik. Ezen urak közreműködését a részvénytársulat t. igazgatóságának, különösen *Szarvasy György* igazgató úr szives engedélyének köszönhetjük. A tó vize felszíni hőmérsékletének gyakori mérésében *Amancsics J.* kapitány úr fejtett ki nagy buzgalmat

5. A Balatonban élő állatok és növények biológiai tanulmányozása, a melyre a M. Tud. Akadémiának 1000 frt-nyi segélyét vettük, foglalkoztatott az elmúlt évben legtöbb kutatást. *Dr. Entz Géza* műegyetemi tanár úr vezetése mellett a következő urak vettek részt a zoológiai munkában:

Dr. Daday Jenő egyetemi m.-tanár és muzeumi segédőr,

Françé Rezső műegyetemi assistens,

Dr. Vángel Jenő egyetemi m.-tanár urak.

A növénytanai tanulmányok segélyezésére az akadémiától 300 frt,

összeget nyervén, nemcsak a tónak kryptogam növényzete, hanem a tó-partok phanerogam növényzete is megfigyelés alá került: amazt *Dr. Istvánffi Gyula* egyetemi m.-tanár és múzeumi őr, emezt *Dr. Borbás Vincze* egyetemi m.-tanár úr végezte el.

A nagy mennyiségben, számos kirándulásokban összegyűjtött anyagból még külső munkatársaknak is jutott, így a turbellariák. (Örvényes férgek) tanulmányozását *Dr. Szigethy Károly* nagykanizsai főorvos úr, a csigák és kagylók meghatározását pedig *Dr. Braucsik Károly* Trencsén vármegyei tisztii főorvos úr voltak szivesek elvállalni.

A biológiai kutatások eredményeiről a C. és D. függelékek nyujtanak előzetes képet.

Ekként a Balaton állat- és növénytani tanulmányozása be van fejezve. Nem kevésbé örvendetes az, hogy ezen befejezett tanulmányok már a publikáláshoz is közel állnak. *Hölzel és társa* magyar földrajzi intézete késznek nyilatkozott arra, hogy a Bizottság zoológiai munkálatait magyar és német nyelven még ebben az évben kiadja.

6. Ezen programmszerű munkálatokon kívül még újabbak is hozzájárultak a Balaton Bizottság vállalatához: a Balaton partjain fekvő helységek néprajzát *Dr. Jankó János* muzeumi segédőr úr kezdette el kutatni *Semsey Andor* úr áldozatkészségéből. Eddigi tanulmányainak eredményeit vázlatosan az E. függelék tartalmazza.

7. A tihanyi félsziget részletes bejárása közben felette kívánatosnak mutatkozott, hogy nemcsak a Balatonnak, hanem egész hazánknak ezen nevezetes földrajzi tárgya pontosan legyen a Balaton monographikus leírásában ábrázolva.

E félszigeten a vulkáni tufa erupciók és a régi geyserek maradványai nagy számban vannak; a félsziget belsejében levő két lefolyástalan mélyedés, a vízszélén pedig a partnak szaggatottsága feltűnő jelenségek; az ó-vár sánczai, végül pedig a tihanyi rév előtt fekvő legmélyebb tófenék, a „kút”, szintén nevezetességei Tihanynak.

Ekként a benzésrend ősi kolostora körül annyi érdekesebbnél érdekesebb földrajzi momentum csoportosul, hogy a félsziget pontos, topografikus fölvétele kívánatosnak látszott. Nagy örömmel töltött el azért *Cholnoky Jenő* és *Zelovich Kornél* műegyetemi assistens urak szíves önkéntes ajánlkozása Tihanynak pontos, tachymetrikus felvételére.

Az elmúlt nyáron a megnevezett urak csakugyan elvégezték a méréseket: e munkára különösen *Cholnoky Jenő* úr, a ki maga

is balatonmelléki — fordított sok időt. Ő végezte el a számításokat és a tihanyi félsziget térképének nagy mértékben való megrajzolását.

8. Elkészült az egész tónak 1:50000 mértékű térképe is, a mely *Rumpf Frigyes* IV. éves bölcsészethallgató úr buzgalmát dicséri, a ki a tudományegyetem földrajzi seminariumban a katonai 1:25000 mértékű eredeti felvételek photographikus másolatai alapján rajzolta meg e térképet.

Jelentésemnek e bő tárgysorozata szerint tehát a M. Földrajzi Társulat Balaton-Bizottsága nem töltötte tétlenül az elmúlt évet, a melyben a folyóvá lett anyagi segedelem abba a helyzetbe hozta, hogy a magára vállalt nehéz feladatot a befejezéshez közelebb vigye. A munkatársaknak hosszú sora segédkezik ebben a Bizottságnak.

Bizottságunk nem sokat ülésezett: összesen négy ülést és két értekezletet tartott a lefolyt évben, de ezen összejöveteleiben sokat intézett el; lehetőleg szabad kezet engedett a közreműködőknek, hogy azt a munkát, a melyre vállalkoztak, saját egyéni feladásukhoz mérten és a maguk felelőssége mellett végezzék.

A Bizottság *Françé Rezső* műegyetemi assistens és Dr. *Ván-gel Jenő* egyetemi m. tanár urakban új tagokat kért magához, a régi tagok sorából¹⁾ azonban kettőt elvesztett: Dr. *Márki Sándor* úr 1892-ben kolozsvári egyetemi tanárrá neveztetvén ki, Budapestről távozott és a bizottsági tagságról lemondott; a mult nyáron pedig *Hermann Ottó* urat veszítettük el, a ki halmozott teendőit adván okul, 1893. év június havában vált meg vállalkozásunktól.

A munkálkodó tagoknak buzgalma és önzetlensége, a melylyel csupán a tényleges utazási és személyes szükségleteknek költségét számította fel, tette lehetővé, hogy a Bizottság pénztárának rendelkezésére álló összege elegendő volt a felsorolt munkálatokhoz.

A Balaton mellékén kevés a vízi jármű, partjain költséges az élet. Ha a rendelkezésünkre álló összegből kellett volna az ismételve hetekig lenn tartózkodó és dőlgozó munkatársaink kiadását fedezni, úgy pénztárunk a célok elérése előtt hamar kiürült volna minden nagy takarékoságunk mellett is.

A költségek fedezésének aggályos kérdése azonban több oldalról is tetemesen megkönnyített.

Első helyen kell pártfogóink és támogatóink között a főtisztelendő benczés rendet megemlítenem. A rend kedves barátsága és

¹⁾ Földr. Közl. XX. köt. 443 l.

végzetlen vendégszeretete mindenfelé nemcsak megkönnyítette, hanem kellemessé is tette munkatársainknak a Balaton tanulmányozását.

Fehér Ipoly főpát úr megengedte, hogy többen a munkatársak közül a tihanyi kolostorból, mint legalkalmasabb központból intézzék kirándulásaikat: hetekig élvezték ők ott *Sashegyi Damascén* perjel urnak és rendtársainak szives és jóságos vendégszeretetét.

Szemben Tihanyival a Szántódi pusztán pedig *Bors Mihály* kormányzó úr fogadott bennünket mindig szivesen és a rév ladikjait adta használatra.

Mély és hálás köszönetet kell mind e jóságos és barátságos támogatásért tolmácsolnunk.

A cs. kir. szab. déli vaspálya társaság tekintetes budapesti üzletigazgatósága mindenkor utazási kedvezményben részesítette sűrűn leutazó munkatársainkat; azonfelül előzékeny szivességgel kölcsönözte nekünk pontonjait némely tárgyaink és szereink továbbállítására. A tómelletti vasuti állomás-főnök és hivatalnok urak is számtalan barátságos szivességgel köteleztek le bennünket. Mindezekért maradandó hálás emléket hagytak bennünk.

Megkönnyítette kiadásainkat a Stefánia Yacht-egylet igen tisztelt elnöksége is, a mennyiben az 1892. és 1893. évek nyarán csolnakjait, vitorlásait, sőt az utóbbi időben benzin-hajóit is árleengedéssel adta nekünk bérbe. *Gyapai Nándor* ur, Társulatunk rendes tagja, mint a Yacht-egylet intézője a lehetőség szerint azon volt, hogy az egylet járműveit gyakran használhassuk.

Köszönetet kell mondanunk még *Roseuberger János* kenesei halászatú nagybérlő úrnak, a ki hajóit gyakran kölcsönözte s azonkívül halgyomroknak gyűjtésével a tudományos külső munkában is segédkezett nekünk.

A balatoni munkálatokról szóló jelentést, a mely a tárgyak sokasága miatt hosszúra nyult, azzal a reménységgel fejezem be, hogy pártfogóink áldozatkészsége és jóakarató támogatása a jövőben is nyilatkozni fog. Remélem, hogy így rövid idő lefolyása alatt az egész külső munkát befejezzük, a mit az eredmények közlése is gyorsan fog követni. Legyen e jelentés az utolsó előtti, és már csak egy harmadik — a befejező végjelentés — kövesse e folyóirat hasábjain.

Budapesten, 1894. február 14-én.

Lóczy Lajos,

a M. Földr. Társaság Balaton-bizottságának
elnöke.

A. Függelék

A Balaton geológiai történetéről és jelenlegi geológiai jelentőségéről.

Két év előtti első jelentésemben előadtam, hogy a Balaton eredetét és víztükrének ingadozásait a partoknak és a vízszélnek nagyon részletes bejárásával óhajtom kutatni. Ennek a hosszadalmas munkának tetemes részét a múlt évben elvégeztem: még csak a Szántód és Balaton-Szt.-György közti partrészlet tüzetes átvizsgálása van hátra.

Vizsgálódásaim közben csakhamar elmaradhatatlannak ismerem föl, hogy a geológiai kutatásnak szoros kapcsolatban kell állania a tó jelenlegi lerakódásainak valamint a tó vízszéli és fenékbeli működésének nyomozásával.

Egy olyan sekély tónak mint a Balaton, természetesen egészen mások a hydrographiai nyilvánulásai, mint a mély alpesi tavakéi, melyekben a vízmozgás nem terjed a fenékgig és a fenékre szálló iszap nyugton marad. A Balaton vizét azonban már a közép erejű szelek is fenékgig mozgásba hozzák és a hullámokkal iszapját is felkavarják.

A tulnyomó északi szelek (ÉÉNy) hatása nyilvánul leginkább a Balaton lerakódásaiban, melyek a déli parton nagyobb mértékűek mint minden más európai tónál, mely eddig tanulmányozva lett. Különösen azon körülmény jellemzi a Balaton lerakódásait és az különbözteti meg egyéb európai nagy tavakéitól, hogy azok a folyó vizek közreműködésétől jóformán függetlenek. A sédek¹⁾ — harmincz-harminczkettőt lehet ilyet összeolvasni — melyek a Balatonba ömlenek mindannyian lomha folyásuak, iszapjukat már jóval a tóba betorkolásuk előtt lerakják. Nagyobbrészt a berkek tőzeglappjain folynak át és azokban elszéledve tiszta vizet öntenek a tóba.²⁾ Még maga a Zala is, Zalabértől-Zalavárig bereksaras völgyében hagyja hordalékát és ha iszapos árvize átjutott a Hidvég-Magyaród-i halomszorulaton keresztül a Balaton teknőjébe, a Kis-Balaton berkei annyira megszűrlik, hogy a fenéki betorkoláson csaknem mindig barna színű, de iszapnélküli lápvizet juttat tónak.

A legtöbb nagyobb európai tó a rajta átfolyó viz kiszélesedő

¹⁾ Séd-eknek nevezi a balatonvidéki nép az északi part patakjait.

²⁾ Keszthely körül a patakok betorkolási helyét gégé-nek nevezik.

szakaszának vehető; a Balatont nem lehet ilyenül tekinteni, mert vízmozgását sokkal kevesebbet befolyásolja a Zala folyása mintsem a szelek járása.

Míndezt felismerve, kutatásaim körébe fölvettem a tó partjának és fenekének részletes átvizsgálását is. Mert nyilvánvaló, hogy ezeknek ismerete alapján lehet csupán a régibb vizállások nyomait biztossággal beigazolni.

A felszaporodó anyagnak tanulmányozása befejezve még nincs. Sőt a külső gyűjtő munka nincs készen. Nevezetesen a fúrással való kutatásnak vagyunk még a legelején.

Előbb a magy. kir. Természettudományi Társulat szivességéből használtam a Társulat tőzegfúróinak egyikét. Minthogy azonban ezen fúrók csak 7 m. hosszúságúak és keményebb talajokra nem alkalmasak, egy 15 m. hosszúságú, szétszedhető földfúróval kezdtem meg az elmúlt nyáron a tavi lerakodásoknak és a tóparti felszíni talajoknak vizsgálatát.

E kutatást nagyfontosságúnak tekintem! Alább szó lesz arról, hogy a Balaton körül a diluviális lerakodások a harmadkoriaktól élesen elválaszthatók; sőt még a jelenkori tavi üledékek is legtöbb helyen jól elválnak a diluviálisaktól. Több adatból következtetem azt, hogy ezen lerakodások: a modern üledékek és a diluviálisok a tó fenekén nem nagy vastagságúak.

Ezen fiatal koru tavi lerakodások vizsgálatainak eredménye bizonyosan jobb fogalmat fog nyújtani az eddigieknél a magyar medence némely postertier lerakodásainak keletkezéséről.

A fúrással való talaj kutatás sok időt kíván és költséges. Remélem, azonban, hogy a M. T. Akadémia, mely áldozatra kész jóindulatával a Balaton tudományos kutatásának megkezdését társulatunknak lehetővé tette és multévi segélynyújtásával a Balatonnak zoológiai meg botanikai átkutatását, a milyen mértékben erre geographiai tekintetben vállalatunknak szüksége volt befejezéshez juttatta, nem fogja megvonni tőlünk ezentul sem támogatását, hogy feladatunknak legfőbbikét — a Balaton geológiai történetének megvilágítását — exakt munkálkodásról megoldhassuk.

Ha tehát a geológiai feladatnak befejezésétől még távol állunk is — mert hiszen erre a munkára jutott eddig a legkevesebb anyagi támogatás — a Balaton keleti feléről mégis annyi adatot gyűjtöttem össze, hogy előzetesen elég hű képét tudom adni a tó geológiai történetének a nélkül, hogy félnem kellene, hogy az ezutánani tapasztalatok e képet lényegében megváltoztatnák.

A Balaton teknőjének geológiája

A magyar Nagy-Alföldet nyugatról, Budapest és Szegszárd között a Fehér-, Veszprém-, Tolna-, Somogy- és Zalavármegyébe eső harmadkori pontusi rétegekből álló halomvidék környezi, mely a magyar Középhegység déli feléhez símul, sőt ezzel Keszthely és Tapolcza vidékén egybe olvad.

A Balaton medre a Középhegység csapásának irányában a harmadkoru, pontusi rétegek között mélyed; azonban ép a vízszintes pontusi rétegek és a Balaton északi partjain emelkedő triasz periodusbeli régibb kőzetek határán.

A tónak magas partjai nagyobbbrészt a pontusi homok és agyag vízszintes rétegfejeiből állanak. Almáditól-Révfülöpig a tóról ugyan folyvást az irodalomban Déli-Bakonynak nevezett magaslatok egyenletes fensikjének homlokfalára esik tekintetünk, a meszes-györki szt.-mihályi kápolnától Keszthelyig szintén dolomit hegyeket látunk. Azonban ezeknek a Balaton felé lejtőzöldő alsó lépcsőjén számos helyen vannak jelen a pontusi rétegeknek, alig hogy összefüggő foszlányos maradványai. Badacson-Tomaj és Balaton-Ederics között pedig a Tapolczai tágas öböl szélein a pontusi rétegek a tó északi partján is uralkodóvá válnak. Talpazatául szolgálnak itt a remek Balatonmelléki bazalt kupoknak. A pontusi rétegnek átnyulnak bazalt védő takarója alatt a Szigliget Tapolczai öbölből Sümeg-Szt.-Grót felé Vas megyébe és a Zala felső folyása mellé; Nyirád és Devecser felé pedig a Bakony nyugoti oldalán elterülő pontusi lerakodásokkal állnak kapcsolatban.

A keszthelyi dolomit hegység, nem különben a Tapolcza, Sümeg és Kapolcs közti jobbára felső triasz szisztémabeli kőzetü fensik is szigetekként vannak a pontusi vízszintes rétegektől körül fogva.

Ugy látszik, hogy a Nagy-Vázsony körüli édesvízi mészkő is, mely 310 méternyi abszolút magasságban takarja a felső triaszt még a Tapolcza és Nyirád közti pontusi rétegekhez tartozik.

Ekként a Balaton partvonalának alig egy negyedán vannak triasz koru rétegek ezek is számos helyen hordják még a pontusi emelet hozzájuk tapadó foszlányait.

A Balaton medenczéje tehát a Déli-Bakony alján fekvő olyan mélyedés, mely a vízszintes, meg nem zavart pontusi rétegeknek felszínébe van bevájódva és ezek között a mintegy 100—160 méternyi mélységre ér le. E hozzávetőleges magassági értékeket a pontusi rétegeknek legmagasabb tenger feletti magasságait és a Balaton

vízszíneinek tengerszint feletti helyzetét egybevetve egyenesen a térképekről lehet leolvasni.

Ezen általános orographai jellemzés a Balaton teknőjének — mert valósággal a tónak egész bemélyedése a teknő formáját adja — általános morphológiáját hiven körülírja. Azonban e jellemzéshez nyomban hozzá fűznöm szükséges, hogy közelebbiből szemlélve a Balaton jó térképeit, avagy a tavon hajózva; annyira változó képeket látunk partjain, hogy a fentebbi általános jellemzést körülményesebb ismertetés hiányában találnak el nem ismerhetnők.

Magas partok, lépcsőzetes hegyoldalak, vulkáni kuphegyek — melyeknek hasonmása remek csoportosulás és szabályos formák tekintetében aligha létezik még valahol — messzire lenyúló öblök sík környéke váltják fel egymást a Balaton kies partjain. A szakadékos omlós partoktól — igazi falaise-ktől a szélbolygatta homok dűnékig és tőzeglápos berkekig feltalálhatunk a Balaton mellékén sok olyan tájképi typust, melyek egymástól távoleső tavak partmellékét külön-külön jellemzik. E különböző parti alakulatokat a Balaton meder kerületének térszíni viszonyai okozzák. Azon egyszerű jellemzés keretében, melyet fent a Balaton völgyelésére leírtam, a környezetnek régibb, a jelenlegi geológiai időt tetemesen megelőző, kiformalódása uralja azt a változatosságot a mit a Balaton partain felismerhetünk.

A Balaton körül a nagy magyar medencze dunántúli részének öt jól megkülönböztethető térszine találkozik.¹⁾

Az egyik a Déli-Bakony, vagyis a magyar Középhegység dunántúli felének azon része, mely a Torna a Séd folyók és az Éger

¹⁾ El nem mulaszthatom e helyen is kiemelni, hogy a Balaton környéke geológiai felépítése tekintetében legalaposabban és legrészletesebben van átkutatva hazánkban. A m. kir. földtani intézet fölvételei igen nagy részletességgel, lelkiismeretes pontossággal ábrázolják e vidéket. Azon monographikus leírások pedig, melyek az u. n. Déli-Bakonyról és ennek Bazaltjairól Böckh János és Dr. Hofmann Károly tollából a m. kir. földtani intézet Évkönyveinek II. és III. kötetében megjelentek minden geológiai részletet felölelő alapos munkák Ezen publikációk megjelenése óta aligha járta be még egy geolus olyan apróra e környéket mint én; helyén valónak gondolom azért, hogy kifejezést adjak annak a gyönyörűségnek, melyet a Déli-Bakony Balaton parti részének beutazása közben B ö c k h J á n o s és Dr. H o f m a n n K á r o l y monografiáiban leltem. Mert minden természet-vizsgáló tudja azt, hogy nincs nagyobb tudományos élvezet, mint a jól leírt dolgoknak a valóságban való megpillantása. Ezen igazán hálás elismerésemet nem csökkenti legkevesebbet sem az, hogy nem egy helyen tapasztaltam önmagukban lényegtelen, de a Balaton geológiájára jelentős eltéréseket a m. kir. földtani intézet felvételeitől.

víze közé esik. Vörös-Berénytől pontosabban a Tüzfő csárdától Badacsony-Tomaj-ig vagy itt is pontosabban az Őrsihegy aljáig, ennek a vidéknek régibb triasz rétegekből álló déli lejtője kíséri a Balaton partját. A Déli-Bakony nevét a helybeli geographai, nomenklatura eddigi kérdezősködéseim szerint nem ismeri, hanem *Balaton melléki hegységnek* vagy még inkább *Balaton-fölvidéknek* nevezik az ottlakók a geológusainktól Déli-Bakony néven az irodalomba beiktatott vidéket. A Zala- és Veszprém vármegyeiek csakis azt a hegyvidéket értik a tulajdonképeni *Bakony* fogalma alatt, mely a Veszprém-Tapolczai úttól északra fekszik. De már a Kab-hegy környéke sem olyan igazi Bakony informálóm magyarázata szerint, mint azon vidék, mely a Torna és a Séd vízválasztójától északra a Fehérvár—Kis-Béri völgyelésig elterül.

A Balaton-fölvidék nevet a szóban lévő tájra nagyon találónak tartom. Ennek felszíne, lánczolatossága és egyoldalú tektonikája daczára valóságos fennlapály.

Vörösberénytől Badacson-Tomajig mintegy 200—230 viszonylagos közepes magasságban látjuk a Balaton-fölvidék lejtőjét a tó szintjából kiemelkedni.

Közvetlenül a tó szintje felett mindennek előtt egy körülbelül 30 méternyi magas színlőt pillantunk meg, melynek lapja Vörös-Berény és Arács közt $1\frac{1}{3}$ —2 km. szélességében nem emelkedik többet 10—15 méternyinél. Ebből terrasszból emelkedik ki aztán Vörös-Berény, Csupak Arács és Balaton-Füred helységek megett a Balaton-fölvidék meredekebb, erdős lejtője. Ezen lejtőben mély és szűk bevágásokat látunk, a tóba siető Séd-ek völgynyílásait.

A sédek a terrasszra jutva egy jó darabig ennek lapján folynak, módot nyújtva a terrasszon és a hegy tövében épült helységek lakóinak, hogy a vizet malomcsatornákkal a völgyből elvezessék és rétöntözéshez is felhasználják. A terrassz foka felé mélyednek be csak a sédek széles alju meredek oldalu szikla-medrekbe. A terrasszról akármelyik sédutorokba lépünk is, ebben fölfelé haladtunkban csinos sziklacsoportok és meredek erdős oldalak kísérik bennünket. A vörös-berényi Malomvölgy, a bal.-almádi Remete-völgy, a Királykút völgye Lovas és Felső-Őrs-nél, nem kevésbé pedig a csopaki Nosztori-völgy és az arácsi Koloska kedvelt kirándulási helyek; hiszen nyílásaikban valóságos szurdokok. E sokat ígérő völgynyílásokban föl felé menve azonban csakhamar elfog bennünket a csalódás érzete. Minden következő lépés tagasabb völgy-szelvénybe visz minket és 2—3 kilométernyi szelid emelkedésű út

után a völgy bevágása megszűnik: felértünk a tónál látott magaslatra, melyről aztán nem többé ellenkező ereszkedőkre pillantunk alá, hanem egy kiterjedt fensík tágas látókörét ismerjük fel.

Szt.-Király-Szbadja, F.-Órs, Hidegkút, Barnag, Mencshely és a Vigant feletti útkuptató jelölik meg a fensíknak déli peremét; észak-felé a veszprémi Sédig illetőleg a Kab-hegy aljáig terjed 230—300 mtr. szélső magasságok között hullámzó feltérség, mely ennél fogva orographiailag a tulajdonképeni, 500—550 mtr. közép-magasságú Bakony-lépcső fokául szolgál.

Aszófőtől Badacsony-Tomajig ennek a feltérségnek kinyulásait ismerhetjük fel a dörgicsei, szt. antalfai és a szt. békállai magaslatokban, melyek tetején szintén sík térségek vannak, Balaton-felől aljukat pedig a tó melléki 30 méteres szinlőnek csekély emelkedésű síkjai nagy beöblösödésekkel veszik körül.

Felső triasz dolomitból áll e fensík, csak néhol takarja vékonyan a lösz.

Keszthely előtt a tónak szegletében egy 300 méteres közép-magasságú dolomit hegység, bárha ezt a fiatal harmadkori lerakódások mindenfelől körülveszik is, az előbbi fensíknak szigetszerű folytatása és egyszersmind a magyar Középhegységnek legnyugatibb tagja. Ezt a hegységet völgyeléseinek egykörös helyzete jellemzi. Észak-déli irányban futó mély árkolások szelik át a keszthelyi dolomit fensíkot. Egykörös hasadások nagy számát kell a tagolásban keresnünk.

A keszthelyi hegység déli és keleti alján is élesen látszik azon szinlő, melyet kevés megszakítással Vörös-Berénytől Bal-Füredig, és az őt hátaló Balaton felvidék homloklejtőjének tagosultságától módosítva Aszófőtől Rév-Fülöpig követhet a szem.

Legszebb helye a szinlők és tarrasszok kifejlődésének Meszes Györk és a szt. mihályi kápolna dolomit szigetének környéke, melynek viszonyait már első jelentésemben vázoltam.¹⁾

Jellemző, hogy a Balaton-fölvidék, valamint ennek a tómeléki lépcsője nagyobbrészt száiban álló triasz kőzeteket visel felszínén. Az észak-nyugat felé hajló rétegeknek törmelléktől alig borított rétegfejei a felületre érnek és vízszintesen letarolvák. Nyilván való, hogy mind a feltérségen, mind pedig a szikla terrasz lapján a *tengeri ábrásio* is világos nyomai vannak előttünk. Ez pedig a geologus műnyelvén a nem folyó víztömeg parti működése mely hullám-

¹⁾ Földr. Közl. XIX, köt. 1891. IX—X. füzet, és a Bal. bizottság jelentése 12 lap.

gördülés vájó, gyaluló hatásában nyilvánul az olyan tengerpartokon, melyeken a vízvonallal lassú pozitív elmozdulásban áll, vagy más szabakkal ott, hol a mozdulatlanak föltételezett tengerszínhez viszonyítva a szárazföld lassan süllyed. Más alkalomra hagyva e megfigyelésnek kimerítő okvetését, elegendőnek vélem itt azt a nézetemet kifejezni, hogy a Balaton-fölvidék fennsíkjának, sőt még a tó melléki 30—45 mtr. magas terraszfelületnek lenyesetését is, a pontusi tenger abrasiójának tulajdonítom.

A Balaton partjának második orographiai kísérője a pontusi halmokban van. Ezek Keszthelytől kezdve a déli parton végig Keneséig, illetőleg a Fűzfői-öbölhöz terjednek. Két féle típusban találjuk fel ezeket. A Zala beömlésétől Zamárdiig és a Sió-folyóig észak déli irányú tagozottságban vannak a harmadkori halmok. Széles völgyelések, minők a Zala- és a Hévíz völgye, és völgyi beöblösödések, mint a Kéthely és Boglár közti Nagy-Berek meg a Csehi-Berek, a lölle-szemesi, az öszöd-szárszói és a kőröshegyi tölcés-völgyek szeldek a Balaton déli partmellékét. E berkes völgy-síkok között 300 mtr. absolut magasságot meghaladó észak-déli elnyúlású hegyhátak vannak. A Balaton déli hegykörnyezete tehát nem sokkal alacsonyabb az északonál. Fölöttébb érdekes az, hogy a déli parton is mindenütt, a hol a völgyközi pontusi magaslatok megközelítik a tavat, feltűnik az átellenes lépcsőfok változó, hozzávetőlegesen 20—50 mtr. viszonylagos magasságban. A tihanyi félsziget nyugoti magaslatairól a Rév-Fülöp és Lölle közti látókép szimetrikusan hasonló kétoldali lépcsős profilvonalakat tüntet elénkbe.

Megfigyelési adataim alapján az északi part lépcsőit a meddig azokat a triasz kőzetei alkotják, a pontusi tenger abrasiójának kell tulajdonítanom. A déli partnak kevésbé szembetűnő, mert nem annyira összefüggő és lesímult terraszairól, minthogy azok a pontusi rétegekben vannak kialakulva az északiakkal azonos és egyidős eredet ki van zárva. Ezutáni kutatásaim feladata leend ezek természetét és származását kifürkészni. Azt azonban konstatálhatom, hogy a színlőről közölt 1891. évi megfigyeléseim a Balatonnak mind északi mind déli hegykörnyezetére ráillenek.

Zamárditól Keneséig a Balaton partnak harmadik, az eddigiektől lényegesen eltérő részlete fekszik: ez a Mezőföld. Egy nagyon szabályos karélyban alakul itt a tónak délkelet széle és a Sió csatorna sík környezetén túl egyenletesen emelkedő magas partfal emelkedik. Lepsényből jövet e partba átsótt lejtőn gördül alá a vonat a tó teknőjébe. Ez a part a Mezőföld síkjába mélyed és a Sió baljától

Siófok és Simontornya között a hullámos rónaság érintkezik a Somogy-vármegyei pontusi hegyekkel. Székesfehérvár és Lepsény között olyan tájékon vagyunk, mint a Duna és Tisza közti Alföldön. Délkeleti irányban a Mezőföldön végig Kalocsára, majd Hajósra érkeznénk és az ottani magas diluviális terrasz tetején a Balatonmelléki Mezőföld térszíni hasonmásait látnánk.

A vízszintes pontusi rétegek felett pliocén kavicsot és löszet tár fel a Balatonnak kenese-gamászái magas partja és bepillantást ad az idáig terjedő Alföld nyugati peremének altalajába.

A Balaton part negyedik legérdekesebb típusát a szigliget-badacsony-tomaji bazalt-hegyek adják. Alapjában véve ez a vidék is a somogyi pontusi területhez tartozik, a mennyiben a védő bazalt-takarók alatt 300 mtr. abszolút magasságig érnek föl a pontusi homoknak vízszintes telepei.

Meszes Györk és a mihályházi pusztá között az országút tőfelőli oldalán egy kilátó pont van, mely a szigliget-badacsonyi vulkánsoportot egy fölséges képbe foglalva mutatja. Hosszú utazás fáradságát éri föl az a bájos látvány, a mi innét elénkbe tárul. Nehány rozoga pad és lombtalan akác csemete bizonyítja, hogy a vidékbeliek is gyönyörködnek az itt nyíló tájképben. És talán nagyobb hire volna ennek, ha a kilátóhely nem feküdne olyan nagyon kézügyben és nem volna olyan nagyon megszokott.

Tihany félszigete, a boglári és a fonyodi, régi földvárakkal koronázott magános hegyek, melyek ugyszólván a tó medréből és víztükréből emelkednek ki, nyújtják a tónak ötödik térszíni keretdarabját: ezek a szigetségek. Mind a háromnak a vulkáni működés elhaló ereje adott létet. Ezen szigeteknek alja és nagyobb tömege pontusi homokból áll laza rétegeiket az elmosatástól az óvta meg, hogy azok a boglári vártetőn és a fonyodi várhegyen szilárdabb vulkáni tufákat vesznek körül; Tihanyon pedig a vulkán-tufa takarón kívül 100-nál több egykori hőforrás mész- és kovasav tufája adott védőtakarót. E tufák és a szilárd forráskövek takarójának köszönhetjük a szigethegyeket, a Balatoni hajós és halász nép őrszemeit; minden részi határnak irányítóját.

Világosan hirdetik a kemény takarók alatt megmaradt lágy pontusi rétegekről Tihany, a boglári és fonyodi hegyek magas partszakadéka azt, hogy a harmadkor végén a vulkáni működés megszűntekor a Balaton helyén pontusi rétegek alkotta térség terült el, mely Tapolczától Köveskalláig és Kapolcsig ért föl és a Balaton-fölvidék déli lejtőjét is kísérte.

A Balaton siker feneke alatt nem nagy mélységben valószínűleg mindenütt a pontusi rétegeket fogja feltalálni a földfűrő, melylyel az itt elmondott tapasztalatokat még pontosabban tovább fűzni és próba alá vetni óhajtom.

Biztosan tudjuk azt, hogy a tónak keleti részében legalább, nem nagy mélységben a pontusi rétegek alatt a Balaton-felvidék legrégebbi kőzetei nyugszanak. A siófoki új fürdőtelep területén 1892-ben artézi vízre két kísérleti furást végeztek, e fúrások 80 és 83 mtr.-mélységben a tó víztükre alatt kvarczos fillitet értek el, hasonlít ahhoz, mely a szemközti parton Alsó-Örsnél a Telekfő vonyón a vízszélén látható. Tihany vulkáni tufái, miként ezt már *Beudant*¹⁾ is megfigyelte, Szigligetről bőségesen tartalmazzák egy fekete fillitesen fénylő agyagpalának darabjait, melyeket a tarkahomokkő és a pontusi márgával vegyesen a mélységből ragadott magával a tufa erupció. A Balaton medenczéjét nagyon jellemzi azon bizonyosság, hogy benne eddigi tapasztalataim szerint folyóbeli lerakódások teljességgel hiányzanak. Folyótól származtatható kavicsot és homokot a Balaton körül még nem láttam. Ama elrejtve meg meg nyilatkozó nézet, hogy a Balaton valamikor valamely nagyobb folyónak, esetleg az egykor erre folyó Dunának ágyául szolgálhatott, minden reális alapnak híjával van.

A Zalán kívül nem jut be több nagy folyó a Balatonba, a többi befolyás lomhafolyású berekvizekből és sédekből áll, melyeknek, iszaphordaléka, tehát anyagot lerakó jelentősége, úgyszólván semmi. Annál érdekesebb e negatív tapasztalatom minthogy a tónak keleti magas partjain magosan a víztükre felett a régi folyóműködésnek világos nyomai találhatók.

Kenesétől északra a Füzfő csárda felé átvezető úttól a Csön-géd a Maá és a Törökverő vonyók felett végig nyúló magas pontusi agyagfalak felett 4—2 mtr. vastagságban durva kvarczkavics nyugszik. 176 mtr. magasságból a Törökverő vonyóig 6—7 métert esik e kavics felszíne, azután megszűnik. Keskeny szalagban takarja e folyóbeli kavics a legfelsőbb pontusi rétegeket a kenesei magaslatok tetején, melyek arról nevezetesek, hogy a tó partján legmagasabbak (70—60 mtr.) és keletnek a Séd-folyó papkeszii mélyedése felé, valamint a Kajár Lepsény közti völgyteknő felé lejtősödnék. Azt a feltűnő jelenséget tapasztalhatjuk a kenesei partokon, hogy a tó vízvetője a Séd és az Enyingnek tartó Csigati-folyó felé na-

¹⁾ *Beudant Voyage minéralogique et géologique en Hongrie. Paris, 1822 II. köt. 478. és III. köt. 623. lap.*

gyon közel fekszik a tóhoz, sőt több helyen nevezetesen a kajári parton a partfalak felső peremével összeesik. Miután a csöngédi magas partok kavicsát a kenesei parton eredmény nélkül nyomoztam dél felé a lepsényi mély vasuti bevágásig, nagy meglepetésemre Világos puszta előtti nagy vermekben újra föllelém; 160 mtr.-nyi tengerszínfeletti magasságban terül el itt a kavics és már valamivel kisebbek görgetegei mint Kenesén. A Világos pusztai meredek parton is csak legföljebb 600 mt. hosszúságban látható a kavics kibukkanása; délre azonban a pusztának altalajában messzire terjed. Szembeötlő bizonyosság az, hogy a Kenese feletti Csöngéd oldali kavicstelep a Balatonnak aliga-kajári öblén át a Világos puszta előtti Akadó vonyó felé húzott egyenes vonalban fekszik. Kétségtelen, hogy ezen öböl kialakulása előtt a régi térszinen összefüggött ez a nem nagy szélességű kavicstelep. Ha még kétkednék ebben úgy az adott irány déli folytatásában Enying közlül 150 mtr. abszolút magasságban, a Péli malom közelében 129 mtr. és Város-Hidegvégen már csak 110—115 mtr. magasságban typosos 4 mtr. illetőleg 10 mtr. vastag lösztakaró alatt feltalált kavics kibukkanások minden kételyt eloszlottak arról, hogy Kenese és Város-Hidegvég között 32 km. hosszúságú egyenes vonalban egy régi folyómeder maradványai vannak előttünk.

Nyilvánvaló, hogy az a folyó, mely e kavicsott emléke hagyta itt, a Balaton taván keresztül eső irányban 60—70 mtr. magasságban a tó víztükre felett hömpölygette gyors vizét, abban az időben midőn a Balaton még nem létezett.

Melyik geológiai időben történt ez? E kérdésre is határozott feleletet adhatok; a pontusi rétegek lerakódását követő szárazföldi pliocén idejében midőn a nagy magyar medence peremén a régi elefántok a *Mastodon Arvennensis* és az *Elephas meridionalis* éltek. 1875-ben Telegdi Roth Lajos főgeológus úr, a Balaton déli környezetének térképezője, Város-Hidevgről egy az ottani kavicsból származó *Elephas meridionalis* fogat szerzett,¹⁾ mely a szóba hozott kavicsnak megnevezett geológiai korát minden kétség fölé helyezte. A pliocén idejében tehát még nem létezhetett a Balatonnak keleti része, hanem annak helyén tetemes magasságban a mai víztükör felett egy nagy esésű folyó gördítette hordalékát a nagy magyar medence közepe felé.

A Kenesei pliocén kavics valószínűleg egyidős a Várpalota

¹⁾ Földrajzi Közlöny 1875, évf. V. köt. 279 lap.

és a Rátót melletti kavicstelepekkel, melyek fölfelé való további nyomozása ezután kutatásra várnak.

A Balaton teknőjének egy második érdekes jellemvonása az, hogy benne a tónak közvetlen kerületén a dunántuli halmoknak és a Balaton-fölvidék abrasiós fensikjának takarója, a lösz nagyon alárendelt kiterjedésben látható; sőt a partvonal nagyobb hosszán végig hiányzik. Mindenütt meg van azonban a tó feletti 30—45 méteres terrasz lapjainak hátterében, abban a tompa szegletben, melyet a fölemelkedő magasabb lejtők a terraszok lapjával képeznek. Az északi partokon a lösz az egykori szőlők talaját szolgáltatta.

A terrasz felszine nagyobb részén szálaban álló triasz kőzetből áll és nagyon vékonyan van takarva köves termőfölddel. A Balaton-fölvidék sédjei azonban vastag murva telepeket halmaztak fel a terraszokon. Akali körül a murva a triasz altalajt fedi; a vörös-berényi csopaki és arácsi sédek, valamint keszthelyi völgy régi murva lerakódásai a terrasz lapján magasan a mostani patakok felett pontusi rétegeket takarnak. Világos bizonyítékai e murva telepek annak, hogy a tó északi partjain a pontusi rétegek általános elterjedésüiek valának akkor, midőn még a sédek nem vágódtak be a terrasz síkjába. A murva-telepek szegletes vagy félig görgetett triaszbeli, kizárólagos a sédek vízterületéről származó, anyagból állnak. A Balaton-fölvidékről lesiető patakok hajdani törmellék kupjait, deltáit ismerhetjük fel bennük. Legnagyobb kiterjedésű a keszthelyi murva takaró, mely a Polgár város megett az ottani nagy murvabányában jól föl van tárva. A zsidó völgy torkából nyulik le e kavicstakaró.

Egy másik helyen a Balaton déli partján Siófoktól keletre a múlt évben egy klasszikus feltárás keletkezett. A siófoki fürdő részvénytársaság, hogy telepét feltöltse az egész éven keresztül anyagvonatokkal hordatta a Madarasi-dűlőnek tóra tekintő magas partjáról a földet. A siófoki állomástérről számított 3. és 4-ik vasúti őrház között, mintegy 350 mtr. hosszúságban legalább 15 mtr. szélességben leásták a 12—16 mtr. magas partfalat.

E leásás gyönyörűen feltárta a talajt; legfölül 0·40—0·80 mtr. vastagságban fekete kulturréteg látható, telve archeologiai (római) maradványokkal és házi állatok, valamint vaddisznó, farkas csontjaival és a mélyebb talajba leásott régi sírhelyekkel. A kulturréteg alatt 10—12 mtr. vastagságban homokos lösz fekszik; ennek aljában homokos agyag, mocsárföld és kékes szürke vasoxyhidrátos sávokkal erezett homok van mintegy 4 mtr. vastagságban feltárva.

A homoknak és a lösznek határvonala mintegy 110 mtr.

magasságban van tehát 4 mtr.-el a tónak jelenkori ismert legmagasabb vízállása és 5·5 mtr.-el az 1892-iki közepes vízállása felett. Ezen homok a magyarországi diluviális vízi lerakódások gyönyörű faunáját tartalmazza. Tömegesen szolgáltatja e hely az édesvízi csigák és kagylók héjait. Mindazt a csiga- és kagylófajt, melyet a Balatonnak különböző részein a parti turzásokból szedtem, megtaláltam a siófoki régi diluviális lerakásban is.

Ha tehát a siófoki diluviális puhatestű fauna nem különbözik is a Balatonnak jelenlegi faunájától a homokos lösz alatti homoknak diluviális korát minden kétség fölé helyezik a benne felt és a csigák és kagylók társaságában előforduló ősemlecs csontok. Ezek a következők:

Elephas primigenius Blumb.

Rhinoceros tichorhinus Fisch.

Bos (Bison) priscus Lin.

Cervus (Megaceros) euryceros Aldrov.

Equus caballus Lin. fossilis.

Ezen csontok nagyobb része Dr. Thanhoffer Lajos egyet. tanár úr birtokában van, ki lekötelező szívélyességgel kölcsönözte azokat nekem tanulmányaim számára, mért is őszinte köszönetemet tolmácsolom e kedves és tisztelt barátomnak. Ekként meg van állapítva, hogy a Balaton a diluvium idejében a mainál mintegy 5—6 méterrel magasabb vízfelülettel Siófoknál már létezett.

A mennyiben a levantei emelet teljesen hiányzik a Balaton medre körül és az erre következő felső pliocén vagy thrák emelet idejében még a környéknek magasán fekvő folyói valának, nyilvánvaló, hogy a Balaton teknője a diluviális idő elején támadt. Siófokon kívül még Szepezden és Fenék közelében fedeztem fel a siófokival egyenlő magasságban a diluviális Balatonnak nyomait.

A Balaton víztűkre Tihany és Szántód, Rév-Fülöp és Boglár Meszes-Györök és Balaton-Berény végre Fenéknél a Kis-Balaton alatt láthatólag megkeskenyedik. A fenékalakulást is tekintetbe véve azt hiszem, hogy a diluviális időben a pontusi rétegekben É-D. irányu árkos vetődések keletkeztek. Azon völgyelésekben, melyek a Zala alsó folyásán, a Hévvíz völgye mentén, a tapolczai és kéthelylengyeltóti, a löllei és a siófok-adándi öblökben és síkságokban szembetűnnek, kell keresnünk a Balaton teknőnek első behorpadásait. Valószínűnek tartom, hogy ezeket eleinte a mostani megkeskenyedések helyén fennmaradt horstok, észak-déli irányú hegyhátok elválasztották; még nagyobb mértékben valószínűnek tekin-

tem pedig azt, hogy az így támadó Balatonteknőt Tihany és Szántód között egy összefüggő hegyhát ketté választotta. E szerint a mai Balatont külön medenczéből egyesült vízterületnek vélem.

Ezen nézetemnek legerősebb bizonyítékait abban a körülményben látom, hogy a Balaton-felvidék triasz magaslatait, a déli part öbleivel és síkságaival szemben, tehát ezek északi folytatásában, szeldelik É—D. irányú hasadékok, vetődések, sőt ilyen irányban vízszintes eltolódások.

A középhegység délkeleti lábánál támadt behorpadás keletkezését ezek szerint a reá harántosan álló árkos vetődések és a köztük visszamaradó horstok komplikálták.

Heim A. azt a nézetet hirdeti, hogy az alpok alját kísérő tavak a régi folyó völgyek tektonikus behorpadásaiban támadtak. A völgyekre keresztben álló vonal mentén, az alpok késői hegyránczolási folyamata a völgy szint egy synklinálisba süllyesztette alá.¹⁾

Hasonló magyarázat illik a Balaton behorpadására is, mely a nagy magyar medence mezozoi hegyperemén fekszik, és egymáshoz közel fekvő É—D. irányú vetődési völgyek lesüllyedt szakaszainak egybeolvadásából keletkezhetett.

Mai szabályos alakját maga formálta a Balaton azon munka árán, melyet széltől űzött hullámai a partokon végeztek.

Voltak-e a Balatonnak régente a mainál magasabb vagy alacsonyabb vízállásai?

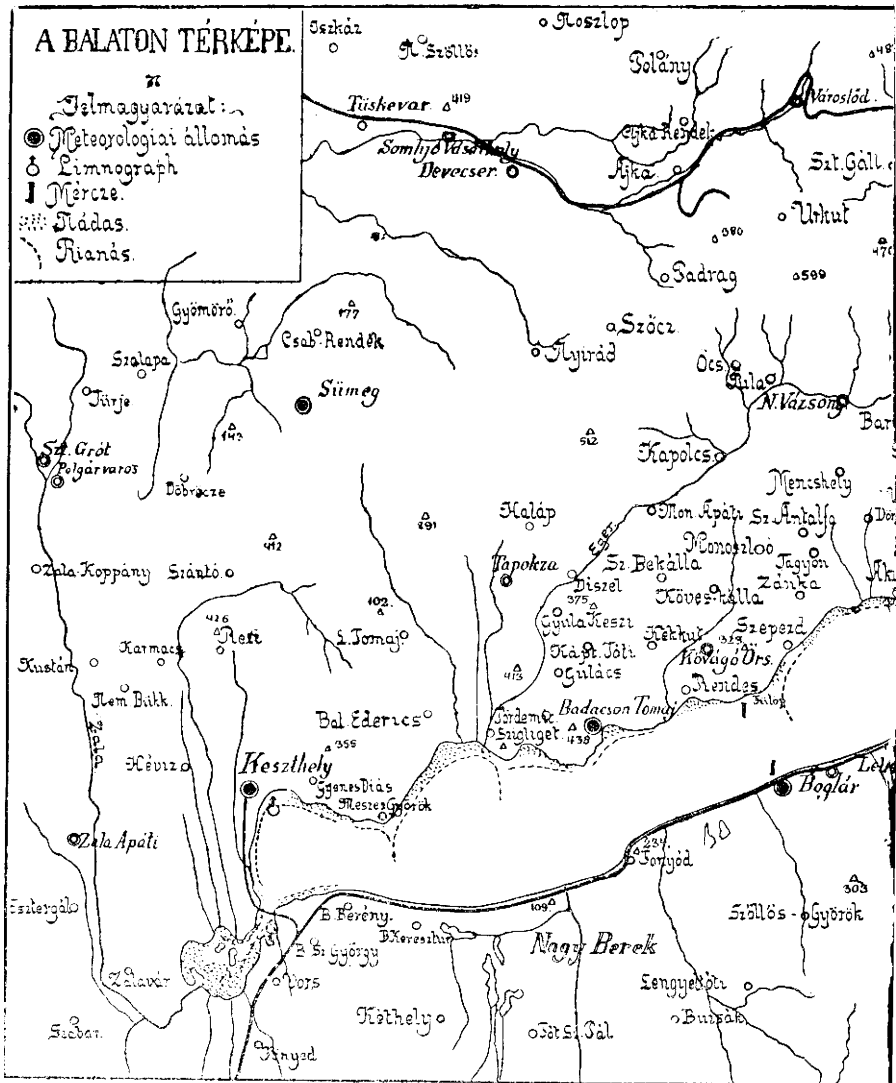
Mindkét kérdésre igenlően kell válaszolnom, de a kimerítőbb tárgyalást más alkalomra kell halasztanom.

Azon szinlőket, melyeket 1891. évi első jelentésemben a szt. mihályi kápolna szigetéről leírtam a tónak számos más helyén konstatáltam változó, de általában 13—16 és 28—30 mtr. viszonylagos magasságban.

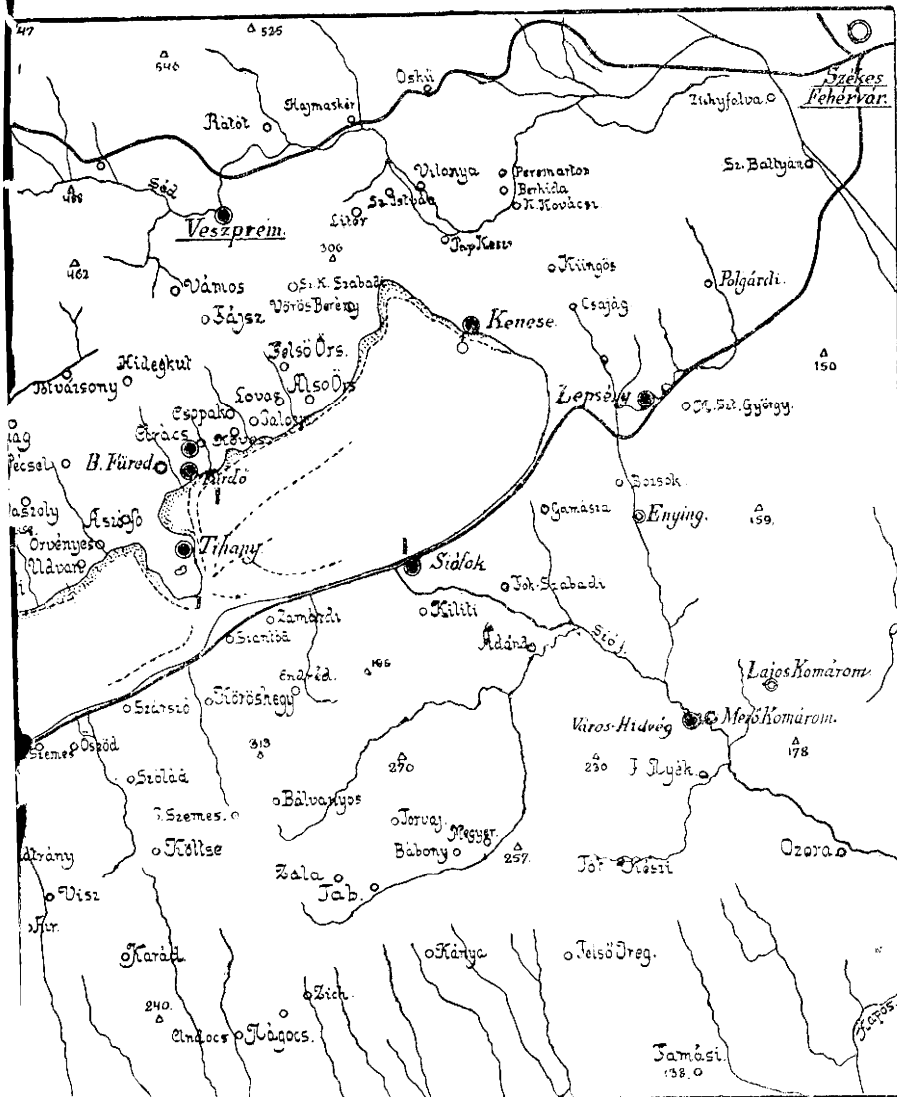
Hogy a tó magasabb vízállásának tulajdonítom-e szinlők keletkezését annak legerősebb bizonyítéka az, hogy a Balaton-felvidék 30—45 mtr. magas triasz terraszáról legtöbb helyt tisztára elvannak takarítva a pontusi rétegek; 40—45 mtr. viszonylagos magasság felett azonban a magasabb lejtők alján a pontusi rétegek csaknem összefüggő hosszú foszlányokban támaszkodnak a magasabb lejtőkre.

Továbbá a tó egykori magasabb állását látszanak bizonyítani

¹⁾ Heim A. Geologische Nachlese. Vierteljahrsschrift der Naturforschergesellschaft in Zürich. XXXIX, Jahrg. 1894.



Mérték kb. 10



= 1 : 450000

a déli part pontusi rétegeiben kiformált terraszok, pl. a Szántódná s Löllén, a Balaton-Berénynél és a Keszthely körül látható terraszok.

Kétségtelenül tavi lerakódásokat azonban mindeddig a magasabb színűk terraszain nem találtam.

A Balaton jelenlegi geológiai jelentősége.

Egy olyan nagy vízfelület mint a Balaton, melynek tükre 650 km²-nél nagyobb területet foglal el, nem lehet behatás nélküli partjainak alakulására és környezetének fizikai viszonyaira.

Azon körülmény, hogy a Balaton vízmélysége csekély — közepes értékben legföljebb 4 mtr, legmélyebb helyén is csak 11—12 méter a mélysége ¹⁾, — nem hogy kisebbitené a Balaton hullámainak partképző jelentőségét, hanem a mint látni fogjuk, fokozza azt.

Az alpesi tavaktól a mi Balatonunk mindenek előtt csekély mélységével különbözik; ennek első következménye, hogy hőmérséklete ingadozó, 24 óra elegendő ahhoz, hogy a víz egész tömegében a levegőnek hirtelen megváltozott hőmérsékletét megközelítse.

A nagy mélységű tavak fenekén a víz állandóan + 4° hőmérsékletű és e hőfok körül nagyon keveset ingadozik. A Balaton legmélyebb pontján a tihanyi rév melletti u. nevezett *kút*-ban a fenékvíz és a felszín hőmérséklete közt számos méréseim egyikénél sem tapasztaltam 1°C különbséget.

Másként áll a dolog télen. Ha egyszer a víz az őszi hűvösebb napokban + 4°-ra lehült és legnagyobb sűrűségét elérte, hőmérsékletében kevesebbet ingadozik többé. Ha hidegebb idő áll be, felszíne gyorsan felveszi ekkor is a levegő hőmérsékletét, de nem oly könnyen közli e hőmérsékletet a fenekén levő vízzel; néhány napig tartó állandó 0° alatti hőmérséklet elegendő ilyenkor, hogy jég-kéreg vonja be a tavat. A tihanyi révnél 1892-ben a tó már november végén befagyott és 1893. februárius végéig maradt jégpánczél alatt; az 1893/94 télen is novemberben már jég volt a tavon és csak februárius hó utolsó napján szabadult meg attól a víz tükre teljesen. De azért az 1892/93 és az 1893/94-ki tél jégviszonyai e két szélsőleges hideg és kivételesen enyhe tél jelenségeihez képest nagyon különbözők valának.

¹⁾ A 60-as években Meissner a déli vaspálya-társaság főmérnöke közrebocsátotta a Balaton mélységeiről és egyéb hydrographiai viszonyairól egybegyűjtött adatokat. Die Regulirung des Plattensees. Allgemeincine Bauzeitung Wien, 1867. XXXII. köt. 257—284. l.

Az 1892/93-ik tél deczemberében tihany-szántódi szoros kivételével a fiatal jég feltört, de csakhamar újra befagyott a tó és jégtakarója februáriusig 47 cmt.-re vastagodott. Az idei tél folyamában háromszor fagyott be a tó, miután vékony jegét a heves viharok hosszabb időre kétszer is feltörték.

Mindeddig sem a befagyásnak, sem pedig a jég összetörésének jelenségeit nem tanulmányozhattam. De a keményre fagyott Balaton hátán az 1892,93. év telén három ízben tettem nagyobb kirándulásokat. Mindig emlékezetes marad előttem az a szánutazás, melyet 1893. januárius 14—17-e közt *Tóth László* mérnök úr társaságában megtettem. Kenesétől — Keszthelyig 9—14^o-nyi hidegben utaztunk végig a tó jegén, keresztül kasul czirkálva azon. Voltunk szélviharban, mely szánkónkat hol körben forgatta majd felborította, ránk borult egy ködös este, osztályrészünkül jutott egy hóvihar; de gyönyörködtünk a verőfényben is, mely talán még nyári képnél is szebbé teszi a Balatont. Ilyenkor leveti a tó az ő mélabus, álmadozó arczatát, melyet nyáron tár elénk, a mikor a gőzösök ritka járatán kívül nem látunk tükrén hajót és vitorlát. A keményre fagyott tó jegén megelégnékül a tó szekérkaravánok járnak rajta keresztül; a halásznép szüreti ideje ez, messze látható sötét pontok nyüzsögnek rajta sűrű rajokban. A falvak halász kompániói megerősödvé nem halász segítőkkel kinn vannak a tó közepén. Akárhányszor a tó hosszán ezernél több ember van egyszerre, eltűnő kicsinyiségű foltokban a jégen. A nyár csendjét pedig a temérdek vad lud rhythmikus gágogása váltja fel, melyet a nappal a vetésekre siető tollas nép magosan felettünk, ködben, alkonyatkor és éjjel pedig a jégen egy lábon állva hallat; egyszer szorakoztat bennünket, máskor a sötétben biztatva kísér.

A rianások nyomozására tettem meg ezt a kirándulást. Ekkor Tihanynál a hőmérséklet a befagyott tó vízében a jég alatt közvetlenül 0^ohoz állott közel; a fenéken a víz mélységhez képest változó volt; az 1 mtr. és 1'20 mtr. mély víz fenekén 0^o—0'7^o, 8—10 mtr. mélységben + 2'6^o. A fenék iszapjának hőmérsékletét + 3'5 és + 5'5^o-nak mértem.

A rianások elhelyezkedésében nagy szabályszerűséget észleltem. Tátongó rianást keveset láttam ezeket is csak a tó közepén Szántód és Badacson—Tomaj közt; az 5—7 cmt. széles rianásokban nyílt víz locsogott; néhány olyan 40—60 cmt. széles hasadás is utamba esett, mely világosabb jéggel újra keményre volt befagyva. Ezen nyílt rianások a tó hosszanti tengelyére keresztben állottak.

Sokkal érdekesebbeknek ismerém föl a torlódott rianásokat. Ezek a partokhoz közel és azokkal egyközösen támadnak. Az öblök előtt egyik hegyorrtól vagy előfoktól a másikig bámulatosan szabályos görbékben nyulnak el. Az 1893./94 januárius és februárius havában látott rianásokat az 1. ábra térképvázlata tünteti fel. E torlódási rianások a jég kiterjedésének következményei. Olyankor ha a nap erősen megsüti a jeget az kiterjed, benne vízszintes nyomás keletkezik a partok közelében, a hol a fenék vagy a promontoriumok ellennyomása legjobban nyilatkozik a jégtakaró antiklinálishoz hasonló boltozatokban fölhajlik, e jégboltozat meghasad és a széthulló táblái egymásra, egymás alá torlódnak. Balaton-Füred előtt legalább 2—3 mtr. szélességűnek becsültem 1893. februáriusában a jég azon kiterjedését, melylyel a parthoz legközelebb fekvő rianás járt. Minthogy a tártongó rianások a 0°-alatt lehülő jég összehuzódásnak eredményei ezek csakhamar ismét összefagynak. A mennyiben keresztben állnak a tó hosszára a közlekedést és a jégenjárást kevésbé akadályozzák, mint a torlódási rianások, melyek a parttal egyközösen futó jégtorlaszokat képeznek; aztán a jég nem szilárdul meg többé a torlódási rianásokban és rendesen nyílt víz van a jégtáblák közt úgy, hogy még gyalogszerrel is jó az elővigyázat az ilyen partmenti-i rianások áthágása közben. 1893-ban az északi part közelében láttam a legtöbb és legnagyobb rianások torlaszait; a déli part mentén kevés ilyen torlott jéggel jelölt rianás volt és az is csekély magasságu. Lehet, hogy ezt azon körülmény okozta, mely szerint a novemberi első összetört jeget a déli part felé hajtotta az északi szél. Siófok előtt 5—6 cmt. vastag jégtáblák élükre állítva voltak összefagyva, mint a sarki tengerek partszéli packeis-ja és értesüléseim szerint két méternél is vastagabb volt Siófoknál a jég.

A Balaton tehát minden télen befagy és fenekén a víz + 4° C.-nál is kisebb hőfokra száll. A befagyott Balaton jégsíkján keresztül az uralkodó északi szelek az északi partokról és a Balaton-Földvidékről port, termőföldet, sőt borsónyi-diónyi kavicsokat hordnak át a déli partra. Érdekes látvány az, a midőn a sima, zöldesszürke átlátszó jég hátán gyorsvonat sebességével egyenes vonalakban száguld a szélhajtotta por, kövecs, giz-gaz a tulsó part felé. A havat is a déli partra üzi a szél; előbb hosszúra nyuló alacsony hóhátakat halmozva fel, majd több ilyennek egyesüléséből a szél irányára merőleges buczkákat támasztva, olyan barkhán félléket, mint a minők a futóhomokban alakulnak.

A Balaton vastag jege hosszú meleget eltűr míg feltörik; 1893.

február 14-én a 47 cmtr. vastagságu jeget 15—20 cmtr. mélységig lágynak, morzsalékosnak észleltem; a láb alatt a jég felső része megroppant és jégkásává zúzódt, de alsó része még szilárd volt. Február 26-án már olyan korhadt volt Tihany és Szántód közt a jég, hogy a fejsze nyelét kevés erőlködéssel a 24 cmtr. vastag jegen át lehetett szűrni.

Az 1892/93. évi hosszú tél állandó jégtakarója a tó legszűkebb és legmélyebb helyén Tihany és Szántód közt nyílt meg először; február 26-án még csak egy négyzet kilométernyi terület volt tiszta a jégtől, és gyalogszerrel egy kis kerülővel biztosan lehetett még átjárni a két rév közt, de a víz szembetünő módon ette a jeget a nyílás peremén. Másnap február 27-én néhány óra lefolyása alatt egy beálló erős északi szél feltörte és a déli partra üzte a jeget.

A szélnek néző partokon házmagasságu torlaszokba halmozza fel a vihar a jégpánczéltól megszabadult tó jégtábláit. Révészek, halászok, fürdőtulajdonosok nagyon tartanak a feltörő jég partra-torlódásától, mert annak nyomását erős szélben semmiféle vízben álló építmény ki nem állja.

A Balaton jege olvadás közben vékony hasábokra válik szét, ezek merőlegesen állnak a jégtábla síkjaira és a jég egész vastagságát a tűzgyújtó apró-fához hasonló hosszú szálkák képezik. A napon leverő lékdarabok csakhamar szétválnak és ha megrugjuk őket csörömpölve hullanak szét számtalan 1—2 cmtr. vastagságu hosszú jégpálczává.

A nyílt Balaton még inkább a szél uralma alatt áll. Valóságos bóra az a mely a Balaton-fölvidék fensikjéről lerohan a 200 mtr. mélyebb szintű tóra. A völgytorkok, melyek e fensik lejtőjében nyílnak, valóságos fuvócsövek, melyekből gyakran éri a tó hullámait a vihar. Az uralkodó szél az északi (ÉNy. ÉÉNy. ÉÉK. és ÉK.) egyéb irányú szelek sokkal ritkébbak.

Hogy a Balaton északi melléke olyan nagyon pornélküli, azt ép ezen északi szeleknek lehet tulajdonítani, melyek minden megmozdíthatót már rég eltakarítottak a fennsíkról és a terraszok lapjáról, úgy hogy az a legtöbb helyen a termett, szálaban álló kősziklát hordja a felszínen. A mi por pedig egyszer a Balatonba került, azt többé az ellenkező szelek vissza nem terelhetik, sem pedig a túlsó parttól a vizen keresztül át nem hozhatják a durva port.

A Balaton víztükrén a legerősebb szél sem vet 1 méternél sokkal magasabb hullámot; a hullámok magassága tudvalevőleg a víz mélységével és kiterjedésével áll viszonyosságban. A tengerek

legmagasabb hullámai is ritkán haladják meg az 5—6 mtr. magasságot, hosszúságuk azonban hullámtarajtól-hullámtarajig 70—100 mtr. is meghalad. A Balatonon nagyon erős szélben sem mértem hosszabb hullámokat 6—11 mtr.-nél. Vagyis a Balatonon rövidek a hullámok magasságukhoz képest.

A hullámok mozgása nagy mélységre terjed; a tengeren 200 mtr. mélységben még jól konstatalható mozgás van. A sekély Balatonon természetesen a szélhullámok fenékgig mozgásba hozzák és felkavarják a vizet. Legjobban megvilágítja ezt azon két tapasztalatom, melyek szerint nyáron a Tihany és Szántód közti szorosban csak 0·80—1·0 mtr. mélységig láttam a vízbe eresztett fehér eszközeimet, míg tőlen a jég alatti vízben 3·50 mtr. mélységben váltak azok láthatatlanná. Minthogy a Balaton vize az év nagyobb részében zavaros és iszappal teli, a Sión keresztül nagy mennyiségű szilárd lebegő anyag is eltávozik.

Az északi szelek uralma, ha arról tapasztalatból és meteorológiai állomásaink följegyzéseiből még nem szereztünk volna is tudomást, világosan nyilatkozik meg a parti nádasok elhelyezkedésén és a fenék talajában.

Csakis azon partokon vannak nádasok, melyek a szél árnyékában fekszenek; ilyen az egész északi veszprém-zalavármegyei part, hasonlóképen a kenesei partalja és a tihanyi félsziget nyugati oldala alatt levő vízperem. A déli part, mely szélnek tekint valamint Tihany keleti oldala és a Keszthely alatti vízmellék csaknem egészen híjával van a nádasoknak.

Az északi part öbleiben mocsárföld és a parthoz közeli tófenéken mély iszapos sár fekszik. A déli és a nyugati part homokos sőt köves és általában kemény talajú.

A tó szélességének éjszokról számított $\frac{1}{2}$ -ét vagy $\frac{2}{3}$ -át 1—4 méter vastagságú iszap fedí, mely olyan lágy, hogy benne a mérő lécz és a fúró gyorsan belenyomul míg csak a kemény alapot el nem éri, melyen a sárban könnyen mozgó vasrudazat ugyszólván kopog. Ellenben a déli part közelében a fenék nagyon kevés kivétellel homokos és kemény a tó egész vonalán. Az éjszaki szelektől űzött hullámok valósággal kiöblögetik a tó medrét a déli partra vetve a homokot, sőt a balatonmelléki triasz rétegekből származó diónyi kövecseket is, melyeket gömbalakúvá görgetnek megkülönböztetésül a folyóbeli lepényalakú kavicsból; az éjszaki part szélárnyékában viszont a lágyabb iszap ülepedik a fenékre.

A Balaton medrét azon sajátság jellemzi, hogy köröskörül a

vízperem mentén 100—200 mtr. szélességben mindenütt csak 1'20—1'50 mtr.-nyi a mélysége. Ez a szabály különösen a keleti déli és nyugoti partra áll. Erről a kis mélységű padkáról azután hirtelen mélyed le a fenék az ő 3—4 mtr.-nyi közepes mélységére. E padka mindenütt kemény és még az éjszaki parton sem borítja olyan vastagon az iszap mint a tónak mélyebb fenekét; számos helyen a parti sikérség talaját a pontusi rétegek kemény agyagja szolgáltatja, melyet a vízverés a partig tisztára mosott és belőle kivájta a kövületeket, melyeket azután a most élő conchyliakkal vegyest a partra vet.

A víz fenekén levő kemény agyagot és a padkák belső peremét is a halásznép *buczka* vagy *boczka* név alatt ismeri és mint a fogasnak kedvelt tartózkodási helyét nagyra becsüli. A szél árnyékába eső ez a padka szolgál a hinár főtermőhelyétül.

A Balaton partjainak természetét a hullám gördülés, a helyi nagyon találó terminologia szerint a *vízverés* szülte.

Gyönyörűen látni ezt a kenesei Csittény hegyről, vagy még jobban a kajári és a gamászai magaslatokról, mely helyekről egyébként legimpozánsabbnak tűnik fel a Balaton nagy víztükre is. Széles időben nagy szabályossággal, gyalogsági csatalánczokként látjuk innét a part felé sietni a habtól tarajzó hullámsorokat.

A padka belső pereme felett megváltoznak a tó felől gördülő hullámok: megrövidülnek, erősebben tarajozvák, tajtékozva átbuknak és a sekély víznek határán világosan mutatkozik a fenéken való hullám megtörés. E hullámok mossák tisztára a padka hátát. A vízverés kiveti a partra padkáról elmosott anyagot és egy tetőalakú parti gátat halmoz fel a víz szélén, melynek általában *turzás* a neve, a keneseiek pedig *habturjának* hívják. Az az uszó giz-gaz, hinár- és nád-töredék, a csiga és kagylóhéjak jó gyűjtőhelye, a melyet a magas hullámok tulvetnek a turzáson, a gyenge vízverés pedig egy belső turzásként előtte halmoz fel, a zalai parton *habítlya* Kenesén *katér*. Végtől-végig megvan ez a parti-gát a déli parton. Minden következő szél újra formálja és a vízálláshoz képest, hol kijebb tolja, hol beljebb építi újra a turzást. Siófokon egy erős vihar után 10—11 mtr. szélességűnek és 0'60—0'65 mtr. magasságúnak mértem a friss turzást; a vízfelőli oldala meredekebb, helyenkint 8—9^o-u külső lejtője menedékesebb csak 2^o-u volt.

Ha csendes időben tekintünk gamászai partról a tó síma tük-rére úgy a vízperemmel egyközösen végignyúló sötét és keskenyebb világosabb sávokat pillantunk meg; bemenve a vízbe fürdés

közben csakhamar megismerjük látványnak okát. A padkán 11—12 méternyi közökben sekély vízzel fedett gátak nyúlnak végig a parttal pontos egyközösséggel. Minden fürdővendég ismeri ezeket a déli parton Gamászától Balaton-Berényig; az északi parton ezek a gátok hiányzanak.

A kajári parton 11 mtr távolságunk mértem a parallel gátak egymástóli távolságát felettük csak 0'25—0'30 mtr mélységű volt a víz, közöttük 0'65—0'70 mtr Befelé a gátak távolsága valamint a víz mélysége is növekedik. Kenesén *marás*-nak mondják ezt a halászok, a balaton-berényiek *gerendek*-nek. Kenesén a pontusi rétegek kemény agyagában is vannak ilyenek, nagyon találó ezért a kenesei név.

Ott hol a vízverés meredek partot vagy akár kősziklát ér ezt meredekre nyalja le. A vízverés patkája minden más állóvíznél, nemkülönben a tengeren is megvan; ennek *beach*, *beine*, *wysse* az angol francia és a német neve a tengeren és a subalpesi nagy tavakon.

Azonban Dr. *Forel* és gróf *Zeppelin* leírásai szerint a Genfi és a Bodeni-tavon nincsenek ezek olyan szabályossággal és olyan szélesen kifejlődve, mint a Balaton partjain végtől végig.

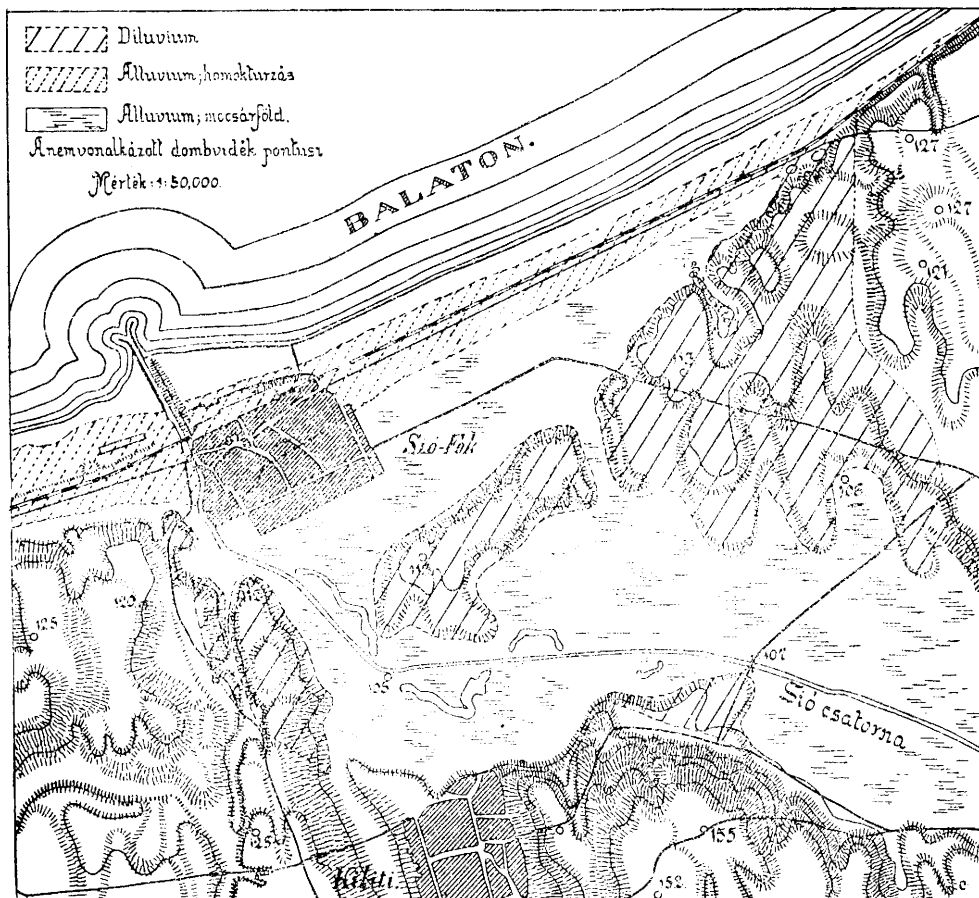
Az olyan széles padka, minő a Kenese és Gamásza közti és még ha hozzá száiban álló kőzetbe van vájva, világos bizonyítéka annak, hogy a hullámverés maga szélesbíti a tó medrét. Ezt bizonyítják a kajári magas partok is, melyek alját a Balaton az ötvenes években és 1879—80.-ban közvetlenül mosta. A mikor azután a víz leapadt az átázott agyag kimozdult helyéből, és azokat a parti csúszásokat okozta, melyek e partot jellemzik.

A víztől űzött hullámok a szélnek tekintő parton torlódást okoznak, mindenki tudja és limnographjaink görbéi megméri, hogy az erős szelek adta vízduzzadást 0'20—0'25 mtr. Ennek a víztorlódásnak el kell folyni a partról és ez annál gyorsabb mozgással történik meg, minél erősebb a szél, mely a vizet a partra hajtja. Ha merőlegesen éri a partot a szél, akkor egyenlő lesz a vízmozgás mindkét oldalra, mihelyt azonban 90° tól különböző szöveget zár be a hullámverés iránya a parttal, akkor a tompa szöglet felé tart a víz mozgása, és magával ragadja a parti homokot sőt kövecset.

1) Dr. *Forel* F. A. Le Léman T. I, Lausanne 1892. 75. lap.

Graf Zeppelin E. Bodensee-Forschungen I., II. u. III. Abschnitt Lindau i. B. 1893. 70 lap.

A hol öblök és előfokok vannak, ott a part általános főirányában marad a vízmozgás; az öbölbe nem nyomul be, hanem megtartja fölvett útját, vagyis az öböl túlsó bekanyarulásának, a szemközti előfoknak vág és az öböl vize nyugvásban marad. Az öböl elején, a csendesebb víz szélén rakodik le aztán a hullámoktól hajtott



2. ábra. Régebbi és jelenkori parti gátak (turzások) Siófok körül.

lebegő és a fenéken mozgó hordalék. Ekként támadnak a Balatonnak igen nagy jelentőségű parti homok- és kavics gátjai. A szélnek tekintő oldalon, tehát a déli parton, valamennyi öböl egy bámulatosan egyenes homok gátolással van a tó vizétől elválasztva, az öblök ezen elzárt nyugvó vizű lagunáiban támadtak a berkek (2. ábra). Az északi part öbleit nem zárják el ilyen

gátak: csak a folyamatnak keletkezését láthatjuk azokban a turzásokban, melyek az öblök promontoriumaitól kinyulva, sarkantyúhoz hasonlóan az öblök előtt felépültek, de az öböl közepéig nem terjednek. A szemközt felépülő turzások az északi part öbleiben sehol nem érnek össze és az öblöket meg a nádasokat egészen sehol el nem rekesztik a nyílt víztől (3. ábra).

Siófokon a Sió-bozót, Bogláron a Csehi-berek, Fonyódnál a



3. ábra. A Kereked-öböl Csopakon, a kétoldali sarkantyús gáttal (pontozva).

Nagy-berek, a régi Balaton medernek nagy öbleit foglalják el. Ezek a berkek az ő tőzegkincsüket a Balaton hullámaintól felhányt homokgátaknak köszönhetik. A mostani parti gátak 5–6 mtr.-el magasabbak a tó mai vízfelületénél.

Beljebb ezekből léteznek magasabb parti egyközös gátak, sőt sarkantyús gátak is a déli partok berkes síkjain. Siófok mellett csaknem 2 km-re a vízzéltől egy halomhát emelkedik ki a síkságból, mely a Madarasi-dűlőn egybe olvada mostani

parti gáttal és délnyugotra a Kiliti előtti halmokat közelíti meg, a honnét, a Sió csatornától metszett hullámos rétségen keresztül a káptalan magtáráig nyomozható. E homok gát, melyen a zsidótemető is fekszik, mintegy 4 méterrel magasabb a mostani parti homokgátnál és egy benne lelt kövület szerint minden valószínűség szerint a diluvium idejében keletkezett.

Boglár és Szántód körül a berkek és mocsaraktól ellepett öböl-szerű síkságok szélein, hasonló sarkantyús homok gátak vannak, világos bizonyítékaiul annak, hogy egykor ezek is a nyílt Balatonnak öblei valának. A Keleti-tenger Haff-jainak és Nehrung-jainak utánezatai e jelenségek. Legszebben igazolja e magyarázatok helyességét a Szántód előtti V alakú parti gát, melyet a tó melletti szekérút is követ; ezzel szemben a tihanyi fokon a halász kunyhónál és a révház mellett van egy-egy sarkantyús gát, ezek még alig hogy összeértek, közöttük ingovány és vízzel teli mélyedések vannak.

A szántódi V alakú gát hasonmása van Balaton-Szt.-György alatt, a honnét a Fenék-pusztá felé a század elején még hajóval keltek át és 20 percbe telt az átkelés. Látnivaló, hogy mindkét helyen a tónak hirtelen megszorulása okozza ezt az alakulást.

A Balatonnak ezen, itt csak épen érintett érdekesebbnél érdekesebb jelenségeit sok mással együtt, melyek jelleme még talányos — a miért föl sem említém még őket — ezután kell még csak tüzetesen kutatnunk. Az előadottak eléggé megvilágíthatják, hogy mennyire tanulságos a Balaton, partjain sok újat és sok olyast ismertünk fel már is, a mit a magas hegyek közötti tavakon hiába keresnénk. Mert hisz ezektől a Balaton mint sekély vízű tó teljességgel különbözik.

Lóczy Lajos

B. Függelék.

Jelentés a balatoni önműködő vízjelző készülékek eredményéről.

Az óceántól elkülönítve, zárt medenczékben álló vizek, a tavak felszine egy rendkívül érzékeny, könnyen mozgó felület, mely a felette elterülő légóczeán minden mozdulatának enged s a meteorologiai változásokat azoknak gyakran rendkívül complicált hatásában tükrözi vissza. A tó partján felállított mérceze azt mutatja, hogy a

tó felszine csak kivételes esetekben állandó, rendes körülmények közt árad és apad, óránként néha többször is.

A svaiczi Leman- vagy Genfi-tó volt az első, melyen ezeket az ingadozásokat először vizsgálták behatóbban. Erre a célra természetesen nem volt elég a közönséges mércze, mert ezt csak időközönként lehet leolvasni, hanem olyan gépet kellett felállítani, mely a vízállásokat önműködőleg, folytonosan jegyezze. Ez az úgy nevezett limnograph. A Balaton-bizottság, a svaiczi tavakon és az Adriai-tengeren¹⁾ szerzett tapasztalatok alapján, a mérés minden kívánalmainak megfelelő limnographot állított fel a tó két végpontján: az egyiket Keszthelyen, a másikat előbb Siófokon, majd Kenesén. A gépek kitűnően működnek, az általuk nyert adatok méltán a legkitűnőbb ily nemű eredmények közé sorolhatók. Sok hálával tartozunk ebben a tekintetben Dr. Lovassy Sándor gazdagsági akadémiai tanár urnak Keszthelyen és Szánthó Lajos jegyző urnak Kenesén, mint akikre a limnographok kezelése bizva van.

Hogy a nyert eredmények fontosságát kellőleg interpretálhassam, néhány szóval ismertetnem kell a svaiczi tavakon történt észleleteket. A Genfi-tó különböző pontjain felállított limnographok nagyobb emelkedéseket és süllyedéseket mutatnak, melyek egy időben következnek be a tó minden pontján. Ezek évszakos áradások vagy apadások, még pedig az esőzések, hóolvadások stb. által előidézve. De ezeken az egyidejű változásokon kívül vannak rövidebb ingadozások, melyek már nem következnek be egy időben minden mércezen, hanem ellenkezőleg pl. a tó két végén felállított limnographok közül az egyik éppen akkor mutat áradást, mikor a másik végén leszállt a vízszin. Ugyanekkor a tó közepe táján felállított mércze majdnem semmi változást sem mutat. Ilyenkor a tó valamely nagyobb szerű légköri változás hatása alatt egész hosszában megingott s létre jött az úgynevezett „seiche.“ A Genfi-tó seiche-i azaz ingásai rendkívül szabályosak: a limnograph görbe a tó mindkét végén egyszerű sinus-vonalhoz hasonló. Forel, Plantamour és Sarasin méréseiből meg lehetett állapítani, hogy ez az ingás két féle. Az egyik az u. n. uninodalis (egy csomós álló hullám) pontosan 73 percz alatt végez egy teljes periclust, úgy mint az inga lengése. A tó közepén ekkor csomópont keletkezik, azaz nem mutatkozik változás. Van azután egy rövidebb két csomós (binodalis) lengés, körülbelül az előbbinek fele ideje alatt azaz 35 percz alatt.

¹⁾ Stahlberger E. Az árapály a flumnei öbölben. Budapest, 1874.

Az elméleti számítások, melyek ezen hullámzó kirezgés időtartalmára vonatkoznak, pontosan ugyanennyi időt adnak.

Egészen ilyen szabályos inga-szerű mozgásokat tapasztaltak a Bodeni- és Zürichi-tavon is.

Nagyon meg voltak azonban lepetve a svaiczi tudósok, mikor a Neuchateli-tó az előbbiektől elütő, nagyon complicált mozgásokat tüntetett fel, melyekben alig lehet valami rythmust találni. Annak tulajdonítják ezt, hogy míg a Genfi-tó közép-mélysége majdnem 300 méter, addig a Neuchateli-tó területéhez képest sikérb, közép-mélysége alig 150 méter.

Mit szólunk már most mi, mikor a Balaton közép-mélysége nem több 3—4 méternél? Nagyon természetes, hogy ilyen rythmicus mozgások csak elvétve, nagyon sok mindenféle egyéb ingásokkal complicálva fordulnak elő. A Balaton limnograph-görbéinek képe rendkívül változatos. Néha napokon keresztül alig mutatkozik tetemesebb változás, apró, pár centiméteres emelkedések tarkítják a közepesen vízszintes vonalat. Majd egyszerre elkezd sűrűn táncolni pár perc alatt több deciméteres ugrásokat végez, aztán egynehány, tekintélyes felduzzadás után újra elcsendesedik. Mikor jégpánczél borítja a tó egy részét, akkor a görbe nagyon egyhangú kezd lenni; mikor pedig az egész tó befagyott, akkor a gép egy hosszú, teljesen vízszintes egyenes vonalat ír le.

Ez ideig sikerült annyit constatálni, hogy a Balaton ingadozásainak legnagyobb részét a légköri változások direct hatása okozza. A limnograph-görbéit összehasonlítottam a szélnyomás görbéjével, azaz szerkesztettem egy olyan vonalat, melynek ordinátái arányosak a szél duzzasztó vagy apasztó hatásával. A keszthelyi öbölben pl. a keleti szél felduzzasztja, a nyugati leapasztja a vizet. Az összehasonlítás eredménye az, hogy amint a szél úgy fordul, hogy hatása ellenkező lesz, a görbe azonnal leszáll vagy fölemelkedik, még pedig erős ingadozások közt.*) Az is bizonyos, hogy minél erősebb a szél, annál hevesebb rázkodások közt történik a vízszinváltozás, megjegyezvén, hogy a hullámzás hatása kellő berendezések által teljesen ki van zárva.

A két görbe közt ellentmondás soha sincs, de igenis vannak

*) A szélnyomás ábrájának szerkesztésénél az ordinata-tengelyre a azelek nagyságát és irányát tekintetbe véve, azok cosinusait raktam fel egy e czélből készített schema segítségével úgy, hogy minden szélinek csakis az a componense van tekintetbe véve, mely direct vízszin változást okoz.

hullámok a limnograph-görbéken, melyeknek a szélábrában nincs megfelelő felduzzadás és viszont a szélábra némely hullámának hatása kimaradt. Kell tehát egy másik oknak is lenni, mely a tó felszínének egyensúlyi állapotát megbolygatja. Némii kutatás után ráakadtam erre az okra is. Nem más ez, mint a tó két végén beálló barometrikus nyomáskülönbség. A keszthelyi és balaton-füredi meteorologiai adatokból kikerestem a redukált barometrikus nyomásokat s ezeknek különbségeit megint felrajzoltam egy ábrában összehasonlítás végett. Ennek a vonalnak a hullámai most már pótolják az előbbi görbe hiányait. A hol a szélnyomás hatása kimaradt, ott a barodifferentia ellenkező hatást tüntet fel a szélnyomással, ahol pedig a limnograph-görbén van egy hullám, amit a szélnyomás nem magyaráz meg, ott élénk ugrás mutatkozik a légnyomások különbségében.

De még ezeken a hatásokon kívül is kell lenni valami erőnek, a mi a tó színében himbáló mozgást követel, mert ugy a szél, mint a légnyomás csak lassan órák folytán változik, míg a limnograph-görbék gyakran néhány perc alatt fel és leszállnak, ugrálnak, holott ugy a szél, mint a légnyomás hosszú időn át ugyanaz maradt. Ilyen érdekes ingadozást látunk a mellékelt tábla görbájén, melyet 1893. márczius elején irt a keszthelyi limnograph. Mint egyszerű rátekintéssel látható, a hullámzások ideje körülbelül ugyanaz, míg amplitudójuk különböző, de az nem változtat a dolog lényegén, mert tudjuk, hogy az inga ugyanazon idő alatt végez egy teljes lengést, bármekkora is legyen a kimozdulása. Épen ilyen hosszú ideig tartó hullámzás előfordul több helyen is a görbék közt. A hullámhossz, eltekintve a mérés csekély pontosságától, a rajz tökéletlenségeitől, közepesen mindig 43 perc, azaz a kilengés körülbelül három negyed óra alatt végez egy teljes periodust. Ez az eredmény 150 hullámból van nyerve, az adatok középhibája 1.5 perc, azaz 3.4%. A 150 adat közt a középtől való legnagyobb eltérés + 3.2 illetve - 2.26 perc. És így egész bátran kimondhatjuk, hogy ez egy szabályos ingás, mely a tóra ható hirtelen változások alkalmával lép fel. A számításból kitűnik, hogy ez csak egy keresztseiche lehet, mely a keszthelyi öbölnek sajátosos tünete, mert sem a kenesei, sem a siófoki görbék nem mutatják. Forel képletét alkalmazva és felvéve, hogy a keszthelyi öböl közép mélysége 3 mtr. és szélessége 6500 méter, nyerjük:

$$t = \frac{2l}{\sqrt{g h}} = 2 \cdot \frac{6500}{\sqrt{29.43}} = 2400 \text{ sec.} = 40 \text{ min.}$$

természetesen rövidebb, mint a valóság, mert a képletben a sur-
lódás nincs tekintetbe véve.

Van ezenkívül még egy 11 és fél órás ingadozás is, de ennek
biztos kimutatása sokkal nehezebb és még több adatokat igényel.

Csak ezeknek a görbéknek a tanulmányozásából tudjuk majd
megmagyarázni a Tihany-Szántód közti szorulatban azt az erős
folyást, melylyei annyi bajuk van a révészeknek. A víz itt hol
keletre, hol nyugatra folyik, az eddigi tapasztalatok szerint mint-
egy 3 órai időközben. A folyás sokszor igen erős, amint egyes
adatokból következtetni lehet 1 m. — 1.2 m. sebességet is elérhet
másodpercenként.

Hogy a folyás sokszor összefüggésben van a meteorológiai
viszonyokkal, azt a halászsoknak és révészeknek az az egyhangú
állítása bizonyítja, hogy hosszabb ideig tartó csendes időben meg-
áll a folyás és csak 3 nappal a változás előtt kezd el, még pedig
erősen mozogni, mint mondják: „úgy folyik, mint a séd“.

A folyás regisztrálása a jövő nyári programba van felvéve.

A tihanyi mérésről.

Jelentésem második pontja a tihanyi mérés. Magyarországon
talán még egy mérnöknek sem jutott osztályrészül, hogy egy ilyen
zárt, gyönyörűen tagozott objectumot vegyen fel oly műszerrel,
milyent hazánkban még nem használtak és mely tökéletesség te-
kintetében igen kevés kívánni valót hagy fenn. A műszer haszná-
latát Liphay Sándor műegyetemi tanár úr szivességének köszön-
hetjük.

Zelovich Kornél barátommal igénybe véve a főt. Benedekrend
vendégszeretetét, a szép tudományos cél által lelkesítve, a múlt
év július 1-én fogtunk a munkához. Ránk nézve e napok kelle-
mes emlékei örökre felejthetetlenek maradnak.

Egy pillantás Tihany térképére, rögtön látszik, hogy a fél-
szigetnek valami különös tektonikai és geológiai alakulatának kell
lenni, mert a tó lapos fenekéről kiemelkedve egészen ellentétes a
környező vidék arczatával. A félsziget élénk vulkáni működés
színhelye volt. Tele van, különösen a déli oldal apró mész- és
kovatufalapokkal.

A műszer, melyet használtunk, Richès-féle tachymeter, azaz
olyan műszer, mely egyesíti magában a magasságmérést, a hori-

zontalis szögek és a távolság mérését. De szükség is volt rá, hogy gyorsan menjen a munka, mert egyedül, a közönséges felvételi módokkal nem lettünk volna készen a múlt nyáron. Így is jól bele tartott augusztusba, mikor a Kiserdő-tetőről utolsó irányzásul a templom alkony-fényben ragyogó arany keresztjére fordítottam távcsöveimet.

A mérés annyi adatot szolgáltat, (felvettünk valami 2000 pontot), hogy ebből Tihány térképét 1 m.-es réteg-vonalakkal meg lehet rajzolni.

A mérés kiszámítása egy teljes hónapot vett igénybe éjjel-nappali munkával. A térkép pontos megrajzolásához még nem jutott idő, de a közel jövőben az is elkészül.

Basisunk a Külső-tó éjszaki szélén fekszik, rendkívül alkalmas helyen, egy tökéletesen vízszintes és egyenes út mellett. K. b. 400 méter hosszú s 2·5 cmtr. hibával van megmérve. Ezen kívül van 25 fő fixpontunk, melyekre a fő háromszögelés támaszkodik, továbbá 280 másodrangú fixpontunk, melyek egymással direct vannak összekötve.

Tihány teljes mértékben megérdemelte ezt a ráfordított munkát, mert, mint újból hangsúlyozom, orographai és geológiai alakulása rendkívül érdekes.

Hogy a mérés végrehajtásával mi lettünk kitüntette, azért ezen a helyen is kifejezem a t. bizottságnak hálás köszönetemet.

A Balaton színeiről.

Jelentésem utolsó pontja a Balaton színeiről végzett tanulmányaimról szól.

A tó színeit mindenki ismeri és csodálja, aki partján töltött csak néhány napot is.

Hogy azonban mitől származnak ezek a színek, milyen körülmények közt jelennek meg, arról még az irodalomban eddig szó sem volt. Pedig a tó biológiájának, a víz összetételének több kérdését van hivatva megoldani egy olyan vizsgálat, mely a Balaton színjátékának okait fűrkészi ki.

Csakhogy ez a vizsgálat rendkívül nehéz, sok időt igényel s némi specialisan erre a célra szolgáló eszközöket. A tiszta szemlélődés legföljebb egy sorozatot enged megállapítani, mely feltűntetné a színeknek megfelelő körülményeket.

Olyan tanulmányokat, mint a milyeneket a svaiczi tavakon végeztek, a Balatonon nagy részt nem lehet megejteni. Pl. a Genfi-tavon constatálva van, hogy a nappali világosság abba valami 200 mtr. mélységre hat le. A tengeren ugyanez a mélység 400 mtr. A Balatonon ezt a vizsgálatot megejteni természetesen egészen felesleges, amennyiben bizonyos, hogy mindentűtt fenéig lemegy a fény, amit különben olyan uszóktól hallottam, kik tudnak nyitott szemmel a víz alatt lenni. Tiszta víznél magam is próbáltam s állíthatom, hogy a vízben 1—2 mtr. mélységben mindig zöld fényesség van, körülbelül ugyanolyan szín, mint a pezsgős üveg palaczkjának a színe áteső fényben. De ezt csendes időben a parton is mindenki láthatja. Ez volna tehát a Balaton vízének természetes színe áteső fényben. Hogy vastagabb rétegekben miként változik ez a szín nem csak erőre, hanem árnyalatára nézve is, az még megállapításra vár. Tudjuk, hogy a víz különböző vastagságú rétegekben nem csak fényerejét, hanem színét is változtatja, amennyiben a színek színeit nem egyenlő mértékben nyeli el. Miután ez az elnyelő képesség nagyon függ a vízben oldott és lebegő anyagok minőségétől és mennyiségétől, a Balatonra nézve valószínűleg egészen eltérő adatokat fogunk nyerni, mint a sokkal tisztább Genfi-tóra nézve nyertek.

Egész biztosan csak a következőket állíthatjuk:

1. A tó színe függ a szemlélő álláspontjától a nap állásához és a hullámvonuláshoz képest.

2. A napkorongnak a horizon felett való magasságától, mert a nap állásának hanyatlásával folyton fogy a vízbe ható fénymenyiség is.

3. A hullámok nagyságától.

4. Csendes víznél attól, hogy milyen időjárás volt a vizsgálatot közvetlen megelőző napon. Az állatcoloniák és a felszínen úszó zsirréteg csakis hosszabb csendes idő után éreztetik hatásukat.

5. Legnagyobb mértékben az égboltozat felhőzetétől.

Mikor sötét zivatar-felhők vannak az égen, akkor a tó felszíne nem kap olyan sugarakat, melyek szemünkbe verődnének vissza, a felületi tükrözés elmarad s csak a szétszórt fény világítja meg a tó belsejét, szemünkbe tehát olyan sugarak jönnek, melyek már több kevesebb vastagságú vízrétegen áthatoltak, tehát zöld színűek lesznek. Hasonló ez a tünemény egy fehér papírlapra tett színes üveg reflexioival.

Ha a hullámok derült időben úgy vannak fordulva, hogy ferde

lapjukkal a legsötétebb kék eget verik vissza¹⁾ akkor, miután a visszaverődés mindig igen nagy fényvesztéssel történik, a tó igen sötét kéknek fog látszani. Ez a visszavert fény a tükrözés törvényei szerint poláros fény tartozik lenni, de erre nézve még biztos adatok szükségesek.

Általában az eddig végzett tanulmányok biztosan kijelölték azt a kört, melyben a pontos vizsgálatokat kell majd elvégezni. A tó speciális tulajdonságai egészen eltérő kutatásokat és módszereket követelnek, mint a milyeneket eddig a tengereken és a schweizi tavakon végeztek. Tüneményeink úgy ezen a téren, mint a limnographia terén sokkal complicáltabbak amazoknál s reméljük, hogy oly kitűnő vezetés alatt, mint aminőben eddig részesültünk, olyan eredményeket fogunk elérni, milyeneket amazokon egyszerűbb viszonyaiknál fogva még csak kilátásba sem lehetett helyezni.

Cholnoky Jenő.

C. Függelék.

A Balaton-bizottság állattani kutatásainak eredményéről.

A Balaton állatvilágából néhány évvel ezelőtt jó részt csak a halakat ismertük; helyesebben mondva, ichthologusaink munkáiból tudtuk azt, hogy a Balaton 28 halfajt táplál²⁾ De e halaknak a nagy vízmedenczében való elterjedéséről, ivásáról, táplálékáról s mindazokról a különböző tényezőkről, a melyek tenyészésökre, számuk szaporodására vagy apadására közvetlen, vagy közvetve befolyással vannak, szóval a balatoni halak biológiájáról mindeddig csak töredékes adataink vannak. Ezeknek a közgazdasági szempontból is fontos tanulmányoknak végzése a dolog természete szerint évekre terjedő munkát igényel. Legyen szabad reménylenünk, hogy a Balaton-bizottság az e téren való tervszerű tanulmányozásra is ki fogja terjeszteni munkásságát; legyen továbbá szabad azt is reménylenünk, hogy miként Cseh-, Német-, Franciaország, Sváicz és az északamerikai Egyesült-Államok egyes tavai mellett, úgy a hazánk-

¹⁾ Ez a hely a napsugarakon áttéve képzelt vertikális síkhan a napsugarakra merőleges irányban van.

²⁾ Hermann Ottó A magyar halászat könyve, Budapest, 1887. II. köt. 642 l.

ban a Balaton partján is létesülni fog a közel jövőben oly biológiai laboratórium, e mely a balatoni halak biológiai viszonyainak tervszerű tanulmányozását is munka-programmjába veszi.

A Balaton gerincztelen állatairól 1885-ig még kevesebbet, úgy szólván semmit sem tudtunk. Az idézett évben Dr. *Daday Jenő* közölte az első adatokat,¹⁾ a melyek összesen 45 fajt ismertetnek (Protozoa 23 faj, Coelenterata 1 f., Rotatoria 14 f., Crustacea 25 f., Arachnoidea 1 f.). Ezelőtt három évvel egy francia bűvár, *J. Richard* jegyzett fel²⁾ 30 fajba tartozó apró rákot (Copepoda 12 f., Cladocera 18 f.,) a melyeket *Lamotte* gróf gyűjtött a Balatonban. *Carter* angol bűvárnak egy adata egy balatoni szivacsról, a *Spongilla Carteri*-ről Bowerb. s *Francé Rezső*-nek néhány balatoni véglényről való feljegyzései³⁾ valamint ugyanezen bűvárnak több új ostoros ázalék állatkát tárgyaló leírásai⁴⁾ az egyedül adatok, a melyek a Balatonban élő gerincztelen állatokról ez ideig rendelkezésünkre állottak.

A Balaton faunájáról való ismereteinknek ezen hézagos állásán örömmel üdvözölték a magyar zoologusok a földrajzi társaság ama elhatározását, hogy a Balatont szakférfiak által minden irányban tudományosan átkutatattja s hálával tartoznak úgy a Földrajzi Társaságnak, mint a magy. Tudom. Akadémiának, mint a melyek a Balaton faunájának tüzetes tanulmányozását úgy erkölcsi, mint anyagi támogatással lehetővé tették.

A fauna tanulmányozása 1891-ben kezdődött, a mely évben a földrajzi társaság Balaton-bizottsága *Dr. Daday Jenőt* nyerte meg a balatoni állatvilág rendszeres tanulmányozására. A nevezett szakférfi hivatalos állása nem engedte meg, hogy — mint a bizottság tervezte — a fauna tanulmányozásának egy teljes évet szenteljen s a bizottság abban állapodott meg, hogy több szakembert biz meg a gyűjtések és helyszíni tanulmányozás végzésével, kik azután az összegyűjtött anyagot a tisztelettel alulírtnak vezetésé alatt dolgozzák fel. E megbízatást *Dr. Daday Jenő*, *Francé Rezső* és *Dr. Vángel Jenő* voltak szívesek elvállalni, a kikkel a gyűjtés munkájában a Balaton-bizottság fáradhatatlan elnöke, *Lóczy Lajos* osztozkodott; hozzájuk csatlakozott még *Dr. Szigethy Károly*, ki

¹⁾ Adatok a Balaton tó faunájának ismeretéhez. Akad. math. term. tud. Értesítő. III. köt. 6—7 füz. 1885.

²⁾ Sur les Entomostracées du lac Balaton. Bullet. de la Société Zoologique de France. Année 1891. Tome. 16.

³⁾ Term. tud. Közlöny. 1893. XXV. köt. 302. lap.

⁴⁾ Új ostoros ázalék állatkák a Balatonból. Term. rajzi füz. 1893. 3—4 füz.

a balatoni Turbellariákat dolgozza föl és *Dr. Lovassy Sándor* kezt-helyi gazd. intézeti tanár, ki már évek óta tanulmányozza a Balatonon és mellékén élő madarakat; végül *Rosenberger János* buzgón támogatta a bizottságot avval, hogy a haltáplálék megvizsgálására halbeleket gyűjtött Kenesén.

A gyűjtés és helyszini megfigyelés az elmúlt év tavaszától őszig serényen folyt s a megbizottak szorgalma gazdag, egyes állatcsoportokra meglepően gazdag anyagot eredményezett.

Ősz óta a gyűjtött anyag feldolgozása van folyamatban s e munka már annyira haladt, hogy már ez alkalommal tájékoztató jelentést tehetek *Dr. Daday Jenő*, *Francé Rezső*, *Dr. Váangel Jenő*, nemkülönben *Dr. Szigethy Károly*, valamint a lágytestűek (Mollusca) feldolgozására felkért *Dr. Brancsik Károly* a tanulmányozásnak eddigi eredményéről.

A sorozatot *Francé Rezső* vizsgálataival kezdem, mint a ki a legsőbb állatokkal, a véglényekkel foglalkozott.

Az eddig megfigyelt fajok száma 178; ezekből esik:

a Rhizopodákra	21 faj,
a Heliozoákra	9 „
a Flagellátákra	83 „
a Ciliátákra	65 „

mindezek közül mintegy 16 a tudományra új.

Francé, ki évközben tett több napra terjedő kirándulásain kívül a nagy szűnidőt csaknem egészen gyűjtés- és megfigyeléssel töltte, a plankton-állatokra vonatkozó számos biológiai megfigyeléstis tett, melyek közül egyeseket egy előleges jelentésben*) közre is bocsátott.

1. ábra *Ceratium hirundinella* St. A Balatonban nyáron tömegesen fellépő igen jellemző ázalék-állatka 650-szeres nagyításban. *Francé A.* eredeti rajza.

A balatoni ázalék-álatkáknak nyáron egyik legnagyobb számában található alakját a flagellátát az 1. ábra tünteti fel.

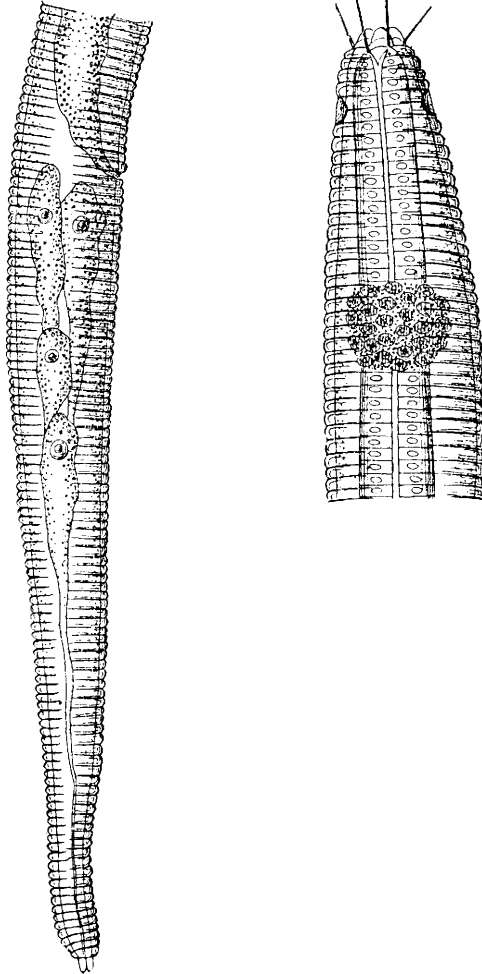
Dr. Daday Jenő eddigi feldolgozása a következő eredményt adta

Nematoda	33 faj,
--------------------	---------

közöttök 15 új faj s több új varítás van.

*) Zur Biologie des Planktons. Biolog. Centralblatt. 1894, No 2.

Rotatoria	23 faj,
Crustacea	45 "
és pedig :	
Copepoda	12 "
Cladocera	24 "
Ostracoda	9 "



2. és 3. ábra. MONHYSTERA DUBIA BÜTSCHLI. Balatoni nematoda, erősen nagyítva Dr. Daday J. eredeti rajza

a Crustaceák között is van 5 új faj s egy új variálás.

A Nematodák egyikét a 2. és a 3., a rotatoriákból egyet a 4. rajz ábrázol.

Meglepő az Angvillulidák családjába tartozó balatoni Nematodák fajainak nagy sokasága; oly gazdaság ez, a melyhez foghatót más tavakból nem ismerünk; legyen elég erre nézve megjegyezni, hogy a Plőni-tóból, melynek faunáját a jól felszerelt tóparti zoológiai állomáson 1891 óta több szakbúvár tanulmányozza, mindössze csak *három* Angvillulida ismeretes.

Dr. *Váγγελ Jenő* anyag feldolgozásának eddigi eredményei a következők:

Porifera	5 faj,
Coelenterata	3 „
Annulata	9 „
Bryozoa	8 „

ez utóbbiak közül egy faj és két varietás hazánkra új.

A Dr. *Szigethy Károly*-tól gyűjtött és tanulmányozott Turballariák fajainak száma 14, melyek közül egy a tudományra új.

A lágytestűek (Mollusca) balatoni fajainak száma Dr. *Brancsik Károly* meghatározása szerint 30.

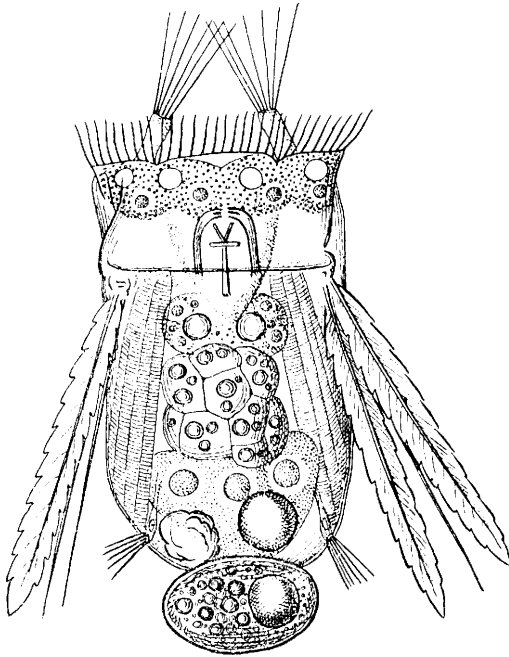
E szerint a Balatonból a bizottság zoológiai kutatásainak megkezdéseig ismert mintegy 70 fajjal szemben a gyűjtött anyag feldolgozásának jelenlegi stádiumán 438 fajba tartozó gerincztelen állatot ismerünk s a 28 halfajt is számításba véve összesen 466 állatfajt.

Mindezekhez járulnak még a vízi atkák (Hydrachnidae) melyeknek feldolgozására Dr. *Lendl Adolf*-ot kérte fel a bizottság.

A Balatonban eddig megfigyelt és tanulmányozott alsóbb rendű állatok fajai számának aránylagos nagysága legvilágosabban akkor fog kitünni, ha valamely más jól átkutatott tó fajainak számával hasonlítjuk össze. Erre az összehasonlításra legalkalmasabbnak vélem a keleti Holsteinben fekvő nagy *Plőni*-tavat, melynek faunáját 1891 óta tanulmányozzák tervszerűen és alaposan a Dr. *Zacharias Ottó* avatott vezetése alatt álló jól felszerelt biológiai állomáson. A Plőni-tó eddig ismert faunája az állomásnak néhány hét előtt megjelent második évi jelentése szerint*) 265 fajból áll. E számmal szembe állítva a Balatonból eddig ismert 466 állatfajt, világosan kitűnik a Balatonnak állatfajokban való aránylagos gazdasága, a mi mindenesetre a Plőni-tónál sokkal nagyobb s kedvezőbb földrajzi fekvésű Balatonnak az állatok tenyésztésére kedvezőbb természeti viszonyaiban találja magyarázatát.

*) Dr. O. Zacharias, Forschungsberichte aus der biologischen Station zu Plön, Berlin, 1894.

A mondottakban szerencsém volt főbb vonásaikban azokat az eredményeket előadni, a melyeket a Balatonnak állattani átkutatása eddigelé vezetett. A Földrajzi Társaságtól megbízott zoológiai bizottság nagyon jól tudja, hogy ezzel a Balaton zoológiai átkutatása koránt sincs befejezve, hanem csak meg van kezdve s biztosan reményli, hogy a megkezdett munka folytatása elmaradni nem fog. De más felől szemelődött tartva az eddig elért eredményeket, elérkezettnek véli a bizottság az időt arra, hogy kutatásainak eredményeivel a tudománynak és nyilvánosságnak beszámoljon. E végből



4. ábra. POLYARTHRA PLATYPTERA EHRB. A Balaton planktonjára jellemző szabadon uszó rotatoria. 400-os nagyításban. Francé R. eredeti rajza.

elhatározta, hogy még ez évben mintegy 12—15 ívre terjedő munkában összefoglalja és ismerteti a Balaton faunáját s az egyes állatcsoportoknak a tervbe vett munkában való kidolgozására a következő szakbuvárlatokat nyerte meg:

1. Dr. *Brancsik Károly* (Mollusca);
2. Dr. *Daday Jenő* (Nematoda, Rotatoria, Crustacea, Pisces, — az utóbbiak a már irodalmilag feldolgozott adatok alapján fognak a munkába felvétetni);
3. *Francé Rezső* (Protozoa és a Plankton);

4. Dr. *Lendl Adolf* (Hydrachnidae);
5. Dr. *Lovassy Sándor* (Aves);
6. Dr. *Szigethy Károly* (Turbellaria);
7. Dr. *Vámgel Jenő* (Porifera, Coelenterata, Bryozoa, Annulata).

Jelentésemet befejezve ismételten köszönetet mondok a magy. Földrajzi Társaságnak s a magy. Tud. Akadémiának az erkölcsi és anyagi támogatásért, melylyel a Balaton faunájának tanulmányozását lehetővé tették.

Dr. Entz Géza.

D. Függelék.

A Balaton mikroszkopos növényzetéről.

A Balaton mikroszkopos florájának vizsgálatával megbízotván a M. Földrajzi Társaság Balaton-bizottsága által, 1891. augusztus havában tettem első kirándulásomat. Az akkor észlelt növényzetről, valamint a vizsgálódási nézőpontokról s a követendő irányelvekről szerencsém volt beszámolni a Földrajzi Társaság 1891. nov. 12-ki gyűlésén.¹⁾ Közben 1892-ben szünetelt a mikroszkopos flora vizsgálata s csak 1893. folyamán vehettem föl újból a kutatások fonalát, mikor július, augusztus, szeptember hónapokban gyűjtöttem a helyszínén. Az 1891-ben kifejtett irányelveket, követve, — miután a Társaság gondoskodott a kutatások folytatásáról — a télen át is tovább vizsgáltam friss anyagon, a moszatvilág életjelenségeit s most szerencsés leszek röviden, vázlatosan bemutatni az eddig elért eredményeket.

Mindjárt előjáróban ki kell emelnem, hogy a mikroszkopos, florának legnagyobb, úgyszólván kizárólagos, alkotó elemeit az u. n. moszatok, algák alkotják; a következőkben tehát mindig e növényekről fogok szólni. A penészek igen alárendelt szerepet játszanak, csekély számuk következtében s eddig a vizsgálati időszak elosztásánál fogva nem is fordíthattam még a megkívántató időt tenyésztésükre, mi nélkül vizsgálatuk, a jelen követelményeknek megfelelően úgy sem volt volna lehetséges. Elég lesz e helyütt rá-

¹⁾ A Balaton Kryptogam növényzetének vázlata. Földrajzi Közlemények 1891. IX—X. füzet. 50—58 l.

mutatnom arra a körülményre, hogy a Balaton vízében igen is tenyész állandóan sok faj a vízi penészeknek, melyek természetesen élő-diek s különösen az alsórendű állatokat támadják meg, ezenkívül pedig a moszatokat; a Saprolegnia-félék, meg a Chytridium-félék családja az mely leginkább képviselve van.

A moszatok nagy csoportja rendkívüli alakváltozatosságban fejt ki pompáját. Az eddig észlelt fajok után a vizsgálatra felvett terület moszat floráját igen gazdagnak mondhatom. A fajok számát bizvást az eddigi észleletek alapján 300—400-ra becsülöm.

S így a moszatvilág egymagában föler jóformán az összes többi állati s növényi organismusok összességével, melyek seregei a Balaton vizeiben tenyésznek.

Ép a fajokban jelentkező nagy változatosság, gazdagság, meg a moszatok életviszonyai, a vizsgálatot meglehetősen hosszadalmassá teszik. Mert bármely időben vizsgáljuk is a Balatont, a mikroszkopos növényzet abból sohasem hiányzik. A fajoknak élénken vegetáló seregeivel találkozunk még télen is, mikor jég borítja a vizet, mert a moszatvilág nem vonul úgy vissza, mint például a virágos növények, hanem egy igen jó része megszakítás, téli szünet nélkül folytatja tenyészését.

A Balaton mikroszkopos florájának vizsgálásánál közös megállapodás szerint kiterjesztettük kutatásainkat a Balatonnal összefüggő vizekre is, mert emezek igen sok alakot szolgáltatnak a nagy tónak s így a tulajdonképen tó florájának eredetét megvilágosítják. A lelő, illetőleg a gyűjtőhelyek száma ennél fogva igen tekintélyes; körülbelül 40 különböző pontról vizsgáltam anyagot s miután mind e lelőhelyeken, még sok egyes vizsgálati forrással rendelkezünk, százakra megy a gyűjtések száma. Elképzelhető tehát, hogy mily nagy tömegén a próbáknak, üvegekre fejtett és szedett vizsgálati anyagon kell átdolgoznia magát a vizsgálónak, míg egy oly nagy terület floráját áttekinthetően csoportosíthatja. Az alakok százazreit vezeti el mikroszkopja alatt, s a legkülönbözőbb módokon közelíti meg az elrejtett mikroszkopos kincseket.

Mert a Balaton sem tárja növényzetét mindig oly kézzel fogható módon a vizsgálónak eléje, mint például a partok kövein stb. tenyésző szálas moszatokat, hanem féltékenyen rejtegeti. A gyűjtési módokról szólva, legyen szabad elmondanom, hogy miképen él s tenyész a Balaton mikroszkopos florája. Mindjárt a partokon találjuk legközelebb a moszatok egy jókora részét: a köveken, gerendákon, a part tőzeges iszapjában. Ezeket itt közvetlenül meg-

gyűjthetjük. Ha aztán rászállunk a víz színére s bevezünk a tóba, ott már nem látunk fegyverzetlen szemmel növényi nyomokat, de alkalmas finom szűrő háló segítségével, melyeket a csolnaktól kivetettünk, leszűrjük a vizet s a vízben, meg a víz színén uszkáló végtelen apró növényi lények ezreivel jutalmazza fáradságunkat a Balaton florája. *Ezek a pelagikus, vízben úszó alakok.* Megint aztán, ha alkalmas merítő készülékekkel iszapot hozunk föl a fenékről, abban újból a növényi élet teméntelen képviselőjére akadunk. A mikroszkopos florának *a fenék mélyén az átszűrődő* világosság éltette elemei újból sok érdekést nyújtanak.

E három elem *a parti, pelagikus* és *a fenéken* tenyésző alkotja a Balaton mikrofloráját. A partokon a víz csupa étellel teljes, sőt még az iszap is él, minden cseppje, melyet fölmerünk — vagy a fürdőben jótékonyan gyógyító hatása kedvéért bőrünkre dörzsölünk, — a növényi élet ezerféle alakját rejtj magában s tárja föl a vizsgálónak; *a mikroszkop ezerszeres erejével* a tudomány rendszerbe szedi és menten meg is nevezi e mikroszkopos kicsinyiségeket. Ez a rendszerbe illesztés egyik feladatunk. A másik már diszkrétterbb természetű s e picziny életek benső, legbizalmasabb viszonyai után tudakozódik. Megvizsgáljuk picziny lényeink belsejét, sejtjeinek titkait, s azt, hogy éri el fejlettséget, — sőt még tovább is megyünk, tudni akarjuk azt is, hogy miként éli tovább világát, mily módon hoz létre magához hasonlókat; a tovább sokasodás, családi életébe is betekint a vizsga szem. *Ez a fejlődés-menet vizsgálata.* A Pedicellulák, Volvotok stb. példája igazolja azt, a mit most mondok; itt tényleg családokról, gyarmatokról beszélünk, mikor társas együttélésbe összeálló sejtcsoportjaiknak életnyilvánulásait tesszük a kutatás tárgyává.

Tisztába jöven ezekkel, most már a vizsgáló szervezetek további életkörülményei iránt kezdünk érdeklődni. A hőmérsékleti viszonyok és a külbefolyások hatását vizsgáljuk a mikroszkopos növényzet további sorsára. Ez a *biológiai s a legmagasb nézőpont.* A biológiai tanulmány kedvéért egész év folyamán át keressük, gyűjtjük a mikroszkopos szervezeteket, úgy a parton, mint a vízben és sárban élőket, hogy megtudjuk, mikor kezdődnek, mikor tenyésznek, szaporodnak s vesznek el. Szóval statistikailag számon vesszük őket az év minden szakán, — és különböző időjárásban. — *A rendszertani, fejlődéstani meg biológiai* előbb vázoltam kutatásokat karöltve s kapcsolatosan végeztem s legyen szabad most pár szóban vázolnom a Balaton mikroflorájának állapotát egy év leforgása alatt.

Tetőpontját a mikroskoposflora nyár utóján, körülbelül augusztus hóban éri el. Ekkor különösen a Kis-Balaton minden cseppje él, a csinos Desmidiaceák, a csillagos vagy csavaros chlorophyllt rejtő Fygnemareák, a hálós Hydrodictyon (lásd a 165. lap 2. rajzát), a vízi rózsák leveleire, tapadó fodros Tetraspora, a szalagos Schizomeris, a kifogyhatlan alakváltozatosságban pompázó kovamoszatok azok, melyek leginkább szemünkbe ötenek.

Augusztus végétől kezdve folyton csökken a flora, jó részük a jövő idényről s nemzedékről gondoskodik s megtermi sporáit, melyek mint a magvak, télen át nyugodni fognak, magukba rejtve az élet csiráját a jövőre. A Spirogyrák pompás tygosporái legszebb példái ennek. Beköszönt a hideg ősz, s akkor már csak az erős fához hasonlóan elágazott Cladophorák, szép zöld Ulothrixek — Stigeoclorium, Pediastrum (lásd a 165. lap 1. rajzát), Conferva — rezgő Oscillariák s hasonlók maradnak életben sok kovamoszattal egyetemben. *Mikor a tél jégükrét borítja a Balatonra*, még mindig találkozunk ezekkel; s a Kis-Balaton jégkérgét hasító csónakomról november utolsó napján is még ezreit halászhattam ki e csinos növényeknek. Deczember, január, február hónapokban a Vaucheria, Cladophora, Conferva, Ulothrix s más szálas moszatok még mindig vegetálnak a kék moszatok s egysejtű zöld alakok s Bacillariaceák (kovamoszatok) társaságában. Februárban az enyhébb napok alatt a vízi lencsén csirázó Oedogoniumokat látunk, melyek ily korán megkezdik már tenyésző periodusukat. A partok kövein, a fürdő-épületek czölöpein kocsonyás barna nyálkába takarózva a kovamoszatok százezrei daczolnak a fagygyal, így az Encyonemák csinos thallusai, míg a Gloeotila ferruginea barna pihékben tenyész s a csigaházakon is egész kis kertek zöldelnek.

Azonban a jeget borító hó sem nélkülözi egészen a növényzetet. Bár idegenszerűen fog hangzani, a hónap is van flórája s azon a hó színéről gyűjtött por, főleg a jégolvasztó hóról [„ez eszi meg a jeget“ mondják az ilyen hóról, valószínűen azért, mert a rajta lévő portól sötét színe miatt hamarább megolvad] igen gazdag, Amphora, Lynedrus, Nitzschia, Pleurosigma (lásd a 165. lap 5. rajzát) sőt még penész is, Saprolegnia terem benne bőven.

Mindezek így várják a melegebb idők beálltát, februárban már nem csak a parti flóra indult erős fejlődésnek, hanem a pelagikus is, mi tekintve az idei tél rendkívüli enyhe időjárását, — valószínűen kivételesnek mondható. A víz színén megjelennek a jellemző *Fragilaria capucina* és *F. construens* hosszú szalagokat alkotó telepei,

az Amphorák, a Cymbellák. Innentől kezdve a fejlődés rohamos, a sekélyebb mellékvizek is kiengednek s míg a partokon a Stigeodoniumok, Draparraldiák smaragdzöld, apró gömböcskéi, vagy gyöngyhöz hasonló telepei nőnek, addig a kisebb vizekben is nagy élénkség áll be. Különösen a tőzeges tavakban megjelennek az Oedogoniumok, a Sciadium (lásd a 165. lap 4. rajzát) csinos bokrocskái, a Cladophorák megtelnek epiphyt, rajtuk élő apró Bacillariacea s más zöld növényzetükkel s most már szerét-számát sem sejtethetjük a lépten-nyomon jelentkező temérdek alaknak.

A pelagikus formák is most már teljes gazdaságban tenyésznek, a Suriraya, Cymbella, Cymatopleura (lásd a 165. lap 6. rajzát), Fragilaria, Pediastrum, Melosira (lásd a 165. lap 3. rajzát) stb. részben nagy, teknős, csolnakos alakjai uszkálnak a vízben. Usznak a szó szoros értelmében, mert igen sok közülök önálló úszó mozgással változtatja helyét, mert az egysejtű növényi fajok igen nagy része önálló helyváltoztató erővel rendelkezik s igyekszik mindig az éltető napsugaraktól legjobban ért helyet elérni.

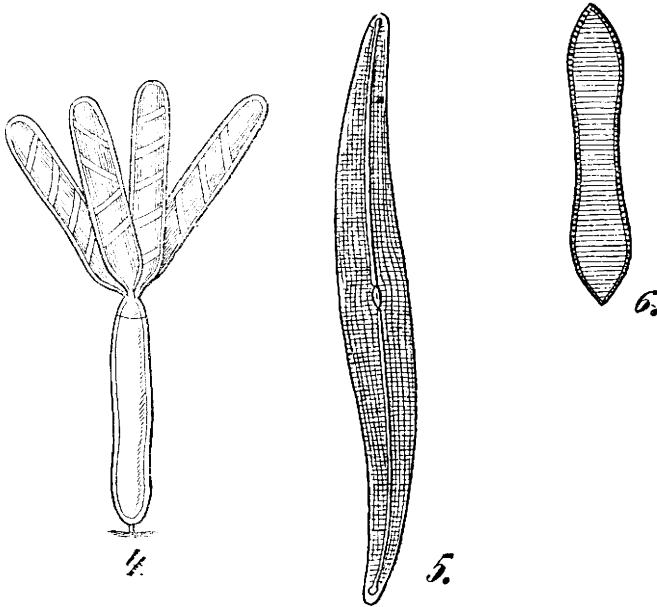
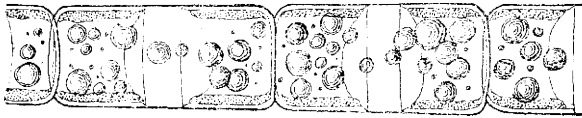
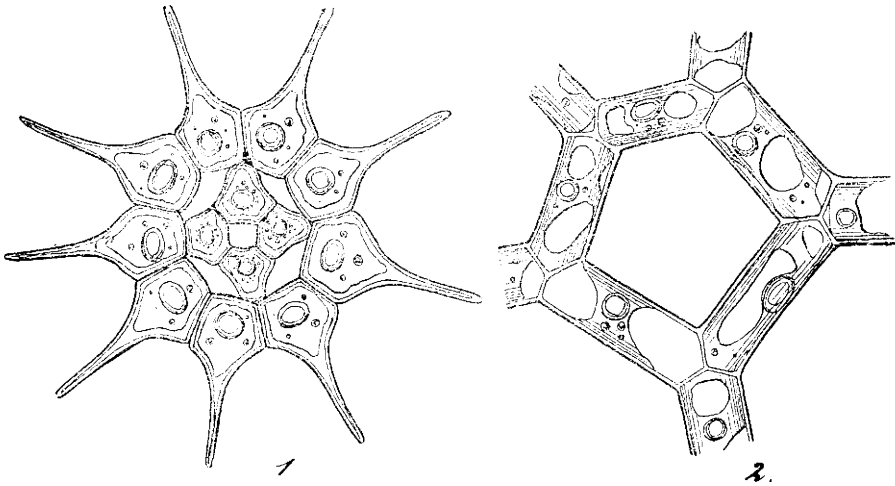
A Balaton tavától eltekintve, még a mellékes vizekről engedtettség meg egy pár szót szólanom.

Legelső helyen áll a hévízi 30° meleg tőzeges tó, melyet a hévízi-árok köt egybe a Kis-Balatonnal. A Hévíz maga specialis mikroflórát rejt, melyből nem egy alak bejut a Balaton tavába is, s ott nyáron főleg, mikor a Kis-Balaton vize a 30°-ot is eléri (augusztusban) egészen jól tovább él. A hévízi-árok különben télen sem fagy be, s így folyton elegendő meleg, hogy tenyészete megéljen.

A Balatonnak elmocsarasodó öble, a Kis-Balaton, valóságos melegágya a moszatflórának s a nyáron át 28—30 C°-ra felmelegedő vizében tenyész a legtöbb alak, melyek aztán a Fenéki-hídnál a befolyásnál a nagy tóba jutnak.

A Kis-Balaton mellékágai az u. n. folyások, gégék, a környező rétségekből bevezető csatornák színén pedig meggyűl a moszattenyészet s mint sűrű habot meríthetjük le onnan, míg az árkok oldalait csupa Hydrodictyon s kék algák borítják.

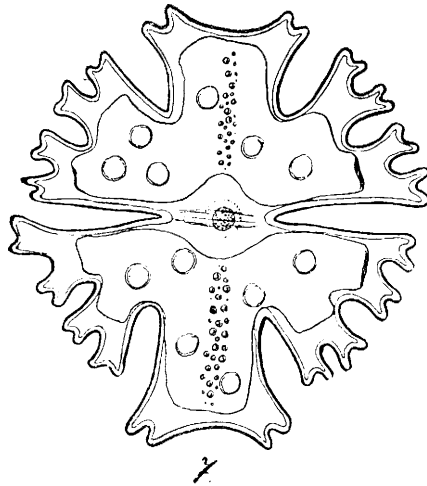
A kiszáradóban levő tőzeges mocsarak, a Kéthelyi-berek, az Ordai- és Csehi-berkek ép tőzeges talajuknál fogva megint sajátos tenyészetet táplálnak, mely az összekötő árkok révén szintén hozzájárul a nagy tó élő világának öregbitéséhez. A szikes tavak közül pl. a Sóstó Siófok mellett, bárha érezhetőleg nem sós izű is, még mindig megőrzött sós formákat, így találtam *Enteromorphát is benne, mely ép úgy, miként tengeri nagyobb rokonai,* (a tengeri



1. *Pediastrum simplex*. 2. A *Hydrodictyon utriculatum* hálójának részlete. 3. *Melosira varians* néhány sejtje. 4. *Sciadium arbuscula*. 5. *Pleurosigma attenuatum*. 6. *Cymatopleura Solca*. (Valamennyi Francé Rezső eredeti rajza természet után kb. 650 szemes nagyítással.)

salálta pl. mely tengerpartok kövén a kerti saláta módjára fodrozza élénkzöld telepeit) sós vizek lakója s utal arra, hogy e vizgyűjtő vize valamikor sósabb lehetett.

A mikroszkopos növényzet vizsgálatáról még fölmerült egy kérdés s ezt szintén beható utánjárás tárgyává tettem. Ez az, hogy mily mértékben járul hozzá a moszatvilág közvetlenül a magosabb állatok, nevezetesen a halak táplálkozásához. Hogy a moszatok közvetve az állati életre jelentősek, az általánosan ismeretes, a mennyiben a legalsóbbrendű állatok táplálékául szolgálnak; kevésbé kísérték azonban figyelemmel a moszatok szerepét a magasabb rendűek táplálásában. A kételtűeknek porontyálca állapo-



MICRASTERIAS CRUX MELITENSIS.

tukban a moszatok adják a táplálékot, de egyben a halaknak is. A halivadék bélcsatornájának megvizsgálásánál mindig tömve találtam azt az egyfajú moszatok ezrével s a különböző időszak s különböző helyek szerint a táplálék összealkotása is másnemű volt.

Igy az egyik esetben csupa Gomphorema nevű nyálkás kocsányon ülő kis kovamoszatokban lelte kedvét a kis halivadék, míg mások a hosszú karcsú Synedrákat nyelték el, ezek talán nagyobb gourmet-k voltak s a csiklándozóbb túforma kovamoszatokat izletesebbnek találták.

A halak kifejlett alakjukban is töméntelen moszatot fogyasztanak, különösen az u. n. növény evő, „nem ragadozó“ halak s bélcsatornájuk vizsgálata már tisztán botanikai szempontból is gaz-

dag anyaghoz segít, azonkívül, hogy életviszonyaikról is tájékoztat. Az említettem irányelvek s vizsgálati módok szerint fogom folytatni a jövő idényben is a Balaton mikroszkopos florájának vizsgálatát legelőször is az eddig még pontosan meg nem határozott — mert fejlődésmenetük nem volt észlelhető — alakok fölkeresése s azonosítása a fő teendő. Elég, ha a Fygnemaceákat vagy az Oedogoniumokat említem, melyeket nagy bőségben gyűjtöttem, de nagy részben terméketlen állapotban, tudvalevő pedig, hogy így nem határozhatók meg a tudomány követeléseinek megfelelő módon; azután a penészvegetatio beható vizsgálata is igen szükséges, erre pedig a nyári időszak lesz a legalkalmasabb. A mikroszkopos tenyészet sokféle alakjainak összekeresése most, mikor, mint szerencsém volt vázolni, az alapok levannak már rakva, gyorsan halad s a fentiek követésével remélhetőleg még ez idényen lezárható lesz. Az állandó kutatás remélhetőleg még ezután is fog újat találni, s a tervben lévő biológiai állomás bizonyára nem fog szűkölködni vizsgálati anyagban, a miről különben a Balaton gazdagsága kezeskedik.

Dr. Istvánfi Gyula.

E. Függelék.

Jelentés a balaton-melléki néprajzi tanulmányokról.

A Magyar Földrajzi Társaság Balaton-Bizottsága már régebben szükségesnek látta a Balaton mellékének néprajzi irányban való kikukatasát, de csak az elmúlt 1893. év nyarán vált az lehetővé Semsey Andor urnak, a tudományok e nagynevű maecenasának támogatásával. A későn érkezett megbízás folytán csak július 20-án foghattam munkámba s a hely színén szeptember 20-ig végeztem azt, de e munkára szánt időt súlyos családi körülmények három héttel reducálták s így mindössze öt heti munka az, melyről az alábbiakban röviden beszámolok.

Már munkám elején nagy gondot okozott területemnek szabatos körülírása. Tekintve megbízásomat s azon korlátokat, melyeket, a Balaton-bizottság pontosan körülírt programja von, a kutatás célját szorosán azon községek lakosságának ethnographiája képezi, melyek a Balaton víztükrében osztozkodnak, mert az két-

ségtelen, hogy ezen községeket egy közös foglalkozás a halászat praegnansan jellemzi. Ha e partvonalon egynemű, egyöntetű lakossággal volna dolgunk, e feladat a maga egészében semmi további kiegészítést nem kívánna. Ámde a Balaton partjaira nemcsak magyar nemzetiségű népek telepedtek meg, hanem szláv és német (sváb) eredetűek is; ámde a Balaton partjainak lakossága még felekezeteiben is különböző, s a reformatio és ellenreformatio korában más szomszédos vidékek népe is lehúzódtott a partokra, magukkal hozva egy seregét az új, részint régi honukat, részint felekezetüket s részint nemzetiségüket jellemző szokásokat, s ezek, minthogy ma már a kölcsönhatások alatt meglehetősen színüket veszítették, de nyomaikkal a kutatásnál maig is kérdőjelekként szerepelnek, eredeti alakjának, a változások okainak s a hatások mértékének megállapítása arra kényszerítenek, hogy, noha, amennyire lehet, szűkre szabva, a pontosan körülírt területeken kívül azon helyek néprajzával is foglalkozzam, amelyekről a Balaton közvetlén mellékének egyes néptörédei, teszem fel Örvényes, Aszófő svábjai, Zánka, Kővágó-Örs, Akali lutheranusai stb. származnak. Természetesen első sorba helyeztem a Balaton közvetlen mellékének néprajzi pontos felvételét s ez irányban 1893-iki munkaidőmben elkészültem a következő falvakkal: Örvényes, Aszófő, Tihany, Balaton-Füred, Arács, Csopak, Kövesd, Paloznak, Lovas-Alsó-Örs, Felső-Örs, Almádi, Vörös-Berény és Kenese, összesen 14 falúval.

A rendelkezésemre állott időből 9 napot Tihanyban, mint idei területem magyar katolikus falvainak egyik tiszta típusában, 7 napot Kenesén, mint területem magyar reformatus falvainak típusában, 7 napot Kenesén, mint területem magyar reformatus falvainak típusában 4 napot Örvényesen és Aszófőn, mint a balatonmellék svábtelepeken töltöttem; Balaton-Füreden, mely kutatásaimra nézve kiinduló pont volt, csak hat napot fordítottam vizsgálataimra, míg Arács, Csopak, Kövesd, Paloznak, 5 napi munkát, F.- és A.-Örsi és Lovas 5 napi, Vörösberény és Almádi 3 napi munkát igényeltek.

Kutatásaim programja ugyanaz volt, mint a melyet Kalotaszeg, Torda, Aranyosszék és Toroczkó népségének tanulmányozásánál követtem, természetesen oly módosításokkal, mondhatnám a rendszer oly tökéletesbítésével, melyeket az adott helyi viszonyok megismeréséből szükségesnek láttam.

E program első pontja, a határnevek vizsgálata, szorosán a geographiához csatlakoztatja a néprajzi kutatásokat. Amily tanul-

ságos e tekintetben a községek saját neve, melyek egy része nyel-
vileg szláv (Balaton, Tihany, Paloznak, Kenese), más része tiszta
magyar (Lovas, A.- és F.-Örs, Arács, Füred, Aszófű, Kövesd), majd
török eredetű, (Csopak), hasonlóképen becses megvilágítást nyújtanak
a mult néprajzi viszonyaira a határnevek közt azok, melyek föld-
rajzi typust jelölnek; ime a sió. séd, rév, aszó stb. szavak oly
régii magyar szók, melyek az ország többi részeiben többé-kevésbé
már a használatból teljesen kijutottak, melyek azonban itt teljes
virágzásukban a mai napig is élnek.¹⁾ A határneveknek, a hozzá-
fűződő népies magyarázatoknak vagy hagyományoknak pontos fel-
jegyzésén kívül azt gondoltam, e téren munkám egy fejezettel bővílni
fog s ez a Balaton tükre topographiai elnevezéseinek egybegyűjtése
lesz, melyre Hermann Ottó hívta fel a figyelmet először. A vonyók
pontos értelmezésének kutatása azonban arról győzött meg engem
is és egyidejűleg Lóczy Lajos urat is, ki a kérdéssel szintén ön-
állóan s kutatásaitól függetlenül foglalkozni szükségét látta, hogy a
vonyó nem a víz egyes részeit jelenti, hanem a part egyes azon
darabjait jelöli, melyek előtt a hálót a vízből ki lehet vagy ki szokták
vonni akár a partra, akár a csolnakokra. A Hermann Ottó által
közölt térkép is ezen magyarázat helyességét igazolja, mert a 36
vonyó közül 32 a partot éri s csak 4 van olyan, mely a víznek
a parttól független azzal nem érintkező részét jelöli s így valóságos
vízi topographiai elnevezés. Mindazonáltal e partrészleteket jelölő
vonyónevek a halászati topographia szempontjából oly fontosaknak
látszottak, hogy rendszeres egybegyűjtésük munkámból nem ma-
radhatott ki, annyival kevésbé sem, mert hiszen a vonyók akár az
ujabb, akár a Herman O.-féle értelmezés szerint nem egyebek,
mint határnevek. A vonyónevek e gyűjtése aztán arról is meg-
győzött, hogy számuk p. o. Tihanyban is sokkal több, mint
Herman O. azt feljegyezte s hogy sok vonyóneve javításra szo-
rult. A vonyók száma Herman szerint 36, Lóczy szerint 42, sze-
rintem 50, de számunk valószínűleg a 60-at is megüti. Ma már e
vonyónevek Örményestől Keneséig mind egybe vannak gyűjtve.²⁾

Programmom második pontja már magával a népeiséggel
foglalkozik s a történelemhez csatlakozik. A népeiség elemeinek

¹⁾ Lásd Munkácsi Bernát dr. cikkét a magyar halászat mesterszavairól az
Ethnographia 1893. IV. füzetében 182. l.

²⁾ Lásd Herman Ottó cikkét a Balaton halásztopyographiájáról a Földrajzi
Közlemények 1892. IV. füzetében 218. l. A térképen a vonyók ugyan meg vannak
számozva, de a szöveg nem használja e számokat.

megállapítása és a népesség áramlási irányainak kipuhatolása volt a második feladatom. E tekintetben az anyakönyvek alapos tanulmányozása, abból a régi családok jegyzékeinek megállapítása s ezeknek a jelen listákkal való egybevetése az, mi a történelmi adatok felhasználásával a lakosság elemeit s a népáramlatok útjait megvilágítja. Természetesen e kutatásokban nemesre és nem nemesre egyaránt ki kell terjeszkedni sőt, a mennyiben a jobbágyság mindig sokkal nagyobb számú volt, mint a nemesség s a mennyiben a törvények megtagadván tőlük a szabad költözés jogát, inkább helyhez kötötték őket, s így a keveredésben kisebb fokban vettek részt, mint a nemesség, a figyelem sokkal inkább megilleti a jobbágyságot, melynek utódjai különben még az ősi szokásoknak és foglalkozásoknak is hagyományosai. Sok községnek érdekesen tüntetik fel fejlődését ez adatok; Tihanyból a múlt század folyamán a reformatio hívei kivonólnak, s az egyes akkor kivonult családok utódjainak nevei maig is pontosan megjelölik az utat Aszófő kihagyásával Örvényes, Udvari, Akali, Zánka érintésével le Szepezdig, Kővágó-Örsig és Köves-Kálláig, míg éjszakkelet felé Balaton-Füreden nem terjednek túl. Vagy vegyük Kenesét, melynek lakossága az 1666-iki urbarium szerint csak 27 egész telkes és 5 féltelkes jobbágy volt, majd 1711-en túl hirtelen megnövekszik, családlistáiban egészen új nevek fordulnak elő s a község a Balaton északkeleti csúcsán már mai jelentőségét nyeri; de ugyanakkor az 1690—1711-ig eső időben elpusztult két szomszéd község, Sándor és Máma, melyek urbariuma szintén fennmaradt s az ebben foglalt jobbágyi családlisták pontosan megmutatják, hogy Kenese hirtelen fellendülése, új családai tisztán e két elpusztult falú jobbágyaiból került elő. De nemesak ily localis viszonyokat világít meg az ez irányú kutatás, hanem általános törvények észlelését is megengedi. Különösen három jelenség az, mely figyelmemet már eddig is lekötötte: az egyik az, hogy az északnyugati partra lehúzódo lakosság áramlásaiban a völgyek mentén s így a partra merőleges irányt követ, a másik az, hogy a parthoz jutott népesség vagy magának a partnak lakossága áramlásaiban szorosan a partot követi s attól el nem tér s végül, hogy az északnyugati partról a délkeletre és viszont, az egy Tihanyt kivéve, átáramlás s így szorosabb ethnographiai érintkezés alig van. A két első jelenség a gazdasági viszonyokban leli magyarázatát; a Bakony lakóit a Balaton kitünő borteremő partjai mindig vonzották s az általános ethnographiai törvények értelmében a partokhoz való közeledés mindig

a völgyeken lefelé történik; egyszer partot érve a leáramló lakosság megismerkedett a kettős gazdasággal, s következőleg azon kettős gazdagsággal, melylyel a bortermelés és halászat fizetett; ha most mozdulni volt, kénytelen akár politikai, akár vallási vagy egyéb okokból, az esetben csak e part mentén mozoghatott, mert a jól fizető halásztól megválni nem akart, s így a halászat volt az, mi a parthoz kötötte s mi a lakosság áramlásainak a partj irányát megszabta. A harmadik jelenség az ÉNy-i és DK-i partok közti érintkezés hiánya már mélyebb ethnographiai okokban, valószínűleg a két népség elemeinek azon ethnographiai különbözőségében keresendő, melyre a balatonmelléki házassági szokások ismertetésében már dr. Czirbusz Géza rámutatott.¹⁾

Igy aztán a családról eljutunk az egyénre, az anthropologiai vizsgálatra. Sajnos, talán sehol sem érezhető annyira, hogy egy ember mily keveset tehet, mint éppen e téren. Magyarországról rendszeres anthropologiai mérések — a katonai sorozó listák termetre vonatkozó adatait kivéve — nincsenek s így be kell érni az egy ember kevés munkájával. Én a Balaton melletti felvételekben az anthropologiai systematicus méréseket az Aranyosszék-ről szóló könyvem adta keretben és mértékben folytattam s ez ideig 48 egyénezen végeztem 41 méretet s a szükséges leíró jellemek megállapítását. E méretekből Kenesére 12, Tihanyra 20, a két sváb falura 15, Balaton-Füredre 1 egyén esik. Hogy a többi községben nem mérhettem, annak oka volt, hogy angol eszközöm megromlott s a kellő időre nem tudtam kijavíttatni. Ez anyag eredményéről ma még számot nem adhatunk, ha a mérések teljesen le lesznek zárva, s hogy ez történjék, legalább 300 egyén megmérését tartom még szükségesnek, akkor a számítások végrehajtása után lehet az eredményeket magunk előtt látni. A megmért egyéneket lefényképeztem, mi így a típusok szemléltetését is lehetővé teszi.

Tanulmányaim további tárgyát a lakóház, annak teljes berendezése, a ruházat és táplálkozás képezték. Vizsgálataim eddigi területén az építkezésre jellemző alakok a régi sövényház, melyből Tihanyban, Kenesén s a köztök eső néhány faluban találtam még egyet-egyét ama kor maradvékául, amikor e vidéken még sok volt az erdő. Az újabb s már kőházak közt a sváb kontyaltan és tornáczaltan típus jellemzi Aszófő, Örvényes községeket s általában

¹⁾ Lásd Dr. Czirbusz Géza cikkét a balatonmelléki nép életéről a Földrajzi Közleményekben 1885. VI. 189. és 192. l.

azokat, melyek akár Veszprémhez, akár a partmögötti sváb telepekhez közel esnek, míg egy másik tornáczos alak, úgy látszik, mintha a magyarságot jellemezné s a Mezőség felől hatolt volna ide vastag hengeres kőoszlopaival s az ezekbe foglalt bolthajtásos falívezetekkel; ezt a típust uralkodóan találtam a DK.-i parton, Siófokig, de ez idő szerint a kérdés részletezésébe még nem bocsátkozhatom. A ruházatban a Balaton mellékén úgy, mint az ország legtöbb részén, átalakulás korát észlelhetjük, a modern öltözködés, a ruházathoz szükséges anyagoknak gyári termékekből való beszerzése mind általánosabb, s épen azért fontos és sürgős a régi ruházat elemeinek legalább feljegyzésekben való megőrzése. — A táplálkozásban a balatonmelléki népnek meg van a maga sajátos konyhája a savanyú ételekből és a halból, melyek mindegyikére jól esik a bor; mert valljuk be nyiltan, hogy, amíg a Balaton mellett sok bor termelt, hihetetlen a mennyiség, melyet e lakosság elfogyasztott, különösen a téli jeges halászat idején, miben persze nagy része volt a közlekedési utak és eszközök s a közbiztonság akkori silányságának s a bor ebből folyó értéktelenségének.

A nép foglalkozásai közül különös figyelmet érdemel a halászat és bortermeles. Sajátságos átalakúláson ment át az utolsó 10—15 év alatt a Balaton melléke mind két terén. Szerencse, hogy Herman Ottó megmentette a balatoni halászat eredetiségének kincseit, mert ma már hasztalan keressük azt, silány nyomoknál egyebet alig találunk, de ezeket is meg kell becsúlnunk. A halászati törvény egészen átalakította a balatonmelléki halászatot; a halászat megszűnt rablóhalászat lenni, s elvesztette azt a bűbájt s mindazt, mi e rablógazdaságot oly széppé, oly eredetivé s oly magyarrá tette, a bérlét kiszorította a szabadságot, a törvény a régi eszközök egy részének használatát betiltotta, s hogy azok annál teljesebben eltűnjenek, a bérlő azokat összevásárolta s hozott helyükbe új, gyári, de a törvénynek megfelelő hálókat és eszközöket; a régi eszközök kipusztulásával a múlté lesz az az egész drága magyar szókincs, mely e régi eszközök részeivel s használatával kapcsolatban élt a nép ajkain. Természetes, hogy ez a halászat sok ember elzűllését, sok család pusztulását szülte, s Tihany sorsa ezek közt a legsiralmasabb; a régi kompániák feloszlottak, szervezetüket az emlékezet őrzi csak s a halászártikulusra nincs többé szükség; a tihanyi ember, aki akkor ment halászni s oly halat fogott, amikor amilyet akart, hogy menjen most bérlőhöz halat fogni másnak; ő az úr legyen a más cselédje! Természetes aztán az is, hogy amíg a szabad-

halászat boldog korának emléke lelkében felsajog, addig az orvhalászat is burjánzik — a leggyönyörűsegebben, mert Örvényestől Keneséig bizony egy falat sem találtam a Balaton partján, ahol — szigonyra ne akadtam volna. — A kompániákkal kapcsolatban legyen szabad megemlítenem, hogy Herman Ottó a magyar halászatról szóló remek könyvében közli a Disznósi-kompanya articulussait, melyek 1764-ből valók; a tihanyi 8—10 kompanya articulussai közül ez az egy maradt fenn a mai napig s ezt az egyet a maga eredetijében sikerült megmentenem, megszerezniem. — Hasonlóképen néhány egyéb tárgyat is gyűjtöttem, melyek leírását Herman O. könyvében nem találtam meg.

A másik gazdasági átalakulást a phylloxera pusztításai teremtették meg. A balatoni bornak, kivéve azt, mit a pinczékben őriznek s minnek értéke évről-évre emelkedik, vége; a nép nagy része csak a bortormelésből élt s a szőlőt jobban szerette, gondozta, féltette, mint gabnáját; s ez a nép 4 év alatt minden szőlőjét tönkre menni látta; e csapás iszonyúan lesújtotta gazdaságilag, elbátorlaltatta erkölcsileg s az amerikai szőlőműveléssel tett kísérleteket fásúlt közönyvel nézi. És a szőlőművelés régi módjával ismét egy egész szókincs pusztul ki a magyar nyelv jelenéből s egy serege azoknak a kedves poézistól gyengéd, majd féktelen erővel duzzadó népiesen nyers szokásoknak, melyeket egy jó szüret boldogsága fakasztott a nép közvetlenül nyilatkozó lelkéből. A bortermelés régi módjának, eszközeinek, mesterszavainak egybegyűjtése mind az én feladatom, de ha felemlítem azt, hogy a Balaton-mellék bortermő vidékének Kánaánját; a Badacsony vidékét e szempontból még nem tanulmányoztam, azt hiszem megokolom azt, hogy eddigi részletes gyűjtéseimről külön számot nem adok.

A lakodalmi, keresztelési és temetési szokások, a lakomák s a folk-lore gyűjtése az előbbiekhöz mért arányokban és pontossággal falúról-falúra megtörtént, de ez mai napig csak anyaghalmoz, melyet egységes képpé összefoglalni, a maga eredményeiben hiven feltüntetni csak akkor lehet, ha hasonló szempontokból a Balaton-mellék többi falvaiból is egyenként beszereztem a szükséges anyagot. Itt egyelőre csak azon különbség constatálására szorítkozom, mely már e 14 falú közt is mutatkozik; még pedig úgy a lakodalmi, mint a temetési szokásokban; más a reformátusok, más a katolikusok, más a magyarok, más a svábok lakadalmazása s ha a temetőbe kimegyünk, azonnal megismerjük a református s azonnal a katolikus sírokat, még ha nincs is a temető két részre osztva. A

lakodalmi szokásoknak egyetlen összekötő magyar kapcsa van s ez a móríng.

Ezekben kívántam röviden megvilágítani a kutatás azon irányait, melyeket a Balatonmellék néprajzi felvételében követtem. Eredményekkel ma még nem számolhatok be, s csak néhány a népéletben és a vizsgálatban fontosabb jelenség kiemelésére szorítkoztam. A kutatásokat az anyaggyűjtést folytatni és befejezni kell, s csak akkor kezdhetünk a feldolgozáshoz; az anyaggyűjtés még, a téli kisebb kirándulásokat leszámítva, legalább két nyarat vesz teljesen igénybe; mert a Balaton mellékét 80.000 magyar lakja, kik 112 helységben oszlanak meg, melyekből mintegy 60 osztozkodik a Balaton víztükrén.

Végül legyen szabad őszinte köszönetemet nyilvánítani úgy Lóczy Lajos úrnak, a Balaton-bizottság elnökének, ki a néprajzi felvételek megkezdését első szorgalmazta, mint Semsey Andor úrnak, ki a kutatások költségeinek fedezéséről gondoskodott, sőt a kutatás közben talált egyes érdekesebb néprajzi tárgyaknak a M. N. Múzeum Néprajzi Osztálya számára való beszerezhetését is lehetővé tette.

Dr. Jankó János.

KÖNYVÉSZET.

A mansfeldi tavak fenntartásáról értekezik Krebs Vilmos a „*Das Wetter*“ cz. folyóirat 1893. évi 9. és 11. füzetében. Az értekezések külön is megjelentek tetemesen kibővitve.*)

Halle és Mansfeld közelében van két tó egy harmadik, kisebbel összekötve. A déli mélyebb fekvésű sós, az éjszaki édes vízű. A tavak az újabb időben erősen lepadtak. Különösen a sóstó vize 1893. májusban már 3 méterrel apadt eredeti vízszíne alá. Régi kifolyása a Salzke, mely a Saaleba vitte vizét, 1892. május óta egészen kiszáradt. Az apadásnak két oka lehet: vagy a tavat tápláló fenék források térültek el s most máshova vezetik le vizüket, vagy pedig valamely rétegvetődés vagy földsüppedés folytán a tó lecsapolódik valamely más úton, mint eddig. Annyi bizonyos, hogy az eislebeni bányákban óriási szivattyúzást kell véghez vinni, hogy a tárnákból a vizet eltávolítsák. Az első feltevés mellett szól az a körülmény, hogy a tó vize, mióta apadóban van, sótartalmából igen sokat veszített. (l. külön lenyomat 11. lap.)

Krebs erősen sürgeti a tavak környékén az elpárolgás, lecsapódás viszonyainak megállapítását, azonkívül a tavak felszíni tápláló erei vízmennyiségének meghatározását, mert csak így lehet kifürkészni a tó elepadásának okát. Ő maga is tett észleleteket a tavak mellett. Az édes vízű tó keleti végén, a Seeburg kastély udvarán felállított egy psychrometert és egy hordót, melyben az elpárolgott víz-réteg magasságát egyszerűen lemérte. Így megállapíthatta, hogy a psychrometer két hőmérőjének különbségében 1° C.-ra 0.4 mm. elpárolgás jut. Ugyancsak a kastély közelében a tó színe felett 60 cm.-re is felállított egy psychrometert és a vízbe egy fahordót, melyben az elpárolgást megint direkt lemérte. Itt a hőmérőkülömbőségnek 1° C.-ára 2.69 mm. elpárolgást talált. Ebből látszik, hogy mennyire tévedünk, ha a tavak elpárolgását azok környékén és nem egészen a tó színében végzett párolgásmeghatározásokból akarjuk levezetni. A hordóban 1893. ápril 4-én 24 óra alatt 10 mm. elpárolgást talált, ami tekintettel arra, hogy az napon a hőmérséklet maximuma csak valami 18° C. volt s hogy az éjjeli hőmérséklet alacsonyan állt és

*) Die Erhaltung der Mansfelder Seen. Vorschläge eines Meteorologen zur Selbsthilfe von Wilhelm Krebs. Leipzig 1894, Gustav Uhl.

az idő általában boros, csendes volt, kissé nagyinak tűnik fel, amit talán annak lehet tulajdonítani, hogy a hordót csónakkal közelítette meg s ekkor erős ütközést szenvedett.

Hogy a vidékbeli laikusok számára, kiket mások hiányában észlelőkül akar alkalmazni, néhány alkalmas időpontot válasszon ki, összehasonlítást tesz a 3 óránként észlelt adatok végeredménye s azon eredmény közt, melyet a reggel 6 órai és délben 12 órai leolvasásokból nyer. Összesen 8 csendes állandó időjárású nap adatait hasonlítja össze egy táblázatban (l. k. lenyomat 26. lap). Eltekintve a becsúsztott sajtóhibáktól az eredmény bámulatos szépen egyezik. Csakhogy ebből nem szabad már most általános következteléseket levonni. Az első két észleletsor eredményei azt mutatják, hogy az összeegyeztetés egészen a véletlen műve, mert az összeegyeztetésben semmi törvényszerűség sincs. Hosszabb időre és változatosabb napokra kellene az összehasonlítást megejteni.

Annyi bizonyos, hogy a mansfeldi tavak érdekében valamit kell tenni. A partok elhomokosodnak, a föld megrepedezik. A déli part községeinek házai sokat szenvednek a lassú süllyedéstől. A tó fenekén mély örvények képződnek, úgy látszik ezek viszik le a vizet a bányák üregeibe. A bányászok érdeke az, hogy a tó megsemmisüljön, míg a mezőgazdaságra nézve eltűnése hátrányos volna. Nagy érdekléssel várjuk Krebs ur vizsgálatának eredményeit.

Cholnoky.

1893.

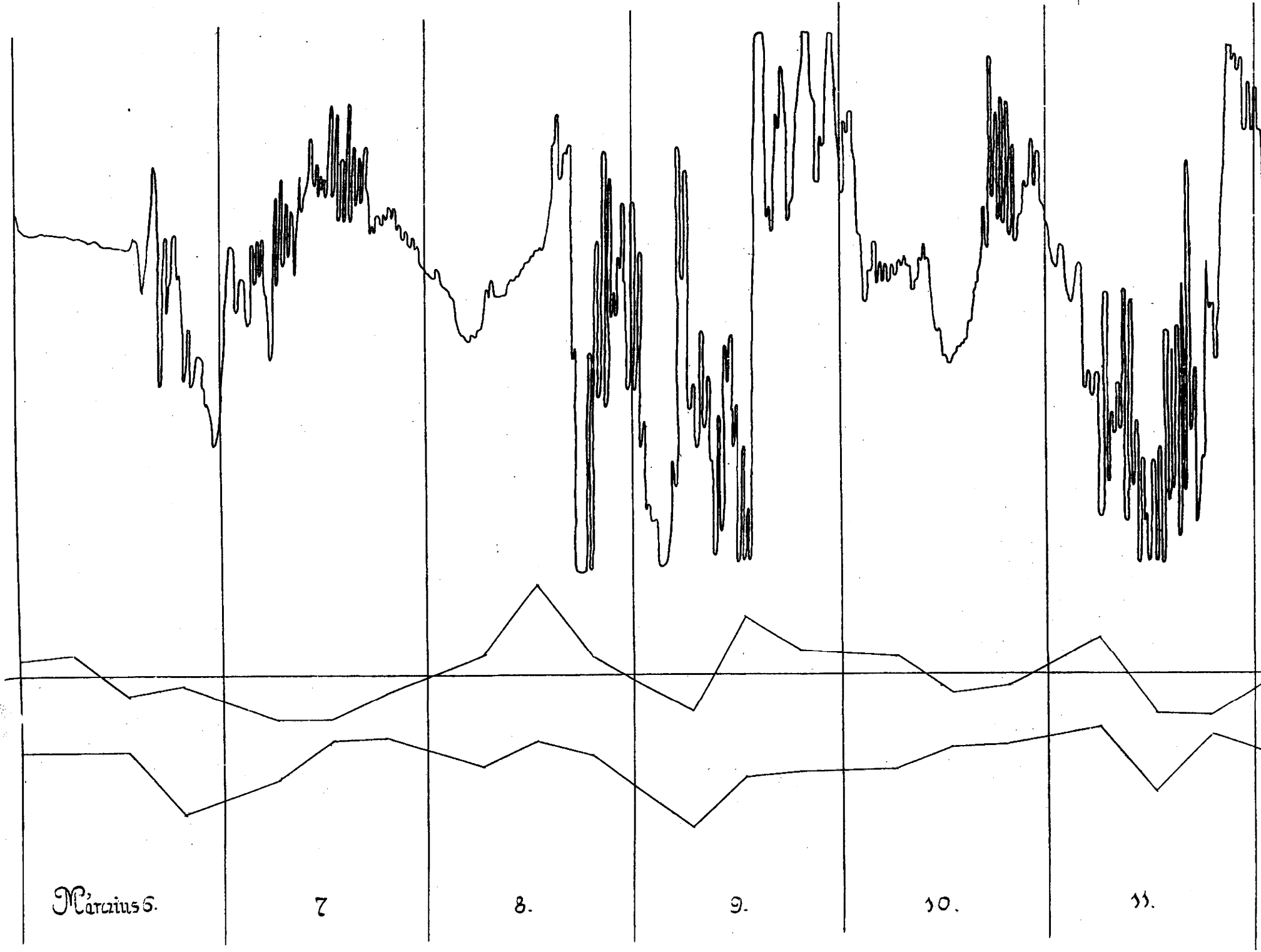
1/3. kicsinyítéssel az eredeti görbéről.

Linnograf.

Szélnyomás.

Légnyomás-külömbség
Keszthely-B. Fűred.

Chudnovsky



Március 6.

7.

8.

9.

10.

11.





Képek Ferencz Ferdinánd főherczeg világutazásából.

1892. derekán adatott legmagasabb helyről a haditengerészet parancsnokságának tudomásul, hogy Ő Fensége Ferencz Ferdinánd főherczeg az év végével egy körülbelül 11 hónapig tartandó föld-körüli tanulmányútra fog indulni, melynek első nagyobb részét — Kelet-Indiát, Ausztráliát és Japánt ideértve — egyikén az az évben indulandó missio-hajóknak fogja megtenni.

Ismeretes tény, hogy évtizedek óta, különösen mióta 1868—69-ben sikerült a keletázsiai partokhoz kiküldött hajórajunknak az ottani nagy kulturállamokat számunkra is megnyitni, évenkint egy, sőt több hajót küld ki a tengerészet vezetősége tengerentüli országokba. Célja ezen többnyire egy évig tartó küldetéseknak, a tisztikar és legénység kiképzésén kívül, az érintett országokkal fennálló barátságos viszonyainkat fenntartani, ottani érdekeinket, különösen a kereskedelmeiket, hadi lobogónk tekintélyével támogatni, és a mennyire lehet, tudományos kutatásokat is végezni.

Ezen célokra eddig csakis korvettáinkat és ágyúnaszádainkat használtuk, tehát oly hajókat, melyek egy elmúlt kor maradványai, főleg vitorlákkal haladnak és csakis szükség esetében veszik gyenge gépeiket használatba. Az ilyen hajókon nagyobb tengerek átszelése sokszor hónapokig eltart. Ezen idő az utazás diplomatikai, kereskedelmi és tudományos céljaira nézve tökéletesen el van veszve és csakis arra nyújt alkalmat, hogy a behajózottak magukat a vitorlaforgatásban gyakorolják. Ezen cél elérése pedig csak másodrangú fontossággal bír, minthogy a mai- és a jövőkor tengeri harcaiban csakis a gőz fog szerepelni és nem a vitorla.

Az említett hajók egyikét Ő Fensége utazására felajánlani tehát már lassuságuk miatt sem lehetett. Hozzájárult ehhez kedvetlen külsejük, mely bár igen festői, de annál kevésbé imponáló oly partokon, a hol a nagy tengeri hatalmasságok legujabb pánczél kolosszusai is megfordulnak és a hol a népek hajlandók valamely idegen állam hatalmát hadihajóinak hatalmas volta szerint itélni meg. És Ő Fensége, a kinek általában szándékolt incognitója előreláthatólag nem volt fenntartható némely államokban, mint fenséges uralkodóházunknak sarja csakis egy oly hajón utazhatott, mely már külső megjelenésével is megfelelt a rajta utazó főherczeg méltóságának.

Ezen okokat latba vetve, a haditengerészet parancsnoksága elhatározá, ez egyszer egyikét legmodernebb, legnagyobb hadihajónknak küldeni ki a keletre, az „Erzsébet császárnőt“. Ezen hajó az év elején készült el véglegesen és tévé meg első próbatutait, melyek bebizonyíták, hogy nemcsak hazai partjaink védelmére, hanem nagyobb tengeri utazásokra is alkalmas. Gyorsasága és hatalmas, imponáló külseje megfelelt a fentebb elősorolt feltételeknek. Felszerelése által kedvező alkalom nyílt, a tiszteket és legénységet hosszabb, csakis gőzerővel és nagy gyorsasággal végbe vitt utazásokhoz hozzászoktatni és monarchiánk tekintélyét a külföldön hathatósabban mint eddig emelni. Együttal a koreai királysággal megkötött barátsági és kereskedelmi szerződésünk átadását is feladatául lehetett tenni, melynél az ottani szokások szerint bizonyos pompa és hatalom kifejtése elkerülhetetlen volt. Tudományos műveletek is, mint viszonylagos súlymérések a fölkeresett pontokon — ingakísérletek útján — könnyen egybeköthetők voltak az utazással.

Ily sokoldalú és nagyfontosságú czélok elérésére lőn kiszemelve az „Erzsébet“. E helyen alkalmat veszek magamnak a hajót röviden leírni.

Az „Erzsébet“ egy úgynevezett: torpedo-kos-czirkáló, tehát oly gyors, kémlelésre és ellenséges kereskedelmi hajók elfogására szánt hajó, mely torpedókkal és erős döfő-orrrel birván, nagyobb hadihajók ellen is képes magát megvédeni, sőt azokat meg is támadni. Erre erős tüzérége is képesíti. Elöl és hátul egy-egy 24 cm. ürméretű, 9 m. hosszú kruppágyuval bír, melyek pánczél tornyokban elhelyezve, hydraulicus gépekkel mozgattatnak; ezeken kívül 6 db. 15 cm. kruppágyuval is bír, melyek a hajó két oldalain két emeletben épített kiálló erkélyekben vannak elhelyezve; van még

11 gyorstűzű ágyúja, kettő közülük az árboczkosárban, továbbá két parti ágyúja. Tüzérségét 6 torpedóvető cső egészíti ki. A hajót két $4\frac{1}{2}$ m. átmérőjű csavar mozgatja, melyeket két külön gép hajt 9000 lóerővel összesen. A gépek és kazánok, a lőpor és lövegkamrák mint a leginkább védendő részek a hajó vízalatti részében vannak elhelyezve, felül lövések ellen pánczélfödélzet által, alul kettős fenékkal védve. A hajó számos vízmentes alrészre van felosztva, úgy hogy dőfés vagy torpedó exploziók esetében csak egy része telik meg vízzel és a hajó nem süllyed el. Legnagyobb elérhető sebessége 20 tengeri mtfd. (36 km.) Ezen utazást azonban csak 12 mtfdnyi átlagos sebességgel tévé meg, melynél a meghaladott úthoz mérten a legkevesebb kőszentet emészt fel és katlanjai is kiméltettek, a mi — ily hosszú utazásoknál kivált — főfontosságú. Hogy a legcsekélyebb baja sem történt az egész 36 ezer mtfdnyi úton az egyrészt bizonyága annak, hogy mennyire jogosult volt a haditengerészet vezetősége épen ezen hajót küldeni ki, másrészt fényes bizonyítékát adja hajóipariánk előrehaladottságának.

A hajó parancsnokául lovag Becker sorhajó kapitány választott. Alája 11 tiszt, 2 orvos, egy pap, 7 gépész és 1 számvevő-hivatalnok, 9 kadet és 380 matrózkatona, ezek közt nagy számmal magyar fiúk is rendeltettek.

Midőn most áttérnénk az utazás leírására azon megjegyzést vélem előreküldendőnek, hogy a nagyszámú érdekes részletek és mozzanatok mindegyikét a maga érdekéhez mérten érvényre juttatni egy felolvasás szűk keretében lehetetlen. Ennélfogva csak nagyjában fogom az utazás menetét vázolni és csak azon szakaszoknál részletekbe bocsátkozni, melyek a világforgalomtól csak gyéren érintett és még nem egészen kikutatott *melaneziai* szigetcsoportokról szólván, tudományos érdekléssel is bírnak. Itt is — idő hija folytán — csak Uj-Guineáról fogok bővebben szólni. Ily módon alkalma lesz a t. közönségnek az utazás tudományos céljairól is magának kellő fogalmat alkotni

1892. deczember 15-re volt az elutazás kitűzve. Az „Erzsébet“ Pólából jövet már néhány napja horgonyzott Triest kikötőjében, hogy bevárja Ő Fensége megérkezését. A „Greif“ hadi gőzyacht, báró Sterneck admirálissal a teng. főparancsnokával fedélzetén szintén ott horgonyzott. Ő Fensége, hűségese szülei és testvérei társaságában az előtte való estén érkezett meg és azonnal az ez alkalomból ünnepiesen kivilágított „Erzsébetre“ szállt.

Az indulás napja ünnepi mezben találta a messze világrészekbe

készülő hajót. A „Greif“-en Károly Lajos főherczeg és családjának ottléte alkalmából felvont uralkodóházi lobogót 21 ágyulövessel és a nagy lobogó disznek felvonásával üdvözöltük.

Lobogódíszben pompázott a kikötőnek egész árboczerdeje is. A délelőtt folyamában a főherczegi család látogatásával tisztel meg az „Erzsébet“-et annak érdekes berendezését behatóan meg szemlélve.

Délutáni 2 órakor repült fel a „Greif“-en a következő jelvény : „Elindulni“. Nyomban rá elhangzott parancshidunkról a parancs szó: „Ereszd el a bóját“. És a „Greif“-nek nyomdokában hatalmas kört írva le, a százával a tengert ellepő csolnakok és hajók között, követve 2 nagy Lloydgőzöstől, melyek zsúfolásig voltak telve hurrázó, integető emberekkel, lassan, majd mindinkább gyorsítva menetét megindult a gyönyörű, hatalmas hajó, mely hófehérre festve mint egy óriási hattyú nézett ki. Még néhány búcsúzó jelvény a szomszéd hajóról: „Szerencsés utat“ kívánva, néhány búcsúintegetés és az „Erzsébet“ magára maradt. Előtte a nagy tenger és azon annyi nehéz feladat teljesítése. A világotazás elkezdődött!

Az utazás Ceylonig, a Suez-csatornán keresztül csak egy megemlítésre méltó eseménnyel járt. 1893. január 2-án reggel t. i. — a hajó ekkor körülbelül az Arábiai-tenger közepén volt — egy vitorlás hajó tűnt fel a láthatáron, melyben csakhamar a föld-körüli utazásáról hazatérő „Fasana“ hadihajótársunkat ismertük fel. Ő Fensége a hajót megtekinteni óhajtván, megálltunk a Fasanához közel, mely vitorláit egymás ellen állítva szintén megállt és 21 ágyulövessel és lobogódíszszel üdvözlé ő Fenségének a főárbo-czunkon lengő lobogóját. Ő Fensége csolnakra szállva átkelt és tüzetesen meg szemlélé a Fasanát, mely annál is inkább érdeklé, mert mint vitorlášhajó egészen más jelleggel bír mint az „Erzsébet.“ Az utazás eseményeiről tudakozódván és egy nagyobb vitorlaműveletet végbevitetvén, a főherczeg elbúcsuzott a hazatérő hadihajótól. Január 5-én vetettünk horgonyt *Colombo*, Ceylon mostani fővárosának kikötőjében. Ő Fensége ezen percztől kezdve, indiai tartózkodásának egész tartamára Victoria, India császárnőjének ünnepelt vendége volt. Mint ilyen a legfényesebb fogadtatásban részesült mind eddig, a hol csak megfordult.

Ceylonban a főherczeg 9 napot töltött; Colombón kívül meglátogató a sziget hajdani fővárosát *Kandyt* is, a mely az európai uralom előtt a szingaléz királyoknak székhelye volt. Az egykori hatalomnak azonban immár semmi nyoma; Kandy egyetlen neveze-

tességét gyönyörű hegyes vidékén és taván kívül egy Budha-templom képezi, a melyben mint szent ereklyét Budhának egy fogát őrzik. Évenként egyszer nagy vallásos körmenetet tartanak itt, a mely alkalommal a szent fogat eltakarva persze körülhordozzák. Ezt az ünnepet Pera-herának nevezik. Ő Fensége otléte alkalmából tiszteletére szintén egy Pera-herát rendeztek; 30 elefánt, gyönyörűen feldíszítve tornyocskákkal az ereklyék számára, képezi a menet zömét; festői és drága mezekbe burkolt szingaléz főnökök, vallásos tánczokat lejtő emberek és tengernyi exotikus néptömeg a fáklják fantasztikus világában az ezeregy éji mesékre emlékeztető jelenetet képeztek. — Egy nagyobb kiránduláson a sziget belsejébe Ő Fenségének sikerült 2 elefántot elejtenie.

Bombayban, a következő kikötőben, egy egész angol flotta volt egybegyűlve a magas vendég üdvözlétére. Fogadtatva a kormányzó és a bombayi tartomány egész előkelősége által, szállt ki Ő Fensége Kelet-India földére, melyen $2\frac{1}{2}$ hónapot volt töltendő, — utazásának a látottak sokféleségét és exotikus jellegét tekintve — talán legérdekesebb részét.

India belseje feltárult előtte. 250 millió ember áll ott ősrégi kulturákkal és vallásokkal, melyek részben forrásai a mieinknek — és ugyanannyi ezer nyugati ember uralkodik rajtuk Angliának vasfiai: Ezen uralom majd tényleges és közvetlen, majd csak az uralkodási minőségükben meghagyott bennszülött fejedelmeknek (radzsák) többé-kevésbbé hatásosabb befolyásolásából áll; sőt egy-kettő e radzsák közül még majdnem független.

Ő Fenségének utazása alatt Kelet-Indián át alkalma nyílt mind e körülményeket saját tapasztalatából megismerhetni. *Bombayban* és később *Calcuttában*, az angolok által közvetlenül uralt részek óriási székvárosaiban, az európai hatalom teljét, míg közben *Hyderabadban* egy még majdnem független hindu-fejedelemnek, a nizamnak keletiesen ragyogó udvarát láthatá. Calcuttából a Himaláya hegységben fekvő *Darjselingbe* rándult ki a főherceg, I a hol habár borus időjárás következtében nem láthatta a föld legmagasabb hegyét, az Everestet és a Kundsindsingát, de észlelhette az ottani sajátságos mongol néptörzs, a butiák életmódját. Innét a Gangesparti *Benaresbe*, a brahmanok Romájába vezetett utazása. *Agra* és *Delhiben* az egykori mogul császárok székhelyeit, hatalmas váraikkal, nagyszerű palotáikkal és más emlékeikkel ismeré meg. Ezek közül csak a híres „Tadj-Máhalt“ említjük fel, egy sirpalotát, melyet Sah Jehan emelt elhalt nejének Mahalnak. Ezen

mausoleum, szakértők nézete szerint a keleti architectura gyöngye; szépsége és meseszerű gazdagsága egyaránt elbűvölők. A rajputanai fejedelemségek, ugymint *Ulwar*, *Jodpore* és *Jeypore* meglátogatása következett most. Ő Fenségének itt alkalmá nyílt 3 hindufejedelemmel ismerkedetni meg, a kik udvaraiknál a mi középkori udvaraink romantikus életmódjára emlékeztető szokásokat ápolnak még. Férfi lovagjátékok és fegyvergyakorlatok, a legkülönbébb állatviadalok, nagyszerű vadászatok egymást követték a magas vendég tiszteletére. A himalayai *Nepal* királyságban tartott nagy tigrisvadászatok, melyeknél 200 elefánt állott Ő Fensége rendelkezésére, fejezé be indiai utazását. Márczius 29-én Calcuttában ismét az „Erzsébetre“ szállt, mely időközben megkerülte volt Kelet-Indiát.

Singapore után *Jávába*, a holland-indiai gyarmatok e gyöngye felé irányult az utazás következő szakasza. Április 11-én vetettünk horgonyt *Batávia*, a sziget fővárosa előtt, a hol egy hollandi hajóraj volt egybegyűlve Ő Fensége illő fogadására. Ő Fensége 16 napot töltött Jáva szigetén, átutazva annak nagy részét, gyönyörködve tropikus növényzetének szépségében, megismerkedve a maláji népfaj szokásaival, s a Jáván áthuzódó hatalmas vulkán lánczolat egyik csúcsát, a Papandáját megmászta. Ekkép ismét szép emlékekkel gazdagodva, folytatá utazását kelet felé.

A Jáva-, Flores- és Arafura-tengereken áthaladva, a Torres-szorosba értünk, a hol Cap-Yorkhoz közel *Thursday-sziget* mellett vetettünk horgonyt, szemet rakodni. Az ott töltött 3 napot Ő Fensége felhasználá a gyöngyhalászata és kedvező fekvésénél fogva felvirágzó fiatal angol gyarmatnak megtekintésére valamint zoológiai és földrajzi szempontból igen érdekes és eredményes kirándulásokra a közeli szigetekre. Egyik kivándorlásához, mely a *Thursday*tól csak 50 kmnyire fekvő Cap-Yorkra vezet, kedélyes eset fűződik. Ausztrália e legvégén ugyanis egy angol farmer elégedél nejével, a ki azonban nem Albion halvány színű leányai közül való, hanem a Nagy-oczeánban fekvő Szamoa szigetnek barna szülötte, az ottani világszerte ismeretes Malietoa királynak a leánya lévén. Hogy ezen hölgy mesalliancenak tekinti házasságát egy farmerrel, bizonyítja azon tény, hogy midőn Ő Fensége e kirándulása alkalmával házában megjelent, a feletti örömét fejezé ki iránta, hogy végre alkalmá nyílik egy *hasonrangú személlyel* érintkezhetni.

Az 1500 tengeri mtfd hoszú „nagy korálgát“ és az ausztráliai kontinens keleti partja között áthaladva, értük el május 16-án *Port-Jackson*, azon gyönyürű öblöt, melynek partjain fekszik

Sydney, az ötödik és legfiatalabb világrésznek: a „Dél-földnek,“ (= Ausztrália) egyik legnagyobb emporiuma.

Alig több mint 100 éve, hogy az első telepítvényesek egy deportált rabcsoport, szállott a partra, a hol most egy óriási világ-város emelkedik. Egy világváros, de nem azon exotikus színezettel, mint Bombay, Calcutta, hanem tökéletesen európai, vagyis inkább amerikai jelleggel. Öt hónapi időzés után a tropikus ég alj, csodálatos de bizarr és fárasztó világában ismét otthonosabban éreztük magunkat a déli mérsékelt égöv alatt a fehér embernek kizárólagos létkörében. Bámulatós a jólét azon magas foka, melyet az ó-világ kivándoroltjai a legújabb világrészben oly hamar elértek. Forrásait ennek a földnek nemcsak a szó szoros értelmében vett tartalma, hanem termékenysége is képezik. A kontinens termékeny szélei dús táplálékot nyújtanak a gyapjutadó juhoknak és más házi állatoknak; itt vannak a gazdag „squatterek“ és a „farmerek“ óriási birtokai, melyeken sokszor több százezer állatot számláló nyájaiak legelnek.

Ő Fenségének a „Kék-hegyeken“ át a kontinens belsejébe, gazdag squatterek birtokai tett 2 nagyobb kirándulásán bő alkalma nyílt, mind-e körülményeket megfigyelni, mind pedig zoológiai gyűjteményeit Ausztrália sajátos faunájának sok igen ritka példányával gazdagítani.

A kormány élén Lord Darbyval, a kormányzóval valamint Sydney többi hivatalos közegei és előkelőbb családjai versenyeztek egymással Ő Fensége, valamint az „Erzsébet“ hajónak ottlétét mennél élvezetesebbé tenni. Meghívások, tánczestélyek egymást követték. A hajó mindig el volt lépve látogatókkal. Megemlítem, hogy Pünkösdvásárnapon 1500 ember fordult meg rajta. Ő Fensége az előzékenység és rokonszenv ezen nyilvánulásait viszonzva az „Erzsébet“ fedélzetén adott fényes bállal fejezte be Sydneyben tartózkodásunkat.

A fehér ember birodalmából az emberevők világába, a *mela-neziai sziget csoportok* közé vezetett útunk. Először *Uj-Caledonia* szigetét látogattuk meg, e francia rabgyarmatot. Egy vad és csak részben meghódított népfaj a „kanákok“ lakják e szigetet. Ő Fensége tüzetesen megszemlélte e rabtelepeket; tiszteletére a kormányzó egy nagy „pilu-pilu“-nak nevezett táncz ünnepet rendezett, melyet 150 kanák és a Loyalty-szigetéről áthozott vadak tánczoltak.

A *Salamon-szigetek* kettőjét, t. i. Szt.-Annát és Ugit, mindkettő fiatal korálképződmények, kerestük fel ezután, Ő Fensége itt

tartózkodását különösen gazdag korál és kagyló gyűjtemények létesítésének szentelé; nemkülönben alkalom nyílt az érdekes szigetcsoport nagyobbbrészt még egészen vad és emberevő lakóságainak szokásairól érdekes adatokat szerezni, a melyeket itt idő híján mellőznöm kell.

Uj-Guinea, a föld legnagyobb szigete, képezé az utazás következő czélját:

Mielőtt áttérnék 'ottani tapasztalataink és élményeink ecsetelésére, legyen megengedve, tájékozásul néhány föld- és néprajzi adatot előrebocsátani.

Uj-Guinea szigetét, és pedig annak éjszaki partját már 1526-ban fedezte fel a portugál Menezet. Hogy azonban egy különálló szigetet képez, az csak 1606-ban lón megállapítva, midőn a Torres a róla elnevezett tengersizorost fedezte fel, mely elválasztja Uj-Guineát Ausztráliától.

A spanyolokon kívül a hollandiak voltak hosszú időközön át úgyszólván egyedüli látogatói Uj-Guineának, különösen a nyugati partoknak, melyek közelebb esnek a holland-indiai szigetgyarmatokhoz. Így Uj-Guinea, annélkül, hogy tényleg megszállott gyarmatbirtok lett volna, hollandi haszonélvezet alatt állott egészen a legujabb időkig, midőn még két más tengeri hatalmasság is, t. i. Anglia és Németország, felismervén fontosságát, rávetették szemüket. Egy 1886-ban e három hatalom között békésen létrejött egyezmény megállapítá, hogy a k. h. 141^o-tól nyugatra fekvő rész hollandi birtokot képez, míg az attól keletre fekvő rész egy éjszaknyugattól délkeletnek irányuló vonal által két részre osztatik; az éjszakit Németország, a délit Anglia veszi fennhatósága alá. Ily felosztás által Anglia meggátolá, hogy egy más hatalom jusson ausztráliai gyarmataival tőszomszédságban, a Torres-szoros másik partjának birtokába, a mi a kereskedelmi és hadászati szempontból főfontosságú szorosnak feltétlen uralmát Anglia által kétesítette volna.

Uj-Guinea lakosai pápuák, a kik közel rokonok a Salamon- és más közeli melaneziai szigetcsoporthoz lakosaihoz, a kikkel együtt az ugynevezett melaneziai népcsaládot képezik. Testalkatuk nyulánk, tagjaik vékonyak, bőrszínük sötétbarna, arcvonásaik nem rútak. Az emberevés, úgy mint általában egész Océániában, Uj-Guineában is el van terjedve. A pápuák vallása jó és rossz démonok imádásából áll.

Június 14-én vetettünk horgonyt *Port Moresbyben*, egy minden oldalról szárazföld által körülvevett, vagy korál-zátonyok által

védett tágas kikötőben Uj-Guinea déli partján. Egyik szögletében a parton elszórva néhány olyan czinbádóg-lemezekből hevenyészett ház emelkedik, a melyek oly gyakoriak ideiglenes telepítvényeken, minthogy hamar fölépíthetők és hamar lebonthatók. Ezek az európaiak lakhelyei. Néhány mtfdnnyire tőlük egy parti pápua-falunak bambuszból és pálmalevelekből összetákolt kunyhói látszanak, melyek czölöpökre építvék, mintha falábakon állnának a tenger vizében. Egy magasabb dombon egy magányos és szintén egyszerű ház emelkedik; előtte egy árbocon az angol lobogó van felvonva, annak jeléül, hogy a kormányzó székháza.

Ilyen Port Moresby, a gyarmat *főhelye*. Kívüle még csak néhány egészen jelentéktelen telepítvényes ültetvény is létezik az angol uj-guineai partokon, összesen 130—140 főnyi európai lakossággal. Hogy itt még oly kezdetleges állapotok vannak, míg másutt ha Anglia lábát ott megveté, csakhamar virágzó, népes városok létesültek, annak okát abban találjuk, hogy e gyarmatnak birtokbavételét nem annak netalán már akkor ismert gazdagsága természeti kincsekben, vagy előnyös kereskedelmi fekvése okozták, hanem csakis hadászati okok.

A gyarmat viszonyai minden tekintetben még csak alakuló félben vannak. Közigazgatásilag sem képez önálló területet, hanem a legközelebbi ausztráliai gyarmattartományhoz: Queenslandhoz tartozik, a melynek — hir szerint — évente még 70,000 fontjába (sterling) kerül. Élén egy kormányzó áll, a ki egy kevéstagu katonai és hivatalnoki törzskarral, rendezi a gyarmat ügyeit. Érdekes, hogy miképen vannak elosztva e néhány úrra az összes hivatalos teendők. A katonai parancsnok vagy „commander“ intézi a katonai műveleteket. A „treasurer“ vezeti a pénzügyeket egymaga. A „chief justice“ az egyetlen bíró és általában jogi ember. Míg általánosabb természetű egy negyedik úrnak a hivatalos foglalkozása, úgy, hogy lehetetlen még némiképen is jellemző hivatalos elnevezést adni neki. Révmester, póstamester, sürgönymester, stb., tehát valóságos ezermester és passe partout.

Ily maroknyi emberre bizza Anglia azon feladatot, hogy Uj-Guinea egy harmadát meghódítsa és abból egy minden tekintetben rendezett gyarmatot alkosson. Mert a birtokbavétel 1886-ban bár előleg és jogilag kimondatott, a tényleges meghódítás azonban, t. i. a nagyszámu bennszülött pápuatörzseknek békeséges vagy katonai eszközökkel való meghódítása csak körülbelől öt év óta vette kezdetét és lassan bár de folytonosan halad előre.

Voltaképen angol katona egy sincs az egész szigeten. A hódító katonaság angol elemeit csakis a már előbb említett kapitány és néhány alsóbbgradu tiszt képezik. Ezek terjesztik ki Anglia hatalmát több százezer emberre. Hogy hogyan, annak módját Palmer kapitány, a gyarmat „commanderje“, a kívül Port Moresbyben létünkör alkalmunk volt megismerkedni, a következőképen beszélé el.

Az új-guineai pápuák sok törzsre oszlanak fel; ugyszólván minden egyes falunak 200—300 főnyi lakossága egy-egy külön törzset képez. Az egyes törzsek között nincs semmi összekötő kapocs; hiányzik az együvévalóság, az összetartozás érzete. S oly gyér közöttük az érintkezés, hogy még a szomszédos törzsek nyelve is különböző. Ez a körülmény teszi lehetővé és megmagyarázhatóvá a pápuák könnyű meghódítását. Az angolok az egyik törzsszel a másik ellen harcolnak és így nélkülözhetik saját katonáikat. Az első térfoglalásoknál persze még nem bírván Új-Guineai bennszülött harcosokkal, a Salamon-szigetéről áthozottakat használtak. De később, miután már a P. Moresby körül lakó törzsek meghódítottak volt, azokból toborzották katonáikat. A commander kiválasztott közülök vagy 150 elszánt, feltétlenül engedelmeskedő embert, a kiket folytonos gyakorlás által annyira kiképezett a lövésben, hogy a célkörnek mindig a közepébe találnak. Ezekből áll a gyarmat katonasága, mely fölfegyverkezve 16 lövetű Colt-féle puskákkal félelmes haderőt képez a csakis nyilak és buzogányokkal hadakozó pápua-törzsekkel szemben. A commander többször évenként rendez expedíciókat a szigetnek nagyrészt még ismeretlen belsejébe, hogy azt kifürkéssze. Ezen expedíciókra vagy 20 embert szokott magával vinni katonáinak javából — szükség esetére, mint mondá, mert elve lehetőleg barátságos módon minden erőszak gyakorlása nélkül lépni összeköttetésbe a bennszülöttekkel. Ha azonban ellenséges indulattal találkozik, haladéktalanul a fegyverre bizza a diplomatikai értekezés folytatását. A Colt-féle puskák egyszerű nyelvét minden grammatika nélkül megértik a pápuák.

Ily módon terjed a fehér ember hatalma a pápuák földén.

Hogy ezen hatalomrajutást sok helyütt előkészíti és később nagyban elősegíti, a bennszülöttek megtérítése, arról szintén alkalmunk nyílt fogalmat nyerni, midőn meglátogattunk egy kisebb, P. Moresbytól éjszaknyugatra, az új-guineai partok alatt fekvő *Yule* nevű szigetet. Ő Fensége ugyanis, miután P. Moresby környékén több kisebb és egy nagyobb kirándulást tett volna, zoologiai és

etnographiai gyűjteményeit gyarapítva, a kormányzó előterjesztésére elhatározá még a *Vanápa*-folyó mellékét is meglátogatni. Ezen folyó 50 kmnyire északnyugatra P. Moresbytől szakad a tengerbe; alsó része vad őserdőn folyik át; a kirándulás oda sok érdekléssel és eredménynyel igérkezett. A folyó torkolatáig az „Erzsébeten“ tevé meg az utat a főherceg; onnét a hajó gőz- és evezős csolnakjain folytatá kirándulását. Az „Erzsébet“ azalatt a közeli *Yule*-szigetet látogatá meg. Ezen szigetről tudtuk ugyanis, hogy rajta egy ténitőtelep van, melynek tagjai Ő Fensége számára egy nagyobb etnographiai gyűjteményt állítottak össze uj-guineai tárgyakból. Ő Fensége megbizá a hajó parancsnokát, hogy ott e gyűjtemény átvegye, és egy nagyobb, a telep felsegítésére felajánlott összeg kíséretében köszönetét adja át az előzékeny szerzeteseknek. Egyszersmind tolmácsolja sajnálatát is a felett, hogy idő hija folytán nem látogathatja meg ezen érdekes szigetet is, úgy a mint azt tervezte volt.

Miután *Yule* szigetének egyik öblében a horgony feneket fogott, csolnakba szálltunk. Egy domb tetején zászló-pózna volt fölállítva, feldíszítve különféle lobogókkal, csúcsán monarchiánk lobogója lengett.

A parton szokatlan keverékű társaság várt reánk. Elöl hosszú fekete talárokba öltözött barátok, mögöttük két sorban fölállítva a benszüllött uj-keresztények; vad, marczona alakok, némelyek ősi meznélküliségükben, némelyek *fantasticus* rongyokba öltözve. Mindnyájan testvéreink Krisztusban!

A partra szállva, parancsnokunk a priorhoz fordulva, akit egy őszbe vegyült szakállú, tisztos öreg úrban ismertünk fel, tolmácsolá a főherceg üdvözlését és köszönetét.

Az üdvözlés után fölmentünk a dombok tetején épült telephez. Az oda fölvezető út mentén szintén lobogókkal díszített póznák voltak fölállítva. Egy domb hátára érve, néhány ház tűnt szemünkbe egyszerű bádög-épületek, két sorban építve és — ez alkalomból bizonyára — csinnal feldíszítve galyakkal, füzérekkel, virágokkal. Az egyiknek ormán egy kereszt volt, annak jeléül, hogy keresztény templom.

A telepnél ismét fogadtatásban részesültünk. A sziget leány-sága volt ott összegyűjtve, három apácza vezetése alatt. Ezek a ténitő társaság női tagjai. Az üdvözlés után a nővérek egyike átadá a parancsnoknak az Ő Fenségének szánt saját szorgalmas és műértő kezeikkel készített ajándékokat: egy bársony alapra csupa apró

tengeri csigácskákából mozaikszerűen összerakott keresztet, és egy gyönyörű, elvirulhatatlan bokrétát ragyogó szinpompájú madártollakból.

Azután megnéztük a telepet. Az egyik épület a prióré, néhány más a barátok vagy a nővérek lakhelyei. A templom csak oly egyszerű épület mint a többi. Egyedüli disze a csinos oltár s mellette egy ódon harmonium, mely az orgonát helyettesíti. A templomhoz csatlakozik az iskola épülete.

Fölvezettek bennünket a prior házába, melynek első emeleti helyiségeiben az Ő Fensége számára összegyűjtött néprajzi gyűjtemény volt fölállítva. Uj-Guineai fegyverek, hangszerek, ünnepi jelmezek, bálványalakok, ékességek stb. nagy mennyiségben és változatosságban.

Ezalatt a vendégszerető szerzetesek kitűnő uzsonnát készítettek a verandán, jobbára a telepen termett gyümölcsökből. A zamatos banánt és papajakát (sárgadinye-féle, igen izletes tropikus gyümölcs) izelve élveztük a magason és szabadon fekvő helyről a tengerre és szigetekre nyíló gyönyörű kilátást.

A Yule-szigeti térítő-telep tagjai a francia sacré-coeur szerzeteshez tartoznak; nemzetiségre azonban csak néhányan francziák, a többiek olaszok, belgák, sőt volt köztük egy elzászi német is. Így tehát három, tőlünk is többnyire ismert nyelven beszélhetvén a barátokkal, csakhamar élénk társalgásba elegyedtünk annál is inkább mert érdekes tárgyban nem volt hiány.

Házigazdáink elbeszélték, mily eredményeket tudtak elérni aránylag rövid idő alatt, (alig több mint tíz év) a benszülöttek művelésében. És méltán büszkék lehetnek ernyedetlen, semmi nehézségtől vissza nem rettenő munkásságuk gyümölcseire. A sziget egész lakosságát, körülbelül 400 embert, akik az úgynevezett *rórá törzshöz* tartoznak, áttértették a keresztény katolikus vallásra, szellemi életüknek új utakat nyitottak az által, hogy megtanították őket gondolataikat följegyezni.

A benszülöttek ugyanis előbb hírből sem ismerték az irás „varázs mesterségét“; erre a barátok tanították őket.

Megpróbálták még a benszülötteket a nyugati művelődés egy másik tényezőjének, a ruhaviselésnek is megnyerni. Hanem, úgy látszik, a tisztelt rórá új keresztények a bibliai Ádámot ép oly szent embernek tekintik, mint a katolikus vallás többi szentjeit, minélfogva igen hajlandók példáját követni a róla elnevezett viseletben járni, még pedig annál inkább, mert az ő ősi nemzeti viseletükkel azonos.

A felnöttek között az igaz, néhányan viseltek olyasmit amit

a mi fogalmaink szerint ruhának leketne nevezni: felső és alsó ruhát, többnyire rikitó tarka-barka vászon szövetekből készítve. A legtöbben azonban különösen a férfiak csak ékesítik és nem ruházzák magukat. A férfiak hajviseletei sokszor mesterművei a dekoratív művészetnek. Hosszú tömött hajukat körülveszik számtalan apróbb és nagyobb madártollakból, kivált a paradicsom-madár hajnalpiros és sárga tollaiból alkotott szalagokkal, melyek többszörösen egymásfelé illesztve, valóságos tollkoronát alkotnak. A nyakuk körül egy nagy félhold alakú kagylódarabot viselnek, azonkívül állatfogakból csinált füzéreket.

A nők viselete, mint a Port Moresby körül lakó pápua-törzsnél, egy zsinórról szabadon aláfüggő nád- vagy levél-sávokból készített rövid szoknyákból áll. A tätovirozás általánosan el van köztük terjedve.

Eredeti módon különböztetik meg magukat a leánynézőbe menő fiatal emberek a többiektől. A gyermekek és serdülő fiúk ugyanis elhanyagolják a külsőjüket és az élelem minősége vagy a klíma folytán feltűnő domboruságu embonpointjüket a maga kényekedve szerint hagyják nőni. Ellenben az érettség éveibe lépő, tet-szeni vágyó ifjak egyszerre szépekké akarnak válni, szépekké a roró nők fogalmai szerint, kik a karcsu, nyulánk testalkatot tartják a férfi szépség eszményének. Ennek eleget teendők a roró legények határt szabnak, máskülömben határtalan jó étvágyuknak és minthogy ezen önmegtartóztatás nem elegendő emésztő szerveik elapasztására, mindinkább összeszorítják természetüket egy övvel. Tehát azon szokásokat tekintve, melyek a másik nem tetszésének elnyerésére *nálunk* divnak, a Yule-szigeti pápuák férfi- és nőneme tökéletesen szerepet cseréltek.

A benszülottek nagy barátjai a bétel-evésnek. Az ehhez szükséges dolgokat, u. m. egy bambuszcső-dobozt oltott korálmészsze és egy szelencét, mely a fanyar izű növénylevelekbe burkolt bétel-dió adagokat tartalmazza, mindig maguknál hordozzák. A barátok nem igyekeznek őket a bételevésről leszoktatni, mert elvük, lehetőleg érintetlenül hagyni ősi szokásaikat.

Az emberevről azonban leszoktatták őket.

Szórakozás dolgában kevéssel megelégedők a rorók. Fő mulat-sága a fiatalságnak az esténkinti összejövetel és késő éjjelig való elterefelés. Az ifjak körben összeülnek, a leányok is oda seregelenek és áhitattal hallgatják, hogy micsoda okos dolgokat beszélnek. Hát bizony az ő konverzácziójuk nem terjed ki többre, mint amit nap-

közben láttak vagy hallottak. Például az egyik azt mondja: „Látátok azt a nagy fehér hajót? A tengerből jött elé, onnét, a honnét a nap felmerül.“ A többiek: „Igen, a tengerből jött ez a nagy hajó.“ Az első: „És mennyi fehér ember van rajta!“ A többiek: „Igen, nagyon sok fehér ember van rajta.“ És így tovább.

Hogy ilyféle beszélgetéseket szoktak folytatni, arról házigazdáinktól értesültünk, akik az izletes uzsonna után a telep épületei közt levő térre vezettek bennünket, ethnographiát tanulmányozni. Össze volt gyűlve a sziget apraja nagyja. Egy nagy kövön trónolt egy tarka-barka mezekbe burkolt éltesebb férfi; fején fantasticus alaku süveg, kezében egy hatalmas kormánypálcza, mely beillett volna vendégoldalnak is. Ez az ur a rórok első főnöke volt. Van t. i. ezen kívül még több alfőnök is. Ezen főnöknek az alattvalói föltétlenül szavát fogadják, mint a téritők mondák; fontos dolog tehát vele jó lábon állani, a miért is egy kiváló nagyságu préselt dohánydarab járt ki neki ez alkalommal is. Hanem bármily nagy légyen máskülömhén uralkodói tekintélye, cseppet sem vette rossz néven, hogy alaposan megbámultuk; sőt mi több, kezünkbe engedte venni kormánypálczáját s bétel-dobozát is.

A fák alatt kisebb csapatokban elszórva, a meglett házas férfiak, akik már átestek az ifjukor zajos multságain, csendes elmélkedéssel tölték az időt, bételt rágtak.

A fiatalság egy külön csoportba gyűlt; javában járta az esti trécselés. Az ifjak mind szép deli termetű izmos legények voltak; egyik is másik is föl-fölugrott, hogy egy kicsit táncoljon, példát adva a többieknek is; rengett hatalmas tollkoronáik, hullámozottak athlétaik izmaik. Némelyek valami egyhangu éneket hallattak és hosszú, kettős kúpalaku kigyóbőrrel bevont dobok verésével adták meg a szükséges zenei kíséretet. Végre mind föltápaszkodtak és járták a róro csárdást, mely egyszerűség tekintetében ritkitja párját. A tánczoló két sorban állnak egymással szemközt; a dob és ének által megadott időmért szerint, ugyszólván egyhelyben lépkedve, a kettős sor nagy lassan oldalvást mozog. Ha egy strófát leénekeltek, néhányszor nagy erővel és gyorsan egymásután ráütnek a dobra és szétszéletnek. Majd megint összesorakoznak és ismétlik a tánczot, a meddig meg nem unják, vagy ki nem fogyanak a strófákból. És ez jó sokáig eltart, mert verseik szerzéséhez nem is kell valami vastag költői ér. Az egyik barátot megkérdezém, hogy ugyan mit énekelnek épen a tánczoló. „Óh, a jó banána!“ — „És!“ — kérdezém, azt hívén, hogy ez a megczáfölhatatlan igaz-

ságot tartalmazó kifejezés csak bevezetés. „Ez az egész“ felelé a barát. „Van még több ily alkotása is a roró költészetnek?“ kérdém ismét. „Oh igen sok,“ például: „Oh a betörött orr!“ Ez kétség-kívül elégia.

Igy mult el ezen érdekes és élvezetes nap Yule-szigetén, a rorók hazájában.

Másap visszatértünk a Vanapa-folyó torkolatához; Ő Fensége itt eredménydús kirándulása után ismét hajónkra szállván, elhagytuk Uj-Guinea partjait.

Az *Arru*-szigetek, és *Borneo* képezék az utazás következő pontjait. A jobbára esős időjárás és az ezen szigetek látogatására fordítható idő rövidege következtében azonban kevés érdekes eseménynek voltak színhelyei. Borneo szigetén az annak éjszaknyugati részén levő *Saravak*-országot érintők, mely annyiban unicumot képez, hogy ott a bennszülött dajak- és mátfajú lakosság felett egy fehér ember uralkodik, egy Johnston nevű angol.

Sajnálatos, hogy *Bandkoh* Siam fővárosa, mely legközelebbi czélja lett volna az utazásnak, az időközben kiűtött francia-siámi viszály következtében kimaradt: sajnálatos azért, mert Siam ős kulturájánál fogva egyike Kelet-Ázsia legérdekesebb országainak. Siam királya azonfelül igen barátságos viszonyban áll felséges uralkodóházunkkal. Ő Fensége fogadtatása és ünnepeltetése itt egyike lett volna az utazás fénypontjainak.

Tehát Singapore onnan pedig egyenesen *Hongkong* felé vettük utunkat. Az angolok e kis szigetet 1842-ben az úgynevezett opiumháborúban vették el Khinától, ekkép megállapítva hatalmukat a „mennyei közép-birodalom“ (a mint a khinaiak fellengzően országukat nevezik) addig csorbítatlan határán. Azóta Hongkong egyikévé lett Anglia legvirágzóbb gyarmatainak, míg a közelben fekvő és sokkal régibb keletü portugál telepítvény *Macao* minden jelentőségét elveszté. Ő Fenségének alkalmá volt nemcsak ezen európai telepítvényeket látni, hanem egy igazi, ősi jelleggel megtartott nagy khinai várost is, több napi látogatást szentelve a közel *Cantonnak*.

A mennyei birodalomból a „felkelő nap birodalmába“ vezetett az utazás, t. i. Japánba, vagy a hogy a japániak maguk nevezik: *Niponba*. Augusztus 2-án vetett az „Erzsébet“ horgonyt a gyönyörű *Nagasakii*-öbölben, a hol egy valóságos flottája a niponi hadihajóknak volt egybegyűlve Ő Fensége fogadtatására és üdvözlétére.

A főherceg ugyanis Niponban hivatalos minőségben jelent meg, mint felsőges uralkodóházunk sarja és képviselője. Mint ilyen Mutszutitonak Nipon császárijának ünnepelt vendége volt, a ki néki megmutatott országában mindent a mi szép és nagyszerű. Egy külön hadihajót bocsátott rendelkezésére, a szárazföldön pedig külön vonatokat, díszfogatokat és őt mindenütt, a hol megjelent valóban királyi fogadtatásban részesítetté.

Ő Fensége útja Niponon át a következő volt: Kiusiu szigeten át, a melynek *Kumamoto* fővárosát látogatá meg, *Modsiba*, (Kiusiu éjszaki partján), onnét a japáni beltenger (Hondo egyrészt és Kiusiu, Sikoku közt másrészt) nyugati bejáratát képező *Simonoszekü* szoroson át *Simonekibe*, onnét Hondo-sziget területén *Miharába*, azután át a szent szigetre, *Itszkuszimára*, majd ismét *Hondon* folytatná, útját *Hiogo-Kobéba*, *Kiotóba*, *Ószakába*, a *Biva-tóhoz*, *Nárába*, *Nagoyába*, *Gifuba*, *Mijanostába*, végre *Tókióba*, a mostani „keleti fővárosba,“ onnét még egy kirándulást téve *Nikkoba*, a Szent-hegységbe. Ő Fensége ekkép láthatá mind azon óriás városokat, melyek a sogunok és mikádók egykori és mostani székhelyeit képezik és mindazon érdekes helyeket, melyeket a történelmi és vallási kegyelet nimbusszal vesz körül. Gyönyörködhetett a természeti szépségekben gazdag ország bájaiban, élvezhette a niponi népelet sajátos varázsát. Azon csodálatos műveket, melyeket a niponi nép művészi keze alkotnak, keletkezésükben megfigyelheté. És azon hitetlen ugrást, melyet e nép a nyugati befolyás óta a modern technika és hadászat terén tett, tapasztalásból megismerheté. És végül mint ünnepelt vendég időzhetett a niponi udvar körében, melyben nyugati uralkodók módjára él most a hajdan istenként láthatatlan mikádó.

Augusztus 25-én hagyá el Ő Fensége Nipont; egyúttal búcsut vett az „Erzsébettől“ is. Míg ez Koreába volt menendő, nyugat felé irányuló visszautazása előtt, Ő Fensége kelet felé folytatá útját, ekkép megkerülve a földgömbet.

A nagy oceánon az „*Empress of China*“ nevű hajón kelt át — 13 nap alatt. *Vancouverben* szállt ki amerikai partra. Onnét meglátogatá *Canadá*nak gyönyörű hegyvidékeit és később az *Egyesült-Államok* területén fekvő *Yellowstone*-folyam melletti világhírű területet, hol a vulkanizmus művei oly szépségben és nagyszerűségben mutatkoznak, mint sehol máshol. Hatalmas geizerek, vízesések, vad hasadékok, a minden lehető színben pompázó sziklaképződmények sokfélesége és méreteik óriás volta egyaránt bámulatba

ejtennek bennünket. A Yankeek büszkén nevezik e csodavilágot, az Egyesült Államok parkjának. Innen Salt lake cityt, a mormonok városát, *Chicagot* és a Niagara-eséseket útba ejtve *New-Yorkba* utazott Ő Fensége, a honnét Európába a „Bretagne“ nevű francia hajón kelt át.

Október 18-án, 10 hónapi távollét után, átutazva a föld legérdekesebb és legszebb részeit telve a legszebb emlékekkel, érkezett vissza a Fenséges úr övéinek körébe.

Ezen világotazás nemcsak azon gazdag tapasztalatok miatt lesz emlékezetes, melyeket személyesen volt alkalma szerezni, hanem azon eredmények miatt is, melyeket a tudomány a főherczegnek köszönhet. A bécsi *Belvedere* palotában közszemléltre bocsátott gazdag zoológiai és ethnográfiai gyűjteményeisek és becses új adatot is szolgálnak a tudományos kutatásnak.

A haditengerészet pedig arany betűkkel fogja feljegyezni történetében mint az általa teljesített missiók egyik legjelentősebbikét az „Erzsébet“ világotazását.

Reményi Ferencz.

Az elnök évi jelentése.

(Felolvasatott az 1894. évi áprilishó 19-én tartott közgyűlésen.)

Az 1893-ik évről nem találunk nagy fölfedezéseket följegyezve a földrajz történetében. A nagyobbszerű fölfedezések kora lejárt. A földrajz fontosabb problémái megoldást találtak. Az életveszélylyel és nagy kockázattal kivívott fölfedezések után a tudomány csendesebb, de nem kevésbé fontos munkája van napirenden. Amit a fölfedezők kikutattak, az ismeretlen világból feltártak, azt most a tudomány emberei beható tanulmány tárgyává teszik, a gyűjtött anyagot rendezik, feldolgozzák. Ezzel a munkával találkozunk a lefolyt évben; de közbe-közbe kisebb felfedező utazások is történnek még kevésbé ismert, vagy teljesen ismeretlen vidékek kikutatására.

A mi földrészünkön történt munkálatok ismertetését nem kezdhetném fontosabbal és méltóbbal, mint a *Korinthusi-csatorna* felavatásának felemlítésével. Ez a nagy mű, melynek végrehajtása *Türr István* tábornok hazánkfiának nevéhez fűződik, a legújabb kor egyik legjelentősebb eseménye. A Korinthusi-földszoros már többé nem létező fogalom; ezentúl már csak mint történelmi név

szerepel. A Korinthusi-öböl vizei már egyesültek az Aeginai-öböl vizeivel. A Korinthusi-földszoros átvágását a Türr tábornok igazgatása alatt álló nemzetközi tengerészeti társaság 1882-ik évi április 22-ikén kezdte meg és a múlt évi augusztus 6-ikán a görög királynak és az egész művelt világ képviselőinek jelenlétében nyitattott meg a csatorna. 11 esztendeig tartott a kemény, fárasztó munka, melyben 2000 ember talált foglalkozást. A csatorna 6343 méter hosszú, mélysége 8 méter, ugyanannyi, mint a szuezi csatornaé, szélessége a két szélén 100 méter, a többi helyeken 22 méter. A Korinthusi-csatorna 10 órával, vagyis 178 kilométerrel rövidíti meg a hajózást a nyugati kikötők és az Aegei-tenger között. Az Ádriai-tenger és az előbb említett tenger között 24 órával, vagy az időt térre átváltoztatva 342 kilométerrel lett rövidebb a hajózás. Athentől Kefaloniaig 325 méterrel rövidült az összeköttetés. A társaság nemcsak a kamatokat, hanem a nagy munkába fektetett 26 millió frank tőkét is megtérülni hiszi azzal, ha az Ádriai-tengerből a csatornán átkelő utasoktól fejenként egy frankot, a Földközi-tengerből jövőktől pedig fejenként fél frankot szed. A csatorna nagy dicsőségére szolgál az újkor tudományának, dicső hírnévvel örökíti meg Türr István tábornokot, akinek bátorsága volt ezt a merész vállalatot kezdeményezni és volt kitartása azt befejezni; de büszkesége lehet a magyar nemzetnek is azáltal, hogy jeles fiának neve fűződik hozzá.

Görögország területén levén, meg kell emlékeznem arról a borzasztó pusztulásról, melyet a *földrengés Zante szigetén* okozott a lefolyt évi január utolsó napjaiban és később április havában; teljesen romhalmazzá változtatva a szép szigetet, melyet a kelet virágának neveztek. *Mitropulosz* dr. Athenből és külföldi tudósok is számosan keresték fel ez elpusztított szigetet és irtak tanulmányokat a földrengés tüneteiről és annak hatásáról. A szeizmografia statisztikája e megrendítő katasztrófa által sok szomorú adattal gazdagodott.

A tengerek vizének tanulmányozása terén a lefolyt év munkásságában számot tett *Peltersson* Ottó stockholmi tanárnak tanulmánya a *Skagerrakban*, melynek vizét physical tekintetben tanulmányozta a múlt év őszén, a svéd vizrajzi osztály megbízásából. Vele egyidejűleg a dánok is folytattak ott kutatásokat. A munkában részt vett a német hatóság is, mennyiben *Krümme*l tanár Kielből a *Balti-tenger* nyugati részében folytatott megfigyeléseket. Minthogy a víz physical viszonyainak tanulmányozására a nyári megfigyelések

magukban nem elegendők és nem adnak minden irányban teljesen megbízható adatokat; Pettersson tanár téli megfigyeléseket rendezett be a Skagerrakban.

A *svájci tavakról* írt tanulmányok újabb munkásságra szolgáltak buzdításul. A tavak kikutatása még nem tekinthető befejezettnek. *Thoulet* ismertetése különösen a *Forel* kitünő vezetése alatt működő tudósok fáradhatatlan kutatásairól emlékezik meg elismeréssel.

Szorgos munkásság folyik az angol tavak tanulmányozása körül is. A tavak vidékét (Lake-District) tudósok járják be s tanulmányozzák azok vízmedenczeit. Dr. Mill és Heawood munkáját, mely a múlt évben végeztetett be, Heawood és Shields tudósok folytatták, kikutatva néhány kisebb tavat, és pedig először az Ennerdale Watert, aztán a Crummock Watert és a vele összeköttetésben álló Buttermere-tavat. Az elsőnek legnagyobb mélységét 140 lábnak, az utóbbiét 100 lábnak találták.

Nagy munkásságot fejtettek ki a földrajzi tudomány munkásai a *földrajzi névisme* körül. Nemcsak a helynevek eredetének és jelentésének kutatása képezte a tudósok feladatát, hanem folytatták abbéli fáradozásukat is, hogy a nevek kiírásában lehetőleg egységes eljárást állapítsanak meg, mely törekvés már jó ideje foglalkoztatja a tudósokat, mind eddig azonban csak igen csekély eredménnyel.

Földrészünkről szóló rövid ismertetésemet annak felemlítésével kívánom befejezni, hogy *Cozens* Hardy fiatal angol utazó, az oxfordi college volt növendéke, Montenegro határának vidékét járta be és kutatta át, azt a területet, mely eddig a legkevésbé volt ismertette és legrosszabbul volt térképileg felvéve. Az ő felvételei alapján készítették el Angliában Montenegro térképét.

Ázsiában nagy tevékenységet találunk a lefolyt évben. Dr. *Radde* G. expedíciója, melynek célja volt a *Fekete-tenger* és a *Kaukázus vidékének* kikutatása, augusztus közepén befejeztetett. Radde dr. az ő segédjével *König* E.-vel márcziusban hagyta el Tifliszt és Batumba utazott. Terve volt, hogy a Fekete-tengernek egész keleti partszegélyét egész Anapáig és a Kuban-folyó déli folyamvidékeig kikutassa; e közben némely helyen a hegységbe mélyen behatoljon s északi részén a Kuban lejtőjére ereszkedjék. Majd a Fekete-tenger partjára szándékozott újra visszatérni. Az egész utat lehetőleg szárazföldön akarta megtenni; a mi csekély területek kivételével sikerült is neki. Radde a Kaukázus egy jó részét keresztül-kasul bejárta ezen expedíciójában. A tudós, aki 30 évvel ezelőtt már be-

járta ezen partvidék némely területét s azóta is nagyobb utazásokat tett itten, most hosszabb tanulmányon dolgozik, melyben a Fekete-tenger keleti partvidékének kulturális fejlődését akarja különösen feltüntetni. Batumban és Novorosszijszkban óriási léptekkel haladt elő a kultúra, más helyeken a nagyszerű természet még a maga teljes vadságában található. Az utazásban gyűjtött zoológiai és botanikai anyag igen jelentékeny. Radde sok tekintetben kiegészítette azokat a tanulmányokat, melyeket a Kaukaszus érdemes kutatói, Sella, Wolley és Déchy hazánkfia tettek, mely utóbbi hazánkfianak kutatásáról elismeréssel szólnak az angolok.

Középázsiaiban *Roborovszkij és Koszlof* folytatnak kutatásokat. E két orosz katonatiszt, kik már többször vettek részt Prsevalszki és Piefczof expedícióiban, most önálló vállalatot szerveztek. Az expedíció, a Novaja Vremja szerint, Prsevalszk városból indul ki s tart keletnek, Tiansán felé, Liuk-Csuna városba, ott meteorológiai állomást szervez és tanulmányozza a szomszédos medenczét, mely állítólag 50 méterrel fekszik alacsonyabban a tenger színénél. Azután az expedíció, hogy Kujan-Lunya tartományt, a Lob-Nor keleti meridianusai és a Kuku-Nor szigete között fekvő vidéket tanulmányozhassa, új uton fogja átszelni a Gobi sivatagját. Miután állomást szervezett a Kuku-Noron, Szacsuan tartományban a felső kék folyó medenczéjét fogja tanulmányozni. Az expedíció feladata lesz földrajzi és természetrajzi tanulmányokat folytatni, de legfőképp csillagászati megfigyeléseket eszközölni. Az expedíciónak el kell készítenie a bejárt útnak és mellékágainak felvételeit, úgy hosszúsági és szélességi mint magassági méretek szerint, ez utóbbiakat barometrikus módon; eszközölniök kell csillagászati és delejeségi megfigyeléseket; tanulmányozniök kell a bejárt terület faunáját és gyűjteniök kell állatvilági anyagot; ugyancz kell tenniök a botanikai téren; fényképeket kell készíteniök, néprajzi anyagot kell gyűjteniök a beutazott és szomszédos vidékről. Visszafelé Dsungárián át jönnek haza, új utat választva Zaiszanon keresztül, hova 1896-ban érkeznek meg. Az egész útra nem kevesebbre mint három évre lesz szükségük. A 23.000 rubelnyi útiköltséget a császári földrajzi társulat adja. A hadügyminiszter fizeti az expedícióban résztvevő katonák költségeit, ő adja a fegyvereket és a hadi felszerelést, a katonai topográfiai osztály csillagászati és földmérési eszközökkel látja el az expedíciót. Az expedíció május végén indult útjára. Az útról Roborovszkij már küldött haza értesítést Luncsunból november 14-iki kelettel, melyben arról értesíti kormányát, hogy

az expedíció a nagy Julduszon átkelt Karasarig, átkelt az északi hegyeken az Algo-folyónak forrásainál, melynek völgye a Luncsun medence felé hajlik. Ez utóbbi 350 méterrel fekszik a tengerszine alatt. Itt egy meteorologiai állomást szervezett, azután az expedíció két uton ment Szatosóiba. A négy havi utazás alatt 2000 versznyi területet vettek fel, 8 csillagászati pontot határoztak meg s delejességi, meteorologiai és más megfigyeléseket tettek. 50 emlős állatot, 250 madarat, 200 hüllőt, és kétéltűt, egy 3000 növényből álló herbáriumot, 80 faj magvat, 150 hegy- és földnemből álló mintát gyűjtöttek.

Tisztelt elnök-elődöm múlt évi jelentésében ismertette Bower angol kapitány és Dr. Thoraldnak tibeti utazását, mely a geografiai kutatások legremekőbb mesterműve volt; említette Dutreuil de Rhinsnek hasonló törekvését, hogy Tibet északnyugoti részéből igyekszik Lasszába jutni. A lefolyt évben egy harmadik ilyen kísérletről tesznek jelentést a lapok. *Dr. Sven Hedin*, ifju svéd geográfus, aki Közép-Ázsiában és Persiában folytatott több rendbeli utazásai alatt beható nyelvészeti tanulmányokat tett, szintén azzal a merész vállalattal foglalkozik, hogy Tibet fővárosába, Lasszába hatoljon. Ő is mint Dutreuil de Rhins Lehből akar kiindulni, hol karavánját szervezi. Hedin persa kereskedőnek öltözve a pundita Nain-Szingh útját akarja követni Tengri-Norig, hol táborozni akar, mialatt ő maga csak egy kísérővel akar Lasszába ellátogatni. Tengri-Norból aztán Kelet-Turkesztánba északnyugoti irányban akar visszautazni. Innen a Lob-Norhoz szándékozik, kikutatandó azt, vajjon a Prsevalszkitól fölfedezett medenczén kívül nincs-e ott északnyugat felé még egy másik tó is. Hedin 1894 őszén szándékozik Pekingbe megérkezni.

Dutreuil de Rhins, aki Grenard nevű kísérőjével az 1892/3-iki telet Khotanban és vidékén töltötte, augusztus végén Csercsenből keleti irányban indult el, hogy átkelve az Altun-daghon a Jangtze-kiang forrásához menjen és onnan Szinningbe hatoljon. Eddigelé 4700 kméternyi utat és 1300-nál több meteorologiai megfigyelést tett.

Az *Alaj hegységben De Poncins* Emil, francia utazó érdekes és eredményes kutatást végzett májustól júliusig. Marghilanból indult el s a Pamiron át gyorsan és nagy szerencsével érkezett Kasgarba. Előbb Szamarkandon túl Pegikundban szervezte karavánját s a Zerefsánon Varsza-Minarig hatolt, majd a Fan Derján Pittig s kikutatta az ottani völgyeket s fölvelt néhány csúcsot, melyek a tenger színe fölött 5000 méter magasságig nyúlnak, Pit-

tiből az Iszkender Derja medenczéjébe hatolt s kikutatta az Iszkender-kul tavát. Innen visszatérve Varsza-Minarba, átment a kevésbé ismert Csekát-Davan-átjárón (körülbelül 4000 m.) a Szirderja völgyébe, Ura-Tepébe s így ment Marghilanba. Itt ellátva magát élelmiszerekkel, új vezetőkkel és útbaigazitásokkal, elment az Alaj kikuta'ására és a Pamir átkelésére. Május 21-én indult el Os felé, majd Kuldsába és június 21-én táborozott Taldikban az Alaj-daghon. Itt a hegy aljában az aneroid 3'450 métert mutatott a tenger színe fölött. A fás növényzet 3700 méterig még teljes és a bokrok 4200 méterig terjednek. De Poncins kikutatta az összes völgyeket, egészen a nagy hegylánczig, melyen a Kaufman és Curundi csúcsok emelkednek. Az Alaj fővölgye akkor szép legegőkben diszlett és gazdag vizekben. A folyók között legnevezetesebb úgy vizeinek bősége, mint színénél fogva a Kizilszu, Veresfolyó. Az Altai-hegység csak gyéren van népesítve. Az éghajlat Taldikon innen, a nevezetes magasság daczára, aránylag enyhe. 3450 méter magasságban a hőmérséklet minimuma júniusban, éjjel 3—5° C között váltakozott. Taldikból az utazó átkelvén az Alaj-völgyén, a Csatine Art szoroshoz, majd Kizil-Arthoz, a Kizil patakhoz ment, majd a nagy Karakultól keletre térve, elérkezett a nagy jegesekhez, melyek a Kaufman-csúcs déli részén vannak. E körül De Poucins két kis tavat fedezett fel, melyek területe körülbelül 300 és 150 négyszögméter. Ezt a völgyet Kara-Dsilgának nevezik. Délkeleti irányban egy 4'760 méter magas szoroson átkelve, bejutott az Ak-Dsilga-völgybe s fölmászott a nagy Karakulra egy más szoroson, mely 5200 méter magas. Az Ak-Dsilgát a Kara-Dsilga völgyével összekötő szorosnál egy új mély tavat fedezett fel. A hőmérsék a magasság növekedésével mindig jobban alászállott, míg 4660 méter magasságnál — 11 C.-ra szállott alá De Poncins itt azt tapasztalta, hogy a vegetatio a tenger színén felül 5000 méternyi magaslaton is túlhalad, sőt némely növény felhatol egészen 5100—5200 méterig. A karavánútak is legnagyobb részt járhatók, habár a hegyek itt-ott sziklásak és meredekek. Magasban az emberek majdnem teljesen hiányzanak, az itt-ott talált csekély számu kirgizek csak mint nomádok sátoroznak. A levegőnek 5000 méteren felül való ritkulása a szokott tünetenyekkel jár, a lélegzés nehezül, az erők lankadnak, vérzés mutatkozik; de mindez jóval csekélyebb mérvben, mint más magas régiókban.

Nevezetes utazást tett *Közép-Ázsiában* George Littledale angol tudós is, a ki decemberhóban tért vissza Angliába. A kínai

lapok halálhírét hozták ugyan, de ő jó egészségben tért vissza nagy felfedező utazásáról. Kurlából indult el s a Tarim-folyón hatolt előre a Lob-Nor-tóhoz. Azután az Altun-Dagh északi oldalán haladt, hol négy vad tevét ejtett el. További utjok tele volt kellemetlenségekkel, melyeket részint a khinai hatóságtól részint saját embereiktől kellett kiállaniok, mivel ez utóbbiak nem akartak tovább haladni az Altun-Dagh vidékén, félve, hogy rablóktól fognak megtámadtatni. Littledale a Prsevalszky által Humboldt-hegyláncznak nevezett hegység vidékéről sok valótlan dolgot talált a térképekben. Azt állítja, hogy ezen vidék térképei egészen hibásak. A Ritter-hegyláncz, mely a térképeken szerepel, a valóságban nem is létezik. Ő maga ennek a vidéknek térképeit a valóságnak megfelelően rajzolta le. Miután két három szoroson áthatott, a Kuku-Norhoz jutott, onnan Sziningbe és Lan-Csau-Fuba utazott. Tután szállt alá a Hoang-hon. Elhagyva a folyót, kocsikon mentek Pekingbe, hová rongyosan és lomposan érkeztek meg. Sok baja volt az expedíciónak vezetőivel és tolmácsaival, akik megbízhatlanok és hűtlenek voltak; csak arra törekedtek, hogy az utazónak kellemetlenséget okozzanak, azt gondolva, hogy ez által kedvüket veszítve, elhagyják podgyászaikat, melyeket majd ők fognak birtokukba venni. Ez alkalommal, midőn az expedíció rendkívül sokat szenvedett vízhiány miatt, rajtakapta Littledale a vezetőket, midőn éjjel titkon oltották szomjukat egy forrásnál, melynek létezését eltitkolták. A lovak nagyon sokat szenvedtek az út fáradalmaitól, fele részük elpusztult. A szamarak jobban megállották helyüket, de siralmas volt szegényeknek szenvedése. Littledalet ezen ótjában is hűségesen kísérte felesége, aki már eddigi útjaiban is fáradthatatlan utitársá volt.

Potanin, az ismert orosz utazó, aki Szecsuanban és északkeleti Tibetben ethnologiai kutatásokat akart folytatni, utazását kénytelen volt abba hagyni, mivel neje, aki őt minden utazásában nagy bátorsággal és kitartással követte, útközben meghalt.

A lefolyt évnek nevezetes utazásaihoz tartozik *Dunmore* lordnak a *Pamirban és Közép-Ázsiában* folytatott utazása, mely még a megelőzőtt évben vette ugyan kezdetét, de csak a lefolyt év márczius havában végződött. Dunmore lord a Himmalájának indiai területéről indult útnak, átkelve a hegységen Jarkendbe utazott, onnan a Pamirba, ezen át vissza Kasgárba, s innen oroszországi Turkesztánon át a Káspi-tengerhez. Dunmore lord Karachiban szállt partra, februárban, s Multán érintésével Lahoreba és

Dselunba, onnan Pendsabba, Raval-Pindibe utazott. Itt szervezte expedícióját, melynek célja volt Pamirba és Közép-Ázsiának más részeibe hatolni Kasmiron és Nyugati Tibeten át, majd a Keleti Himalaján és a Musztaghon vagy Jéghegyeken át Khinai Turkesztánba utazni. Dunmore lord szerencsésen és eredményesen végezte expedícióját, melyről részletes és sok tekintetben igen tanulságos felolvasásban számolt be a londoni földrajzi társaság mult évi július 3-iki ülésén. Jelentését a társaság közlönye hozza egy térképpel kapcsolatosan, mely az utazónak útírányát is megjelöli.

Ázsia ezen vidékének kikutatásában nagy érdemei vannak *Conway*-nak, aki a *Mustagh-Himalaja* jegesi és szorosai között végzett kutatásaival nagy mértékben hozzájárult ezen terület megismertetéséhez több tekintetben helyesbítve a Godwin-Auster ezredes adatait is. A Himalaja jegeseinek ezen legnevezetesebb részéről nemsokára napvilágot fognak látni az általa kiadandó térképek. Ezen területtől jóval tovább éjszakra az *Indian Survey* tisztjei folytatnak kutatásokat, melyeknek eredménye nemsokára fog közzététetni.

Warrington Smith H. épen most küldött értesítést a londoni földrajzi társasághoz, a *Menam vidékén a Mekang* nyugati részén fekvő hegyes vidéken bevégzett utazásáról.

Macgregor Vilmos-nak, Új-Guinea kormányzójának *Új-Guinea*-ban folytatott kutatásairól már volt említés téve közlönyünkben.

Hadramaut az ő magas hegyeivel mindeddig zárt könyv volt még előttünk, jöllehet *Wrede* báró és legújabbán *Miles* ezredes tettek benne némi kutatásokat. Ennek az érdekes területnek kikutatására most indult meg egy kis expedíció *Bent* vezetése alatt. Vele van neje is. A jeles utazó, kinek a földrajzi tudomány már sok sikeres felfedezést köszönhet, kétségkívül most is derék munkát fog végezni. Utazásáról épen most a következő tudósítást hozták a szakközlönyök. *Sibámból*, *Hadramaut* fővárosából írja *Bent* január 15-én, hogy utazása rendkívüli nehézségekkel járt; de a sibámi szultán szívesen fogadta. *Bent* felvilágosodott embernek írja le a szultánt, aki sokat utazott Indiában. *Bent*nek van reménye, hogy folytathatja útját és más uton fog visszatérhetni s ápril végével nagy májusban már Angliában lesz. A lefolyt évben *Hirsch L.* utazott *Hadramaut*ban és utazása eredményéről a londoni földrajzi társaság közlönye hoz érdekes ismertetést (1894. márczius).

Ázsiától a sötét földrész felé fordulva, örömmel tapasztaljuk, hogy ennek az egykor annyira ismeretlen földrésznek sötét foltjai

mindinkább tisztulni kezdenek a tudomány előtt. Azok a nagy fémér foltok, melyek a térképeken az ismeretlen terület jelzéseül szolgáltak, mindinkább tűnedeznek s helyet foglalnak rajtuk a geográfiai jelzések. Ma már jóformán csak három nagyobb terület van *Afrikában*, mely kikutatva nincsen. Az egyik Szahara sivatagja, a második Vadaiország, a harmadik a felső Nilus és az Indiai-oczeán közötti vidék. A múlt évi felfedező- és tanulmányutazások e három terület közül csak a harmadikat érintették. Az olaszok újabb időben sokat fáradoznak a Szomali terület kikutatásában. *Bricchetti-Robecchi* mérnök Mukadisótól Aluláig az Indiai-oczeán egész partvidékét bejárta és átkutatta, azután Obbiától, az Indiai-oczeán partjától, egész Berberáig, az Adeni-öbölön át szelte a félszigetet. A nagy és fáradságos expedíció fényes sikere az olasz tudósok nagy nevet biztosít a fölfedezések történetében. Bricchetti-Robecchi utazását az olasz földrajzi társaság közlöny (Bollettino) több füzetben közli, egy térképpel is megvilágosítva azt. Az utazó az olasz földrajzi társaság megbízásából és az ő költségén tette ezt az utazást, melynek följegyzései 10 naplókötetet foglalnak el. A fölfedező azon kívül több térkép vázlatot is készített.

Ugyancsak a *Szomali* félszigetnek egy másik irányban való kikutatásával van megbízva a *Bottego-Grixoni* expedíció, mely szintén az olasz földrajzi társaság költségén indult útnak. Az expedíció még 1892-ik évi szeptember 30-ikán indult ki Berberából s nagyobb nehézségek nélkül november 7-én Imébe érkezett. Ime, vagy Imi, a felső Szomálország legfontosabb kereskedelmi középpontja, mely az Uebi folyónak két partján terül el. Az expedíciót itt a bennszülöttek szívesen fogadták. A vidék a leggazdagabb tropikus növényzettel van borítva. Az expedíció vezetőjét, Bottego kapitányt nemsokára makacs mocsárláz fogta el, ami az utazás folytatását nem csekély mértékben akadályozta. Később a gallák területén ellenséges támadásoknak is ki voltak téve, annyira, hogy az expedícióból több embert elveszítettek. A gallák földjén nemcsak a mocsárlázzal, hanem éhséggel is kelle küzdeniök, ami az expedíció embereit nagyon elkésérettette. A beteg Bottego kapitány hátrahagyásával Grixoni kapitány az expedíció egy részével, és pedig 30 emberrel, 3 tevével, egy öszvérrel, 15 számmal és kevés élelmi szerrel február 15-én tovább indult az előtte elterülő vidék kikutatására. Sok fáradsággal, még több éhséggel és ellenséges támadással küzdve érkezett márczius 26-án Barderába s onnan ápril 5-én Bravába, a tengerpartra. Grixoni hazautazott Rómába s

jelentést tett utazása eredményéről a földrajzi társulatnak. Az expedíció vezetője Bottego 65 emberrel, 15 tevével, 5 öszvérrel, néhány kecskével, több számmal és kevés árucikkkel betegen maradt vissza a gallák földjén. Szeptember 15-éig az olasz földrajzi társaság nem kapott hírt Bottegoról.

Az olaszok *Eritrea* gyarmatának kikutatása már befejezettnek mondható; az olasz kormány a földrajzi társulattal egyetemben sokat és tevékenyen dolgozik afrikai birtokainak benépesítésén és alapos tanulmányozásában.

A *Ruvenzori*-hegységet, melyet Stanley fedezett fel s melynek nyugoti részét Stuhlmann kutatta át, s melyen Lugard kapitány kelt át a keleti részen, most *Scott Elliot* szándékozik meglátogatni, hogy úgy magát a hegységet, mint a közte és a Tanganyika közötti vidéket tanulmányozza. Az angol földrajzi társaság nagy várakozással néz az ifju utazó vállalata elé. Szép eredménynyel járt Dr. *Gregorynak* a *Kenia*-hegy vidékén végzett kutatása.

Höhmel sorhajóhadnagyot baleset érte a vadászaton, miáltal kényszerült a Chanler-expedícióban való további részvételtől elállani és visszatérni Európába. Aug. 22-én a Boroghi-hegyláncz déli szélén Szejánál egy orrszarvu megsebesítette; Chanler Datisoba vitette őt, majd Kibuezibe szállította, hol a skót missió állomás vette őt orvosi ápolás alá.

Baumannak, a fáradhatatlan fiatal Afrika-utazónak felfedező utazásáról a Magyar Földrajzi Társaság magának az utazónak előadásából szerzett értesülést.

A Társaság közlönyében gondosan voltak ismertetve az Afrika egyéb területén felmerült utazások, kutatások és egyéb tudományos munkálatok, miáltal azoknak újabb felsorolásától e helyen el lehet állanom.

Afrikáról szóló tudósításon le nem zárhatom, anélkül, hogy magam is meg ne emlékezzem arról a nagy veszteségről, mely az áfrikai kulturát és tudományt Emin pasának halálával érte. Gordon pasa Szudan főkormányzója, aki Emin pasát, mint orvost vitet magával az equatorialis provinciába, 1878-ban ezen tartomány kormányzójává nevezte ki őt. Emin Afrikában nagy szolgálatokat tett a tudománynak és kulturának. 1878—1883 ig elkészítette az ő provinciájának térképét, mely sokkal hűebb és pontosabb, mint Darfur és Kordováné, habár ezeknek elkészítésére földmérőket alkalmaztak. Kiadta az Albert Nyanzanál és a Szemliki-folyónál vég-

zett utazásáról szóló leírását. Az egyenlítő alatti tartomány elhagyása után elkészítette a Bagamojoba vezető út térképét és Stuhlmannel együtt megrajzolta a Bagamojótól a Victoria-Nyanza déli és nyugati részén elvezető útnak a térképét. Tíz éven át gondos meteorológiai megfigyeléseket tett. Azonkívül rendkívül sokat gyűjtögetett a természetrajz minden országából való tárgyakból, melyeket nagy mennyiségben küldögetett a British Museumnak.

Az általa lakott vagy bejárt vidékek népeinek nyelveit tanulmányozta és azoknak szótárait is összeirogatta. Tett azonkívül anthropológiai megfigyeléseket és végzett néprajzi tanulmányokat. Szóval mint utazó a földrajzi tudománnyal kapcsolatos minden ismeret iránt érdeklődéssel volt és minden irányban igyekezett munkásságot kifejteni.

Amerikában nagyon kevés történt; pedig ott még igen gazdag és hálás mezeje van a földrajzi kutatónak. Dél-Amerika jó része még kutatóra és tanulmányozóra vár. A kolumbiai Andok, valamint a Dsapura és Putunajo nagy folyók medenczéjében még sok munkát találhat a kutató. Aztán Columbiának egy jó nagy része még teljesen ismeretlen. A nagy Cordillerák és Andok csak részben vannak kikutatva. Dél-Amerika nyugati részének egész orográfiája még feldolgozandó. *Patagóniá*-ban Dr. *Machon* kutatásaival hasznos szolgálatot tett a földrajzi tudománynak a lefolyt évben. Ezt az egy fontosabb kutatást leszámítva alig történt jelentősebb kutatás Amerikában.

Ausztráliában sem történt semmi nevezetesebb mozgalom. Ez a földrész mondhatni már minden irányban ki van kutatva és áttanulmányozva. Nevezetesebb problema már nem vár itt a felfedezőre. Most csak a csendesebb és részletesebb munka foglalkoztathatja a földrajzi tudomány művelőit. Az ausztráliai földrajzi társaságok dicséretreméltó szorgalommal dolgoznak földrészüik megismertetése tárgyában.

Végül meg kell emlékeznem a *földsarki kutatásokról*. Most, midőn Ázsia és Afrika heroikus felkutatása már befejezettnek vehető; egyedül a földsarkok képeznek még olyan területet, mely a hősiességre kész felfedezőknak hálás anyagul szolgálhat. Itt valóban még sok foglalkozást találhatnak bátor, elszánt férfiak, kik nem törődve fáradsággal nélkülözésekkel, életkockázattal, késznek a tudomány fátylójával előtörni az ismeretlen vidék kikutatására. Ilyenekül kell üdvözlönnünk *Peary*, *Nansen*, *Jackson* tudósokat, kik az ismeretlen makacs vidék kikutatására vállalkoztak.

Peary, aki a múlt évben egy nagyon merész és veszedelmes utazást tett, most egy újabb erőfeszítő vállalatra készül, hogy *Grönlandnak* sziget voltát megoldja, a földrajzi tudománynak ezen utolsó legnagyobb problémáját. Hasonló nagy vállalatra ment *Nansen*, a legnagyobb kitartással, rettenhetlen bátorsággal és érett megfontolással felfegyverezett utazó, kinek eredményes utazásáról már eleve is bizonyosak lehetünk. Mellettük *Jackson*-ról kell még megemlékeznünk, aki a *Ferencz József*-föld felé fordította figyelmét, ezt akarja éjszaki részében közelebről kikutatni. Van ezen kívül még sok kikutatni való éjszakon. Ilyen ismeretlen terület Szibériában a Cseljuszkin foktól éjszakra elterülő vidék.

Hasonló nagy feladat vár a földrajzi tudományra a *déli sarkon*, mely az éjszakinál jóval ismeretlenebb. Eddigelé a tudósok, a vállalkozók figyelme más irányban levén elfoglalva, a déli sarkról majdnem teljesen megfeledkeztek. A munka itt nagyon nehezen akar előhaladni, se pénz, se vállalkozó kedv nem igen mutatkozik e feladat megoldására. Az angolok is nagyon megütköznek ezen a közönyön és a nemzeti hiúságra kezdenek hivatkozni, hogy kezükbe vegyék ezen vidék kikutatásának vállalatát. November 27-ikén meetingét is tartottak Londonban az antarktikus kutatások megbeszélésére. Hogy mi lesz ennek a meetingnek gyakorlati eredménye, az előre nem látható; de reménylenünk lehet, hogy az angolok, ha kezükbe veszik az ügyet, azt egy könnyen és egyhamar el nem ejtik.

Magyarország a földrajzi tudomány művelése körül a lefolyt évben is csatlakozott a többi művelt államok és nemzetek munkáishoz. Messzeható munkássággal, szélesebb körben mozgó kutatásokkal nem dicsekedhetünk. Sem helyzetünk, sem anyagi viszonyaink nem engedik meg, hogy merész vállalatokba bocsátkozzunk. Expedíciók szervezésére vagy támogatására nincs pénzünk. De azért el nem maradtunk onnan sem, hol kitűnő embereknek az elismerés pálmáját osztogatják. Minden időben voltak számottevő utazóink, kik felfedező utazásaikkal maguknak dicsőséget, a földrajzi tudománynak hasznot szereztek, a magyar nevet pedig tiszteltté tették. *Vámbéry* Ármin, társaságunk tiszteletbeli elnöke, Közép-Ázsiában végzett hősi utazásával még ma sincs fölülmulva, s munkái ezen földrésze geográfiájában elsőrangú források, Anglia tudósai, kik e vidékek kutatását tűzték ki feladatokul, az ő vivmányait elismeréssel említik. Társaságunk csak maga iránti kötelességét róta le, midőn őt tiszteletbeli elnökévé megválasztotta. Gróf *Széchenyi* Béla nevéhez is olyan

vállalat fűződik, mely Ázsia egy nagy vidékének megismertetését oldotta meg sikeresen. A nagy munka, mely ezen utazásról készült, most lát napvilágot idegen nyelven is, hogy azt a tudomány emberei szélesebb körben is megismerhessék. A Földrajzi Társaság a tudománynak ilyen hasznos szolgálatot tett hazánkfiát szintén tiszteletbeli elnökévé választotta meg, e kiváló érdemeinek elismerésül.

Nem speciális geographiai kutatás volt *Herman Ottó* éjszakai utazásának a célja, hanem a Madárhegyek tájának tanulmányozása; de művében, melyet Társaságunk közlönye érdemileg ismeretett, annyi geographiai anyag van felkarolva és feldolgozva, hogy az a földrajzi irodalomban is ép oly kiváló helyet foglal el, mint a mily becses az természetrajzi tárgyánál fogva a rokon szak irodalmában.

Szerényebb körben, de komoly tapasztalatokat szereztek ugyancsak Ázsiában tett utazásaikkal Dr. *Gáspár Ferencz*, ifj. *Jankovich Béla*, *Reményi Ferencz* hazánkfiái, kik közül az utolsó Ferencz Ferdinánd Ő cs. és kir. fenségét kísérte fölkörüli utazásában. Mindhárman a Magyar Földrajzi Társaságban is mutattak be egy-egy részt utazásuk leírásából.

Afrikában is járt egy hazánkfia, *Inkey László*, ki Kelet-Afrikában szerzett becses tapasztalataiból mutatott be úti jegyzeteket a Társaság egyik felolvasó estélyén.

Ifj. *Jankó János*, fiatal tudósunk, aki a földrajzi tudománynak szorgalmas és nagy tehetségű munkása, az elmúlt évben is befejezett és tett közzé Társaságunk közlönyében egy becses munkát Torda, Aranyosszék és Toroczkó vidékéről. A Nilus deljájáról írt műve a külföldi sajtóban is elismerésre talált.

Nem hagyhatom említés nélkül Dr. *Havass Rezső* tagtársunknak nagy és régóta várt munkáját, a Magyar Földrajzi Könyvtár, mely valóban rég érzett hiányt pótol irodalmunkban. E helyen csak annak a kívánságnak akarok kifejezést adni, hogy e műnek folytatását, az 1849-ik évtől napjainkig terjedő földrajzi könyvtár összeállítását is maga Dr. Havass Rezső tagtársunk készítse el irodalmunk számára.

Örömmel kell beszámolnom arról a haladásról is, mely hazánkban a kartographia terén történik. A vallás- és közoktatásügyi ministerium kiterjesztette gondját az iskolai térképekre s intézkedett, hogy az iskolák számára magyar fali térképek készíttessenek itthon a Hölzel-féle cégégnél. Az eddig megjelent térképek hűség és tiszta kivitel tekintetében jól megállják helyöket; remélhető, hogy e térképekből nemsokára teljes gyűjtemény fog állani az iskolák

rendelkezésére. A földtekék készítése tárgyában a vall.- és közoktatási ministerium véleményt kért a társaságtól, s kilátásunk van rá, hogy nemsokára, a kiállítás idejére minden bizonynyal már hazai gyártmányu földgömbjeink is lesznek.

A Magyar Földrajzi Társaság tudományos bizottságai az elmúlt évben is tevékenyen működtek.

A *helynévtári bizottság* következetes és nem lankadó sürgetését már az az örvendetes eredmény követte, hogy a bécsi csász. és kir. katonai földrajzi intézet megküldte Társaságunknak, illetőleg a helynévtári bizottságnak a magyar helynevek revisiója céljából a saját kiadásában megjelenő azon térkép lapokat, melyek a reambulatio által új kiadás alá kerültek.

A *Balaton-bizottság* múlt évi működéséről oly terjedelmes és érdekes jelentések fekszenek előttünk, hogy e helyen nem kell e bizottság működéséről tovább beszámolnom. Csak kiváló örömemnek akarok kifejezést adni a fölött, hogy a bizottság *Lóczy* Lajos tagtársunkban oly szakavatott és buzgó elnök vezetése alatt áll, aki a munkatársakkal vállvetve oly nagy munkát végzett ily rövid idő alatt, miszerint a feldolgozott anyagnak immár közzététele is megkezdődhetett. Megragadom egyuttal az alkalmat, hogy a bizottság fáradhatlan elnökének és az ő buzgó munkatársainak a kifejtett eredményes munkálkodásért a Társaság és magam nevében is köszönetemet kifejezzem.

A földrajzi tudomány már szélesebb körben is kezd hódítani hazánkban. A közlekedési utak gyors szaporodása és az utazás jutányosságá az utazási kedvet nagyon emeli. Hazánkból nagyon sokan utaznak külföldre s habár az utazások jó része nem is épen közvetlenül tanulmányi célból történik, mindazonáltal ezeknek az utazásoknak a földrajzi tudomány iránti érdeklődését és a földrajzi ismeretek szerzését is nagyon előmozdítja. Már az iskolai kirándulások sem maradnak az eddigi szűk határok között. Nem egy iskola már a haza határain túl is kiterjesztette úti programját. A vallás- és közoktatásügyi ministeriumnak e tekintetben sokat köszönhetünk; mert ugyanis, belátva, ezen tanulmányutak rendkívüli fontosságát a tanuló ifjuság látókörének szélesedése és tanulmányaikban való haladása és tökéletesedése tekintetében; ezeket a tanulmányutazásokat nemcsak erkölcsileg támogatja, hanem azokat anyagilag is segívezi.

Elismerés illeti a vallás- és közoktatásügyi ministeriumot azon kezdeményezéseért is, hogy ezentúl a tanárok számára is rendez

koronkint tanulmányutazásokat, hogy szaktárgyaikban helyszíni tanulmányozás által szerezzenek gyakorlati ismereteket és látókörük ez által szélesedjék. Ilyen tanulmány utazást rendezett a ministerium a lefolyt évben a classica philologia tanárai számára Görögországba, mely utazásban negyven tanár vett részt Pasteiner Gyula, egyetemi tanár vezetése mellett. Az utazás sikere az idei szünet alatt megejtendő olaszországi tanulmányutazást vonta maga után.

Mielőtt jelentésemet berekeszteném, fájdalmas tisztelet kell teljesítenem, midőn számot kell adnom azon veszteségről, mely a Társaságot két kiváló tagjának halálával érte. Rövid időközökben *Berényi József*, államvasuti igazgató és dr. *Szabó József*, egyetemi tanár, mindketten a választmányoknak is buzgó tagjai, költöztek el az élők sorából, nagy veszteségére a magyar közügynek és a tudománynak, melyeket a két tagtárs oly lelkesen és oly jelesen szolgált. *Berényi* tagtársunk a Társaságnak egyik legbuzgóbb és hasznos tagja volt, aki a társaság tagjainak számát tagajánlásaival jelentékenyen gyarapította s a választmányt munkásságával derekasan támogatta. *Dr. Szabó József* tagtársunk halálával a Társaság egyik legjobb barátját, legbuzgóbb munkását veszítette el, aki a társaságnak alapítása óta tevékeny választmányi tagja volt s gyakori felolvasásaival és tanulmányaival a földrajzi tudománynak irodalmát is gazdagította. Áldás legyen emlékükön.

Legyen szabad végül a hála kifejezésének adózni egy pár szót, midőn köszönetet mondok e helyen is a nagyméltóságú vall. és közoktatásügyi minister urnak azon országos segélyért, melyben Társaságunkat a lefolyt évben is részesítette, továbbá a M. Tud. Akadémia Elnökségének a heti ülésterem szíves átengedéseért.

Dr. Erődi Béla.

A főtitkár jelentése.

(1893. februárhótól — 1894. áprilishó közepeig.)

Azon kimerítő jelentést, melyet t. elnökünk csak imént felolvasott, én már csak száraz adatok felsorolásával toldhatom meg, melyek arra valók, hogy Társaságunk mult évi működésének a t. elnök úr által már vázolt képét kiegészítsék.

Mult évi *közgyűlésünknek* igen fontos pontját képezte az alapszabályok megváltoztatása. A választmány a közgyűlés határozatai értelmében az alapszabályokat a nagymélt. belügyministerhez

azonnal felterjesztette, hol azok a jóváhagyást már február hó 23-án megnyerték.

A közgyűlésen a választmány tagjaivá megválasztott tagok ezen választást mindnyájan elfogadták s bízgón részt vettek a választmány munkásságában.

Választmányi ülés a mult év folyamán 10 volt, melyeken a Társaság administratív ügyei s különösen a számos külföldi társasággal fenntartott viszonyunkból kifolyó ügyek intéztettek el.

Az új alapszabályok jóváhagyása után a választmány első kötelességének ismerte a kínálkozó alkalmat megragadni arra nézve, hogy két jelese iránti tartozó tiszteletét lerója. E czélból április 27-dikére rendkívüli közgyűlést hirdetett, melynek egyedüli tárgyát tiszteletbeli elnökök választása képezte s melyen a választmány ajánlatára ilyenekül egyhangúlag Gróf *Széchényi Béla* és *Vámbéry Ármin* választattak meg, kik mindkettejének a földrajzi tudomány terén elévülhetlen nagy érdemei vannak, melyeket t. elnökünk mai jelentésében is méltatott.

A *választmány* egyik főgondját képezte a *felolvasó ülések* rendezése, melyeket érdekes tárgysorozattal ellátni nem épen könnyű feladat. A felolvasásokat nem csak tagjaink tartották, de szerencsések voltunk egy előadás megtartására Baumann Oszkár afrika-utazót is megnyerni. Tartatott következő 10 felolvasó ülés:

A január 12-iki felolvasó ülésen *Dr. Jankó János* a főtitkár helyett felolvassa *Coburg Fülöp* herczeg fenséges protectorunk „Naplóvázlatai“-nak egy fejezetét: „Egy hét Honoluluban“ cím alatt, melyet Ő Fensége engedelmével közöltünk is. Ugyanakkor *Cholnoky Jenő* mint vendég „Talajvízingadozás és halálózás Budapesten“ cím alatt értekezett.

Február hó 23-án *Téglás Gábor* rendes tag olvasta fel „Római castrum a Déli-Kárpátokban“ című tanulmányát; *Molnár Vincze* pedig mint vendég bemutatta a vakok tanításához készített törképeit s két vak tanítványával azok gyakorlati használatát.

Márczius 15-én a felolvasó ülés *Columbus Kristófnak* Amerikát felfedező utjából való visszatérésének 400-dik évfordulója megünneplésére rendeztetett s ezen *Dr. Jankó János* felolvasta *Dr. Márki Sándor* lev. tagnak „Amerika s a magyarság“ című értekezését, míg *Reményi Antal* r. tag Columbuszt mint tengerészt ismertette s bemutatta a Santa Maria vitorlás hajó csinos rajzát.

Márczius 23-án *Inkey László* r. tag ismertette Kelet-Afrikában a Kilima-Ndjaró-ra tett utazását vetített képek kíséretében.

Április hó 13-án *Hanusz István* alapító tag az „Uszó szigetekről“, *Findura Imre* vál. tag „Esztergom vármegye helyrajzáról és statistikájáról“ értekezett.

Április hó 27-én Dr. *Gáspár Ferencz* korvetta-orvos mint vendég keletázsiai utja alapján Koreát ismertette.

Az őszi felolvasások sorozatát október 26-án Dr. *Kövesligethy Radó* r. tag nyitotta meg „A spontán talajmozgás egy lehetséges okáról“ szülő szakdolgozatával. Ugyanazon ülésen Dr. *Borbás Vincze* vál. tag „A Balaton mellékének botanikai néprajzáról“ értekezett.

November hó 9-én *György Aladár* „A Bihar alján“ című értekezésében mutatta be a bihari románság szomorú életviszonyait.

November hó 23-án *Berecz Antal* főtitkár bemutatta *Salvator Lajos* főherceg Ő Fenségének a Lipari-szigetekről kiadott legújabb díszes munkáját, majd felolvasta *Hanusz István* alapító tagnak: „Változások az éghajlatban“ című értekezését; végül ifj. *Jankovich Béla* r. tag Indo-Khinában tett utazását ismertette.

Deczember 14-én az elnök, miután a nagy számmal megjelent tagok élénk ovatioja közt átadta *Vámbéry Árminnak* a tiszteletbeli elnökké történt megválasztásáról szóló diszoklevelet, bemutatta az ülésnek Dr. *Baumann Oszkár* Afrika utazót s röviden rámutatott azon fontos eredményekre, melyeket Dr. *Baumann* fiatal kora daczára Afrika kutatásában máris fel tud mutatni s felkérte őt, hogy ez év tavaszán befejezett s 13 hónapig tartott harmadik afrikai utazásáról a kitűzött előadást tartsa meg; mire Dr. *Baumann* a hallgatók lelkes éljenzése közt érdekesen ismertette harmadik utjának viszontagságait és eredményeit.

Gondoskodott továbbá a választmány, hogy *Társaságunk képviselve* volt az évközben megtartott nagyobb ünnepélyeken és gyűléseken. Így képviseltette a Társaságot a Tud. Akadémia által rendezett *Széchenyi István* ünnepélyen, a *Jókai*-jubileumon, mely utóbbi alkalommal díszes üdvözlő iratot is nyújtott át a jubiláló költőnek; koszorút tett hazánk nagy halottja *Kossuth Lajos* ravalatára; a németországi geographusoknak m. évben április hó 5—7-én Stuttgartban tartott nagy gyűlésére *Berecz Antal* főtitkárt küldötte ki; a bécsi Földrajzi Társaságnak 1894. évi január hó 23-án *Estei Ferencz Ferdinand* főhercegnek világutazásából való szerencsés visszatérése alkalmából tartott diszülésen, melyre *Társaságunk* is szívélyes meghívást kapott. *Berecz Antal* és Dr. *Jankó János* titkárok által volt *Társaságunk* képviseltetve; lépéseket tett

továbbá arra nézve is, hogy azon nemzetközi bizottságban, mely hivatva lesz az 1:1.000,00 arányban készítendő világtérképet tervezni, hazánk is képviselve legyen. Ennek lett az a következménye, hogy a vallás- és közoktatási m. kir. minister ur által ezen bizottságba *Lóczy Lajos* t. tagtársunk küldetett ki. A választmány által a külföldi társaságokkal fönntartott élénk összeköttetésünknek köszönhetjük, hogy Társaságunk az 1895-ben Londonban tartandó nemzetközi földrajzi congressusra nem csak meghívott, hanem hogy annak egyik tiszteletbeli alelnökévé Társaságunk elnöke neveztetett ki. — Nem csekély munkásságot fejtett ki a választmány s különösbbe annak egyik buzgó tagja *Lóczy Lajos*, a vándor-gyűlés tervezésével és előkészítésével, mely azonban nagy sajnálatunkra ezen alkalommal nem jöhetett létre.

A Társaság bizottságai közt első helyen kell felemlítenem a *Balaton-bizottságot*, melynek utolsó két évi működéséről az összes jelentések Közleményeink 1894. III. füzetében találhatók s így e helyütt azok tudományos jelentőségéről bővebben megemlékeznünk nem kell. *Lóczy Lajos* választmányi tagtársunk lankadatlan eréllyel e szép vállalatot, mely Társaságunk életében korszakalkotó, oly felvirágzásra hozta, hogy immár a munka első része, a zoologiai kutatások be vannak fejezve, sőt azok eredményei még ez évben a sajtó alól is kikerülnek.

S ha a bizottság kutatásainak jelentőségét megvilágították a Közleményekben megjelent szakjelentések s ha ezek a fáradhatlan elnök szellemi vezetését fennen dicsérik, kellemes kötelességem hangsúlyozni azt is, hogy az ezen kutatásokhoz szükséglett anyagi eszközöket is ő teremtette elő, intézetektől, intézményektől és egyesektől. A Balaton-bizottság működését 1891-ben kezdte meg s munkásságának első három éve alatt 5001.01 frt bevétele s ezzel szemben 4995.58 frt kiadása volt:

A bevétel tételei a következők voltak:

1. A M. T. Akademia subventiója 1891. évre . . .	800	frt	—	kr.
2. " " " " 1892. évre . . .	1000	"	—	"
3. " " " " 1893. évre . . .	1300	"	—	"
4. A földm. m. k. Ministerium segélye 1893. évre . . .	1000	"	—	"
5. Veszprém várm. subventiója 1892. évre . . .	333	"	33	"
6. " " " " 1893. évre . . .	333	"	34	"
7. Semsey Andor subventiója 1893. évre . . .	230	"	—	"
8. Időközi kamatokból begyűlt	4	"	34	"

Összesen . . . 5001 frt 01 kr.

Ezzel szemben a kiadás tételei voltak :

I. Úti átalányokra

1. Borbás Vincze (botanika)	420	frt	10	kr.
2. Cholnoky Jenő (Tihany fölmérése)	86	„	57	„
3. Dr. Daday Jenő (zoologia)	250	„	—	„
4. Francé Rezső (zoologia)	550	„	—	„
5. Dr. Istvánffi Gyula (botanika)	450	„	—	„
6. Dr. Jankó János (ethnographia)	230	„	—	„
7. Lóczy Lajos (geologia, geophysika)	700	„	18	„
8. Wangel Jenő (zoologia)	150	„	—	„
Összesen	2836	frt	85	kr.

II. A tudományos megfigyelésekhez szükséges eszközökre.

1. Limnograph	532	frt	—	kr.
2. Fizikai eszközök	268	„	31	„
3. Meteorologiai eszközök	230	„	68	„
4. Zoologiai eszközök	172	„	77	„
5. Fényképezések	78	„	09	„
6. Vegyes és egyéb eszközök	77	„	80	„
Összesen	1359	frt	65	kr.

III. Irodai munkákhoz való szükségletek 326 frt 25 kr.

IV. Meteorologiai állomások és munkák díjazása 406 „ 10 „

V. Pósta és szállítási költség 66 „ 73 „

Összesen 4995 frt 58 kr.

A bizottság, mely pénztárát maga kezeli, az összes számadásokat, a szükséges igazoló okmányokkal a maga két számvizsgálójával átnézte, kik azokat helyesnek találták s a szokásos záradékkal ellátták. A számadásokat ezután a bizottság a választmány elé terjesztette, mely azokat helyeslő tudomásul vette s ezt ezennel a közgyűlésnek bejelenti.

Társaságunk *Helynévtári Bizottsága*, mely az 1892. év első napjaiban alakult, az 1893 évben is folytatta munkásságát.

E munkásság az elmúlt évben különösen két irányban haladt. A sajtóval szemben a tavalyi sikertelenségek daczára újra felvette a küzdelmet s a helybeli és hazai német lapokat igyekezett arról meggyőzni, hogy a magyarországi helynevek alkalmazásában egyedül a Hivatalos helységnévtár lehet irányadó s hogy így a magyarországi helynevek német neveit el kell hagyni, nem szabad használni; de hiába kérte őket újból, hogy legalább a német nevek mellett ezek zárjelbetetésével a magyar neveket is alkalmazzák, a tavalyi sikertelenséget az idén is eredménytelen küzdelem követte

s ezek után a Helynévtári Bizottság kénytelen programjából egyidőre e pontot törölni, amíg valamely újabb áramlat vagy alkalom elő nem készíti a talajt, ezen egyedüli jogos és helyes — sőt törvényes — írásmód befogadására.

1893. tavaszán készült el a bécsi cs. és kir. katonai földrajzi intézetben a „Magyarország és Ausztria (Bukovina) közötti országos határvonal“ térképe 1:40.000 mértékben. A térképet az eredeti lapokkal együtt a kereskedelemügyi m. kir. ministerium Társaságunkhoz tette át 1893. július havában a névanyag revisiója végett. A bizottság elnöksége a revisió végzésével Dr. Jankó János (földrajzi) és Dr. Alexi György (nyelvészeti) szakértőket bízta meg, kik az egész névanyagot (mintegy 300 nevet) pontosan átdolgozták, jelentésüket, az 1894. jan. 11-én tartott bizottsági ülés elé terjesztették, mely azt némi csekély módosítással magáévá tette, mire azt a Társaság elnöksége a kereskedelemügyi m. kir. ministeriumtól vett utasítás értelmében a belügyi m. kir. minister ur Ó Nagyméltóságához terjesztette fel. És ezzel megindult azon munka, a melyért Társaságunk kebelén e bizottság eredetileg alakult, s mely, reméljük, érdemeit e hazafias vállalkozásban évről-évre bokrosítani fogja.

A Társaság közlönyének a múlt évben a 21-dik kötete jelent meg szokatlan nagy terjedelemben; és pedig a magyar szövege 43 $\frac{1}{4}$, az idegen nyelvű „Abrégé“ pedig 11 íven s így tagtársaink 54 ívnyi munkát kaptak évdíjuk fejében. De nem csak az ívek száma volt nagy, a megjelent dolgozatok is igen becses anyaggal gyarapították a magyar földrajzi irodalmat. Ezek között első helyet foglal el Jankó János társasági titkárunk becses munkája „Torda, Aranyosszék és Toroczko magyar népéről“, melyet egész terjedelmében csak úgy voltunk képesek a t. tagok birtokába juttatni, hogy a munka írója a nyomtatási költségek fedezhetése céljából az írói tiszteletdíjról lemondott. Ezen becses munkán felül Közleményeink még 18 nagyobb cikket, 21 könyvismertetést és számosabb rövid közleményt hoztak. A rövid közlemények rovatának vezetése ezen évben is ugyanazon kezekben volt, mint az előző években; t. i. György Aladár tagtársunkéban.

A Társaság tagjai sorából a halál elragadta

Gróf Zichy Edmund tiszteletbeli tagot, Hantken Miksa, levelező tagot, Berényi József, Fanda József, Földváry Elekné szül. Teleky Julia grófnő, Haske Ferencz, Kaprinay Gábor, Marchart József, Nagy Imre, Dr. Pápai Károly, Dr. Szabó József, Várady Móríc és Walser Jakab, rendes tagokat. Kiknek emléke az által

marad Társaságunkban megörökítve, hogy mindvégig bízgó és hű tagtársaink voltak.

A halál tehát 13 tagot ragadott el körünkéből. Valóban sok a munkások ily kis csapatából! Új rendes tagokul megválasztattak 19-en és pedig Andreae Emil, Bauer Antal, Bercsényi Béla, Böllmann Antal, Dr. Entz Géza, Ferencz József nevelőintézet, Dr. Gyurkovich Gyula, Hubert József, Dr. Ilosvay Lajos, Dr. Istvánffy Gyula, Luger Camilló, Molnár Ákos, Pintér Sándor, Reményi Antal, Dr. Rottenbiller Fülöp, Szöllőssy Gyula, Teesz János, Dr. Schwicker Brunó, Wouvermans Ferencz.

Alapító tag lett 100 ffrt alapítvány lefizetése mellett Gróf *Mailáth László*.

Társaságunknak volt a múlt év végén:

Tiszteletbeli tagja	44
Levelező „	29
Alapító „	28
Alapító s egyszersmind tiszteleti tagja	3
Alapító „ levelező „	1
Rendes tagja	517

A tagok összes száma . 622

A tagok díjait rendszeresen fizetik be s ennek köszönhető, hogy a múlt évben tagdíjak fejében az előirányzott összegnél 270 ffrttal több folyt be. Hálával kell megemlékeznem itt még azon jótévedőkről kik pénztárunkat ajándékkukkal gyarapították nevezetesen gróf Mailáth László úrról, ki 35 ffrtot, és az Első magy. ált. biztosító Társaságról, mely 100 ffrtot adományozott Társaságunk segélyezésére.

Kérem a t. közgyűlést méltóztassék ezen jelentésemet tudomásul venni.

Berecz Antal
főtítkár.

Jelentés a könyvtár állásáról.

Mélyen tisztelt Közgyűlés!

A M. Földrajzi Társaság könyvtárát a Választmány megbízásából mi alólirottak mai napon átvizsgáltuk s arról a következőket jelenthetjük.

A Társaság könyvtára jelenleg a budapesti m. kir. tud. egyetem földrajzi seminariumban van elhelyezve, mely otthont számára Lóczy Lajos vál. tagtársunk mint az említett seminarium igazgatója nyitott meg. Sajnos, a múlt évben észlelt főhiány a túltömöttség

ez idén még sokkal inkább érezhető. A seminariumi helyiség ma már szűk s a folyó évben a titkárság már arra kényszerült, hogy az újonnan érkező folyóiratokat és könyveket a Társaság hivatalos helyiségébe szállítsa, miután ezek betömése a seminariumi szekrényekbe már lehetetlen. A túltömöttség főoka különben örvendetes jelenségben leli magyarázatát, mert meg kell gondolnunk azt, hogy csak 300 folyóiratunk évenként már magában is legalább 300 kötetet gyarapítja könyvtárunkat.

Könyvtárunknak e legbecesebb gyűjteménye, a folyóiratok gondozása az idén a könyvtárnoknak főgondját képezte. Tudvalevőleg e folyóiratok közül csak igen kevés teljes s ez is akadályozta eddig a nagyobb mértékben való köttetéseket. A könyvtárnok ez idén immár 100 folyóiratnak összes hiányait kijegyezte, a hiányok kiegészítéséről részben reclamatio, részben más úton intézkedett, s a hiányzó füzetek beérkezéssel egyszerre mintegy 800 kötet lesz beköthető, a mi a budget mértékében meg is fog történni a jövő években.

Míg tavaly a könyvtár használatáról azt jelenthettük, hogy a földrajzi seminarium növendékei kívül *alig* használta azt valaki, addig az idén szomorúan kell jelentenünk, hogy ugyanazon növendékeken kívül a könyvtárt a szerkesztő tisztikaron kívül egyáltalában senki sem használta. Hasztalan volt a könyvtárnok előzenésége is, ki még a seminarium assistense volt, bármely nap rendelkezésére állott a t. tagtársaknak. De azon tagok, kik régebben használták a könyvtárt, maig sem adták vissza a kikölcsönzött könyveket, s minden kérő, intő, szigorú, sőt ügyvédi felszólítás felelet nélkül maradt. Ez kényszerítette a választmányt arra is, hogy a múlt közgyűlés felhatalmazása alapján az 1880-ik évnél régibb hátralékokat, amennyiben a kölcsönzők már meghaltak, vagy lakcímük nem volt kitudható, egyszerűen törölte.

A könyvtárnok szorgalmát dicséri az a nagy munka, mely az idén nyerte befejezését. Egy végleges törzsléltár ez, melyet a régibb czélszerűtlenné bizonyult abc-és és szakléltárak helyett állított egybe, egyidejűleg gondoskodván külön szakjegyzékről is, míg most az abc-jegyzék (czédula-katalógus) van munkában. A törzsléltárból, mely a jövőben egyszersmind növedéknaplóként fog szerepelni, kitűnik, hogy könyvtárunkban összesen 1783 mű van, ebből 333 folyóirat, 150 térkép és 1300 önálló munka könyv vagy füzet van, legalább 6000 darabban. Az 1893. évi szaporulat a folyóiratok évi rendes szaporulatán kívül 187 műből áll.

A könyvtár a rokon társaságokkal folytatott rendes cserén kívül ajándék útján is számos becses művel gyarapodott. Első helyen kell felemlítenünk *Salvator Lajos* cs. és kir. főherceg ő fensége fejedelmi kiállítású munkáit a Baleari és Lipari szigetekről, valamint *Bonaparte Roland* herceg páratlan anthropologiai fényképeit. Könyvtárunk egyik kiváló jelentőségű csoportja az iskolai földrajzi tankönyvek gyűjteménye, melyet az idén *Berecz Antal* főtitkárunk ismét mintegy 30 kötettel gyarapított. *Hannusz István* alapító tagunk 26 térképből álló gyűjteményt ajándékozott; a fumei Tengerészeti hatóság újabb kiadványait, a parti kikötők forgalmi kimutatásait küldte meg; igen becsesek a francia gyarmatügyi ministerium földrajzi osztályának küldeményét képező nagyméretű felvételek a francziák új ázsiai és afrikai birtokairól, továbbá az 1893-ban Moszkvában tartott anthropologiai és archeologiai congressusnak kiadványai, melyeket a congressus elnöksége egy példányban Társaságunknak is rendelkezésére bocsátott. Ajándékoztak még a könyvtárnak külföldről Ed. Lullin (Genf), Dr. J. H. Graf (Bern), Dr. K. Grissingér (Wien), J. G. B. Puga (Mexico); belföldről: Dr. Lovassy Sándor, Veress Endre, Dr. Jankó János, Dr. Havass Rezső. Fogadják valamennyien őszinte köszönetünket.

A könyvtár a helyszűke folytán előállott kedvezőtlen viszonyokat tekintve, jó állapotban és rendben van, ma már mind szekrényekben és különösen örvendetes, hogy a földrajzi seminarium növendékei a könyvtárt naponkint használják.

Budapesten, 1894. április 17-én.

Dr. Borbás Vince

György Aladár.

A Magyar Földrajzi Társaság 1893. évi bevételeinek és kiadásainak kimutatása.

B E V É T E L :

1. A pénztárban maradt 1892-ről	174.44
2. Évdijakból, évdíjhátrálékból és oklevelekért	2707.—
3. Előfizetésekből	302.80
4. Kamatokból	227.28
5. Államsegély	1000.—
6. Befizetett alapítvány	100.—
7. Vegyes bevétel	164.85

Összesen 4676.34

K I A D Á S :

1. A Földrajzi Közlemények kiadása :		
a) nyomdai költség	2023.12	
b) írói díjak	803.50	
c) expedálásra	332.41	3159.03
2. Tiszteletdíjakra		600.—
3. Pénztárkezelési díj és évdíjak behaj-		
tási költsége		300.28
4. Szolgáknak		35.—
5. Vegyes nyomtatványokért		183 68
6. Irodai átalány		120.—
7. Póstköltség		82.46
8. Vegyes költség		33.40
9. Felolvasások költségei		61.—
		<hr/>
	A kiadások összege . . .	4574.85

Bevétel	4676.34	frt
Kiadás	<u>4574.85</u>	„
Marad	101.49	frt

Budapesten, 1894. áprilishó 15-én.

Dr. Floch Henrik,
pénztáros.

Berecz Antal,
főtitkár.

Alulírott bizottság a mai napon megejtett vizsgálat eredményeként constatálja, hogy a számadásokat tételesen megvizsgálta s azt az eredeti okmányokkal összehasonlította és mindent teljes rendben talált. Ennélfogva indítványozza a közgyűlésnek, hogy a pénztárosnak a felmentvény megadassék.

Budapesten, 1894. április hó 17-én.

Dr. Pethő Gyula s. k.

Telkes Simon s. k.

a közgyűlés által kiküldött számvizsgálók.

A Társaság vagyónállása 1893. végén.1. *Alapítványi tőke :*

a) 22 darab 100 frtos névleges értékű
5^o/₁₀-os és 5 drb 100 frtos 4^o/₁₀-os föld-
hitelintézeti záloglevél és 3 drb 4^o/₁₀-os
200 kor. m. járadék kölcsön kötvény
a Földhitel-intézetnél elhelyezve . . . 3000,—

b) 12 drb 200 kor. és 1 drb 100 koronás 4 ⁰ / ₀ -os magy. járadék kölcsön-kötvény névértéke	1250.—
3. <i>Ingóságok</i> becsértéke	30.—
5. <i>Könyvek és térképek</i> becsérték	3000.—
Összesen	7280.—

Budapesten, 1894. április hó 16-án.

Berecz Anta¹,
főtitkár.

Költségelőirányzat 1894-re.

B E V É T E L.

1. Pénztári maradék 1893-ról	101.49
2. Évdíj és évdíjhátralékokból	2500.—
3. Előfizetésekből	300.—
4. Kamatokból	200.—
5. Állami segély	1000.—
6. Adományokból	200.—
A bevétel összege	4301.49

K I A D Á S :

1. Közlemények XXII. kötetének kiadási költsége	2600.—
2. Tiszteletdíjak	600.—
3. Az évdíjak behajtásáért s pénztárkezelési díj	280.—
4. Szolgák díjazására.	60.—
5. Folyóiratokra s könyvekre.	150.—
6. Irodai költségre	120.—
7. Póstköltségre	100.—
8. Vegyes nyomtatványokra	100.—
9. Felolvasások költségeire s egyéb kiadásokra	191.42
10. Helyiség, fűtés, világítás, tisztogatás	300.—
A kiadás összege	4301.49

Budapesten, 1894. áprilishó 17-én.

A választmány.

TÁRSASÁGI ÜLÉSEK.

Választmányi ülés f. é. február 8-án a Társaság hivatalos helyiségében.

Jelen voltak: Dr. Erődy Béla kir. tanácsos, elnök. Berecz Antal főtitkár, Dr. Jankó János titkár, Dr. Ballagi Aladár, Dr. Borbás Vincze, György Aladár és Homolka József vál. tagok. Elmaradását írásban bejelentő Dr. Havass Rezső

1. Elnök az ülést-megnyitván, felolvastatik az 1893. december 29-iki választmányi ülés jegyzőkönyve, mely hitelesítettik.

2. Főtitkár előterjeszti Dr. Jankó könyvének „Torda, Aranyosszék, Toroczkó magyar népé.”nek költségeire vonatkozó számadásokat s ajánlatára — a választmány a túlkiadást jóvá hagyja és megszavazza.

3. Főtitkár jelenti, hogy a társaságból való kilépésüket szabályszerűen s minden kötelezettségüknek eleget téve a következők jelentették be: Hanthó Lajos, Halaváts Gyula, Kirchner Lajos, Knollmayer Nándor, Dr. Krausz Jakab, Linhart József, Nagy Gizella, Posewitz Tivadar, Rezsőfy György. Továbbá, miután tagdíjat egyáltalában nem fizetnek, s minden levélbeli megkérést válasz nélkül hagynak már évek óta s így Társaságunknak csak terhére és költségére vannak, törlésre ajánlja a következőket: Stern József, Fanda József, Kucz Kay János, Lupa Péter, Ország Dezső, Risdorfer E., Rozmanits Timót, Spitzer Lipót, Téry Ödön, és Dezső Béla. — A választmány a kilépéseket tudomásul veszi s a törlésre ajánlottakat törölni elhatározta.

4. Főtitkár jelenti, hogy Wouvermanus ajánlja Desseffy Aurél birtokost rendes tagul és Dr. Gindele Jenő pedig Dr. Matta Árpádot alapító tagul. — Örvendetes tudomásul szolgál s megválasztatnak.

5. Főtitkár jelenti, hogy Dr. Márki Sándor a nemzetközi bibliographiai munkálkodásban való részvételünkre vonatkozó programját beküldte, melyet — a választmány tanulmányozás és jelentés tétel végett György Aladár és Dr. Jankó János uraknak ad ki.

6. Főtitkár jelenti, hogy a Magyar Földhitelintézet beküldte társaságunknak vagyonáról szóló értesítését, mely egyenleg fejében 177 frt 28 kr. kamatot tüntet fel. — A választmány a jelentést tudomásul veszi, s felhatalmazza a főtitkárt a 177 frt 28 kr. kamatnak a Társaság pénztára részére való felvételére.

7. Főtitkár jelenti, hogy a bécsi földrajzi társaság január hó

23-án ünnepi díszülést tartott a világgörülí útjából visszatért Ferencz Ferdinánd főherczeg ő Fensége tiszteletére, melyre Társaságunk külön szivélyes meghívót kapott; a Társaságot a főtitkár és titkár képviselték, kiket igen kitüntető szivességgel fogadtak s üdvözöltek. — Örvendetes tudomásul szolgál.

8. Főtitkár jelenti, hogy a washingtoni Bureau of Ethnology csere viszonyt kér, — melyet a választmány megszavaz.

9. Főtitkár jelenti, hogy Társaságunk meghívót kapott az Orientalista Congressusnak f. évi szeptemberében Genfben tartandó gyűlésére. — A választmány felkéri az Elnökséget, ha talál valakire, ki abban résztvenni hajlandó, bizza meg a Társaság képviseletével.

György Aladár jelenti, hogy a milleniumi congressusra szóló meghívó programmot megfogalmazta, — melyet felolvasva a választmány jóváhagy, kinyomatni s az összes szaktársulatoknak megküldeni határoz.

Felolvasó ülés februar hó 14-én a budapesti tudományegyetem ásványtani intézetében. Elnök: Dr. Erődi Béla kir. tanácsos.

Az ülés tárgyai: 1. Lóczy Lajos: A Balaton-Bizottság 1883. évi munkálkodásról. 2. Dr. Entz Géza: A balatoni kutatás zoologiai eredményeiről. 3. Dr. Istvánffy Gyula: A Balaton mikrobiológiájáról.

Felolvasó ülés márczius hó 8-án a Magyar Tudományos Akademia üléstermében. Elnök: Dr. Erődi Béla kir. tanácsos. Ő Fensége Estei Ferencz Ferdinánd csász. és kir. főherczegnek Ő Felségének „Kaiserin Elisabeth“ nevű hajóján tett világgörülí utazásáról Reményi Ferencz cs. és kir. sorhajózáslós, mint vendég értekezett.

Felolvasó ülés márczius hó 15-én a budapesti tudományegyetem ásványtani intézetében. Elnök: Dr. Erődi Béla kir. tanácsos.

Az ülés tárgyai: Cholnoky Jenő r. t.: A balatoni önműködő vízjelzők (limnograph) eredményeiről és Tihany felméréséről. Dr. Jankó János r. t.: A balaton-melléki néprajzi tanulmányokról. Lóczy Lajos r. t.: A Balaton geologiai történetéről és jelenlegi geologiai jelentőségéről.

Választmányi ülés április hó 17-én a Társaság hivatalos helyiségében.

Jelen voltak: Dr. Erődi Béla kir. tanácsos, elnök; Berecz Antal főtitkár, Dr. Jankó János titkár, Floch Reichersberg Henrik pénztáros, továbbá Dr. Borbás Vincze,

Ghyczy Béla, György Aladár, Dr. Havass Rezső, Homolka József, Laky Dániel választmányi tagok.

Elnök az ülést megnyitván, felolvastatik az 1894-ik évi április 8-iki választmányi ülés jegyzőkönyve mely — hitelesítettik.

Elnök bejelenti két választmányi tagtársunknak Berényi Józsefnek és Dr. Szabó Józsefnek elhalálozását, kik társulatunk életének fellendülésében nagy részt vettek; — a választmány a jelentést szomorú tudomásul veszi s elhatározza, hogy a veszteség fölötti őszinte részvételnek jegyzőkönyvileg is kifejezést ad s hogy erről jegyzőkönyvi kivonatban a gyászoló családot is értesíteni fogja.

Főtitkár jelenti, hogy Társaságunk felterjesztésére gróf Csáky Albin vallás- és közoktatásügyi m. kir. Miniszter Ó Extiája Dr. Havass Rezső „Magyar Földrajzi Könyvtár“ című könyvének 100 példányát 400 frton megvette; hogy továbbá ugyancsak Csáky miniszter Ó Extiája Társaságunknak az 1894. évre az 1000 frt államsegélyt kiutaltványozta s a főtitkár azt föl is vette — örvedes tudomásul szolgál.

Főtitkár jelenti, hogy Társaságunkat a Geographical Society of the Pacific az 1894. május 4-én San-Franciscoban tartandó Geographical Day-re, az amerikanisták congressusának Stockholmban 1894. aug. 3—8-ig tartandó X. ülésére, továbbá a német orvosok és természetvizsgálók Bécsben 1894. szept. 24—30-ig tartandó s végül a VIII. nemzetközi közegészségi és demografiai congressusnak Budapesten, 1894. szept. 1—9 tartandó ülésére meghívták. — Tudomásul vétetik s a választmány kéri az elnökséget, hogy a Társaság képviselőtéről a lehetőség szerint gondoskodjék.

Főtitkár jelenti, hogy a boszniai és hercegovinai országos muzeum igazgatósága magyar nyelvű átiratban csereviszonyt kér s a Földrajzi Közlemények fejében a már eddig is küldött Glasnikon kívül a „Wissenschaftliche Mittheilungen aus Bosnien und Herzegovina“ című folyóiratot ajánlja. — A választmány a cserét megszavazza.

Főtitkár jelenti, hogy Wegener G. „Nord-Tibet und Lob-nur-Gebiet“ cz. munkáját, továbbá Prof J. Luksch „Vorbericht über die Ergebnisse der Untersuchungsfahrt“ S. M. S. „Pola“ Sommer 1893.“ és „Physikalische Untersuchungen im östlichen Mittelmeere. III. Expedition S. M. S. „Pola“ Sommer 1892.“ cz. műveit, s a „Sociedad Mexicana de Geografia y Stadistica“ a maga kiadványait társaságunknak beküldték. — Köszönettel tudomásul szolgál.

Főtitkár jelenti, hogy a Bueos Ayresi statisztikai hivatal gazgatását Dr. J. N. Royas-tól, C. P. Salas vette át, hogy az Observatorio Astronomico Nacional Mexicano és a U. S. Geological Survey utolsó Földrajzi Közleményeinket megköszönte. — Tudomásul szolgál.

Főtitkár jelenti, hogy a bécsi cs. és k. katonai földrajzi intézetben megjelenendő „Magyarország és Ausztria (Bukovina) közötti országos határvonal 1:40.000 térképé“-nek kefelevonatai a névanyag revisiója végett a kereskedelemügyi m. kir. miniszter által Társaságunknak leküldettek; az elnökség azt a Helynévtári Bizottsághoz tette át, mely a revisiót Dr. Jankó János (földrajzi) és Dr. Alexi György (nyelvészeti) szakértő urakra bízta. A revisiót a bizottság elfogadta, s a Társaság elnöksége jan. 17-én a vett utasítás értelmében a belügyminiszteriumhoz felterjesztette, mely a munkát végzett két szakértőnek 30—30 frt honorariumot utalványozott ki. — Tudomásul szolgál.

Főtitkár jelenti, hogy Kossuth Lajos ravatalára a társaság babérkoszorút tett. — Jóváhagyó tudomásul vétetik.

György Aladár ismerteti Dr. Márki Sándornak a nemzetközi bibliográfia keretében készítendő magyar földrajzi könyvészet összeállítására vonatkozó tervezetét s felolvassa a György Aladár és Dr. Jankó János által a választmány megbízásából tett véleményes jelentést — a választmány elhatározza, hogy György A. és Dr. Jankó J. véleményes jelentését elfogadja s ezen alapon ír fel a közoktatásügyi miniszteriumhoz, míg Dr. Márki Sándornak alapos elaboratumáért köszönetet szavaz.

György Aladár a könyvtárvizsgáló bizottság jelentését olvassa fel, melyet a választmány tudomásul vesz s a közgyűlés elé terjeszteni határoz.

Főtitkár jelenti, hogy az 1893. évi számadások lezárattak, a közgyűlési számvizsgálók által megvizsgáltattak s rendben találattak. E szerint a bevétel 4676 frt 34 kr. a kiadás 4574 frt 85 kr. s így maradék 101 frt 49 kr. A vagyon 7280 frtban állapított meg. Az 1894-ki költségvetésben pedig 4301 frt 49 kr. bevétellel ugyanannyi kiadást irányoz elő. — A választmány mindezt helyeslő tudomásul veszi s a közgyűlés elé terjeszteni határozza.

Főtitkár jelenti, hogy beérkeztek a Balaton-bizottság számadásai is, melyeket a bizottság számvizsgálói néztek át és láttak el a szokásos záradékkal. — A választmány a Balaton-Bizottság számadásait tudomásul veszi, összefoglaló kimutatásban a köz-

gyűlés elé terjeszteni határozza s egyszersmind Lóczy Lajos kérésére elhatározza, hogy a Balaton-Bizottság számadásait ezentul a választmány két tagja vizsgálja meg.

Dr. Erődy Béla, Berecz Antal és Lóczy Lajos ajánlatára ezután a választmány elhatározza, hogy a közgyűlésnek javasolni fogja *Ferencz Ferdinánd* cs. és kir. főherceg ő fensége, Dr. Baumann Oszkár Afrika-utazó és Déchy Mór tiszteleti tagokká való megválasztását s egyszersmind azt, hogy a közgyűlés Reclus Elisée-t husz évig tartott nagy munkájának a „Nouvelle Geographie Universelle“-nek befejezése alkalmából üdvözlő táviratot küldjön.

Főtítkár jelenti, hogy a közgyűlés az idén az egész választmányt újra választja, mely alkalomra szavazó czédulát nyomat. Helyeslő tudomásul szolgál.

Lóczy Lajos jelenti, hogy a Balaton-Bizottság immár a publicatioig jutott s közli a czímlapot, melyen a Társaság közreműködése ki van tüntetve. Helyeslő tudomásul szolgál.

Közgyűlés április hó 19-én a tud. Akademia üléstermében.

Einök: Dr. *Erődi* Béla kir. tanácsos. Jegyző: Dr. *Jankó* János titkár.

1. *Elnök* felolvassa jelentését az 1893 év földrajzi munkálatakról. (A jelen füzetben van közölve.)

2. A *főtítkár* felolvassa jelentését a Társaság 1893. évi működéséről. (A jelen füzetben van közölve.)

3. Elnök, miután a tagok ezen közgyűlésre kellő számban nem jelentek meg, a további tárgyalást megakasztja s a közgyűlés újból való összehívását az alapszabályok értelmében elrendeli.

Közgyűlés április hó 26-án a tud. Akademiában.

Jelen voltak: Ghyczy Béla ny. altábornagy s főrendi tag elnöklete alatt; Berecz Antal főtítkár, Dr. Jankó János titkár, Floch-Reichersberg Henrik pénztáros a tisztikar részéről; Ballagi Aladár, György Aladár, Homolka József, Kiraly Pál, Laky Dániel, Lóczy Lajos, Péchy Imre, Staub Mór a választmány részéről; továbbá Bischitzky Károly, Dr. Gindele Jenő, Hátsék Ignác, ifj. Jankovich Gyula, Kogutovics Manó, Dr. Matta Árpád, Muziczek Antal és Pscherer Károly rendes tagok.

1. Ghyczy elnök megnyitja a közgyűlést és megállapítja, hogy miután a f. évi április 19-ére összehívott közgyűlés, nem lévén jelen 20 tag, nem volt határozatképes, az alapszabályok 18 §-a értelmében az elnök Dr. Erődi Béla a mai közgyűlést hívta egybe, mely tekintet nélkül a jelenlevők számára, határozatképes. Jelenti, hogy a mult 1893. évi február 9-iki rendes s az ezt követett 1893. évi április 27-iki rendkívüli közgyűlés jegyzőkönyvei hitelesítettek s egyszersmind a jelen közgyűlés jegyzőkönyvének vezetésére Dr.

Jankó János urat, hitelesítésére pedig Dr. Gindele Jenő és Dr. Matta Árpád urakat kéri fel. Kéri továbbá a közgyűlést, hogy az 1894. április 19-én már felolvasott s nyomtatásban is szétesztott elnöki és főtitkári jelentéseket újból felolvasottaknak tekintse s vegye tudomásul. Helyeslő tudomásul szolgál.

2. Berecz Antal főtitkár felolvassa a pénztárról szóló jelentést mely szerint a Társaság 1893. évi összes bevétele 4676'34 frt., összes kiadása 4574'85 frt. volt, s így a pénztári maradék 101. 49 frt.; míg a Társaság vagyoni állása (alapítványi tőke, ingóságok, könyvek és térképek) összesen 7280 frt. A közgyűlés a pénztárnoki jelentést tudomásul veszi.

3. Felolvastatik a pénztárvizsgáló bizottság jelentése, mely szerint a bizottság a pénztárt megvizsgálta s azt rendben találta s kéri a pénztárosnak az 1893. évre a felmentvényt megadni. A közgyűlés a pénztárosnak az 1893. évre a felmentvényt megadja.

4. György Aladár a könyvtárvizsgáló bizottság nevében jelenti, hogy a könyvtárt megvizsgálták s azt rendben találták. A közgyűlés a könyvtárvizsgáló bizottság jelentését tudomásul veszi.

5. Elnök javaslatára ezután a közgyűlés az 1894. évi számadások megvizsgálására Telkes Simon, Király Pál és Dr. Pethő Gyula urakat kéri fel.

6. Elnök ezután jelenti, hogy most a választmány megválasztása következik; a szavazatszedő bizottságba Péchy Imre elnöklete alatt Laky Dániel és Dr. Jankó János urakat kéri fel s az ülést a szavazás megejtéséig felfüggeszti.

7. A választmányra való szavazatok össze számítása után Péchy Imre a szavazatszedő bizottság nevében jelenti: hogy a Társaság választmányi tagjaivá az 1894. évre a következő urak választattak meg: Asbóth János, Dr. Ballagi Aladár, gróf Batthyány Tivadar, Dr. Borbás Vincze, Dr. Brózik Károly, Dr. Csánki Dezső, Dr. Entz Géza, Findura Imre, Gerster Béla, Ghyczy Béla, Dr. Gindele Jenő, György Aladár, Dr. Havass Rezső, Homolka József, Inkey Béla, Király Pál, Laky Dániel, Lóczy Lajos, Nopcsa Elek báró, Péchy Imre, Dr. Schafarzik Ferencz, Dr. Schneider János, Dr. Staub Mórítz, Dr. Török Aurél.

8. Berecz Antal főtitkár ezután felolvassa az 1894. év költség-előirányzatát, melyet a közgyűlés magáévá tesz.

9. Az elnökség ajánlatára ezután a közgyűlés *Estei Ferencz Ferdinánd* cs. és kir. főherczeg ő fenségét, Dr. Baumann Oszkár afrikautazót és Déchy Mórt a Társaság tiszteleti tagjaiul egyhangulag megválasztja.

10. György Aladár indítványára ezután a közgyűlés elhatározza, hogy Reclus Elisée-nek üdvözlő táviratot küld a világ legelső nagy geographiájának „Nouvelle Geographie Universelle“ című munkájának, melyen Reclus husz évig dolgozott, sikeres befejezése alkalmából.

Felolvasó ülés május hó 20-án a tud. Akademiában. Elnök: Dr. Erődi Béla kir. tanácsos.

Az ülés tárgya: Tynaire Abel mint vendég értekezett francia nyelven Dahoméról.

KÖNYVÉSZET.

Tippenhauer: Die Insel Haiti. Mit 30 Holzschnitten, 29 Abbildungen in Lichtdruck und 6 geologischen Tafeln in Farbendruck. Leipzig 1893. Brockhaus.

A nagy Antillák egyik legtekintélyesebb szigetétől, Haitiről, hol pedig Hispanola (a kis Spanyolország) név alatt a legelső európai gyarmat keletkezett az újvilágban, mindeddig nagyon hiányosak voltak ismereteink. Tippenhauer könyvében gondosan összegyűjtötte és bírálólag kiegészítette mindazt, a mi megjelent a szigetről, különösen pedig nagy érdekű műve ethnographiai szempontból. Az itt fennálló néger köztársaságról ő is nagyon elítélőleg nyilatkozik, különösen megróván azok munkakerülési hajlamát, mely ítélete annál érdekesebb, mivel vallomása szerint ő benne is van néger vér. Nagyon előnyösnek látja, hogy most már a négernek nem idegenkednek annyira a fehérektől, mint azelőtt; e köztársaságban is közel 2000 fehér él és az egész szigeten 6000 a fehérek és kreolok száma. A sziget talaja és éghajlata bámulatos és ezért még nagy jövője lehet.



Láplökés az Ecsedi-lápon.

Közönséges felfogás és megszokott használat szerint láp alatt mértföldekre terjedő, nádberkekkel, gyékénnyel, sással benőtt, helyenkint poshadó vízállást értünk, melyet a fölfakadó földárja, vagy valamely folyó kiöntése táplál. Ecsedi-lápunkat p. o. a *Karasz* (Kraszna) és olykor a vájásokon kiszivárgó *Szamos* táplálja, de a föld árjának is van benne része, mert a szilágymegyei *Bükk*-, *Meszes*- és *Rézhegység* lelapuló lankái, a mármarosi *Köhát*, s a *nyírségi* dombság lefolyásainak természetes vízgyűjtője a szatmári medence. Nemcsak a Túr-, Szamos-folyó, Homoród- és Balkány-patakok felszíni vize gyülemlik e medenczébe, hanem a környező hegységek földalatti belvize is.

A lápi ember esze azonban távol jár az ilyes összefoglaló fölfogástól. Ő az álló vizet egyszerűen csak *rétnek* nevezi s nála a láp nem a széjjel terjeszkedő rónavíz, hanem a szárazra került *hátasabb* része a sülevényes, vízzel-náddal beborított fenéknek. A mikor azt mondja a lápi ember, hogy „*a víz lápot lökött*,“ esze-ágában nincs vízre gondolni. Az alakulóban levő *úszó* szigetre és kibukni készülő *ingó* lápra gondol ilyenkor.

A lápi ember kimegy a lápra, de az utakon, fokokon, tisztásokon és lápi tavakon evez négyszögű keskeny lapos láptárjával hajójával azaz csónakjával. A lápra rászokott lépni, arra gyűjti össze a gyékényt, melyet a *kuczorral* levágott, azon csinálja télen a *nádkápot*, ha a szánféle *tolónádvágó*-val lemetszette volt a jég tetején kimeredező nádat, azon delel, ebédel a pákász a csikász, azon süti meg a nyársra huzott csíkot, melyet a csík-gát bejáratánál felállított *varsával* fogott, azon vágja a *lápúvágóval* a lápkutat, melyben iható friss vizet talál, azon leselkedik vadludakra, ruczákra, ha jelenlétét a libucz sikongása el nem árulja; azon ábrándozik,

szerelmeskedik ; meg arra menekül a zsandár vagy vetélytársa elől, ha valamelyes módon bajba keveredett a hatósággal vagy egy csinos, hajló derekú leányzó miatt a czimborájával.

A víz csak arra való neki, hogy meghalássza, kifogja belőle a harcsát, csukát, pontyot, a kárászt, a csikot ; megközelítse a gémtanyát, meglesse a ruczát költő helyein, nyáron pedig gyékényt vágni menjen rajta.

A láp tehát az ő értelmezése szerint nem álló víz, hanem álló sziget, melyet a víz fellökött magából.

A hol a víz sebesebben folyik, p. o. a fokokban és útakon, ott láp nem keletkezhetik. Az útakat maguk a lápi emberek vágják a sás és a nádberkekben, midőn a víz a *rétről* lefut. A fokok pedig a vízterületnek ama keskeny csorgatói, hajlatai, melyekben vékonyabb erekben ömlik a víz a magasabb helyekről a mélyebbekre. Az ilyen folyó víz nagyobbára mélyebb, tiszta, hidegebb és iható, de a láp-lökésre nem alkalmas, míg a sikér helyeken szétterjengő víz langyos meleg, poshadt, piszkos, — de *lápot lök*. A hajó nesztelen siklik tova ily mozdulatlan vízen. Jobbról-balról gyékény, káka, nád hajlong, felettünk pedig a bárány felhőkkel borított ég szürkés-kéjke mosolyog. Az utak széleit vízi haraszt, pompás páfrány, vajsárga sárgavirág, fehér leplű három szirmú kalakán és ezernyi nefelejcs tarkítja. A kiszélesedő helyeken a a kereklapú vízi tök himbálja leveleit, melyek között a sárga közepű hófehér vízi rózsza nyílik közvetlen a láp fenekéből kisarjadt ágon. A hajlatoknál és a zombékok között néha-néha megfeneklik csónakunk. Ekkor kilép a mi hajósunk bocskorával a vízbe, húzva vagy tolvá a csónakot és gázolva a vizet a „meddig két ágú az az embőr.“ Lápot lökött a víz, mondja ő, taszítani kell a hajót.

Sikér helyeken születik tehát a láp, a hová a folyás vagy a rengő vízfelület hullámozása az *alulról fölfelé* szálló iszapot a nád-foltokhoz vagy a zombikokhoz sodorja, előre jelezvén így a mohás és moszatos szivacs-szerkezetű gyöp-takarónak mielőbb való fölbukkanását.

Valószínű, hogy valamint a német hantos lápoknál (Hochmoore) itt is korhadó növényekből fejlődő légnemek emelik a takarót a lápmeder fenekéről, mert az ilyen helyeken, a hol a víz lápöt lök, tapasztalatom szerint zavaros, szemetes, szappanos a víz felülete, mintha fehéres-szürke nyulós szappanmoslák vagy petroleum usznék rajta ; környezete kénes, illetve kén-hydrogén szagú,

s e szag oly jellemző, hogy azonnal üti meg orrunkat, a hol lápot lők a víz.

A zombékok és nádoltok körül megálló alulról fölfelé szálló feketés iszap, gyökérszalakból, taraczk-darabkákkal elegyes televény földből áll, mely megszáritva olyan, mint a darált kávé üledékje. Mennél sűrűbb az iszapnak fölfelé való szállingozása, annál gyorsabban alakul a láp, annál hamarabb jut felszínre a fellökött taraczk-réteg, mely a későbbi kaszálónak talpúl szolgál. Az utak betömődnek körülötte, a víz egyre sekélyebb s a náderdő sűrűbb lesz, végre egy darabon rá lehet már a víz alatt lappangó lápra állani s a felette meg megakadó csónakot odébb lódítani anélkül, hogy réteg keresztül szakadna.

Ha már eléggé (félméternyire) megközelítette a kibukkanó gyöpség-darab a víz felszínét, csakhamar segítségére jó a vízbeli növényesség. A parti növények indái és kuszó gyökerei beléje nyúlnak, megkötik és még jobban emelik a víz színére. A hinár, a kalakán, a vízi tök behálózza gyökérszálaival és megsűríti fölötte az oda usztatott földes iszapot, megveti alapját a későbbi növényességnek, mely reá telepszik. Majd megfogja a nádnak, néha 3—4 meter hosszú taraczkja s a tövében támadó moha, páfrány, haraszt, folyóka vékony gyöpséget alkotnak a víz felett. Lassanként több és több takaró-foszlány merül föl az említett földes televény-iszapnak folytontartó fölszállása mellett, míg valamennyi darab a növények egybefonódó gyökerei által összefüggő gyöpséggé vagy is a vízen lebegő moha- s nádborította láppá áll össze.

Ez a láp genesisese !

A magyar lápok a német vagy skótföldi u. n. háttas lápoktól abban különböznek, hogy fölszínük *nem* domború, inkább helyenkint lehorpadó, a mi a gyöp-takaró részleges növekedéséből magyarázható, mivel úgy növekszik az, mint a jégdarabokból összefagyott nagy jégtábla. Ha kisebb a láptakaró, könnyen kiszakítja helyéről az erős szél, (kivált a tavaszi u. n. böjti szél) — s akkor az ideoda libegő lápnak *uszó sziget* a neve ; ha pedig nagyobb, erősen bekapaszkodhatik a szomszédos nádasba és mozdulatlanul megállhat a víz felett, *ingó* láp, majd egyszerűen láp a neve. Az utóbbit folytonos kaszállással idővel kaszálóvá lehet változtatni, melyen gyönyörűen megterem a „here-hura“ (lóher), sőt a kaszállóból kukoriczás szántó is válhatik, ha t. i. száraz évek egyfoltában megszakítás nélkül következnek. Esős évek *cyclusa* után azonban csakhamar fölfakad alatta a víz s felveri a nád, a káka. Így jártak tavaly 1893.

nyarán az ecsediek kukoricza-termő lápi földjeikkel. A megerősödött lápon idővel berkek, ligetek, füzesek is keletkezhetnek. Hires e tekintetben az ecsedi *Égres*-erdő, mely a Karasz áradása és a láp duzzadása (megindulása) alkalmával víz alá kerül.

Közbevetőleg emlitem ennek kapcsolatán a *lápi tavat*, melynek vize soha sem lök lápot. Feneke kemény s nagyobb mélységű, tiszta sík-víz borul fölötte. Ilyen tapon vezet körösztil a Karasznak ujonnan ásott csatornája Ecsed mellett. Az Ecsedi-lápra annyiban érdekes, hogy valószínűleg maradványa a hajdan nagyterületű Ecsedi-tó fenekének, mely századokkal ezelőtt elmocsárosodott.

Az Ecsedi-lápon való jártomban több ily kibukkant gyöpös lápra léptünk s területét, vastagságát megmértük. Vannak 10—30 m² területű ingó- és szilárd lápok, melyeknek széleit nád és gyékény szegi be, középjüket pedig kaszállónak használják. Rétegük vastagsága egyre-másra félméter. Ha sarkunkat benyomtuk vagy póznával átdöftük a szivacs-szerű gyöp-fonadékot, azonnal feketés iszapos víz buggyant föl, de épp oly hamar eltűnt a víz és kidagadt a talaj, mihelyt a nyomást abba hagytuk. A leszúrt pózna a gyöp réteg alatt 4—6 m. még nem ért kemény feneket s oly könnyen járt, mintha mérővízbe mártottuk volna, alatta tehát nagy mélységű víz vagy folyós iszap lappanghat.

Bár közvetlenül a réteg alatt való víz a beléje keveredett földes iszaptól tiszta fekete volt, mégis a láp szélein vágott *láp-kutak* vize eléggé tiszta és hűvös vala, talán azért, mert a gyöptakaró hűvösen tartja s mivel a földárja szabadabban fakadhat ily helyeken; sőt valószínű, hogy épen a *földárjának nyomása emeli* föl az elkorhadt gyöpséget a fenékről a víz színeig. A mint a Karasz vízkörébe érünk, hol a folyónak beszűrenkező és kiöntött vize elegyedik a lápnak fölfakadó vizével, azonnal megszűnik a láp-kutak ihatósága s a felszínbeli víz piszkos sárga lágy vízzé leszen.

Az Ecsedi-láp víztartalmát ezek után a Karasz magában nem szolgáltatja, hanem az eső s a tőle függő földárja együttesen dagasztják a lápot. Az áradó Karasz és Szamos annyiban duzzasztják a lápot, hogy beszűrenkezett vizük feltartóztatja és visszanyomja a szatmári medenczébe tóduló földárját, miáltal gyakoriak a láplőkésések, de e folyók kiáradásai *magukban* véve nem csinálnának állandó vízállást és nem szolgáltatathatnának okot a lápok fellőkésére.

A láp tervezett kiszáritásánál e körülmény figyelmet érdemel.

Dr. Czirbusz Géza.

A klimatologia módszerei.

A Földrajzi Közlemények jelen évi évfolyamának első füzetében a meteorologia és a klimatologia fogalmáról írt cikkemben említést tettem a klimatológiában használatos két fő értékről: a közepes és a valószínű értékről. Említettem cikkemnek más czélja lévén, ezen két fogalomról bővebben nem szóltam; csak Hann Gyulának a klimáról adott definitióját kifogásoltam, mint a mely nem a tulajdonképeni éghajlatot, hanem az éghajlatnak eszményi közepes állapotát határozza meg. Ha még hozzáveszem említettem cikkemből azt a megjegyzést, hogy az éghajlatot a leggyakrabban ismétlődő időjárás adja meg és hogy ezt a leggyakrabban ismétlődő időjárás természete, fogalma szerint a valószínű érték rajzolja meg híven, nem pedig a középérték: akkor a közepes és a valószínű értéket hallgatagon már elválasztottam egymástól, mert hisz a középérték fogalmával általánosságban mindenki tisztában van, a ki csak valamit is hallott az éghajlatról. De ezzel egyszersmind megmondtam azt is, hogy az ezen dolgozatom élére írt czímmel mit akarok megjelelni, hogy t. i. a közepes és a valószínű érték fogalmáról, egymáshoz való viszonyáról és az utóbbinak fontosságáról fogok szólni nemcsak általánosságban, hanem példákkal kísérve.

Fogalmuk elkülönítése könnyű: a számtani közép a följegyzések értékeinek összegéből és számából képezett hányados; a valószínű érték pedig a bizonyos időközön belül leggyakrabban megfigyelt érték. Számításunk módja, legalább a számtani középé, általánosan ismeretes; a valószínű értéke szintén ismeretes, mert hiszen a szélirányokra manapság majdnem kivétel nélkül¹⁾ azt számítjuk, hogy az egyes szélirányok mily gyakran fordulnak elő, nem pedig a közepes szélirányt. A mint a szélirányok megállapításában eljárunk, úgy kell eljárunk a többi klimatikus tényezővel is a valószínű érték meghatározásában, csakhogy ezeknél az illető klimatikus tényezőt bizonyos csoportokra kell felosztanunk pl. a hőmérséklet-

¹⁾ Hann a szélirányokra is a középértékeket számítja még legujabb munkájában is: „Einige Resultate der anemometrischen Aufzeichnungen in Wien 1873—1892.“ Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, Band 102, Abth. II. a. S. 119—198. 1893. Bár régiebb munkáiban ő is gyakoriságuk száma szerint tünteti fel a szélirányokat: „Untersuchungen über die Winde der nordlichen Hemisphäre und ihre klimatologische Bedeutung.“ Sitzungsberichte etc. B. 60. Abth. II, 1869. és B. 64. Abth. II. 1871.

nél fokokra, a légnyomásnál milliméterekre stb. Példában majd világosabban feltűnik. De, hogy erre a kérdésre többé vissza ne kelljen térnem és hogy azt, amit a közepes és a valószínű értéknek egymáshoz való viszonyáról és az utóbbinak fontosságáról el akarok mondani, mintegy képben már előre megadjam, mindjárt egy példát hozok fel a következő táblázat képében.

Pannonhalma valószínű hőmérséklete 2 h. pm. 1874—1890. Ezerre átszámítva.

A hőmérséklet egyes csoportjai		Jan.	Febr.	Márcz.	Április	Május	Junius	Julius	Auguszt.	Szept.	Október	Nov.	Decz.
34·9-től 34·0-ig		—	—	—	—	—	—	6	5	—	—	—	—
33·9 „ 33·0 „		—	—	—	—	—	—	15	10	—	—	—	—
32·9 „ 32·0 „		—	—	—	—	—	2	27	15	—	—	—	—
31·9 „ 31·0 „		—	—	—	—	—	8	42	29	4	—	—	—
30·9 „ 30·0 „		—	—	—	1	—	21	59	36	4	—	—	—
29·9 „ 29·0 „		—	—	—	1	4	33	68	42	10	—	—	—
28·9 „ 28·0 „		—	—	—	1	7	45	70	60	21	—	—	—
27·9 „ 27·0 „		—	—	—	2	15	63	70	73	27	—	—	—
26·9 „ 26·0 „		—	—	—	2	24	73	72	76	35	4	—	—
25·9 „ 25·0 „		—	—	—	2	35	79	76*	74	47	4	—	—
24·9 „ 24·0 „		—	—	—	4	47	86	66*	76	53	4	—	—
23·9 „ 23·0 „		—	—	—	6	56	86*	58	78*	56	11	—	—
22·9 „ 22·0 „		—	—	—	12	64	82*	64	72	61	18	—	—
21·9 „ 21·0 „		—	—	—	20	69	76	70	67	69	18	—	—
20·9 „ 20·0 „		—	—	5	32	65	73	66	65	75*	18	—	—
19·9 „ 19·0 „		—	—	6	40	58	57	55	60	73*	26	—	—
18·9 „ 18·0 „		—	—	10	48	60	45	43	50	67	36	2	—
17·9 „ 17·0 „		—	—	13	56	66*	41	30	37	71	45	2	—
16·9 „ 16·0 „		—	—	17	61	70*	39	17	27	73	57	6	2
15·9 „ 15·0 „		—	—	25	69	64	32	9	19	60	68	8	2
14·9 „ 14·0 „		—	—	30	77	56	18	7	11	48	74	12	2
13·9 „ 13·0 „		—	4	34	77*	51	12	4	7	40	76*	20	4
12·9 „ 12·0 „		4	8	40	73	45	12	—	4	33	74*	26	4
11·9 „ 11·0 „		6	8	50	74	36	8	—	2	25	74	41	5
10·9 „ 10·0 „		6	11	51	79*	30	4	—	2	19	74	57	7
9·9 „ 9·0 „		7	17	50	69	25	2	—	—	10	67	54	9
8·9 „ 8·0 „		9	21	53	54	15	—	—	—	4	53	54	17
7·9 „ 7·0 „		15	33	61	42	9	—	—	—	4	51	75	26
6·9 „ 6·0 „		25	52	63*	32	7	—	—	—	—	47	90*	36
5·9 „ 5·0 „		34	63	63	26	5	—	—	—	—	36	85*	44
4·9 „ 4·0 „		50	71	65	16	3	—	—	—	—	24	79	53
3·9 „ 3·0 „		65	84	67*	8	3	—	—	—	—	15	75	70
2·9 „ 2·0 „		71	94	57	6	3	—	—	—	—	6	63	80
1·9 „ 1·0 „		82	104*	51	6	—	—	—	—	—	4	61	86*
0·9 „ 0·0 „		94*	104*	49	—	—	—	—	—	—	4	61	86*
—0·1 „ —1·0 „		92*	92	39	—	—	—	—	—	—	—	47	80
—1·1 „ —2·0 „		92	73	33	—	—	—	—	—	—	—	31	72

Ezen táblázatban *-al a leggyakoribb, -al a középérték helyét jelöltem meg, hogy a két érték viszonya egymáshoz azonnal szembetűnjék.

A hőmérséklet egyes csoportjai	Jan	Febr.	Márcz.	Április	Május	Junius	Julius	Auguszt.	Szept.	Október	Nov.	Decz.
—2·1-től —3·0-ig	76	50	27	—	—	—	—	—	—	—	18	59
—3·1 „ —4·0 „	69	29	15	—	—	—	—	—	—	—	10	57
—4·1 „ —5·0 „	63	23	9	—	—	—	—	—	—	—	6	54
—5·1 „ —6·0 „	44	21	6	—	—	—	—	—	—	—	4	50
—6·1 „ —7·0 „	29	17	4	—	—	—	—	—	—	—	4	30
—7·1 „ —8·0 „	21	11	4	—	—	—	—	—	—	—	2	19
—8·1 „ —9·0 „	17	6	—	—	—	—	—	—	—	—	2	13
—9·1 „ —10·0 „	10	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2	11
—10·1 „ —11·0 „	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
—11·1 „ —12·0 „	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
—12·1 „ —13·0 „	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
—13·1 „ —14·0 „	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
—14·1 „ —15·0 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
—15·1 „ —16·0 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Középtérték 2 pm.	+0·5	1·8	6·4	13·3	17·8	22·4	24·9	23·6	19·4	12·6	5·4	0·2

Maga a közölttem táblázat megmutatja, hogy miként kell a hőmérsékletet számításunk előtt egyes csoportokba osztani. Ha ezt megtettük, sorra haladunk feljegyzéseinken és minden egyes megfigyelésnél például egy-egy ponttal jelezzük elkészített schémánkban a megfelelő hőmérsékletet. Ez az eljárás természetesen egy kissé hosszadalmas és talán unalmas is, különösen ha még hozzávesszük, hogy minden egyes klimatikus tényezőnél háromszor kell átbetűznünk a feljegyző íveken, mert különben az illető klimatikus tényezőnek egy igen fontos jellemző vonása, a napi periodus, nem tűnik föl és nem sokra megyünk az egész valószínű értékkel. Mert az, hogy egy táblázatban összefoglalva közöljük a naponkénti hármas feljegyzéseket, ellenkezik a valószínű érték számításának ratiójával. Ha már most feljegyző ivateket átbetűztük, illetve schémánkat megpontosítottuk, összeszámítjuk az egy-egy csoportnak megfelelő pontokat. Mivel azonban az ilyképen nyert sorok haladásukban még sok apró-cseprő szabálytalanságot mutatnak, jól tesszük, ha valami útonmódon kiigazítjuk őket, úgy azonban, hogy a jellemző vonásokat is el ne simítsuk. Teszem, én Pannonhalmi klimatikus viszonyainak kiszámításában a közetlen a feljegyzésekből nyert sorok ki egyenlítésére ezen képletet használtam:

$$M_1c = \frac{1}{2} (Mx2 + M_1 + M_2)$$

$$M_2c = \frac{1}{2} (M_1 2 + M_2 + M_3)$$

.....¹⁾

¹⁾ Meyer, Anleitung zur Bearbeitung meteorologischer Beobachtungen, Berlin. 1891. S. 43.

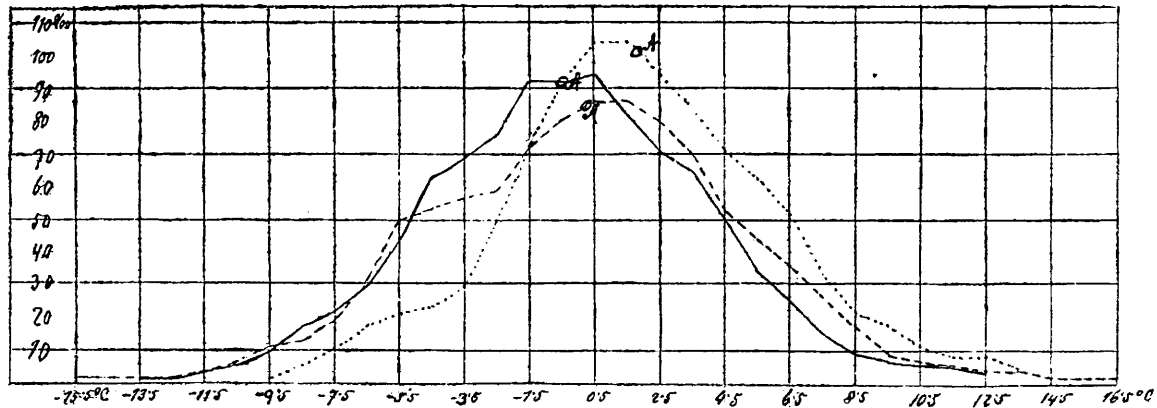
Ezen képlet alkalmazásával például — hogy egy rövid sort hozzak fel — a juliusi 2^{pm}. hőmérséklet eredeti sorra ily alakot nyert:

Egyes csoportok	A megfigyelt esetek száma	A kijavított esetek száma	Egyes csoportok	A megfigyelt esetek száma	A kijavított esetek száma
34·9 — 34·0	= 1	3	23·9 — 23·0	= 27	31
33·9 — 33·0	= 7	8	22·9 — 22·0	= 35	34
32·9 — 32·0	= 16	14	21·9 — 21·0	= 39	37
31·9 — 31·0	= 17	22	20·9 — 20·0	= 36	35
30·9 — 30·0	= 38	31	19·9 — 19·0	= 28	29
29·9 — 29·0	= 33	36	18·9 — 18·0	= 24	23
28·9 — 28·0	= 39	37	17·9 — 17·0	= 16	16
27·9 — 27·0	= 36	37	16·9 — 16·0	= 7	9
26·9 — 26·0	= 36	38	15·9 — 15·0	= 5	5
25·9 — 25·0	= 46	40	14·9 — 14·0	= 4	4
24·9 — 24·0	= 33	35	13·9 — 13·0	= 2	2

A mint látjuk, az eredeti sorban mutatkozó kisebb eltérések eltűntek anélkül, hogy a nagyobb eltéréseknek valami bántódásuk esett volna és így a klimatice jellemző körülmény a kijavított sorban is megmaradt. Ezen eljárás megejtése után már csak egy actus van hátra, hogy t. i. az ilyformán nyert sorokat közös alapra vonatkoztassuk. Ez azért szükséges, hogy a különböző helyekről nyert eredmények valamint egy és ugyanazon hely különböző hónapjai összehasonlíthatók legyenek. Mint a közöltem táblázatból látható, más példákat követve 1000-et vettem fel közös alapnak, hogy tizedesekkel ne kelljen bajlódniuk. Ezzel megírtam a közöltem táblázatnak illetve a juliusi sornak élettörténetét. Ez az eljárás a többi hónapra is és egyéb klimatikus tényezőnél is.

Mivel pedig az ilyen valószínű értéket feltűntető táblázatok egyrészt már önmagukban, másrészt szokatlanságuknál fogva kevésbé átnézetesek, azért igen ajánlatos könnyebb szemléltetés céljából a valószínű értéket graphicus úton is feltűntetni. Ez az eljárás a koordinata rendszer segélyével olyformán történik, hogy pl. a hőmérsékletnél az egyes fokokat az abszissára, az előforduló eseteket pedig az ordinátára visszük. Erre vonatkozólag is közlök a következő táblákban egy példát, mely ugyanazt tünteti föl, mint a közöltem táblázat. A következő rajzok mindegyikén A = számtani közép 2 h. pm.; továbbá ha az abszissák és az ordináták egymást egy-egy centiméter távolságban metszik, az abszissán 5 mm. 1° C, az ordinátán 5 mm. 10⁰/₀₀ különbséggel. A jelen rajzok valamivel kisebbítve vannak s rajtuk körülbelül 8·7 mm. = 1 cm.

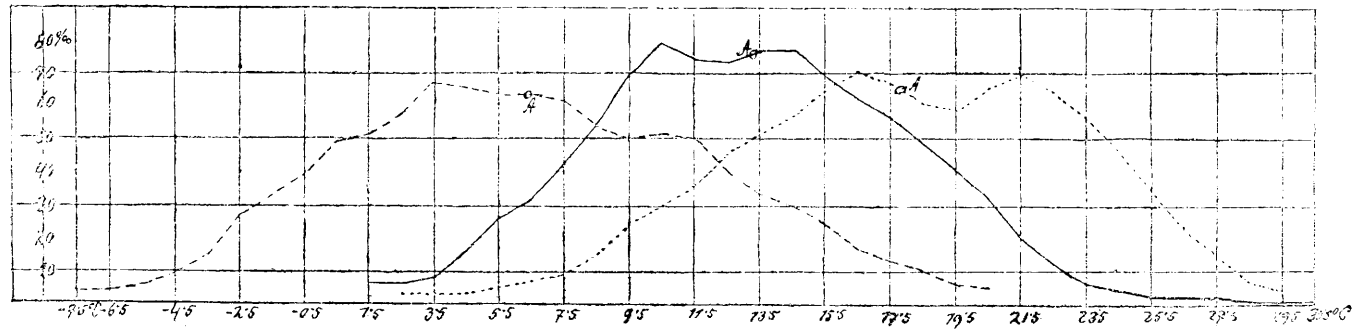
Pannonhalma valószínű hőmérséklete 2 h. pm. 1874—1890.



I. Tél. Deczemberhó. Januárhó. Februárhó.

Pannonhalma valószínű hőmérséklete 2 h. pm. 1874—1890.

A klimatológia módszerei.



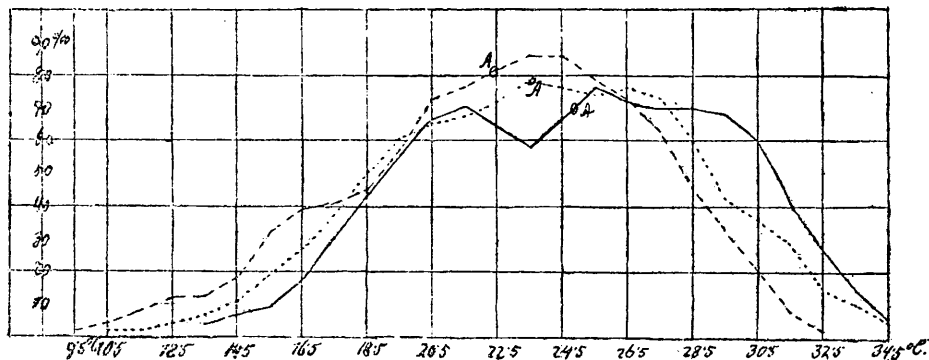
II. Tavasz.

Márcziushó.

Áprilishó.

Májushó.

Pannonhalma valószínű hőmérséklete 2 h. pm. 1876—1890.



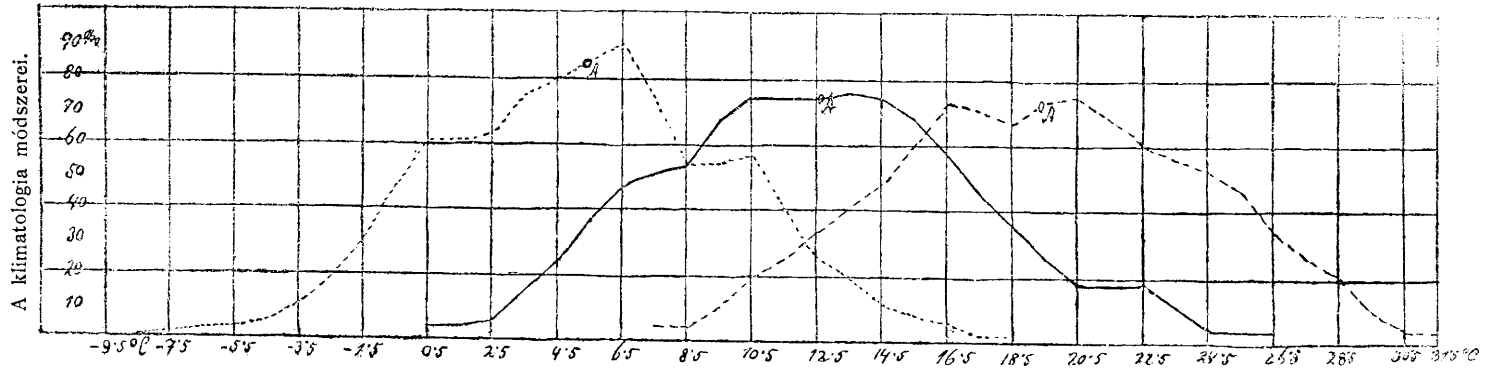
III. Nyár.

Június hó.

Július hó.

Augusztus hó.

Pannonhalma valószínű hőmérséklete 2 h. pm. 1876—1890.



IV. Ősz.

Szeptemberhó.

Októberhó.

Novemberhó.

De lássuk immár a kész táblázatot a maga mineműségében és jelentőségében. Ezen táblázatban első tekintetre két körülmény tűnik szembe: Először nagyjában a hőmérsékletnek évi periodusa, a mint januártól kezdve folyton emelkedik júliusig és onnét süllyed deczemberig. Tehát mindjárt első pillanatra oly benyomást tesz ránk, mint akár a közepes hőmérséklet évi görbéje az első rátekintésre. Másod sorban leköti figyelmünket az a körülmény, hogy a nyári hónapok hőmérsékletét feltüntető sorok nagyon rövidek, tőlük jobbra-balra a tavasz és ősz hosszabb, végre a tél deczember hava a leghosszabb sort tünteti elénk. Ebből a körülményből ismét első pillanatra, tüzetesebb összehasonlítás nélkül is annyit már látunk, hogy a hőmérséklet a nyári hónapokban legkisebb, a téliekben a legnagyobb határok között ingadozik. Ha most már az első benyomás után tüzetesebben vizsgáljuk a táblázatot, azonnal látjuk, hogy az egyes hónapokban mekkora extrémák várhatók 2^{pm} és mily valószínűséggel. Vagyis az extrémákat nagyságuk és számuk szerint megismerjük. Így látjuk, hogy az extrémák tekintetében deczember hőmérséklete — irányban két fokkal alább száll mint januáré, de vizont + irányban három fokkal magasabbra emelkedik; továbbá, hogy a nyári hőmérséklet legspeciálisabb képviselője július, melyben a hőmérséklet magasabb fokai sokkal nagyobb valószínűséggel várhatók mint augusztusban, vizont az alacsonyabb fokok kisebb valószínűséggel fordulnak elő és a 17 évben észlelt legalacsonyabb hőmérséklet (2^{pm}) három fokkal magasabban van mint augusztusban. Nem is említve, hogy a leggyakoribb érték is magasabbra esik mint akár júniusban, akár augusztusban. Láthatjuk továbbá, hogy a tavaszi hónapok közül márczius igen közeledik a téli, május a nyári hónapok jellegéhez és hogy az őszi hónapok közül november ugyancsak a téli, szeptember pedig a nyári jelleget ölti fel. A közepes és a leggyakoribb érték egymáshoz való viszonyát tekintve azt látjuk, hogy augusztus kivételével nem esnek egy csoportba. Hogy deczemberben és februárban látszólag összeválnak, annak az az egyszerű oka, mert a leggyakoribb érték mind a két hónapban két-két fokra terjed. Leginkább eltér ezen két érték egymástól a tavaszi hónapokban, melyekben a közepes érték mindig magasabban áll a leggyakoribb értéknél; a mely körülmény abban leli magyarázatát, hogy a tavaszi nagy + extrémák erősen befolyásolják a közepes értéket. A többi hónapban a viszony — bár kevésbé jól kiképződve — megfordul, amennyiben a közepes érték a leggyakoribb érték alatt foglal helyet vagy vele többé-kevésbé összevág.

Vessünk egy pillantást a rajzra is. Azonnal szembetűnik, hogy a téli hónapok görbéi a nyári hónapokkal szemben mily nagy tért foglalnak el, illetve egyenként mily hosszúra nyulnak. A mely körülmény, ha a rajzolás ugyanazon mértékarány szerint történt, — a mint a közöltem rajzon is, — azonnal felvilágosít a már fentebb említettem nyári és téli typusról. A két érték viszonya egymáshoz — a mint a rajzon megjeleltem — szintén mindjárt feltűnik. Közben meg kell említenem, hogy Meyer a már idéztem munkájában, a legvalószínűbb értéket „csúcsérték“-nek („Scheitelwerth“) nevezi, mert a valószínű görbék csúcsán van a helye.

Mivel a közöltem táblázatot csak példaképpen hoztam fel, nem pedig azért, hogy Pannonhalma hőmérsékletének kimerítő rajzát adjam, szükségesnek és érdekesnek tartom a 7-am és 9-pm hőmérséklet valószínű görbéinek haladását is megemlíteni a közöltem görbékkel szemben. Ugyanis Meyernek hasonló vizsgálatai alapján nyert ezen következtetését: „... a görbe nyáron az alacsony hőmérséklet, télen a magas hőmérséklet felől meredekebben emelkedik a csúcsértékhez mint az ellenkező oldalon,“¹⁾ Pannonhalmára vonatkozólag a téle általában, a nyárra azonban csak 7-am és 9-pm-re vonatkozólag fogadhatom el, de semmi esetre sem a 2-pm-re vonatkozólag. Mert akár a közöltem rajzból, akár a táblázatból könnyen meggyőződhetünk, hogy 2 pm Pannonhalmán a nyári hónapokban nagyobbak az extrémák — mint + irányban, természetesen a csúcsértéktől számítva. Hasonló megszorítással fogadhatom el Sprung ezen szavait is: „A legnagyobb eltérések télen a negativ, nyáron a positiv eltérések.“²⁾ Az ok ugyanaz, mint az előbb volt, mert az állítás is ugyanaz más szavakban.

Könnyebb áttekintés végett a fentebbi táblázatból közlöm a legnagyobb eltéréseket és velük együtt a hőmérséklet ingadozását a következő kis összeállításban:

	dec.	jan.	febr.	márc.	ápr.	máj.	jun.	jul.	aug.	szept.	okt.	nov.
Extrémák	+ 15	12	12	17	20	13	8	9	11	11	13	12
	- 16	14	10	11	9	14	14	12	13	13	13	16
Ingadosás	33	27	24	29	30	28	24	22	25	25	27	29

Ezen kis összeállítás közvetlen egymás mellett tünteti fel mindazt, a mit az extrémák viszonylagos nagyságáról és a hőmérséklet ingadozásáról már mondtam.

¹⁾ Meyer, Ueber die Häufigkeit des Vorkommens gegebener Temperaturgruppen in Norddeutschland. Meteorologische Zeitschrift, 1887. S. 440.

²⁾ Sprung, Ueber die Häufigkeit beobachteter Luft-Temperaturen in ihrer Beziehung zum Mittelwerthe derselben. Meteorologische Zeitschrift, 1888. S. 142.

A közepes- és a csúcs-értéknek egymáshoz való viszonyát általánosságban már szintén láttuk; nézzük most közelebbről, hogy hány fokra térnek el egymástól hónapról-hónapra:

	dec.	jan.	febr.	márc.	ápr.	máj.	jun.	jul.	aug.	szept.	ókt.	nov.
Csúcsérték:	1'0	0'5	1'0	3'5	10'5	16'5	24'0	25'5	23'5	20'5	13'5	6'5
Közepes „:	0'2	—0'5	1'8	6'4	13'3	17'8	22'4	24'9	23'6	19'4	12'6	5'4
Különbség:	—1	—1	1	3	3	1	—2	—1	—	—1	—1	—1

Ezen összeállításra első sorban azt kell megjegyezmem, hogy a különbség képzésében illetve feltüntetésében a csúcsértékből indultam ki és a mint a közepes érték vele szemben + vagy — irányban esett, a szerint jeleltem a különbséget is + vagy — jellel. A mint látjuk e két érték leginkább eltér egymástól a tavaszi hónapokban, a többiben nagyrészt egyforma az eltérés.

Másod sorban meg kell említenem és különösen hangsúlyoznom, hogy a fentebbi összeállításban csúcsértékül azon csoport közepes száma szerepel, melybe a leggyakoribb érték esik; a melylyel nem azt akarom jelezni, hogy pl. 1'0 vagy 5'0 stb. a valószínű csúcsérték, hanem csak annyit, hogy a csúcsértéket az 1'9-től 0'0-ig, illetve a 0'9-től a 0'0-ig terjedő csoport képviseli. Ezt az eljárásomat különösen Meyerrel szemben kell hangsúlyoznom, a ki, a már több ízben említettem Anleitungjában, a valószínű görbékéből a csúcsértéket kiszámítja. Én ezt az eljárást nem tartom először a valószínű érték fogalmával összeegyeztethetőnek és helyesnek, másodsor pedig nem szükségesnek. Ugyanis a valószínű érték számításával arra törekszünk, hogy a tényleg leggyakrabban megfigyelt értéket tüntessük fel ilyennek és ezért fő irányító elve, hogy szorosan ragaszkodjunk a feljegyzésekhez. Már pedig nagyon is odiosus volna az a kívánság, hogy az egyes csoportokra pontosan a tizedesekig számítsuk ki magukból a feljegyzésekből a valószínű értéket, már csak a roppant munka miatt is. Hisz így is annyi időbe kerül a valószínű érték számítása, hogy míg az ember pl. a valószínű hőmérsékletet mind a három terminusra kiszámítja, addig középértékben az összes anyagot kényelmesen feldolgozhatja! Azután meg az időjárás a tizedesekig nem ismétlődnek oly pontosan, hogy ilyen számítással csakugyan helyes képét adhatnánk a klímának. Hozzájárulna még az ily táblázatok közlésének nehézsége. Ha pedig így nem járhatunk el, miért akarjok akkor számítással pótolni helyét? Hisz az így nyert eredmény is csak annyit mutat pontosan, hogy az illető csoport a legvalószínűbb és nem annyit, hogy a tizedesekig számított érték az. Meg azután,

ha egy-egy csoport képviselője gyanánt mindenütt a középre eső tizedes értéket (. . .5) veszem fel és ha ezt az értéket magát tekintem is a leggyakoribb értéknek, talán akkor sem követnék el akkora hibát, mintha ezt a tizedest a görbéből számítom. Ugyanis a számítás azon görbékre támaszkodik, melyet az 5. tizedesek szerint rajzolunk fel (l. a fentebbi rajzokat), azután felveszi, hogy a görbe, legalább a csúcserték közelében parabolikus, vagy más szabályos görbéhez hasonló,¹⁾ (pedig ugyancsak nem ilyen!) továbbá ezen feltétel alapján megállapítja a görbe egyenletét, ebből végre differenciálás segítségével a maximális értéket, mely nem más mint a keresett csúcserték. De ha feltesszük is, hogy legalább egyik másik esetben a számítás maga elég pontos, akkor is csak annyit mutatna az így nyert csúcserték, hogy az illető csoporton belül a + vagy — irány felé várhatok valamely értéket nagyobb valószínűséggel. Ezt a körülményt pedig magából a táblázatból is látom, ha megnézem, hogy + vagy — irányban csoportosulnak-e nagyobb valószínűségű csoportok a leggyakoribb értéket képviselő csoport körül. Különbözik valamely klíma jellemző vonását nem a tizedesig pontos számítás adja, mert, ha csak ebben van különbség, a klíma megegyező vonása meg nem szűnik és a szerves élet azt észre nem veszi: hanem igenis az extrémáknak nagyságuk és számuk szerint való pontos feltüntetésével festünk valamely klímát hiven és épen ez a valószínű érték számításának legbecsesebb oldala. Egészen más, ha a tizedesig pontos számítást sürgetjük és megkivánjuk a középértéknél; mert maga a középérték eszményi valami lévén, meg is kívánhatjuk, de meg szükséges is, hogy legalább a tizedesig pontos legyen. Ugyanis a középértéknél egy-két tizednyi különbségnek a természetben igenis más viszonyok felelhetnek meg.

Az eddig mondottakkal a valószínű érték számításának módját, általános jellemét és feltüntetésének módját iparkodtam leírni s igazolni egyszerre mind a csúcsertéket illetőleg a magam eljárását. Most, mielőtt közelebről belemennék a két érték egymáshoz való viszonyának ismertetésébe, az u. n. átlagos közepéről akarok néhány szót mondani, mely valósággal vesszőparipájává vált számos, különösen kezdő klimatologusnak vagy inkább, hogy jobban nevének nevezem, a mit mondani akarok, sok dilettáns klimatologusnak. Talán legjobban teszem, ha ennek tárgyalásában is a már felvett

¹⁾ A bemutatott rajzok — mi különben várható is — leginkább a Gauss-féle valószínűségi görbéhez hasonlítanak; a „csúcserték“ kiszámításánál legalább mindig ezen görbéből kellene kiindulnunk, ha az eredményeket már számítva óhajtjuk levezetni.

példánál, a hőmérsékletnél maradok; mert, a mi erről a klimatologiai tényezőről áll, érvényben marad a többinél is.

A legtöbb klimatologiai dolgozatban — a magyarban mindenütt így találtam — csak a napi átlagos középhőmérsékletet közlik vagy kijavítva¹⁾, vagy anélkül és csak igen ritkán ismertetik a feljegyző órák közepes hőmérsékletét is. Pedig de kevés jellemzőt mutat valamely hely hőmérsékleti viszonyaiból a napi átlagos középérték és mily sok jellemző vonást még csak nem is sejtet! Először is, nem áll erről az értékről az, a mit pedig egyre várnak tőle, hogy a leggyakoribb hőmérsékletet jelentené azaz mutatná be. Nem áll, a mint példában volt alkalmam rámutatni, már az egyes feljegyző órák közepeiről sem, annál kevésbbé az átlagos napi középéről. Sőt még Hann azon állítása, hogy a hosszabb időre terjedő megfigyelésekből megállapított valódi havi közép azt jelentené, hogy egy-egy évben az illető hónapban ez az érték várható legnagyobb valószínűséggel²⁾ sem felel meg minden esetben a valóságnak. Pedig Hann ezen szavaival csak annyit mond, hogy ugyanazon havi közép várható legnagyobb valószínűséggel és nem ugyanazon megfigyelés. Például Pannonhalma hőmérsékletének valódi közepe februárra $0^{\circ}0'$ C.; de a megfigyelt 17 év egyes februáriusi közepei nemcsak hogy leggyakrabban meg nem egyeznek ezzel az értékkel, hanem a $+1^{\circ}0'$ C-től a $-0^{\circ}9'$ C-ig terjedő két fokon át is csak három értéket találunk a 17 közül, holott a $-1^{\circ}0'$ C-től egész a $-2^{\circ}0'$ C-ig — tehát csak egy fokon át is — terjedő érték öt esetben fordult elő. Ugyanez tapasztalható kisebb-nagyobb mértékben a többi hónapra vonatkozólag is. Azonban az átlagos évi közép már inkább áll az, a mit Hann az átlagos havi középéről mond; vagyis, ha több évi megfigyelésből a valódi évi közepet meghatározzuk, az egyes évek évi közepei nem nagy eltérést mutatnak. De, ha bármennyire meg egyeznének is az egyes évek évi vagy akár havi közepei az átlagos évi avagy havi középpel, megint csak ott vagyunk, hogy számítás útján nyert eszményi közép egyezik eszményi, középpel. Vagyis a klimaról

¹⁾ Ugyanis oly állomások adataiból, a hol naponként csak háromszor van feljegyzés, más közepet kapunk, mint ha óráról órára volna feljegyzésünk. Bár szorosán véve a thermograph adatai adnák a valódi közepet, mégis ilyenek szoktuk venni azt a közepes értéket is, melyet az óráról órára történő feljegyzések adataiból számítunk ki. Már most, a hol naponként csak háromszor van feljegyzés, a valódi közepet az ilyen állomás adataiból az u. n. normális állomás valódi közepével való összehasonlítás útján számítjuk ki.

²⁾ Hann, Handbuch der Klimatologie, S. 14

semmi jellemzetet nem nyertünk. Mert hiszen, hogy a fentebbi példánál maradjak, februárra a $0^{\circ}0'$ C. valódi havi közepet megnyerhetem akkor is, ha a hőmérséklet az egyes megfigyeléseknél a legtöbb esetben úgy $+$ mint $-$ irányban csekély eltérést mutat a $0^{\circ}0'$ -től és ugyancsak akkor is, ha úgy $+$ mint $-$ irányban a legtöbb esetben nagy eltérés volt. Mert az ellentétek, bármily nagyok legyenek is, könnyen kiegyenlíthetik egymást, azaz a középértékben eltompulnak vagyis inkább eltűnnek. Pedig mily jellemző vonása marad feltétlenül a klimának, ha az ellentéteket lehetőleg számuk szerint ki nem emeljük, fel nem tűntetjük!

Továbbá az átlagos napi közép hallgat a napi periodusról csak éppen úgy mint az átlagos évi közép egymagában az évi periodusról. De hát nem akarok igaztalan lenni azokhoz a valódi közepes értékekhez. Mert ha sokan úgy tekintenek is rájuk fáradságos munkájuk után, mint a melyekkel a leggyakoribb hőmérsékletet tűntették fel, mindazonáltal azt senkisésem várja tőlük, hogy szóltan létükre elmeséljék, mily periodusokon menten keresztül, míg végtére megfogamzottak. Csakhogy éppen ezért kellene művelőiknek azon lenniök, hogy ne állítsák őket egymagukban a nagy közönség elé, hanem hűséges vazallusaikkal — az egyes feljegyző órák közepes értékeivel együtt. Az átlagos évi középnek csak megteszik ezt a tisztességet, mert hiszen a bármely munkában megtalálható havi közepes értékek az évi hőmérsékleti periodust csak magukkal hordják, de nem szokták megtenni a nem kevésbé fontos valódi napi középvel szemben. Pedig ilyen eljárással annak a veszélynek tesszük ki magunkat, hogy nemcsak egyes helynek az éghajlatát nem rajzoljuk hiven, hanem összehasonlító dolgozatokban is nagy hibát követhetünk el. Például az úgy nevezett két északi hideg pólus közül a keletiben Werchojánszknak átlagos évi közepes hőmérséklete — $16^{\circ}7'$ C., a nyugatiban pedig a Discovery öbölénél — $20^{\circ}1'$ C.¹⁾ Pedig a legkisebb téli hőmérséklet a keleti hideg póluson van, a mely januárban²⁾ majdnem 10° C-sal kisebb mint a nyugati póluson; de viszont a nyári¹⁾ hőmérséklet a keleti póluson nagyobb. Tehát az átlagos évi közepekből, egymagukban tekintve, csak annyit látok, hogy a keleti pólusé nagyobb mint a nyugatié; de, hogy a legnagyobb hidegek a keleti póluson vannak és hogy az alacsony hőmérséklet a nyugati póluson egész éven át állandóbb, maradandóbb,

¹⁾ Supan, Physische Erdkunde Leipzig, 1884. S. 50.

²⁾ „ „ „ „ „ S. 47.

ezt a körülményt csak az évi periodus föltüntetése mutatja. De nem különben van a dolog az átlagos napi középpel sem, a midőn különböző helyeket hasonlítunk össze. Mert bizonyára van különbség az olyan helyek hőmérsékleti viszonyai között, melyeknek napi hőmérsékleti ingadozása 5, 10 vagy 15° C-nyi és az olyanok között, a melyeknél 30 usque 40° C-nyi különbség is van egy napon belül a hőmérsékletben. Pedig a napi közép egymagában ezt a viszonyt fel nem tünteti, hanem vagy a hőmérséklet napi ingadozásának feltüntetésével, vagy ha ennek közlése módunkban nincs, legalább az egyes megfigyelő órák közepes hőmérsékletének feltüntetésével együtt számol be róla.

Ezzel megismerttettem az átlagos közepeket is a maguk valóságában. Már most, a mi a valószínű és közepes értékek egymáshoz való viszonyát illeti, láttunk már annyit, hogy a közepes érték ritkán vág össze a csúcsertéssel, hogy tehát nem adja a leggyakrabban megfigyelt értéket. E mellett természete szerint egyéb fontos körülményről sem ad egymagában fölvilágosítást. De hiszen azért kapcsoljuk hozzá a maximális és minimális közepes és abszolút extrémákat, meg a közepes és abszolút ingadozást, hogy az illető klimatikus tényezőnek havi ingadozásáról általában és külön-külön a középértéktől + és — irányban, számot adjunk. Csakhogy ez utóbbiról meg kell jegyeznünk, hogy a közepes extrémák ismét csak eszményi valami, a mely azt fejezné ki, hogy akkora legnagyobb eltérést várhatunk legtöbb valószínűséggel; az abszolút extrémák pedig csak az egy legnagyobb és legkisebb értéket tüntetik fel. Mennyivel világosabb képet ad a valószínű értéket föltüntető táblázat! Ha az ember egy ilyen táblázat szemlélődésébe belemerül, képzeletében egymásután mintegy átéli mindazon időjárást, mely a megfigyelt időben az illető helyen előfordult, és pedig nagyság és szám szerint. A valószínű érték számításával a különböző, folyton változó időképek közül az egyenlőket kiválogatjuk és őket egy csoportba helyezük. Az egyenlő időképeket számuk szerint feltüntető különböző csoportokat azután táblázatba foglalva, a mult idő való rajzát tárjuk a szemlélő elé. És ha ezt az eljárást mind a három megfigyelő órára (nem normális állomáson!) kiterjesztjük, akkor minden egyes hónapról három képen a nap megfelelő 3 órájának időrajzát adjuk.

A valószínű érték ezen említettem formájában egy-egy képen természetesen csak egy klimatikus tényezőt tüntet fel, nem úgy mint a nagyobb mértékben csak néhány évtized óta terjedő synop-

tikus térképek. Hogy mily fontosságuk van az ily synoptikus térképeknek, elég, ha rámutatok Buys-Ballot széltörvényére, melyet belőlük olvasott ki; nem is akarom külön megemlíteni, hogy mily szerepe van jelenleg a synopticus módszernek az időprognózis terén és némely helyütt (az Egyesült-Államokban) a nemzetgazdaság terén is. A manapság már nagy számmal készülő és mindig könnyebben hozzáférhető synoptikus térképek összehasonlító tanulmányozásából nagyon sokat várhatunk, főleg a meteorologia terén a még mindig bonyolult szélviszonyok pontosabb megismerésében. És ezen a téren lesz különösen helye a valószínű érték számításának. Az úgyszólván pillanatnyi időjárást feltűntető synopticus térképekből az időjárási viszonyokat oknyomozólag csak úgy ismerhetjük majdan meg, ha a megegyező képeket egy-egy csoportba foglaljuk, nem pedig úgy, hogy belőlük talán a közepes időjárást akarnánk megállapítani.

Igen jól tennénk ugyan, ha egyes helyek klimatikus leírásába is általánosan szokásba vennénk a valószínű érték közlését is; de részemről nem igen hiszem, hogy ez egyhamar nagyobb arányokban elterjedne, mert százados megszokás és a valószínű érték számításával járó nagy munka küzdenek ellene. De míg a valószínű értéket be nem hozzuk is az egyes dolgozatokba, legalább ne csak az átlagos közepeket közöljük, hanem az egyes terminusok közepeit is, vagy pedig, ha módunkban van, az egyes klimatikus tényezőknek — legalább a fontosabbaknak — szorosán vett napi ingadozását külön.

Sáringner János Kandid.

Európa kopása.

A part szakgató munkából, melyet az Atlanti óceán langyos vízáramlata a Golf, a viharok és tengerdagály hasonló működésével karöltve, földrészünk nyugoti szélein végbe visz, kiszámította Archibald Geikie angol geologus, hogy Európa 4 millió év leforgása alatt egész elkopik, a tenger fenekére kerül. (J. Lubbock: A történelem előtti idők 1876. II. 73.). El is fér az akár az Atlanti óceán éjszaki felének vizeitől alatt könnyen, mert még az esetben is maradna 515 m. mélysége, ha a Föld összes kiemelkedései mind oda jutnának, — holott Európa átlagos magassága csak 300 m.; Ausztráliáé 250 m., Amerikáé 410 m., Ázsiáé 500 m.; Afrikáét Chavanne 661·8 méterre számítja. (Közoktatás 1887. 27. sz.)

A. Tillo tábornok a *Bulletino de la Société de Géographie de Russie*-ben a következő újabb adatokat közli :

Európa	317 m.	Délamerika	617 m.
Ázsia	957 „	Ausztrália	240 „
Afrika	612 „	az éjszaki f��lteleke	713 „
��jszakamerika	622 „	a déli f��lteleke	634 „

az egész világ sz  raz  nak átlagos kiemelkedése 693 m., mely 15-sz  r volna befektethető a tengerek medrébe annak f  ltel  seig és mélységén egyszeri lehordás csak alig 250 méternyit fogyasztana. Hogy Dr. Leipoldt a kontinensnek átlagos magasságát csupán 440 méterre számította és ez érték erősen elt  r Tillo-  t  l, oka abban keresendő, hogy az orosz tábornok rendelkezésére már több mérési adat szolgált. (*Rundschau f  r Geographie* XI. 564.)

Nincs is oly szakgatott partvonala egy világrésznek sem, mint Európának, mi kivált a belterületek és a part hosszúság érték sz  mairak szembeállításából tűnik ki. Minden km. partvonalra jut a belterület összegéből:

	�� km:	terület	partvonal	arány
Afrikában	1420	29,125,000 �� km.	20,215 km.	1 : 1.5
Amerikában	1096	38,600,000 „	74,000 „	1 : 2.4
Ázsiában	763	43,440,000 „	57,000 „	1 : 2.5
Ausztráliában	534	9,460,000 „	14,000 „	1 : 1.5
Európában	289	9,860,000 „	31,900 „	1 : 5.0

Sőt ha főbb szigeteit: Nagybrittani  t, Irlandot, Korzika  t, Szardini  t, Sziczi  li  t s a dán szigetekeket is beszámítjuk, akkor Európa partjainak összes hossza 43,000 kméterre n  , és minden km. partvonalára csak 229    km. belső terület jut. (*E. Reclus: A föld* 1879. I. 66.)

Az Atlanti   cze  n és nyugoti Európa mentén elvonuló mel- l  ktengerei f  ldfogyaszt   működésének szemmel látható jele az erős fjord-képződés, mely vil  gr  szunk nap  ldozati partjait végig kíséri. Spanyolországban Ferrol   s Corunna között, Franciaországban Bretagne partján, Irland   s Sk  czia nyugati szélein; a Hebrid-, Shetland-, Orkney-, Far  -, Izland-, Spitzbergen-szigetek és a Ferencz József-föld száz meg száz fjordot mutatnak, legtöbbet azonban Norvégia,   gy hogy a Skandináv-félsziget nyugoti partsz  le egyenes vonalban mérve csak 1900 km. hosszú, be  bl  s  d  sei ellenben 13000 km  ternyire növesztik f  l.

A tenger részéről végbe vitt partpuszt  t  snak számos emleke   l a francia, hollandi, német és d  n parti lakosok sz  hagyom  nyaiban, de a történetükben is.

A Gibraltari-szoros erőszakos megnyitása felől az egész ókor egy véleményen van, csak a „miként“ iránt különböznek a nézetek. Ezek keletkezésére őshagyomány adott alkalmat, mely az áttörésről a vidék lakóinál fönmaradt, valamint az, hogy a szoros az ókorban rohamosan tágult. Bizonytalan régiségű mérése $\frac{1}{2}$ órányira teszi a szélességét, 100 évvel Kr. e. 2 órányira terjedt, Plinius Kr. u. 50 évvel 3 órára számítja, Marcianus pedig az V. évszáz második felében 4 órát ad neki. E méretek bajosan tehetőek át hossz mértéki egységre, de a szélesedést igazolják, mely erosio folytán történt. Strabo idejében (66—24) volt még ott egy zátony, melyet a tőle rettegő hajósok a „Középtenger küszöbé“-nek neveztek; valamint Plinius is emleget ott csillogó fehér fővény torlaszokat, de mind eltűntek ezek a szigetekkel együtt, melyek valaha a szoros bemenetelénél voltak. (Kecskeméti főreáliskolai értesítő 1877. 40.) Gibraltarnál az ott létezett erdős szigetek, melyek egyikén Herkules temploma állott, ma vízzel borítvák; a tengerszoros régebben csak 10 km. széles volt, ma 16, mondja Jules Girard.

Spanyolország éjszaki partjai mentén és Biarrits-nál tengerfenékre jutott erdők és tőzegtelepek szólnak a föld puszulásról; a Gibraltari-szorostól kezdve az Atlanti-óceánba és Biskaya-öbölbe ömlő minden folyó, akár kicsiny, akár nagy, tölcseres torkolatú. Sőt valószínű, mondja F. Senft, hogy alámosatás folytán keletkezett az egész Biskaya öböl is, (Synopsis der Mineralogie und Geognosie 1876. II. 342.) déli partjait a Rennel áramlat vési-vájja és a mit lemos, elhordja a gascognei partokra. A francia partok tördelődését C. Flammarion kíséri figyelemmel és kutatásai eredményének nevezetes részét L. Haschert tette közzé.

Arcachon-nál Fort Cartin-t 1790 óta hordogatta el a tenger; Arcachon- és Grave-fok között a Landeok partja agyagos, apálykor nemcsak házak alapjai és edény töredékek láthatók ott a víz alatt, de kerék- és lábnyomok is. A Grave-foknál 1752—1842 közt 90 év alatt 1'2 kméternyt, 1842—1846 közt pedig 190 m. széles földdarabot szakított ki az ár és ma ott 10 m. mély a tengerfenék. A sziklasziget, melyen Cordouan világító tornya áll a Gironde torkolatánál, az utóbbi 200 év leforgása alatt tetemesen kisebb lett, ma már a torony falát nyalja a tenger árja; a tornyot III. és IV. Henrik királyok idejében építették. (Vajda Viktor: Délszaki ég alatt 1885, 77.) A cordouani szikla összefüggött egykor a szárazzal és 1500-ban apálykor még átgázolható keskeny vízszalag választotta

el tőle, most a parttól 7 km. távolban van évszázról évszázra zsugorodik ott össze a föld, úgy, hogy ma csak apálykor látni belőle valamit.

A Charante torkolatánál épületromok vannak a víz alatt. Oléron, Ré, Yeu és Noirmontier szigetek csak romjai ma az egykori partvonalnak. Morbihan és Douarnenez öblökben szintén épületromok terülnek a víz alatt; az utóbbinál állott Is város időszámításunk I. századában még virágzó hely volt, de már akkor töltésekkel kellett védelmezni a tenger fenyegetései ellen, — 444-ik évre teszik a katasztrófa idejét, midőn az ár a várost lakosaival egyetemben elnyelte. Apálykor látni még a régi falromokat, melyeknek a bretonok nyelvén „Mogher Greghi“ (görög falak) a nevök. Szintén a Finisterre departementban a Bai des Trépassés partjain meredeznek a vízben régi város nyomai, több útsapás egyszerre szakad meg s azok az elborított községbe vezetnek. Beszél ugyan a nép Gradlon királyról és leányáról, a kiknek vétke miatt pusztult el a város, de a nép mindenütt hajlandó a regélésre és ha valamit természetes úton módon kimagyarázni nem bír, mondával segít magán.

Smith az avranches-i könyvtárban fönmaradt IX. századbeli iratok alapján mutatta ki, hogy Bretagne és Normandia partjain mennyi erdőt nyelt el a tenger s azok némelyikét 20 m. magas víz borítja. Morlaix vidékén, valamint Beauport és Cancale tengerparti helységek körül az elborított erdők fái között épületromok is láthatók a zajgó vizár alatt. A Pontrieux-folyó medrét $1\frac{1}{4}$ mértföldnyire (9—10 km.) lehet kísérni a tengerben, mely azt már elborította. (Egyetemes magyar encyclopaedia 1862. IV. 1009.) Paimpol, Morlaix, Abervrach környékén egy halom tetejéről apály idején lehet még látni, mi volt ott a tengerpart régi alakja. St.-Brienc öblében több római horgonyozó hely nyoma vehető ki, ezeket ma a Manche csatorna vizei borítják.

A XV. századig összeköttetés volt St.-Malo partja és Césembre sziget között, valamint St.-Servan és Dinard-nál. A césembrei rétek viszályalma volt 1437-ig a káptalan és a földes uraság közt; azóta a tenger lett azok ura és elengedhetetlenül leborítva tartja árjaival. A Rance-folyó, mely Dinan felől Dinard és St.-Malonak tart, a XII. században Aleth (ma St.-Servan) mellett csak 70 m. széles volt tengerapály idején, ma ugyanazon a ponton Dinan és St.-Servan közt a legkisebb vízállás idején is 1100 m. széles, annyira visszaszorítja a közelebb jött tenger, mely már az egész termékeny völgyet úgy elfoglalta, mint a pompás rétséget St.-Malo és Césembre közt, mely ma magános sziget St.-Enogat átellenében.

Időszámításunk I. századában az egész doli-öbölben a Cauquelunde erdő terjeszkedett a Scissey, Bantias és Coat-Is erdők szomszédságában. Más épen oly nagy erdő terült délnek Chausey-től, mely ma erős hullámok korbácsolta kis sziget csoport. A tágas síkot, mely a Dol-hegy körül van, töltések védelmezik a magasabbra nőtt tenger erőszakoskodása ellen és az ekép mentett 600 □ km. terület belvizeit csak apály alkalmával bocsátják le; az altalaj vize már félig sós, átítatva a tenger árnjától. A doli ingoványokban el-süllyedt erdők nyomai vannak, tölgy, nyár, cseresznye, gesztenye-fák maradványai: A XIII. század óta itt 7 község tűnt el a föld színéről a tenger előnyomulása folytán: Tommen, Mauny, St.-Louis, Ste.-Marie, St.-Nicolas du Bourgneuf, La Feilette és St.-Etienne de Poluel, ez utóbbi 1630-ban pusztult el.

A római hódítás korszakában, valamint időszámításunk I. századában a Scissey rengeteg erdő borongott a vidéken, benne számos kolostor emelkedett a keresztény vallás elterjedésekor; ezek egyike volt a tauraci, melyet a VI. században Clothar király katonái földúltak. A tetemes partszakadásokat, melyek St.-Malonál 709—1827 közt való idő jártán beállottak, tüzetesen ismertette Peacock 1866-ban a londoni földrajzi társaságban.

A kőszál, melyen St.-Michel kolostor épült, valamikor a száraznak része volt, ma már sziget. A VI. században Mont-Tombe néven ismerték, mert úgy emelkedett erdők közepett, mint valami mauzoleum, de 20 km. távol a tengertől, — ma egész kopasz par-ton áll, melyet naponta kétszer söpör végig a dagály; a parttól befelé pedig a víz alatt többféle fák törzsei láthatók. 1822-ben egy vihar után 2 m. mélyre került római kőutat leltek, mely az egykori erdő laposabb részén vezetett át. Azon a téren, mond E. Reclus, hol ma St.-Michel előntött partjai vannak s az erdőkön keresztül egy ut egyenest tartott Kidelet (ma St.-Servan) felől Avranchesnek, az V—VIII. század közt áthágta határait a tenger, St.-Michel és Tombelaine kőszikláit apró szigetekké alakította.

Mіндеzen megfigyelésekből az tűnik ki, hogy 709-ben a legnagyobb dagály körülbelül 12 méternyivel járt magasabban a mai legkisebb apály fölött, holott ma a magas és alacsony vizeitükör között 15·5 m. a különbség. Beautemps-Beaupré 1826-ban azt em-líti, hogy a saint-nicolasi szirt dagálykor 1·3 méternyire állott ki a vízből, ma apálykor is épen csak a szintjét érinti; más közel szirtek pedig akkor egy vonalban voltak vele és ma egészen alatta fekszenek.

Coutances előtt, melynek folyócskája a régibb okmányok szerint Roqui (Ranqué, Ranquet) mellett torkolt a tengerbe, a nevezett régi község ma már zátony, 3 km. távol a parttól. Jersey sziget is sokat veszített, de különösen St.-Quen község. (Peschel-Leipoldt: Physische Erdkunde 1879. I. 378—379.) Midőn az angolok Jersey és Cap Carteret közt az Ecréhou-szigeteken 3 tengeri mértföldre Normandia partjaitól erődítéseket készültek emelni, Franciaország protestálni akart ellene, de fölhagyott a szándékával, mert tudja, hogy úgy sem lesznek azok maradandók: az Ecréhou-szigeteket csakugy elnyeli a tenger árja, mint a hogy környéküket már elnyelte.

E szigetek 2000 év előtt még összefüggöttek a szárazzal és apály idején Jersey-vel is, hová országút gyanánt szolgáltak a Scissey erdő felől. Később ez út szigetté vált s rajta a valrichei szerzetesek kápolnát emeltek, mivel a nép nem hallgathatott már misét Portbail-ben, honnan a tenger benyomulása 1203-ban elszakasztotta. Ebből az egykoron népes szigetből már csak kis szikladarab van meg, hol apály idején a kápolna romjai még felismerhetők. Az Ecréhou-szigeteket a Carteret-fok fűzte a szárazhoz, miért annak nyugoti partja ma is Ecréhou nevet visel és mivel a tenger mind tovább előnyomul, Portbail folyton hátrál régi templomától, mely ma már majd a tengerben van.

Hogy Jersey a történeti idők folyamán még a szárazzal összefüggött, föntartotta emlékét a néphagyomány; az első püspök St. Lô († 365) és utóda idejében kötelesek voltak a sziget lakosai széles padlót készen tartani a főesperes számára, hogy apály idején hozzájok rajta átkelhessen. A tengeri térképek vizsgálata igazolja is ezt a néphagyományt, mert fölismerhető a mélység értékekből a tengerfenéken az isztmusz, mely Jersey-t a szárazhoz fűzte. Azt írja Chevremont, hogy ezen isztmusz nyoma St. Germain irányából Jersey felé pontosan követhető, bármennyire lehordta is már a tenger áramlata; a víz alatt 32 km. hosszú sziklapiateau ez, mely szakadatlan utat jelöl, noha mélyen ki van már vájva. — A gall — római idők óta 4 méternyire lepi a tenger, melynek akkor a színe fölött volt.

A tenger előnyomulása ma is folytatódik Hongue öblébe. Cherbourgnál a tengerfenéken a parttól távol elmosott erdő fönálló fatörzsei láthatók, olyan fákéi, melyek a most élő nemekhez tartoznak. Érdekes darabokat őriz belőlök a párisi természettudományi muzeum. Calvados departement szikláit minden ponton rágja a

tenger. Caen mellett a napjégyenlőségi viharok legalacsonyabb apályakor a tengerszín alatt 6 m. mélységben Quenault XV. századi csónak romokat lelt, ott tehát 2 m. magasságot nőtt a tenger. Bouniceau a partrészt, mely Calvados-nál évente a vízelem áldozatául esik, $\frac{1}{4}$ méterre becsüli. A Szajna torkolatánál évről évre 30 cméternyivel fogy a part, Havre-nál erős fákat találtak 1868-ban a víz alatt, egész erdők kerültek oda. I. Ferencz király idejében (1515—1547) ott 4 kikötő volt, ma csak Havre van meg; a XII. század óta a tenger 1'4 kmétert hódított el, majd 2 métert évenként. Ha így tart a partfoglalása, mint Quenault mondja, akkor 1300 év alatt Páris tengerparti kikötő lesz.

Etretat fürdőtelepet hatalmas kőgát védelmezi a tenger ellenében, a mely az előtt nem egyszer söpört rajta végig; a hol a töltések meredek partokra támaszkodnak, ott kivájt kapuúvek, üregek, piramisok, toronyszerű alakulások egész útvesztője van, a lapos partot pedig a haboktól kerekre csiszolt görgeteg kődarabok borítják, — olyan erős ott a hullámcsapás, hogy leteríti a fürdőzőket.

Lennier 1862 vége felé, a jelen század egyik legborzasztóbb vihara alkalmával látta, hogy Heve sziklái a tenger 15 m. vastagságig verte le; azt a helyet, hol hajdan a hullámcsapás elől folyton visszahuzódó Sainte-Adresse helység feküdt, most az Eclat zátony foglalja el. Boulogne kikötőjében két hatalmas torony őrzi a bejáratot; évtizedek előtt még a szárazon voltak, de már azt elhordta a tenger, — e régi Martell-tornyok sem állják már soká a szünetlenül szakgató ostromot. Thomé de Gamond mérnök tunelt hozott javaslatba Franciaország és Anglia között s a Griznez partfalat jelölte ki a britt partokhoz legközelebbinek, de évszázadonként ez is 25 méterrel fogy. Annyira elmossa ott a tenger a krépartokat, hogy a régi jó kikötők, mint Dieppe, St. Valery, Wissant ma már használhatatlanok. Az abbevillei tőzegtelepek a Somme-öböl vízszintjénél alantabb fekszenek s a partot tenger alatti erdők szegélyezik; zivatark alkalmával sokszor megesik, hogy ellapult fatörzseket tartalmazó nagy tőzegdarabok sodródnak a Somme torkolatába, a szárazföld tehát ott túl a jelenkori tengerparton az angol csatornába terjeszkedett. (Rónay J. Fajkeletkezés 1864. 268.)

Calais utcái már csak 1 méternyíre haladják meg a tengerdagály magasságát, a környék pedig épen hogy alantabb nincs a víztükörnél. Dunkerque (Dünkirchen) moeres-ei (lápjai) szintén mélyebben fekszenek, mint a tenger színe; az utcák magassága

pedig a városban csak 60 cm. Furnes és Ostende utczái még mélyebben fekszenek a tenger mai színénél, 2·08 méternyire.

A brit szigetek valóságos földrom, azok partszakadásait, de a hollandi és dán partokéit is Ch. Lyell kísérté figyelemmel. Az a tenger alatti nagy fönsík, melyen Nagybritannia és Irland apróbb szigeteik társaságában nyugosznak, kétségkívül valamikor Európa szárazföldéhez tartozott, míg a hullámok le nem tarolták. Irland és Skócia között egész sziklasorok omlottak le, a szigetek és félszigetek közt a víz elem polipszerűen nyúl be a szárazföldre, regényes alakú fokokat formálva, túl fénylő fekete partok emelkednek; emlékei a bazalt tömegnek, mely e két földet egykoron összekötötte.

A Scilly-szigetek gránit oszlopai pedig Cornwall kiegészítői voltak. A Cornwalli-fok mellett régi római út megy a tenger felé, sőt lenn a vízben megvannak egy erdőnek romjai is; az öböl fenekén a hagyomány szerint (a másik) Is vagy Isis-város szendereg. (Hellwald—György: Európa 1881. 66.) Ir-ország déli partján Donegar grófság népétől hallotta W. Harte, hogy a mely partszakaszokon atyáik száraz lábbal jártak keltek, ott ma 6 m. mély víz van; ő is látott erdőket és épületromokat a hullámok alatt. Wight-szigeten az Alum-Bay „Needles“ nevű sziklát annyira ostromolja a tenger zajgás, hogy e 3 szép oszlop aligha ér meg többet pár ember öltönél, mert egy hullám sem csapódik hozzájuk a nélkül, hogy belőlök valamit le ne tördelne. Bonchurch és Blackgang Chime közt az Undercliff is úgy keletkezett, hogy alámosatás folytán a 222—250 m. magas mészpart 7 angol mértföld hosszú vonalon rogyott meg. (Hesse—Wartegg: Die atlantischen Seebäder 1879. 132—133.

Sandgateban Folkestone mellett 1893. márczius elején a talajomlások 200 házat tettek tönkre vagy legalább lakhatatlanná. Már a megelőző években erősen támadta meg a tenger ezeket a partokat, de a legutóbbihoz hasonló erélylyel nem. A megrémült lakosság a mint csak lehetett, oly gyorsan menekült a szomszéd Folkestoneba és Hythebe. A mint márczius 4-én esti 8 órakor az első omlás jött, azt hitték, hogy földrengés az, a második még nagyobb partszakadás 5-én reggel 5 órakor követte az apály kezdetét. Körülbelül 1·61 km. hosszú és 545 m. széles a terület, mely megomlott és összehasadozott. (Rundschau für Geographie XV. 329.) Dover mellett a Shakespeare partfal és a szomszéd sziklák, mint Beete Jukes számítja, 18 évszáz leforgása alatt közel 2 km-nyire vājódtak ki.

Anglia déli és keleti partján a mezőgazdák évenként való földveszteségöket 1 méterre becsülik. A rómaiak ideje óta Kent félsziget keleti részén több mint 6 kméternyit foglalt a tenger, elönyomulásában elborította Goodwin szász gróf uradalmait s a helyökön a Goodwin nevű félelmetes zátony terül, hol évente sok hajó megy tönkre; a keskeny Downs-laguna nagy nyílt rév lett. Washbusen mellett a Themse torkolatánál a tenger alatt rejlő régi erdők mutatják a száraz föld veszteségeit. Suffolk partain a tenger 1824—1829 közt 16 méternyit nyomult elő. (M. Neumayr: Erdgeschichte 1886. I. 479.) Az Orwell-folyó torkolatában Taylor a víz alatt erdőt talált.

Lyell azt mondja, hogy a yarmonthi homoktorlasz fölött 1822-ben csak 1·3 m. víz volt; 1836-ig azonban azt a zátonyt 23 m. mélyre vájta ki a tenger áram. Sherringham mellett (Norfolk) 1829-ben a kikötő mélységét már 9 méteresnek íelték, holott 48 évvel előbb 17 m. magas zátony állt ott és rajta néhány épület is. Elborított erdők vannak Cambridge, Lincoln grófságokban, a Humber torkolatában Spurnhaed-sziget mellett. Yorkshire partján Auburn, Hartburn, Hyde városok eltűntek már a föld színéről. (Hann-Hochstetter-Pokorny: Allgemeine Erdkunde 1875. 195.) Yorkshire-nek 58 km. hosszant terjedő függőleges agyag partjaiba évente 2—3 méternyire vágja be magát a tenger. (Balbi-Czirbusz: Egyetemes földrajz 1893. I. 281.) New-Castle mellett a monkwearmouthi kőszénbánya a tenger alá nyúlik. Skócziában Leith és Musselburgh közt a tenger mentén vonuló utat mind beljebb kellett vinni a száraz felé, annyira fogyasztja ott a partokat a tenger.

A britszigetek déli részén oly gyors a tenger dagálya, hogy a Manche-csatorna részéről elibe gördített akadályok legyőzésével is 8 óra alatt 80 mf. (594 km.) utat tesz meg; ennyi idő alatt érkezik el Finisterre-foktól Hollandiáig, mely sebesség a leggyorsabb lóét is $2\frac{1}{2}$ -szer haladja meg. (W. Zimmermann: Der Erdball 1865. II. 143.) St.-Malonál az apály és dagály közt való vízmagasság különbözet 16—20 m., a bristoli csatornában rendszeren 20 m. Marechal 10 millió köbméterre becsüli a sziklatömeget, melyet a keleti Manche árjai letördelnek és elnyelnek, úgy hogy a Calais-szoros folyton szélesedik. Ha a multban nem volt erősebb a koptatás, mint ma, úgy 60000 esztendő elég volt arra, hogy a tenger a dover-calaisi volt földszorost áttörje.

A hullámok annyira erősítik a hullámok erejét, hogy Man-szigeten 6 tonna súlyu sziklatuskót dobtak be messze a száraz-

földre; más alkalommal 42 tonnás súlyút emeltek föl és vittek odább néhány méternyire. E kőtömegek súlyát köbtartalmuk után becsülték föl. Z. Stevenson azt mondja, hogy Skócziában a Bound-Skerry világító-torony falából a hullámok $5\frac{1}{2}$ tonnás követ nyomtak ki 22·7 m. magasságban és $13\frac{1}{2}$ tonna súlyút 23·4 m. magasságban. A wicki hullámtörőnél 1350 tonnás monolithot, más alkalommal 2600 tonnásat mozgatott ki helyéből a tengerár. Stevenson 1842. óta dynamométert használt a hullámok ereje meghatározására és a skerr-yoorni világító-toronymnál 6083 angol fontnyi nyomást mért minden □ lábnyi térre. (Rundschau für Geographie IV. 125.)

A bell-rocki világító-toronymnál a hullámok 35—36 m. magasra fölfecscsennek. O. Jiriczek látta a Faró-szigeteken, hogy a bőszült habok ott 160 m. magasra verődtek a partfalakhoz, a tőlük összetépett, szakgatott sziklatömegeket pedig Mackenzie a westminsteri apátság gazdagon rovátkolt góth épület formáihoz találta hasonlatosaknak. Hibbert azt mondja, hogy a Shetland-szigeteken három különböző erősségű viharban a hullámok 300, 315, 234 köbláb nagyságu sziklákat szakítottak ki és 6, 10, 50 m. távolra löktek el; hasonló tünetek az Orkney-szigeteken ismétlődnek. (H. Bronn: Handbuch der Geschichte der Natur 1841. I. 166.)

A mint a Manche csatornából kilépünk, mondja O. Peschel, bukkanunk oly heves partpusztításokra, melyek földünk újabb alakulás történetében példátlanok. Hellwald a partvesztéséget, melyet az Éjszaki-tenger erős ostroma csak a középkor óta okozott, Flandria és Jütland közt 6050 □ kméterre becsüli. Hollandia szigetei gyöngyfüzér alakban sorakoznak a tengerpart elé, szemmel láthatóan jelzik a határt, a melyig hajdan a szárazföld tartott és azok egy hosszú fővény halomláncz elzúllott szemei. (Berecz Antal: Természet 1877. 289.) 18 száz év előtt még 37 állt ott őrt a tenger rohamaival szemben, ma már csak 16 töredék, azok közül is nem egy csupán fővénytorlasz. A köpépkor derekán Hollandiából még tisztán át lehetett látni az angol partokra, ma már nem.

Hollandnak már a (Hohlland) is jelzi, hogy a tenger színénél alantabb fekszik, átlag 0·7 méterrel, némely ponton 7·5 méterrel; a hatalmas töltéseken kívül magasabban lubiczkol a vízelem a lakosság házai tetőinél. Örökös ostrom állapot van ott, folyton örök állnak résen, hogy jelt adjanak a menekvésre, ha a borzasztó elem átöri gátjait. Nincs év, hogy valahol rést ne nyitna és akkor vészharangok zúgásától kísérve pusztulás jár a nyomában. Szomorú látni, mond Cantu C. (Világ történelem 1870. XV. 676—677.)

mint viszi hajójában kedveseit a szegény hollandi a házak és kertek fölött, hol velök boldogan élni reménylett; mások gátat igyekeznek vetni a rohanó ár elé, nappal a nap égető sugárainál, éjjel ezer meg ezer fáklya fényénél, hogy uj töltésekkel araszról araszra csikarják ki a tengertől a földet, melyet az folyton előzőnléssel fenyeget.

A dyck (Deich) és dam-mal végződő tömérdek helynév igazolja az ember fölött való küzdelmet. Luigi Guicciardini azt mondja, hogy 1048-ig az adás-vételi szerződésnek semmisenkül váltak be, ha a tenger 10 év leforgása alatt elhordta a gazda-váltott földet. Minden században kirontott az ár 3—4-szer, tavakat hagyott hátra, a hol előbb rétek zöldeltek; szigeteket alkotott, hová csak hajóval lehet járni. 515—1825 közt 190-szer borított el a tenger egyes vidékeket, átlag minden 7 évre jutott katasztrófa (A. Balbi Allgemeine Erdbeschreibung 1883. II. 47.) és áldozatul vitte a lakosság százezreinek életét. Mégis azt mondja az önérzetes hollandi, hogy Isten alkotta a tengert, de annak partjait ő, a batáv szabja meg. (Deus mare, Batavus litora fecit), mert időnkint sikerül neki részeket visszahódítani az elöntött területekből; de nem bírta megakadályozni, hogy az 1570-iki katasztrófa 100 000 ember életébe ne került legyen, 1659 és 1718-ban ismét nagy gátszakadások voltak. Nehéz is a küzdelem olyan országban, hol a talaj 42%-a mélyebben fekszik a tenger színénél.

A Schelde torkotatánál Flammarion 1869-ban az antwerpeni szolgálattelvő gőzös fedélzetéről világosan látott a vitzükör alatt épület romokat a töltések mögé szorított part pedig 3·5 méterrel fekszik alantabb ott. Saaftinge elborításakor nyerte a Schelde délibb ágát, a Honte-t. 1846-ban földözték föl ott a domburgi part közelében egy régi pogány templom romjait olyan ponton, hol már az óceán vizei dúskálkodnak. Walcheren-sziget mellett a mai Neu-Domburg fürdőhely közelében állott egykor Alt-Domburg, de ott ma már a vizek birodalma van. Walcheren-től éjszakra másik sziget volt Romanus Portus várossal, ennek is csak emléke él már Roompot név alatt.

Dél-Bevelandon állt Romanum Vallum, közelében ma Romerswaal van; Dél-Beveland keleti részén 1532-ben is egész földterületek merültek a tengerbe Borseen és Remersvalen városokkal egyetemben. Orisant szigetet Éjszak-Bevelandtól éjszakketetre 1658-ban érte hasonló sors. A zeelandi naplók a XI. századtól kezdve a következő betörés éveket jegyezték föl: 1003, 1014, 1100, 1170,

1178, 1181, 1277, 1288, 1344, 1356, 1367, 1374, 1375, 1377, 1404, 1421, 1437, 1464, 1468, 1477, 1509, 1511, 1511, 1530, 1532, 1539, 1557, 1570, 1574, 1583, 1601, 1612, 1621, 1622, 1653, 1682, 1682, 1715, 1717, 1808, 1825, mikor Éjszak-Brabantban is kicsapott az ártorlat, — de azóta is volt éjszaki Bevelandban gátszakadás, a Vliete- és a Thoren polder-é.

Gravelingen és a Rajna torkolata közt a XVII. században elszakasztották a tengeri viharok a töltéseket, melyek Németalföld szorgalmas népét a tenger árfjai ellen védték s annak flamand lakosait kivándorlásra kényszerítették. A tűzhelyeiktől megfoszlott családok elejénte Szászországban kerestek menedéket, de az ott uralkodó éhség miatt nem találták nyugtokat és II. Géza magyar királytól kértek helyet a megtelepedésre; megnyerték azt a Szepességben és a Bárczaságon, hol ma szász nevet viselnek. (Horváth M. Magyarok történelme 1860. I. 267.) Katwijk mellett római eredetű romok vannak a víz alatt, a „Briltek háza“ nevű telep maradványa, melyet 1752-ben láttak utoljára, alacsony apály és szárazföldi szél mellett.

1421. november 19-én alakult ki a Biesbosch; ekkor Moerdyc várossal 72 helységet sodort el az ár, kioltotta 100,000 ember életét s a visszavonuló víz a szántóföldek és községek helyén nem hagyott egyebet, mint csak mocsáros szigeteket, sással, iszappal borított ingoványokat; ez a terület nyerte a Biesbosch nevet. Ott a hol Dordrecht állott, kis sziget maradt. Szól e pusztulásról G. Forster is. (Ansichten vom Niederrhein 1790. XXIII.) A Leck torkolatánál az éjszaknyugoti szelek korbácsolta hullámok árja 5·5 méterrel jár magasabban, mint Amsterdam utca kövezete fekszik. A haarlemi tavakat 1231-ben kezdte az átszürenkező tenger-víz nagyobbítani, míg a XVII. század közepe felé egész belföldi tengert alakított meg ott.

A Znyder tó keletkezés történetét Kuyper J. hollandi mérnök mondja el. (Petermann's Mittheilungen 1876. 186—187. és Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie 1883. 105—112.)

Midón Texeltől kezdve Amelandig minden sziget össze volt még növe, Wieringen és Texel közt Grebbe város állott, Westerschelling mellett Grind, Workum-tól nyugotra a Vlie-folyó mellett West-Workum, a mai Muiderzandon Oud-Narden. A Rajna Yssel ága a jelenlegi mély Vlie szoroson át Terschelling és Vlieland közt ömlött az Éjszakitengerbe, de meg volt már a Flevo-tó, melyet a középkorban Almeria név alatt ismertek és az Yssel ömlött

rajta végig; volt benne egy sziget is, melyből a mai Urk és Schokland keletkezett és állott rajta község, nyoma Urktól éjszakkeletre van a víz alatt, helyét ma is Urker-Kerkhof-nak nevezik. A Flevo tó nagysága körülbelül a Boden tóéval volt egyenlő, mint Tacitus után sejtetni. E tenger partokat már a IV. században nagy vizek öntötték el, a VII. században szétszakadt Terschelling és Ameland.

Maga a Zuyder-tó 1170-ben kezdett kialakulni; ez évben Flandriától Frieslandig óriási tengerárak uralkodtak, úgy hogy a víz Utrecht vársánczaihoz jutott el s a város kapuiban tengeri halakat fogtak. Texel és Wieringen akkor szakadtak el a száadtól. A XIII. századig Stavorent Medenblikttől csak a Rajna említett ága választotta el; 1222-ről azt mondja egy kornapló, hogy Vietől a Zuider-tóig még mind száraz volt, de 1237-ben egy szökő ár nyelte el, ekkor lett szigetté Vlieland és került víz alá a vidék Enkhuizen, Kampen és Stavoren között, maradványai egyedül Urk és Schokland szigetek a tóban. Az 1250-iki betörésig meg volt még Kreilerbosch erdő is Stavoren és Enkhuizen közt Medemblikttől keletnek, de hogy állott-e még ott akkor Szt.-Odulphus kolostora, az már bizonytalan.

1287-ben újra nagy tenger áradás volt és óriási területeket nyelt el, egyebek közt Grind várost főiskolájával együtt, elveszett akkor ott a vidéken 80000 ember; végre 1395-ben jött meg az a nagy víz, mely elnyelte Terschelling déli részét, tönkre tette Stavoren és Medemblik közt a szilárd földszorost, a mely a fries krónika szerint jól megállta a helyét; tehát 1400 körül lépett az Éjszaki tenger a Zuyder-tóval abba a nyílt összeköttetésbe, mely térképeinken ábrázolást nyert, mélyed azonban még ma is. A régi Flevo-tó kiterjedését 140000 hektárra számítják és mivel a Zuyder-tóé túlhaladja a $\frac{1}{2}$ milliót, legalább is 360000 hektár földet nyelt el ott a tenger 1170—1395 közt.

Schiermonnikog és Rottum szigetek Ameland részei voltak, de lefogyasztotta onnan a tenger. (Dr. Hunfalvy J. Egyetemes földrajz 1890. III. 470.) Rottumtól 18 száz év alatt 4 órányira hátrált meg Hollandia partja; 1843—1852 közt évenként $2\frac{1}{2}$ m. széles földdarab veszett oda, az 1853. szeptemberi szökő dagály 6 m. talaj-karéjt sodort el. 1825. február 3-án új szerencsétlenség érte a vidéket; Geldern, Over-Yssel és Friesiában 30-nál több helység veszett oda, 49—50 ezer holdnyi térséget borított el a tenger és 52000 embert ölt el, Alkmaar és Zaandam közt 40 falut tett tönkre sok ezer ember áldozattal. Frieslandban már 1776-ban is

több mint 100 ölnyi (200 m.) töltés szakad be s a czetvadászatra fölszerelt valamennyi hajó vitorláját a támadt rés betömésére fordították. Groningen partján 1230-ban 100000 embert vitt el az áradat, 1240-ben a gazdag Ronholt város 7 faluval pusztult el.

Chavanne 6370 □ kméterre számítja Hollandia talaj vesztegét az utóbbi 700 év alatt. Más összevetés eltérő adatokat nyújt; e szerint vesztett:

Zeelandban	27900	tektárt
Biesboschnál	10000	„
a Zuyder-tó és Wattennél	385000	„
az északi tengerparton	150000	„
a Dollart öbölben	8432	„
összesen	581332	hektárt

A Lauwer-folyónál Ekonstadt 1230-ban mosódott el és nyerte a Lauwer-tó tengeröböl alakját. A 35 km. hosszú, 12 km. széles Dollart öböl 1277. karácsonyán kezdett vájódni, 33 falut és számos kolostort sodort el az áram Jansum és Winschoten között; az 1287-iki ár betörése 350 □ km. termő földet hódított uralma alá és csak 1537-ben sikerült valamennyire útját állni a tenger berontásának, mely Torum várost 50 faluval még 1508-ban nyelte el. Borkum-sziget az utóbbi század alatt sokat vesztett kiterjedéséből; egyik zátonyán ásott kutat és római urnákat leltek, régi emberek lakásnyomai azok. Juist sziget népe az utóbbi 200 év alatt 4-szer kényszerült templomot építeni, hármat nyelt már el a tenger.

Norderneyből a posta kocsí pár év előtt még keresztül járt a friesparti szárazra az elválasztó tengerágon, ma azonban már lehetetlen hasonló vállalat. Az a rege szól a szigeten, hogy a hol ma mély vizek uralkodnak, egykoron szép városok, falvak állottak ott, de a tenger árja nyelte el; tiszta időben ma is látni tornyaik ragyogó csúcsait a fenéken s vasárnap reggeleken fölhallszik a mélyről a harangszó, a templomi ajtatos ének elhaló hangja. (H. Heine: Reisebilder 1887. I. 70.) Wangeroog-sziget is pusztul erősen; hajdan a régi Wangerland partja függeléke volt, 1840-ben a még népes szigetet sok tengeri fürdő vendég látogatta, ma népehagyott sárterület csak.

Tölcseres torkolatot nyert idő folytán a Jahde-folyó. Mai öblébe éjszak-nyugotról Javerlandban 1066-ban tört be az ár, megtágította a folyó medrét, elpusztította ott Mellumot, Wittekind egyik utóda építményét, — ennek nevét viseli ma is a homoktorlasz az öböl bejáratában; 1218. 1230. 1243-ban tágult, 1511-ben ott volt

még Rüstringen apátság és több falu, de 1651-ben megnyerte mai alakját és 165 km. kiterjedését 100 000 ember élete árán.

Hogy Németország hajdan legalább is Helgoland szigetig terjedt, onnan következtethető, hogy a frieslandi szigetek és partokra borostyánkövet hord ki a tenger hulláma; a fenéken erdőknek kellett lenniök, hol a borostyánkővé dermedt gyantadarabok termő fái állottak. Greinitz azt is mondja, hogy az Éjszaki-tenger partjain tőzegtelepek vannak a víz alatt, a hol pedig eredetileg azok nem keletkezhettek.

Helgoland szigetről E. Lindeman fürdőorvos azt írja, hogy pusztulása már a jégkorszakban megkezdődött, ma is láthatók annak nyomai az erraticus köveken. Kiterjedése 800-ban $21\frac{1}{2}$ □ m. (1182·5 □ km.) volt a szigetnek, K. Müller szerint 1072-ben $16\frac{1}{2}$ □ mf. (900 □ km.); a nép monda azt őrizte meg multjából, hogy valaha 17 templom állott rajta. (W. Hoffmann, Encyclopaedie der Erd-, Völker- und Staatenkunde 1864. I. 1016.) Lappenberg 1720-ról még $\frac{3}{8}$ □ mföldre (22 □ km.) számítja területét, elhordatása csak időkérdés (Szabó J. Előadások a geologia köréből 1893. 57.), angol tengeri térképek szerint 1855-ben 0·4422 □ km. volt a területe, 1887-ben 0·4201 □ km., évente átlag 690 □ méterrel fogy, ilyen arányban 700 év alatt nyoma sem marad. Régi térképét 800., 1300., 1640-ról adja. O. Lehmann a Rundschau für Geographie XII. kötetében.

1720-ig a ma 1·9 km. széles csatornával elválasztott, akkor még 60 m. magas homok zátonyát még alacsony kőfal kötötte a szigethez; a hol 20 év előtt még száraz volt, ott ma meglábolhatatlan tenger ár hullámozik. A sziget pusztulása meggátlása végett a német kormány hidrotechnikusokat küldött ki és kutatásaikból az derült ki, hogy nemcsak a tenger hullámai rongálják, de a fagy is. Pusztulása meggátlása vagy legalább enyhítése céljából azt javasolták, hogy a hullámoktól elérhető szikla részek cementtel vonandók be; csak hogy ekkora partvédelem költségei igen magasak lennének. (Földr. Közl. 1893. 375.)

A dán tengerészeti ministerium közlése szerint a Farő-szigetek közt Suderőtől délre eltűnt az a 26 m. magas sziklasziget, mely a hajósok jó figyelmeztetője volt, mert kikerülhették a közelében levő veszedelmes forgatagot. Délről nézve olyan volt a formája, mint valamely teljesen fölvtorlázott hajóé, éjszak felől Suderőről pedig úgy látszott, mintha barát állt volna ott, ezért Munken (Mönch) nevet is viselt. E szépen imitáló szikla szigetet sokszor ábrázolták

utirajzokban is. A mellette forrongó vízforgatag aláásta alapját, már 1884 tavaszán leszakadt egy darabja, 1885-ben azonban úgy leomlott, hogy apálykor is víz van fölötte. Emberéletbe nem került a pusztulása, mert lakatlan volt; megbirkózott tehát az óceán hullámtorlata azzal is, hogy e hatalmas bazalt sziklát elrágja. (Rundschau für Geographie VIII. 134.)

Jütland (Schleswig-Holstein, Dánia) 1240 óta 3175 □ kméternyit vagyis összes területe $\frac{1}{13}$ -ad részét veszttette a tenger ostroma folytán. Schleswig-Holstein nyugoti partjain több helyütt megművelt földet látni a víztükör alatt, egész tartomány (Kelet-Friesland) lett a habok martaléka, csak néhány apró szigetet hagytak meg emlékül. Az Eider csatornája összefüggésben állt a Heverrel, Eiderstedt félsziget akkor 4 külön karú volt, de 1362-ben a Hever főcsatornává fejlődött. Husum mellett 3 méternyire a tenger alatt nyírfa erdő van, benne sirhalom, hol tűzkő szerszámokat leltek egy méternél mélyebben a tenger színe alatt.

Dr. Hansen R. szerint már a XIII. században jegyezték föl adatokat a mai éjszak-frieslandi szigetek és partjaik változásairól. Nordstrand valamikor a szárazé volt, 1240-ben 10 mf. hosszú, 7 mf. széles nagy szigetté vált, 1362-ben a tenger elborította éjszaknyugoti részét és patkó alakúvá idomította; 1634 október 11-én új katasztrófa állt be, sokat elmosott belőle újra és 6000 embernél többnek vette el életét, a megmaradtak Pellworm-szigetre menekültek. Ekkor előbbi kiterjedésének $\frac{1}{13}$ -ed részére zsugorodott össze és a 24 szigetből, melyek körülvették, ma 11 van; a hol akkor a sziget középpontja volt, most 14 m. a mélység.

A Halligen-csoport egyes tagjai folyton zsugorodnak, sőt a téli szökő árak rendszeren elborítják, úgy hogy a lakosság mester-séggel emelt dombokon (Wurt) tanyázik. A Kieler Zeitung mondja; hogy Nordmarsch legrégebb temploma 1362-ben ment tönkre, akkor a lakosság Föhr-szigetre járt ajtatoskodni; 1589-ben Nommerwerf-en építettek templomot, de ezt 1684-ben már újra kellett építeniük, 1731-ben pedig lehordani, annyira megsérült. 1749-ben a szigeten 10 hajó ács-műhely, 93 ház volt, bennök 400 ember lakott; ma 6 műhely, 15 ház van, bennök 73 ember. Az 1717-iki szökőár elvitt 19 házat, az 1825-iki 29-et, a templomuk pedig úgy megrongálódott, hogy 1840-ben használaton kívül kellett helyezni.

Amrum, Sylt, Romó, Fanó folyton keskenyednek, csak töredékei régi nagyságuknak. A Lymfiordot azelőtt 1 km. széles földszoros választotta el az Éjszaki-tenger háborgó hullámaitól, de az

1624, 1740, 1760, 1818 években dühöngő viharok 3 m. keskenyre nyalták el; könnyen elbánt ezzel 1825 február 3-án az új roham, mely Dánia északi részét, Vendsyssel-t ekkép szigetté tette. (H. Guthe: Lehrbuch der Geographie 1872. 394.)

A norvég partokat kísérő submarin hátság Európa szárazának szintén kiegészítője volt valamikor. A norvég parti kép egyik fő-eleme, mond Herman Ottó, a hegyomlásokban fekszik. A szakadékok minden neme és nagysága folyton kíséri az utast. Az Éjszaki fok és Vardö között a hosszan elnyúló kőpadszerű partheyeken az omlások egész története nehezedik ránk; a karcyszerű repedéstől a kirágott félüstszerű odvas völgyületig minden fokozat és változat megvan. (Az északi madárhegyek tájáról 1893. 415.) A Vester-Aalen és Lofoten szigetcsoportok olyanok, mintha szakadozott hegláncz töredékei volnának; a Torghatten meg épen át van lyukasztva.

Belesegítenek az Atlanti-óceán koptató munkájába a Balti-tenger és a Földközi-tenger, de kimutatható ilyen működésök felsorolását ezúttal mellőzzük. Sőt talán még többet tesznek a folyók, midőn elhordani való kész anyagot szállítanak a tengeráramok részére. Ha így folyik jövőben is a rombolás műve, pedig nincs ok kétségbe vonni, úgy sírjaink fölött egykoron delfinek fogják pajzán játékaikat úzni, — vajha ne kulturánk és emlékünkhöz fölött is.

Hanusz István.

RÖVID KÖZLEMÉNYEK.

I. EXPEDITIÓK.

+ Szibéria északi partjain Toll báró részletes kutatásokat végzett az orosz tudományos akadémia megbízásából. Mult év tavaszán kutyák által vont szánokon meglátogatta a Kotolnoi és-Liakhov-szigeteket. Nyáron rémszarvasokkal a tundrákon és a Khardulak heglánczon át ment Balumba és onnan csolnakokkal a Léna deltáján át kelet felé az Olenek torkolatáig. Volkolaktól ismét rémszarvasokkal ment a parton végig az Anabara-folyóig; azután ezen a folyón fel az erdőség északi határáig. A téli hónapokban a Volkolak és Katanga közt fekvő vidéket mérte fel; 38 különböző

hely fekvését és természeti viszonyait határozta meg. A földrajzi ismeretekre nézve különösen az Anabara-folyó kikutatása volt igen fontos, de e mellett a természettudományi gyűjtemények és jelentékenyek. A tavasz ebben az évben korán állott be, a nyár forró volt, ősszel kitünő időjárás. Az expedíció minden tagja jó egészségben tért vissza.

+ Az **Iravaddy forrásai** már régi rejtélyét képezi a földrajzi tudománynak. Valószínű, hogy a Tibeti-fennsík egyik mélyedéséből ered, de különösen rejtélyes vízbősége. Ujabban Bower kapitány szervezett tudományos expedíciót az érdekes kérdés megfejtésére. Bower India éjszaki részein már több érdekes felfedezést tett.

+ **Borneo éjszaki részében** régebben tett utazásáról most adta ki leírását *Whithead* János, a híres angol ornitholog. Utazásában feljutott a 4125 m. magas Kina-Balu-hegyre és hosszabb ideig tartózkodott a „fejvadászó“ murotok között, kik azonban szerinte nem egészen vadak, mert tudnak szövést és kovácsmesterséget; halottaikat cserepekben temetik el. A sziget állatvilága itt igen gazdag; bivalyok, medvék, vaddisznók és krokodil igen gyakoriak.

+ **A Juba-folyó forrásvidékén** nagy érdekű kutató utazást végeztek be múlt évben *Bottego* Viktor kapitány és *Grixoni*. 1892. szept. 30-án indultak ki Berberából 124 főből álló karavánnal és nov. 7-én mentek át a *Webi-Shebelin* (Párducz-folyón) Imé mellett. Itt az arusi-galla törzs területére léptek, kik ellenséges indulattal fogadták őket, úgy, hogy fegyverrel kellett utat szerezniök. Az ország lombos bokrokkal telt, itt-ott durrát termeltek. A Juba első nagyobb mellékfolyóján a *Weben* keresztül menve nagy síkságot értek, melynek közepén kis tó mellett *Arkabla* nevű népes várost találtak, melynek szomál és galla lakói nagy baromtenyésztők. A *Webi-Mane-folyón* is átmenve decz. 11-én egy nagy folyóhoz értek, a *Ganale-Gurachához* (fekete *Ganale*), mely 100 öl széles volt. *Bottego* azt hitte, hogy ez a Juba fővize és ezért mintegy 20 napig fel felé haladt partjain és midőn látta, hogy csalódott, át kelt a folyón és egy pár mellékvízen, melyek partjai sziklásak és lakatlanok voltak és több törzs területén áthatolva eljutott a *Ganale Guddához* (nagy *Ganale*). 1893. jan. 13 társa *Grixoni*, nem sokára innen a *Webi-Dan* mellett a Juba torkolatához ment, a hová ápr. 5-én érkezett meg. Ennek a folyónak partján találta a *wata-négereket*, kik izmos és igen felette magas emberek, rövid hajjal és teljesen meztelenül járnak, halakkal, gyökerekkel és vízilóhússal táplálkoznak.

Maga Bottego szintén meglátogatta a Dan-folyót és ezenkívül az arasi-galla-törzs területén, kikkel ismét harcolnia kellett, felhatolt a tizezer láb magas Fakes-hegy aljáig, hol már abysziniaiak is mutatkoztak. Nem tudván jobban délre hatolni, élelmi szereit is fogyni kezdvén a Ganale-Gudda partján hatolt le, nagyobb részt vízilóhússal táplálkozván, s csak 1893. szept. 8-án érte el a tengerpartot Baravánál. Útközben több embere elpusztult éhség és kimerülés következtében.

† A **Kalahari sivatagban** nagyobb utat tett Von *Francois* az angol-német határ mindkét oldalán. Az egész vidék kiterjedt síkság a Nama- és Damara-dombok aljáig, közben-közben homokdombokkal keverve. Fák és bokrok csekély számmal vannak, csak Nosobról keletre mutatkoznak kis erdőségek. Itt, hol a fűgazdagság is esőzésekre mutat, tengerit, babot, kafirdinnyét és más növényeket természetnek, különösen a becsuán bevándorlottak. Általában azonban a föld augusztustól aprilisig tartó esőzéseknak nyomát is alig mutatja. A lakosok közül a bakelaharik és becsuánok, kik mind Transwalból jöttek, földművelők és baromtenyésztők; a hottentoták ellenben csak baromtenyésztők és vadászok, végül a bushmenek vadászatból és vad gyümölcsökből tartják fenn magukat. A vadállatok száma újabban nagyon megapadt, különösen zsiraff már alig van. Dromedárokat is akartak itt meghonosítani, de a kísérlet nem sikerült.

† **Labrador benső részeiben** nagyon érdekes felfedező utat tett múlt évben *Low A. C.* A Mistassini-tótól a Rupert-folyónak ismeretlen részét kutatta ki, s azután az East-Main-folyó mellett áthaladva eljutott a Big-folyóhoz, mely már a Hudson-öbölbe ömlik. E folyóhoz közel meglátogatta a Nisikan-tavat, a hol a Hudson-öböl-társaságnak egy kis telepe van s majd a jelentékenyen nagyobb Caniapiscow-tavat, melyből a South-folyó ömlik ki az Ungova-öbölben utközben több nagy vizesést s sellőt alkotva. Ezek egyikében egy csonakja szerencsétlenül járt, sok élelmi szere oda veszett, de szerencsére emberélet nem volt kockán. Egész utazása mintegy 2000 km. hosszú volt, melyből legalább 1200 km. oly út, melyet azelőtt tudományos kutató nem járt be. A legtöbb helyen gránit sziklákat talált, csak az alantabb fekvő vidékeken voltak alsó cambriai sziklák. Sok jelenség mutat arra, hogy a jégkorszakban itt nagy átalakulás történt; a jég innen éjszakra ment. Az ország nem oly kopár, mint azelőtt hitték. Sok helyen vannak jelentékeny erdőcskék, bár a fák mind alacsonyok. Az utazás azon-

ban a nagy mennyiségben magukkal vitt élelmi szerek nélkül aligha sikerült volna.

† **Mato-Grosso** Brazília kevéssé ismert belföldi államában, még 1887-ben nagyobb tanulmányutat tettek Van den Steinen, *Ehrenreich* és *Vogel*, mely utról csak most jelent meg a részletes tudósítás a Berlińi Földrajzi Társaság folyóiratában. A kutatók főcélja volt a Kulisehu-folyónak, a Xingu mellékfolyójának a kutatása. Kiindulva Cuyabából éjszak felé mentek a Cuyaba-folyó felső részébe, s innen keletre fordulva eljutottak a Paraningához, mely szerintük a Tapajozba ömlik, nem a Xinguba. Augusztus 29-én érték el a Kulisehu-folyót a 14°7' d. p. alatt, s azután partjain haladtak a Xinguba ömléseig. A Kulisehu igen szép kanyargós folyó, felső részén sok zuhatagja van, alul pedig tele van partja mocsarakkal. Mellékfolyói a Ronuro és Kuliene, melyek még nincsenek tanulmányozva. Környékén egész sereg indián törzs lakik, melyekkel békés állapotban maradtak. A legérdekesebbek közöttök a bakairik, kik egészen primitív viszonyok között élnek, nincsenek házi állataik, még kutyáik sem, nem ismerik a vasat fegyvert és a szeszes italokat; egyedüli eszközeik a kőbalták, halcsontok, kagylóhéjak. De a földmíveléshez már értenek, mert tengerit, dohányt természetnek. Az expedíció Cuyabába más uton ment vissza keletibb irányban, a midőn felfedezték a Cuyaba-folyó mellékfolyójának a Rio-Mansonak forrásait.

† A **Szomali földre** nagyobb tudományos expedíciót szervez Dr. *Smith* Donaldson vagyonos amerikai oly célzattal, hogy a szomali félsziget éjszaki részéről indulva ki elhatolna a Rudolf és Stefánia-tavakig s így Teleki expedíciójának kutatásait kiegészítené. Az expedícióhoz *Smith*, ki maga is tudományosan képzett ember, több szakférfiut nyert meg.

† **Uj éjszaksarki expedíció.** *Wellman* Walter, washingtoni hirlapíró, új kísérletet akar tenni az éjszaki sark elérésére. Norvégián át elmegy a Spitzbergák éjszaknyugati szélén fekvő Dae's Islandhoz, hol utazásának kiinduló pontja lesz. Ezen a helyen fókahalászok már építettek kunyhót, melybe *Wellmann* 16 ember számára egy évig elegendő eleséget akar eltenni, ha esetleg télen is itt kellene maradniok, bár azt hiszi, hogy októberig visszatérhetnek Norvégiába. Két embert a kunyhó őrizésére hátrahagyva, 14-ed magával indul utnak alumínium csolnakokban, melyeket Baltimoreban egyenesen e célra készítettek és melyeknek nagy előnye a roppant könnyűség. Mivel kora tavasszal indul el, a jégzajlást is

elkerülheti. Az expedíció költsége 40 ezer forint volna. Terve szerint az állomást állandóvá kellene tenni, sőt a sark különböző pontjain más állomásokat is kell szervezni, s így minden sark-utazónak nem kellene ugyanazon uton jönnie vissza, a melyen elment.

+ **A Nilus medenczájének legdélibb csucsán** a Victoria Nyanza alatt a folyó hálózatnak egy új részét fedezte fel *Décle* francia utazó. Taborából kiindulva lehetőleg új irányban igyekezett a Victoria Nyanza déli csúcsa felé menni, mely irány Stanley és Speke utvonalai között középen fekszik, legközelebb Junker 1886-ki utjához. Ebben az utjában számos apró folyót talált, melyek a déli szélesség 4-ik^o alól jöve egy Ikvundo nevű folyóban egyesülnek, mely azután később Isanga név alatt a Smith-öbölbe megy s így a Nilus medenczájének déli határát alkotja. Állítása szerint Speke már keresztül ment ezen a folyón, de akkor kiszáradva találta s így nem jegyezte fel. A francia utazó felemlíti továbbá azt is, hogy Lohumbo kerületben oly sok vadállat van, mennyit Afrika más részeiben még nem látott. Ezenkívül az éghajlat is egészséges és a bennszülöttek igen barátságosak.

+ **Foureau szaharai utazásáról** újabb hírek érkeztek. El-Goleabol (Algir déli része) Insalaba jutott el, áthatolva éjszakeről dél felé a Tademait-felföldet. Egész elragadtatással beszél ennek a vad vidéknek borzalmas szépségeiről. Különösen a meredek sziklákról, melyek homokdombokká alakulnak át, míg éjszak felé hosszú és fokozatos emelkedésük van. Ennek megfelelően az éjszakon folyó vadik meglehetősen hosszúak, míg a déliek gyorsan elvesznek a homokban. Különös dolog, hogy délen tömérdek gummi ákácza van, éjszakon azonban ez teljesen hiányzik. Foureau innen a tuaregek vidékére utazott.

+ **Az Andaman szigetcsoport** két kevésbé ismert keleti szigetét, Narcondamot és Barren-Islandot látogatta meg közelebb *Prair* botanikus. A két sziget meredeken emelkedik ki a tengerből s vulkanikus eredetű. Barren-Islandon még most is meg van a régi kráter hatalmas kupjával, Narcondamban azonban vulkán valószínűleg soha sem működött. Ez utóbbi sziget 710 méterig emelkedik a tenger tükre felé, tojásdad alakú, hosszabb tengelye északkeletről nyúlik délnyugat felé. A parton számos zátony van és a hullámtörések miatt nehezen közelíthető meg. Csaknem az egész szigetet erdő borítja s a magasabb helyeken a felhők gyakoriak. A parterdőkben nincsenek magas fák, egy pár kókusz- és pisangliget valószínűleg későbbi eredetű. Barren-Island növényzete is

szegény, kraterjének benső részében egyáltalán nincs is. A két szigetből délre a tengerből egy „Flat Rock“ nevű szikla emelkedik ki, valószínűleg a tengeralatti hegyláncz legmagasabb pontja.

† A Nyassza-tó vidékén *Schele* báró, Német Keletafrika kormányzója, nevezetes fennsíkot fedezett fel az Ularga forrásai, a Nyassza- és Rikva-tavak közt. Ez a terület baromtenyésztésre és földművelésre általában igen alkalmas. A kormányzónak sikerült ezenkívül a szomszédságban levő harczias mafiti törzset megfékezni s azok több községét szétrombolni. Az új területen, mely a német érdekkör déli részén fekszik, közelebb katonai állomást létesítenek s azután európai telepéseket hoznak be.

II. STATISTIKA.

† A vasútak hossza. Az „Archiv für Eisenbahnwesen“ adatai szerint 1891-ben már 635 023 km. hosszú volt a vasúthálózat, 1²/₃-szer hosszabb, mint a Föld távolsága a Holdtól, s 16-szor nagyobb az egyenlítő vonalnál. A legutóbbi öt évi szaporulatot a következő táblázat mutatja (kilométerekben).

	1887	1891	szaporulat
Európa	207,806	227,995	20,189
Ázsia	26,896	35,396	8,527
Afrika	7,716	10,494	2,780
Amerika	290,155	341,393	51,238
Ausztrália	15,297	19,743	4,446
Összesen	547,843	635,023	87,180

A legsűrűbb a vasúthálózat Belgiumban (100 km²-re 18 km), legkevesebb vasút van Afrikában és ennek nagyobb része is a Capföldre és Algirra jut. A gőzmozdonyok száma mintegy 117,200, s egyre átlag 300 lóerőt számítva a vasutakban 250 millió lóerő áll az ember szolgálatára. A vasútakba befektetett tőkét 135 milliárd koronára lehet becsülni.

† A keletindiai népszámlálásról most jelent meg a részletes jelentés. Ez a népszámlálás, mely nagyjában 1891. február 26-án négy óra alatt történt 1000 emberre 15 shilling kiadással, a legnagyobb munka volt e nemben a világon, mivel 289.187,316 embert számláltak meg, azaz kerek számmal az élő emberség egy ötöd részét s ezek között igen természetesen rengeteg nagy a vad népek száma. Az 1881-iki inkább becslésszerű népszámláláshoz hasonlítva a népesség mintegy 28 millió fővel szaporodott. Val-

lása szerint volt 207 millió brahma hitű, 57 millió mohamedan. Nevezetes, hogy a városokban egy huszad része sem lakott a népességnek, bár 227 város van, több mint huszezer lakossal.

III. ETHNOGRAPHIA.

+ **Damma-szigetről** emlékezik meg *Bassett-Smith* a „Journal antrop. Inst.” folyóiratában 1891-ben tett utazásáról szólva. Ezt a kis szigetet, mely a Banda-tengerben fekszik Timor-sziget és a Tenimber-csoport között, művelt ember alig látogatja, bár a Port-Darwintól Honkongba vezető utvonalon esik, magukat a sziget tulajdonosaiul szereplő hollandiakat is csak egy tiszteletbeli hivatalnok képviseli, egy Macassarból ide származott öreg maláji. A sziget patkó alakú, hegyes s egészen vulkanikus jellegű, bújá növényzettel. Fő nevezetessége őslakossága, mely annyira közepen áll a malajok és papuák között, hogy egyikhez sem csatolható. Két törzset lehet megkülönböztetni. Az egyik, valószínűleg maláji eredetű, sötét barna, merev egyenes hajjal, tág orrlyukakkal és széles szájjal. A másik törzs, mely inkább a hegyek között lakik, világosabb rézszerű göndörhajjal s sasorral, ezek valószínűleg papuáktól származnak. Mindkét törzs bambusz íveket használ 5--6 láb hosszú nyilakkal, s erősen díszítve magát fülön függőkkel, kar- és láb perezekkel, melyek fából vagy csontból vannak. A falukat bekerítik, a házak bambuszból épültek, de nem oszlopokon. Minden falu mellett vannak ültetvények: kokuszdió, kenyérfa, sago, s mások. Csolnakjaik művészesek. Bálványaik gondosan faragottak a papuák izlése szerint, ezeket nagyon tisztelik, s tiszteletükre a faluk főembere nap felkeltekor és lenyugvásakor dobol.

IV. VEGYESEK.

+ Az „Ausland” című régi földrajzi folyóirat, mely 1828-ban indult meg Augsburgban, s melynek szerkesztői között Peschel, Ratzel, van Steiner és más híres geographusok voltak, a múlt év végén megszűnt s beolvadt a Braunschweigban 1862 óta megjelenő „Globus” folyóiratba. Az „Ausland” a legrégebb német földrajzi folyóirat volt, s általában ma már csak egy régiebb van nála, a Párisi Földrajzi Társaság „Bulletin”-ja, mely 1824 óta jár.

+ **Uj gombaváros.** Minnnesota éjszaki részén ujabban aranyat

leltek és ennek következtében egy nagy város is alakult, Rainy-Lake-City oly helyen, hol a jelen év első napján még egyetlen ember sem élt. Naponként 25—100 ember érkezik gyalog, szánkákon és kutyafogatokon, s már is vannak fogadók, boltok, vámház, s hozzá kezdtek a vasút építéséhez is. Az aranybányák aligha sikerülnek ugyan, de a talaj kitűnő s igen használható vízi erők vannak.

+ **Bizerta kikötője**, mely már régóta eliszaposodott, a francia kormány kikötortatja és ezenkívül két 1000—1000 méteres kőgátat épít 420 m. széles bejárattal. Az így helyreállított kikötőnek igen nagy jövőt jósolnak és méltán, mivel Bizerta legközelebb fekszik Sziciliához és Gibraltar kivételével strategikailag a legfontosabb pont a Földközi-tengeren s mellette nagy tó is van. A város éghajlata igen egészséges, környéke termékeny és csodaszép. Ez a magyarázata, hogy itt jelen elhanyagolt állapota daczára 8000 ember lakik, köztük 500 francia. A vasut vonalat Bizarától Tunisz felé már is építik. E helyen már régen van város, a rómaiak Zari-tusnak, az arabok Benzertnek nevezték.

+ **Timbuktu**, a Szahara híres városát, a mult év karácsony napján a francziák Boiteux hadnagy vezetése alatt váratlan meg-rohanással occupáltak. Az occupáló seregek nagyobb részét azonban a tuaregek és fulbek lemészárolták és általában kérdéses, hogy a francziák ebben a meg nem erősített városban képesek-e magukat állandóan fenntartani? Mindenesetre óhajtandó volna a művelődés érdekében, hogy a mohamedán fanatizmusnak e székelye, mely Algir és Szenegambia között lényeges összekötő pont, állandóan az európaiak kezében maradjon.

+ **Khinai térkép Tibetről** A német „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde-ban Dr. Wagner közli a híres „Ta-Tsing-i tung-yu-tu“ (Csing császárság nagy térképe) című khinai térképnek Tibetre vonatkozó részét a nevek gondos átfordításával. Ezt a térképet még 1718-ban adták ki Pekingben Kanghi uralkodása idején és 1863-ban Wu-sang-fuban jelent meg másodszer kibővítve, úgy, hogy egész Ázsia, sőt Európa némely része is látható rajta. A térkép készítői jezsuita missionariusok (főkép d'Arocha, Hallerstein és Espinha) és azok khinai tanítványai voltak, kik különösen a khinai tartományokban sok mérést is csináltak.

+ **Antananarivonak**, Madagaskár fővárosának fekvését ujabban *Colin* missionárius pontosan megállapította és gondos megfigyelése szerint, melynek eredménye az eddigiektől jelentékenyen

különbözők, a város a $18^{\circ} 55'$ d. szél és $47^{\circ} 31'$ k. h. Gr. alatt fekszik. Mullens 1875-ben $18^{\circ} 56'$ d. sz. és $46^{\circ} 40'$ k. h., Johnson 1881-ben 19° d. sz. és $47^{\circ} 45'$ k. h., Grandidier 1869-ben $18^{\circ} 55'$ és $47^{\circ} 31'$ k. h. talált. Ez az utóbb említett mérés csak másod perczekben különbözik Colinétól.

+ **Osztokodás Afrika bensejében.** Az 1890-iki afrikai nagy osztokodás utójátéka gyanánt újabban némi diplomatai alkudozások történtek a Kongo és Szahara közt fekvő s még eddig csak nagyjában ismert afrikai belföld birtokjoga tárgyában. A francziák és németek, mint annak idején többször említettük, több expeditiót küldtek ki a Benue és Csad-tó vidékére és mindenik dicsekedett azzal, hogy a benszülöttekkel egységet kötött. Újabban más fordulatot vett a dolog az által, hogy 1893. november 15-én Berlinben az angol és német kormányok küldöttei megállapították a két nagy hatalom érdekkörének határait a Niger-Benue medenczében. A határvonal a Csad-tótól csaknem egyenesen megy a Rio del Rey torkolatáig oly módon azonban, hogy Yola, a Benue tekintélyes parti kikötőhelye, még az angol területre jusson. A német keleti-kerület a szerződés értelmében a Csad-tónak déli partján a 14° k. h.-nál Kukától nem messze kezdődnek, de nem terjedhetnek túl a Shari folyó vízmedenczéjén, tehát Darfur, Kordovan és Bahr-el-Ghazel már nem tartoznának hozzá. A határvonal különben meglehetősen önkényes, mivel Adamua és Bornu tekintélyes államok az által szétosztatnának. A francziák is tiltakoznak az ily osztokodás ellen, mert ők is akarnak részesülni a Csad-tóban és a francia Kongóvidék felett levő területet maguknak vindicalván a németeknek csak a 15° k. h.-ig engednék meg a terjeszkedést, mit azok elfogadni nem akarnak. Különben a Csad-tó Franciaországnak Angliával 1890-ben kötött szerződése szerint is francia terület volna, mint a francia Szudán és Algir tartozéka.

+ **Kolumbus által készített térképet fedezett fel Wieser,** az insbrucki egyetem földrajzi tanára a florenczi nemzeti könyvtár egyik fasciculusában. Kolombus a térképet negyedik utazása alatt (1502—1504) Bertalan fivérével készítette együtt, Középamerika partjairól a mai Honduras-öböltől csaknem Panamaig. A kutatások szerint ugyancsak ez a fivére hozta Kolumbus halála után a térképet Olaszországba s azt útleirással együtt bizonyos Jeromos barátának ajándékozta, kitől Strozzi Sándor híres gyűjtő könyvtárába, került, mely a nemzeti könyvtárral egyesítettett. A térkép világosan bizonyítja azt az ismert tényt, hogy Kolumbus e partokat Hátsó-

india partjainak tekintette, mert „Sinarum situs“ (= Déli Khina) és Ganges neve is előfordul benne és általában a térkép teljesen meg-egyezik útirajzaival. A térkép másolatai megjelentek a „Mitth. des Inst. für oesterr. Geschichtsforschung“ füzetében.

— A talajvíz vizsgálásának berendezéséről értekezik Krebs Viimos a *Centralblatt der Bauverwaltung* 1893. szept. 13-i számában. Az építkezéseknél mindig baj van a talajvízzel. Ujabban a schneidemühli katasztrófa, az altonai rakpart berogyása, a mansfeldi tavak mellett Unterröbligen és Eisleben házaiban történt sérülések stb. azt mutatják, hogy a talajvizek ismerete az építkezéseknél igen fontos; a közegészségügyi tekintetben csak szerzőnek idevágó munkáira kell hivatkozni. Német országban 100 város közül valami harminczban alkalmilag és csak tizben történt behatóbb vizsgálat*), azokat is magánosok és egyesületek végezték, míg a községek maguk édes keveset tettek. Hogy többé-kevésbé ki végezze a kutatásokat, arra nézve megoszlanak a vélemények. Vannak, akik nagyobb német tudományos testületekre (D. Meteor. Ges.; D. Verein für öffentl. Gesundheitspflege; Ges. d. Naturforscher u. Aerzte) akarják bízni; ezek azonban részint anyagi körülményeik, részint országos jellegük miatt egyes városokra nem igen terjeszkedhetnek ki. Egyedül a városi hatóságok volnának hivatva ezt, a várost igen sok tekintetben érdeklő dolgot kifürkészni; anynyival is inkább mert így a költségek sokkal mérsékeltebbek lesznek.

Cholnoky.

+ A felfedezések korának történetéhez igen érdekes adatokat nyújtottak azok az okiratok, melyek a pápa különös engedélyével a vatikáni levéltárból a chicagói világkiállításra küldettek. Az okiratok Amerika felfedezésének történetére vonatkoznak. Egyikben a grönlandi püspök tesz jelentést az amerikai gyarmatoknak, melyektől X. Gergely pápa még 1174-ben is pénzt vár a keresztes bibornok számára. A drontheimi érsek tudatja a pápával, hogy annak a népnek nincs pénze s csak állatbőröket és fogakat adhatna. V. Miklós pápa 1418-ban értesül, hogy a vadak elpusztították a gyarmatok épületeit és a legtöbb gyarmatost lemészárolták. Más okiratok a földgömbön az újabb felfedezések megosztására vonatkoznak. A portugáloknak a pápa kizárólagos jogot adott Nyugat-

*) Nálunk tudtommal csak Budapesten (Fodor) és Veszprémben (Bolgár) vannak a talajvizek némileg tanulmányozva. Veszprémben ennek alapján több kutat el is zártak a közhasználatól.

afrika meghódítására és gyarmatosítására, de Amerika felfedezése után a spanyol királyok állottak elő követelésekkel és 1493. máj. 3-án már ezek nyertek jogot bármely új felfedező világrészre. Egy máj. 4-én kelt pápai levél pontosan leírja a híres határvonalat, mely 100 league távolságra lenne a legnyugotibb Azori-szigettől nyugatra és délre, ezentúl minden a spanyoloké lehet. Mind a spanyolok, mind a portugálok azt hiszik, hogy San Salvador India egy része s ezért újabb per támadt köztük. 1894. június havában a határvonalat 170 legueval tovább tolták nyugatra s ezáltal jött Brazília a portugálok birtokába.

+ **Tabora fekvését** igen gondos mérések alapján pontosan meghatározza *Dr. Rindermann*. Méréseinek eredménye, mely Kelet-afrikának eme igen fontos pontjára nézve nagyon eltér Speke és Kaiser megállapodásaitól a következő: $5^{\circ} 1' 14''$ d. sz. és $32^{\circ} 52' 23''$ Gr. k. h.

+ **A Kongo őserdejében**, melyet Stanley legutóbbi útjában oly rémséges színekkel ír le, újabban *Coryndon* nevű angol természetbúvár telepedik le hosszabb időre, hogy ott ritkaságokat gyűjtsön és e mellett földrajzi kutatásokat is tegyen. Coryndon már nagyobb természetrajzi gyűjtéseket tett a matabelek földjén s itt a Kongo erdőségében, hova Zambezitól a Nyassza és Tanganyika tavakon át akar eljutni, legalább egy évig akar tartózkodni.

+ **Széchenyi Béla gróf keletázsiai expedíciója** tudományos eredményének leírásából tudvalevőleg már 1890-ben megjelent az első óriási kötet a térképekkel együtt. A nagy munka német fordítása (a cím lapon ez áll: *Nach dem im Jahre 1890. erschienenen ungarischen Originale*) Bécsben Hölzelnél csak most jelent meg. Jól eső örömmel constatálhatjuk, hogy erről a nagybecsű munkáról a londoni földrajzi társaság közlönyében *Richthofen* báró, tehát a legtekintélyesebb helyen a legilletékesebb szakértő 8 lapra terjedő ismertetést ír, mely egyúttal egészben véve magasztalás. Nem mintha a világhírű szakférfi alaposan nem bírálná a művet; egyes kifogásai is vannak, így Széchenyi utleírásában helyteleníti, hogy a missionáriusokról elitélőleg nyilatkozott; Kreitner rajzaiban helyteleníti a száraz adathalmazt és kifogásolja a Tibeti-fennsík keleti részének leírását; Lóczy geológiai térképén és következtetéseiben több kétséges hyposhesist talál s emellett a térkép készítésének technikáját is többször helyteleníti; végül kifogásolja a helynevek nem pontos és következetes helyesírását. Mindezen kifogásokkal szemben azonban dicsérete sokkal nagyobb. Nem habozik kimon-

dani, hogy Szécsényi útja a legelső rangú tudományos expedíciók közé tartozik, hogy Lóczy geológiai remekművet készített és hogy a mű topographiai és társadalmi rajzaival, valamint a pliocen kori nagy tóvidék felfedezésével Khina s általában Keletázsia ismeretére nézve korszakalkotó. Valóban magyar szakszerű földrajzi műről (Vámbéry utazásai és Kőrösi Csoma nyelvészeti kutatásai más területre is tartoznak) ily nagy dicséretet illetékes helyről még nem mondtak.

† **Köszén Szibiriában.** A szibíriai nagy pacific vasút építésénél tett geológiai kutatások alkalmából a jéniszeiszkai kormányzóság déli részében több helyen igen jelentékeny kőszéntelepeket találtak. A legnagyobb telep Kushun mellett van, mintegy millió tonnára menő bányászható s elég jó minőségű barna szénnel, alig 15 km. távolságra Esaulova nevű vasúti állomástól. Utánna következnek az antropovai telep a Sulin-folyó mellett s a kuhekovai a Jeniszei partján 20 km. távolságban Krasnojarszktól. Ezek a felfedezések igen nagy fontosságúak lehetnek Szibíria jövőjére.

† **A svájci tavak mélysége.** A svájci tavakon eszközölt újabb mérések különösen a tavak mélységét tekintve térnek el leginkább a régi adatoktól. A legmélyebb tó ezek szerint a Lago Maggiore (365 m.). Ezután következnek a Genfi-tó 310, a Luganoi 288, a Brienzi 261, a Bodeni 252, a Thuni 217 méter legnagyobb mélységgel és csak 7-ik helyen van a Vierwaldstätti tó, melynek legnagyobb mélysége 214 méter.

† **Emin pasa kéziratái** szerencsésen megérkeztek Németországba. Hat napló van bennök, melyek 1874. okt. 15-étől 1889. decz. 2-áig terjednek s ezenkívül számos más tudományos jelentés. Emin pasa végrendeletét Zanzibárból szintén elküldték s ennek értelmében intézkedni fognak az érdekes tudományos hagyaték feldolgozásáról és közrebecsátásáról.

† **Pongoland,** Délkeletafrika legutolsó független néger állama is meghódolt az angoloknak, kik ennek következtében most az egész délkeleti partnak uraivá lettek s a két eddig egymással elkülönült gyarmat, a Capföld és Natal most már az Umtavuna-folyónál fognak érintkezni. Az új angol terület igen termékeny s ásvány gazdagsága sem megvetendő. Legutóbb ez a nagy terület két külön csoportra oszlott, melyeket az Umzimvaba-folyó oszt szét. A nyugoti résznek Nguiliso, a keletinek Sigcau volt a leghatalmasabb főnöke, mindkettő a harczias zulukafferek törzséből. A terület Griqualanddal és a Drakenshegységgel is szomszédos.

† **Aranytelepek Ujmexikóban.** Ujmexiko területén a régi cochiti indian város szomszédságában levő Jemez-hegységben igen gazdag aranytelepeket találtak. Állítólag a spanyolok már a felfedezéskor ismerték ezeket a bányákat s műveltették is az indiánok által. Mivel azonban nagyon kegyetlenül bántak az indiánokkal, ezek 1880-ban fellázadtak, a spanyolokat elűzték vagy lemészárolták, a bányákhoz vezető utakat szétrombolták, úgy hogy azokat többé nem találták meg és lassanként emlékek is kiveszett. A felfedezés híre egész emberáradatot hozott Ujmexikoba. Az aranytartalmu kőzetekben állítólag 150—1000 dollár értékű arany van tonnánként.

† **Brazília új fővárosa.** Brazília köztársaság tudvalevőleg rögtön a császárság megszűnése után elhatározta, hogy a Rio de Janeiro helyett a birodalom bensejében új fővárost fog alapítani, s ezt az alkotmányban kimondotta. Hosszas tanácskozás után Dr. Cruls csillagász vezetése alatt Goyaz-államban kiszemeltek egy alkalmas helyet, mely Brazília vízválasztó pontját képezi. A hely Pyrenopolis közelében a Pyrenos-hegység mellett van, szomszédságában vannak az Araguaya, Tocantin, továbbá a Rio de Francisco és a Parana egy pár nagy mellékvízének forrásai. A fennsík 900—1300 méter közt ingadozik, éghajlata egészséges s átlagos hőmérséklete 19° C. azaz valamivel hűvösebb, mint a jelenlegi fővárosé, melytől különben 973 km. légtávban van. Természetes, hogy így nagy távolságban és vadon helyen csak egész vasuti hálózat kiépítése után lehet város alapítására gondolni, s az a város azután is sokáig nem lesz képes a Rio de Janeiroval versenyezni. A területet eddig alig ismerték, s így Cruls expedíciója tudományos szempontból is jelentőségteljes.



Ferencz Ferdinánd főherczeg gyűjteményeinek kiállítása Bécsben a Bevedereben.

Ferencz Ferdinánd főherczeg világutazásának ismertetése (I. Reményi Ferencz: „Képek Ferencz Ferdinand világutazásából”) nem volna teljes, ha azon gyűjteményről tüzetesebben nem szólnánk, melyet a főherczeg ezen utazásából magával haza hozott; melynek gazdagságáról valóban csak akkor győződhetünk meg, ha a bécsi Belvedere termeit órák hosszat végig járogatjuk s az ott látható dolgokat részletesen tanulmányozzuk.

A főherczeg tudvalevőleg 1892. évi december 15-én indult útnak Triesztből s m. évi október hó közepén érkezett vissza Európába, miután az egész Földet körülutazva, mindenféle királyi és herczegi udvaroknál látogatásokat tett, vadászati kirándulásokat rendezett, s néprajzi és természetrajzi ritkaságokat gyűjtött össze.

A hazahozott tárgyak kiállítása két főrésze oszlik; és pedig az ethnographia gyűjteményre és a természetrajzi gyűjteményre.

Az ethnographiai gyűjtemény a photographiák beszámításával 14,000 számból áll s a Belvedere első emeleti 17 termében van elhelyezve. A kiállítás sorrendje ugyanaz, mint az utazásé; azon tárgyak, melyek oly helyekről erednek, hol a főherczeg meg nem fordula, az utazás sorrendjének megfelelő helyén vannak kiállítva.

Az I—VI. termek tartalma Adenből, Ceylonból, Elő-Indiából és Hátsó-Indiából való.

Lándzsák és más fegyverek, dobok, zenészeti eszközök, különféle legyezők, gyermekjátéktárgyak, ivóedény emberi koponyából, igen szép szekrénykéék mozaikmunkával (Bombay-munka), vérték

bőrből és fából, ruházati tárgyak és szövetek ; különféle edények ; réztálak dombormű ékítménynyel Kazsmirból. Érdekes gyűjteménye Siva symbolumainak ; a Linga és Yoni ábrázolása különböző anyagból s különböző nagyságban ; szent csigák, mind szintén siva-symbolumoz. Ganeja és Krisna istenek szobrocskái jeyporei alabastromból. Érczpenz Hýdarabad, Gvalior, Kazsmir és Nepalból. Különösen felemlítendők az V. és VI. teremben elhelyezett ama gyönyörű és nagyszámú photographiák, melyeket a főherczeg mindenütt saját maga vett fel s indus uralkodókat, ünnepélyeket és vidékeket ábrázolnak.

A IV. teremből kilépve elhagyjuk Indiát s a Malai-szigetek világába jutunk.

A VII. terem majdnem kizárólag jávai tárgyakat tartalmaz ; a VIII. terem tárgyai pedig Nias-ból valók és Szingaporéban vásároltattak. Nias egy kis sziget Szumatra nyugati partján s arról nevezetes, hogy lakossága érdekes sajtáságos culturával bír, a melyben némi hasonlóság látszik az emberevő batták culturájához.

A falakon fegyverek függnek, különösen lándzsák s ezek között találunk olyanokat is, melyeknek széle fűrészszerű s melyek Szumatra délnyugati partja mellett fekvő Engano sziget lakóitól származnak. Érdekesekek itt a kifüggesztett kardok, saját szerűleg metszett állatfejet ábrázoló markolatokkal, továbbá a favértek Dél- és Éjszak Niasból. Ezen felül vannak itt háncsból szőtt különféle szeméremtakarók, banbuszból készült zeneeszközök és dobok ; nagy számú faragványok, melyek többnyire ősoket ábrázolnak, és állatalakok, melyek vallási czélokra szolgálnak. Látunk itt battairással háncsra írt könyvet, mely a Szumatra szigetén a Tobohtó mellett lakó emberevő battáktól származik.

A IX. teremben Ausztrália, Szamoa és Viti, az Uj-Hebridák, Uj-Caledonia és a Salamon-szigetek vannak bemutatva.

A terem tartalma a következő :

Ausztraliából bennszülöttek fegyverei, fából és nádból készült fűrészelt hegyű lándzsák, ugyanilyek kő- és üveghegygyel ; hajítófák, favértek, nyakékül szolgáló csigafüzérek, stb.

A szigetekről : A Broussonetia papyrifera háncsjából készült szövetek ; tálak, a Physerter macrocephalus fogaiból és Nephrit gyöngyökből készült nyakékek, legyezők, különböző lándzsák és nyilak ; kakastollból készített fejékek stb. feltűnő itt a Salamon-szigetekről eredő három fatál, melynek mindegyike egy-egy darab fából van kifaragva és kagylódíszszel gazdagon ellátva.

A X-ik teremben van kiállítva a „Kaiserin Elisabeth“ nevű hajó modellje. Ezen a hajón utazott ő Fensége Triesztből—Nan-gaszakiig.

A XI-ik terem Uj-Guineára vonatkozik. Ismeretes, hogy ezen nagy szigetet a fekete emberfajtához tartozó pápuák lakják s hogy három részre oszlik. A nyugati rész Németalföld, az éjszak-keleti rész Németország, a délkeleti rész pedig Anglia által van elfoglalva ; a sziget benseje azonban még ismeretlen. A főherczeg gyűjteményének idevágó része szintén igen gazdag és leginkább Németalföldi- és Brit-Uj-Guineából származik.

A XII-dik terem a Bismark-szigeteken, Mikronesiában, a Molukkokon és Borneoban gyűjtött tárgyakat tartalmazza, melyek fegyverek, házi szerek, szövetek és különböző ékszerekből állanak.

A XIII-dik terem Khinára, a XIV. XV. és XVI. sőt részben a XVII. is Japánra vonatkozik. Ezen termek falai szövetekkel vannak bevonva s a legkülönbözőbb tárgyakkal teleaggatva. A japáni termekben meglepő a lampionokból álló színgazdag decoratio. A tárgyak változatossága és szépsége, meg értékessége valóban vetélkedik minden hasonló gyűjteménnyel. Különösen feltűnők a khinai ékszerek s iparműtárgyak s a japáni bronzmunkák.

Az állatani gyűjtemény a Belvedere földszinti termeiben van elhelyezve. Az I—III. teremben a puhányok és korallok, a IV—IX-ik termekben pedig a gerinczes állatok gyűjteménye van kiállítva.

Számszerint ki van itt állítva : emlős állati gerezna 350 ; koponya és agancs 200, madárgerezna és kitömött madár 2000, rovarok 1200 faj 3600 példányban ; crustaceák, myriopodák és arachnoidák 140 faj, 500 példányban ; halak és reptiliák 160 faj 300 példányban ; molluskák és cephalopodák 600 faj, 5500 példányban ; korallok 1000 példányban.

A kiállítás valóban gazdag és mintaszerű s nemcsak a szakferfiak, de a néprajzi és természetrajzi ismeretek iránt érdeklődők figyelmére is érdemes. A kiállítás megtekinthető hétfőt kivéve naponkint d. e. 9 órától kezdve délutáni 6 óráig.

Berecz Antal.

Földrajzi népregék.

Ilyenek leginkább a hegyek keletkezéséről szülemenek, mert azok csodás világa bámulatba ejti az embert, akár ott látta meg a napvilágot, akár vándorlásai közben jutott el közéjük. Naiv gyermekded észjárás nyilatkozik meg a regékben, de egybeállítva szellemi örökség, mely nem nélkülözi az értéket.

Az éjszak-európai lapp következőleg magyarázza sajátyszerű hazája kialakulás módját: Mikor úgymond Isten a Földet elkészítette, a mű sikerült voltát megirigyelte a sátán s eltökélte magában, hogy megrontja. Óriási sziklát markolt föl tehát, hogy vele darabokra zúzza a Földet, — Mihály főangyal ellenben úgy intézte, hogy a nagy kő csak a tengerbe zuhant. Megingottak annak hullámai és minden oldalról fölfecscsenve körülözönlötték a darabokra szakadozott tájat. A kisebb darabokból szigetek keletkeztek, a fő-tömeg szakadékos szélein pedig kisebb-nagyobb, keskenyebb-tágabb öblök nyiladoztak mindenfelé. Ott hevert az óriási szikla halmaz a tenger közepén siváran, mint átok-sujtotta földdarab. míg a jó Isten meg nem könyörült rajta; tenyészetet életet alkotott tehát ott zuzmók, mohok, bokrok, fák és számtalan madár képében.

Ez a mai Skandináv-félsziget kopár szikláival, fjordjaival, szigeteivel, tavaival, fenyveseivel és bámulatos madárvilágával. Ezt a mesét csak az értheti, foghatja föl egészen, kit sorsa arra a vidékre vezetett, mondja Paszlavszky József (Természettudományi Közlöny 1879. 129—130.), — valamint az, a ki tudja, hogy nem rég, talán épen a történeti idő kezdetén tengerág vonult a Finn-öböltől a Fehér-tengerig és elválasztva tartotta egész Skandináviát Európa szárazföldétől, vagy hogy a mai félsziget déli része, a Skandia (Schonen) sem egyéb, mint egykoron sziget, mely idő folytán a szárazzal éjszak felé összeköttetésbe lépett. (H. Guthe: Lehrbuch der Geographie 1872. 378.)

Norvégiában a néprege Hestmanden sziklájáról azt tartja, hogy lovag volt, ki szerette Lakő leányzót és hevében üldözőbe vette; bátyja Torghatten azonban segítségére sietett nővérének. Nyilával átfúrta a lovag az ifju kalapját, a fölkelő nap pedig len kővé merevítette mind a hármokat. A Torghatten szikla ma is lyukas. Rege tárgya lehet Skandináviában a Siv-Söstre vagy „hét nővér“, e hét vadságos szirtkúpból álló hegyláncz, mely az Alsten

nagy szigeten mered ég felé. (Herman O. Az éjszaki Madárhegyek tájáról 1893. 903.)

A montenegrói szláv azt mondja, hogy mikor a teremtő a Földet a hegyekkel behintette, az ő hazája fölött kiszakadt a zsák, azért jutott oda annyi, hogy nehéz közöttök a járás-kelés és tűz mellett felolvasztott hó levével itatja a szegény csernagorácز egyéb víz hiányában barmait.

Koreában Quelpart-sziget legmagasabb csúcsa a 2000 métert meghaladó Hauraszan; tetején 3 tó van s koreai mondák szerint az első 3 ember e tavakból oltotta szomját. (Földr. Közl. 1893. 261.)

Az olaszországi Arno-völgyben van az Ördög sziklája (Sasso del Diavolo), melyen a legenda szerint Gualberti Szent Jánost megtámadta a sátán és körmei nyomát ott hagyta a meredeken. (Rundschau für Geographie XIV. 247.)

Van Dániában egy szikla, emberi test lenyomatát mutató; azt regéli felőle a nép, hogy Sterkodder ősi dán hős nyugodott azon Ingzald király idejében.

Mohammed lábnyomát egy szikladarabban a Nilus part egyik mecsetében őrzik és ünnepek alkalmával azt emirek és sheikék hordozzák körül. Mutogatnak abban a mecsetben is, hol a szultán koronázása végbe megy, a konstantinápolyiak lábnyomot, mely állítólag a prófétáé; mikor ugyanis a mekkai Kaaba építésénél segédkezett, lába alakja benyomódott a kőbe, melyen állott. Ez a kő előbb az egyiptomi kincstárba került, utóbb az ozman szultánoké lett s Mohammed ezüst foglalványban az ejubi mecset falába illesztette be. (F. W. Hackländer : Reise in den Orient 1863. I. 140.)

Sziriában és Hindosztanban legalább 10 olyan lábnyomot mutogatnak, melyekről az a hiedelem, hogy nagy hőstől vagy ősemberektől származnak. Legtipikusabb valamennyi ilyen közt a ceylon-szigeti Ádámcsúcs (Samanala) tetején nagy tiszteletben álló lábnyom (Sripada = szent láb), melyet vakolat segítségével részletekbe is osztanak, hogy a lábujjakra nézve is hivebb legyen az imitáció és a hozzá kötött rege jogosultabb; hossza ennek 1'58 m., szélessége közel 80 cm. Buddha lábnyomának tartják a buddhais-ták, Ádámé a mohamedánok, Shiva istenségének tulajdonítják a brahmánok; a gnosztikus keresztények pedig azt hitték felőle, hogy Jézus hagyta ott nyomát; a többi keresztények véleménye megoszlott, — némelyek azt erősítették, hogy Szent Tamás apostolé, mások meg azt, hogy Candaces ethiopiai királynő eunuchja járt ott. A mohamedánok szerint pár ezer évig nézett onnan Ádám

Arábia felé, melynek hegyei között Éva vezekelt, míg végre megkönyörült rajtok Allah és összehozta őket. Ceylonban Gongawelle mellett is mutogatnak a hegy csúcsán 63 cm. hosszú mélyedést, állítólag Buddha lábnyomát.

A keresztes vitézek Jézus nyomait keresték a Szentföldön mindenütt; a ki akarva keres, talál is. Így Jeruzsalem mellett az Olajfák hegyén álló török mecset közepén mesztelen kőszikla van, mondja Stolz-Albán, benne Jézus lábnyomát mutogatják, mert a hagyomány szerint azon a ponton történt menybemenetele. Ha valódi az a lábnyom, szól a német utazó, úgy Krisztus éjszak felé fordult arcczal távozott a földről, s azon világtájék felé tekintett a melynek irányában tanai leginkább elterjedtek. Hajdan két lábnyom volt ott, de a másik már letöredezett, a meglevő is oly keveset éles, hogy okvetetlen lábnyomnak alig tarthatni. Azelőtt lenyomatokat vettek róla az üzérkedő mohamedánok agyagba, gipszbe, viaszba és eladták a zarándokoknak. Nem messze a Czedron patakánál is mutogatnak benyomatot a sziklában, mely Jézus elesésétől származott volna, ennek térdnyom alakja van.

A Szamoa-szigeteken két lábnyom látható, mind a kettő 1·9 m. hosszú; azt tartják felőlők, hogy Tulu istenség állott akkor ott, mikor az eget a földtől elválasztotta. Éjszakamerikában egy nagy lábnyomot a Pipakőbánya szélén a nagy szellemnek tulajdonítanak, az ő lába nyomakodott a kemény sziklába, — a bivaly vére pedig, melyet ott elfogyasztott, alá csurgott a szikláról és azt vöröstre festette.

Gyakoriak a lópatkó nyomok is. A Balkán-félszigeten Marko király lovának, Soracznak mutogatják a patája helyét több ponton a sziklákön a bolgárok. Itáliában a Regillus tó mellett emelkedő gránit sziklán Castor és Pollux mithologiai félistenpár lova patkójának a nyomát ismeri föl a népmonda, mert itt segítették azok győzelemre a fiatal római köztársaságot elüzött királya Tarquinius Superbus ellen. Dél-Tirolban egy sziklának Schena da Mul (öszvérhát) a neve. Ez a rege szerint a fáradt vándort, ha közelében vigyázatlanúl azt az óhajtást ejti el, hogy itt vagy amott szeretne már lenni, a hátára kapja s elszállítja kívánsága helyére. Egy kaszás ember járt úgy, nagy zúgással nyílsebesen röpült vele a Schena de Mul a légen át s háza elé egy diófára tette őt le jutalomkérés nélkül.

Tirolban messze vidéken elterjedt népmonda szerint a Marmolata glecsere helyén valamikor viruló rétek voltak. Egy oda való paraszt azonban nagyboldogasszony ünnepén (aug. 15.) daczosan

gúnyolódva szénát takarított be onnan a csűrébe; erre havazni kezdett és addig meg sem is állott, míg az egész hegyet el nem borította s az ünnep megszegő vakmerőt örök jéggrétege alá nem temette. (Tirol és Vorarlberg. Az Osztrák- s Magyar-monarchia írásban és képből 1893. 88.) Trienttől éjszakkeletre a Lago Santo tengerszembről az a rege, hogy egész falu van a fenekén templomostól együtt, hogy a tó valamikor kitör még a medenczéjéből s előnti Trient-et.

A lavonci kis tó egy rét helyén terül, melynek birtoka fölött két testvér addig pörlekedett, míg egy reggelen párbajra akartak miatta kelni; mikor azonban a rét felé indultak, a helyén már tó állott. A Val di Ledro szép tava tükre a monda szerint egykor a legmagmagasabb hegyekig ért, azok szikláin a nép ma is látni hiszi a vaskarikák helyét, hol azok hajók kikötésére szolgáltak. Grödenben is van Lago Santo, a melynek helyén valaha kápolna állott, de az ott tanyázó pásztorok egykor nagy gonosztettet követtek el közelében, azóta a szentheiy elsülyedt s a tó hullámai árasztották el egészen. A rendenai kápolna mellett gyógyító erejű torrás buzog s a jámbor hit azt tartja felőle, hogy miatta az egész környék mentes a mérges kigyóktól, sőt onnan egy kavicsdarab is elegendő arra, hogy vele az ember a veszedelmes állatok ellen egyebütt is védekezhessek.

A hatalmas kőgerendekről, melyeket hajdan a jégarak és vizen uszó jégtáblák szállítottak a hegyiségekből a távoleső sikokra és melyeket a szántóvető ekéje Éjszak-Európa lapályain fáradtságosan kerülget, a német és szláv nép azt hiszi, hogy ördögök vagy legalább is óriások munkája folytán kerültek oda, a hol ma vannak; mert ily czéltalan, sőt az emberre nézve káros foglalkozást Isten bölcseségével az ő egyszerű értelmi fölfogása kiegyeztetni nem bir. Ilyen kő lehet az a 3—4 m. magas szikladarab is, mely Jeruzsalembe a 8 szögü Omar mecset közepén van. Ez a mohamedánok hiedelme szerint a levegőben lebeg és egyik oldal csak azért van alátámasztva, hogy látásán a várandó asszonyok meg ne ijedjenek. E kőhöz az izraeliták részéről az a hiedelem fűződik, hogy rajta akart a fiát Ábrahám fölálldozni, hogy Jákob patriarkának ez volt a feje alja, midőn álmában az angyalokat menybe menni látta, hogy ezen a kövön tették le a frigszekerényt, hogy ezen a kövön látta Dávid király ülni a pestis angyalát; a mohamedánok szerint erre a kőre ül rá prófétájok, midőn a világ végén az embereket meg fogja itélni.

Palmer utazónak 1870-ben a beduinok mutogattak a Holt-tenger keleti partján, kissé délre a Modsib-folyó torkolatától egy sziklatömeget, mely a tengerbe nyúlik és asszonyhoz hasonló, a ki gyemeket visz a hátán. Természetes, hogy Lóth megkövesült feleségének tartja a néprege, — holott inkább tarthatná annak azt a sóoszlopot, melyet Lynch fedezett föl, ez 15—20 m. magas tojásdad alapzaton áll a Sóhegy keleti oldalára támaszkodva, e szabadon álló 10 m. magas hengeralakú oszlop csúcsát világosabb színű, kissé kiálló toldalék fűdi.

Gallicziában a szczavniczai fürdő alsó bejáratánál emberalakú kőszikla áll és hozzá az a monda fűződik, hogy valaha még sziklásabb, kövecsesebb volt az a vidék, mint ma. Egy gorál paraszt kalapjába kezdte szedegetni a köveket, hogy tőlök a földjét megtisztítsa, de bele fáradt az áldatlan munkába és a sátánt hívta segítségül. Eljött az, ment is a dolog, de még be sem fejeződött, mikor már kővé merevült a szegény gorál és ott áll ma is jeletül annak, hogy nem lehet a gonoszszal meglakolás nélkül czimborálni.

Éjszak-Amerikában a sioux indiánokra felügyelő Standing-Stock agentura, az éjszaki pacific-vasút Bismarck állomása közelében, 1 $\frac{1}{2}$ m. magas sziklatömbtől kapta nevét, mert annak közelében emelkednek épületei. Indián rege szerint kővé vált squaw (indián nő) az, ki a férjét megcsalta és azért merevült meg; csak az a sajtáságos, miért tartják oly nagy tiszteletben az indiánok. (Hesse—Wartegg: Curiosa aus der neuen Welt 1893. 181—182.)

A Popokatepetl és Jztaccihuatl havas vulkán hegypár felől azt tartja a mexikói indián, hogy azok óriási emberpár voltak, kik kevélységökkel vonták magokra a legfőbb istenség haragját s azért meredtek kővé. Egyenest áll a Popokatepetl, mellette ravatalon, fehér lepellel borítva fekszik élettársa, a Mujer blanca (fehér asszony) és hosszant omlik le a haja; időnkint azonban ájulásukból magukhoz térnek, fölélekenek és lávát öntenek. (Hesse. Wartegg: Mexico 1890. 190.) Eladta a Popokatepetl hegyet tulajdonosa, Sanches Ochoa generális 1892-ben és a társaság, a mely megvásárolta, vasutat épít rá kén és jégnyerés végett.

„Hétszűz“ nevet visel Oberweselnél a Rajnában 7 kőszikla, melyek csúcsai kis víznél kiállnak a habokból; azt tartja felőlök a német nép mondája, hogy kőszivűségök miatt változtak sziklákka, — erőszakos rohammal tör keresztül rajtok a meltóságos folyó, mintha még ma is átokkal akarná őket tetézni. (Maszlaghy F. Rajna vidékén 1874. 204.) Kevélyen emelkedik a Iisenstein, hatalmas gránitszikla

a Harzhegység éjszaki lábánál, három oldalt erdős magaslatokkal körülölelten, a negyedik felé gyönyörű kilátást nyujtva az Ilse folyó völgyére és Ilsenburgra; a toronyszerű sziklacsúcon nagy vaskereszt áll. Német néprege szerint elátkozott vár ez, benne Ilse tündér lakik és reggelenként az Ilse hüs habjaiban fürdőzik; a ki boldog őt kedvező pillanatban meglátja, azt magával sziklavarába viszi és fejedelmien megajándékozottan bocsátja el. Más verszió Ilse tündér és Westenberg lovag szerelméről regél vagy a régi szász császárról, Henrikről, ki ott amaz elátkozott várban Ilse tündérral császári órákat töltött. (H. Heine: Reisebilder 1887. I. 54—55.)

Prsewalsky orosz utazónak, midőn Zaidamban Közép-Ázsiában járt, vezetője az úttól 10 méternyire balra dió nagyságú kövekből egész rakásokat mutatott, mely mészkő konkrecziókat löszből mosott ki és hordott össze áradásai alkalmával a közel folyó. Ezek eredetét a keleti legenda úgy fejt meg, hogy sok száz év előtt mikor még valamennyi buddha szent csak Tibetben lakott, sereggel tört be oda a khalka mongolok khánja, hogy a Dalai Lámát elrabolja. A tibetiek szenteik segítségével kőesőt imádkoztak a fejére és a sűrűn hulló darabok tömérdek ellenséget vertek agyon; a khán azonban 16 emberével mégis csak eljutott Hlasszáig, elfogott egyet a szentek közül és magával vitte Urgába. Ezóta (1604) lakik ott is láma, kinek neve nagy Kutukta. A mongolok fejére hullott kőeső darabjai pedig Taula éjszaki lejtőjén hevernek a Temcsü forrásvidékén.

Jeruzsalem és Bethlehem közt van a Tantur magaslat, keleti oldalán meg a borsóföld, melyet apró gömbölyű kövecseitől nevez úgy a nép. Regéje szerint az átmenő Krisztus kért a borsóvető embertől, arra az azt felelte, hogy kövecset szór. A mit vetsz, azt arass, mondá neki Jézus és azóta ott csak borsó alakú kavics terem, élő növény nem. Az egyiptomi gulák körül elszóródott lencse forma Nummulit kövületekről azt beszélték a régi görögök, hogy megkövesült lencse maradványok azok a gúla építő munkások eledeleiből. Konstantinápolyban a Top-Kapuszi-nál látható köcsövekről azt tartja a mohamedánok regéje, hogy érczágyúk voltak azok s Allah a próféta kérésére változtatta kövekké, hogy az igaz hívőkben kárt ne tegyenek, mikor a görög fővárost ostromolták.

Humboldt az Orinoko mentén egy gránittetőn 12—15 m. átméretű kőgolyókat talált s azok oly csekély érintkezéssel simultak a talajhoz, hogy a legelső földrengés utnak indíthatná a mélység felé. Ha más anyagú talajon látná a szem, azt hinné, hogy ember

hordta volna oda; de mivel e gránit tömbök gránit hegyen fekszenek, kialakulások módjának a kőség természetében kell lennie. Szinte csoda, hogy rege nem fűződik hozzájuk. Van azonban regéje a kősziklának, mely az Innsbrucktól éjszakra vonuló hegygerincz éléről leomlással fenyeget. A monda szerint Hütt asszony kővé meredt alakja az és azért bűnhődik, mert kis gyermeke mocskát épen azzal a darab kenyérral tisztogatta le, a melyet hasztalan kért tőle alamizsnaként egy éhező koldus asszony.

Vegliá-sziget mélyen benyuló tengeröble keletkezését az olasz népmonda úgy magyarázza, hogy hajdan termőföld terült annak a helyén, két testvér birtoka. Mikor egyszer aratás után osztzkodásra került a sor, kimérte magának az egyik a gabonát, fölfordította a vékát és annak fenekén kezdte adni vak testvére számára a rész termést; észrevette ezt a világtalan, térdre esett és bosszura hívta föl az eget, mire a háborgó tenger hullámai elnyelték a területet, belőle csak a világtalan részére maradt fenn egy örökzöld tenyészettel dicsekvő sziget. Sloop-Izland Északamerikában méltán viseli a shaluppe nevet, mert a most rajta álló hatalmas fenyük épen olyan alakot adnak a hosszúkás kis szigetnek, mintha valószínű vitorlás bárka volna. Elátkozott hajónak tartja a néprege.

Kaliforniában a yosemit-völgyi El-Capitan gránit kősziklának indián neve Tutokanula. Ez a főnök a völgy ura volt száz évvel előbb, mint a fehér emberek megjelentek. Gondoskodott ő atyailag szegény vörösbőrű népéről, mely ott lakott, történt azonban egyszer, hogy megjelent Tisszaak, a szépséges tündér és annyira megvette a főnök szívét, hogy az minden egyébről elfeledkezve csak utána járt. És mivel esőről gondoskodni is elmulasztotta, a nép nyomorba süllyedt. A jóságos tündérhez folyamodtak az inaségesek s az a nyomor gyermekeiért önmagát áldozta föl a nagy szellemnek és eltünt Tutokanula szemei elől. Meghasadt erre a föld s a felső völgyek vize áldáshozó áradattal ömlött a szomjas vetésre. Bánatában elbujdosott a főnök, de bevéste előbb a sziklafalba arczát, amint vágyó szemei az eltünt istennőt keresik és azóta maradt ott képe a kőben, magasan a termékeny völgy fölött. (Hesse-Wartegg: Nordamerika 1880. III. 136—137.)

Rómától délnek van a Trefontana, a három forrás; azok eredetét a nép legendája úgy mondja el, hogy Nero császár ott fejeztette le Pál apostolt és a szentnek feje háromszor szökkenett föl a földről, helyén pedig a három forrás fakadt a dombajtón. E forrásokat IX. Pius pápa a trefoai ntanpátság restaurált templomában

ujból márványba foglaltatta emlékül. Egyiptomban a heliopolisi vízforrásról is legenda szól; Szent József imájára fakadt az, midőn a szent család Heródes elől oda menekült, — ma már több méter mélyben van, annyira feltöltődött idők folytán körülötte a talaj. Jó vizét kedvelik, talán azért is tulajdonítanak neki csodás eredetet. (C. Schachinger: *Reise durch Italien nach Aegypten und Palaestina* 1892. 27, 47.) Sznerben mutogatják Mózes kutját; a város határán barnavörös homokbuczkán néhány elcsenevészedett és ujjnyi porréteggel borított pálmafa áll, tövükből vízszegény patak csörgedez a hagyomány szerint ennek a feje volt a csodaforrás, melyet Mózes, vesszeje a szűkölködő népek nyitott. (Gáspár F. *Negyvenerer mértföld vitorlával és gőzzel* 1892. 137.)

Konstantinápolyban a balaki görög kolostorban szent forrás van, annak halai egyik oldalukon pirosak, a másikon barnák, mit a nép regéje úgy fejt meg, hogy a város ostromakor (1453) halat sütött egy barát épen és mikor hírül hozták neki, hogy bevette a török Konstantinápolyt, azt mondta: Inkább hiszem, hogy félig sült halaim a vízbe ugrálnak, mint azt, hogy a város elesett. Erre rögtön kiszöktek halai a serpenyőből a közel forrásba és ott úszkálni kezdtek. E félig sült halakból származnak a balaki forrásvíz felemás színű halai. Hackländer a san-stefansi kolostorba helyezi a sütött halak regéjét. Mikor II. Mohammed Konstantinápolyt ostromolta s katonái a kolostorba törtek, egy barát a kút mellett épen halat sütött s betörők elől a templom szentélyébe menekült; beszórták a törökök a sütő rostélyról a halakat a kútba, hol azok egy oldalukon megpirkedt színnel ma is úszkálnak, eredetileg 7-en voltak, de ma már csak 5 van.

Nem a regék sorába tartozik, de földrajzi különlegesség a *Traveling Mountaine Oregonban* a Cascad hegyláncban, mert a helyét változtatja. Szólt felőle a Globus után a Földrajzi Közlemények 1891. évi folyama (426—427). Alkalmas természeti jelenség arra, hogy felőle geográfiai néprege keletkezzék, mint a hogy születlett több helyütt a zengő sziklákról.

Ilyen Dél-Amerikában az Orinoko mentén a Piedra de Carichena vieja, melyen Humboldt egy éjt töltött. E hegyről az a rege folyik a benszülöttek ajkán, hogy boszorkányok készítménye, mivel orgona hangot ad. Humboldt ugyan nem hallotta, de mivel szavok hihető tanúk erősítették előtte, kétségbe vonni nem akarta. Magyarázatul úgy szól felőle, hogy a repedékes gránitszikla fölhevül nappal 40—50 fokig, lehül éjente 28-ig, ekkor a belőle kiáramló lég a szűk nyilá-

sokon adhat hangot és azt módosíthatják a repedések szélén itt-ott kiálló csillám lemezek. Az eképek keletkező hangok oly gyöngék, hogy csak az hallja meg, a ki fülét egészen a sziklához illeszti.

Hasonló tünemény adhatott okot a régi egyiptomi zengő sziklák regéire is Thebais környékén; köztök legerősebb kifejezést talált a Memnon szobor énekéről szóló monda, melyről egy régi fölírat úgy szól, hogy a rózsaujjú hajnal hangot kölcsönzött fiának, a dicsőséges Memnon-nak és e zengést hallották Pachon hónap 13-ik napján Antoninus római császár uralkodása 10-ik évében. Mint Schmarda (*Reise um die Erde* 1961. I. 95—96.) mondja, már az öreg Strabo elég óvatos volt és nem egészen hitt a szobrok zengésében, de Memnon mindig figyelmes volt előkelő látogatókkal szemben és magas kívánatra produkálta zengő művészetét; ma is megeskik, hogy a szobor belsejébe rejtőzött fellah vas darabbal különböző hangokat csal ki a gránitsziklából.

Hanusz István.

Hassert utazása Montenegróban.

Dr. Hassert Kurt német tudós két ízben látogatta meg ujabban Montenegrot, s keresztül-kasul járta a kis országot, először öt, később három hónapot töltvén benne, mely idő alatt azzal alaposan megismerkedett. A szomszédunkban levő, de még mindig kevésbé ismert országról érdemesnek tartunk a német tudós leírása után egy pár részletet közölni.

Az utazás Montenegróban egyáltalán nem kellemes dolog. Az utak általában rosszak, néha még a teherhordó állatok sem képesek rajtuk járni. Vendéglőkről a legtöbb esetben szó sincs, a montenegrói ugyan vendégszerető nép, de alig adhat valamit és szegénysége következtében vendegétől lehetőleg nagy ajándékot vár. Kényelemről szó sincs, a fehérneműt hetekig nem lehet felcserélni és igen sok helyen nem talál az utas nyugvó ágyat, vagy töméntelen féreg kinozza. A közönséges eledel tengeri kenyér, burgonya, méz, sajt tej; halat, ürühust vagy csirkét már ritkán lehet kapni. Különben az utazó teljes biztonsággal járhat az egész országban, kivéve az alban és török határokat, hol rablók gyakran leselkednek az utazóra és alattomosan lövik le.

A Fekete-hegység a Dinári-alpok egy része, mely az Adriai-tenger felől hirtelen meredekséggel emelkedik fel. Keletre a hegyláncztól fennsík terül el, mely lassanként süllyed a Skutári-tó felé s melyet a széles Zeta-völgy és a Duga-szoros két részre oszt. A fennsík legmagasabb pontja csak 260 lábnyira van a tenger színe felett. Ez a vidék igen termékeny, művelésre alkalmas s ezenkívül is nagyon fontos vidék, mint a legrövidebb és a legalkalmasabb ut Hercegovina és Albania között. Katonai szempontból a fejedelemség leggyengébb pontja. 1862-ben Omer pasa ezt használta fel hadjáratában s ha a törökök ebben az időben megerősítették volna az utat, könnyen ketté szakíthatták volna Montenegrot, mi által annak önállósága nagyon kétes lett volna, mert a nyugati rész egészen terméketlen vidék. Hasonló hadi terve volt a törököknek az 1876—78-ki háborúk alatt azaz észak és dél felől igyekeztek erejüket egyesíteni a Zeta-völgyben. A montenegróiak állítólagos legyőzhetlenségét tehát a tények megczáfolják. Személyes vitézségüket mindenki elismeri, de függetlenségüknek főtámasza a nyugati kopár és áthatolhatlan hegyláncz, melyben a hódító ellenségnek hosszabb ideig lehetetlen tartózkodni.

A két országrész physikai viszonyai nagyon különböznek egymástól. A nyugoti rész a tulajdonképi Crna-Gora. A másik rész, melyet Brda-nak hívnak, keleten hegyes, valóságos hegylánczak vannak őserdőkkel, meglehetősen nagy patakokkal és nagy területekkel, melyeket szép vidékeknek lehet nevezni. De a Skutari-tó környékén levő termékeny vidék kivételével Montenegro nyugati része egészen más jellegű. Mészköves kopár fensikján nincs növényzet és víz, s csaknem mindenütt a karszt jelleget tanúsítja.

Az utazó, ki gyorsan megy keresztül az országon, festőinek és érdekesnek találhatja ezt a Karsztvidéket. De ha megszokja a szem, csakhamar belefárad az egyforma kopár hegyek nézésébe és kellemetlennek fogja találni, hogy nappal nagy forróság, éjjel pedig hideg van. Nagy hibája ennek a vidéknek a vízszegénység. A néhány meglevő kut és forrás, melyeket a környéken lakó törzsek rendszeren megénekelnek, igen gyakran vitatkozások és vérengzések okozója. A kis Nikvsic-medence az egyedüli, hol vizet bőven lehet találni. A legtöbb patak víze részben a föld alatt folyik és azután mindannyian a Zetában egyesülnek, de ez a folyó is egyszer eltűnik a föld alatt és egy nagy hegység tulsó oldalán jó ismét napfényre tetemesen megnagyobbodva. A félig elsült fűvön kívül, mely csak tavasszal szokott nagyobb mennyiségben teremni, jel-

lemzik a karsztot az alacsony bokrok, valóságos nagy fák ritkák s rendesen magányosan állanak. Régebben a Karszt-hegységen szép erdőségek voltak, melyek azonban most már csaknem teljesen eltűntek. A török határ közelében hatóságilag vágatták ki a fákat, hogy megmentsék azokat a zavargó szomszédok ellen, a többi rongálást az eső és szél fejezte be. Az egykor termékeny területek így alakultak át ma már kopár sivataggá. Még csak 200 évvel ezelőtt is a Sinyavina-planinát sűrű erdő borította és sok állandó lakója volt, ma erdeje és lakója abszolút nincs. Tágas síkságokon nincs fű és bokor s legfeljebb tavasszal használhatják némileg legelőnek. A lakott és művelt területek valóságos oázisok a sivatagban. Eltekintve azonban ettől a körülménytől, a Karszt-hegység némely hegye és völgye valóban festői szép és vadregényes, de ezeket alig ismeri valaki, mert Európa legvadabb vidékén fekszik s oly országban, melyről az az álhir terjedt el, hogy nem lehet benne biztonsággal utazni. A Colorado Canon-jaihoz hasonló szakadékok több helyen vannak nagy akadályául a közlekedésnek, azonban egyuttal jó természetes határok. Ilyen az alsó Tarr nagy szakadéka Montenegro és Novibazar között.

Alig érthető, miért nem választotta a berlini kongresszus határként Montenegro és Albania között a Ciyevnai szakadékot, mely 3900 láb mély s helyette a határt a folyótól másfél kilométer távolra nyugatra tette. Ez a tévedés végzetes volt Montenegróra nézve, mivel halálos ellenük, az albanok örökös határvillongásban vannak e miatt és a legujabbi (1893) albán forrongások oka is ez volt. Az utazó megkönnyebbülten érzi magát, ha áthatolva e vidéken, eljut keleti Montenegróba, a hol az egyhangu mészkövek helyett homokköveket és más rétegeket talál diabasic sziklával tarkázva. A kellemes hegyeket és völgyeket humus borítja, víz van bőven, a fű buja, ezenkívül nagy kiterjedésű bükk, tölgy és fenyőerdők jellemzik a vidéket. Sok tanya és major van a fennsíkokon, a völgyeket falvak borítják és az éghajlat enyhe. Csak a meredek hegyek legmagasabb csucsán hiányzik a növényzet, de ez is hozzájárul a kép érdekességéhez, mivel az alacsonyabb hegyek kelleméhez a hegyi vidék zord nagyszerűsége párosul. Ezeken a területeken, melyeket a legujabb időkig alig ismertek a földrajzírók, gazdag és erős nép lakik. A Skutari-tó környékén levő síkságok tanuságai a nép tevékenységének. A tó körül levő területek a legtermékenyebbek Montenegróban, melyek nagymennyiségű gabonát teremnek. Nagy baj azonban, hogy az évi áradások következtében a tó ala-

csony keleti partjain állandóak a mocsarak, melyek a vidéket igen egészségtelenné teszik, gonosz lázokat okozva.

Ez a tó a legnagyobb a Balkán-félszigeten s egyike a legszelbeknek Európában. Halgazdagsága nagy. Közvetlenül nyugati végén emelkedik Runija parti hegysége és keleti részét tágas síkság határolja. Ez az utóbbi rész oly sekély, hogy legnagyobb mélysége Hassert szerint csak 23 láb. Világos, hogy a tó a síkság alsó részének elöntéséből származott. A tó alsó kifolyása a Bojana részben gátolva van s ennek tulajdonítható, hogy a tó fokozatosan mélyebb és nagyobb lesz és a talaj termékeny részei s régi községek ma már a tó vize alá kerültek. Nem kevesebbszer, mint három ízben kellett már az áradások miatt megváltoztatni Skutari város helyét részben vagy egészben, és a midőn a tó tükre a legmagasabb, a víz mélysége a város bazárja mellett 10 lábnyi. A Bojana-folyó szabályozása meggátolná ezt s egyuttal megnyitná a tavat az európai kereskedelemnek. Fájdalom azonban, ennek és más óhajításoknak teljesedése nagy messze jövőben van. A tó környéke igen sűrű népességű, a szántóföldeken évenként kétszer lehet aratni és igen finom régi olajfaligetek veszik körül Skutari, Antivari és Dulcigno városokat. A fejedelemség legfontosabb vidékeit jó kocsiutak kötik össze, van az országban kilencz postahivatal is, melyeket táviró huzalok kötnek össze egymással.

György Aladár.

KÖNYVÉSZET.

† **A Kolumbus-irodalom gyűjteménye.** Amerika felfedezésének négyszázados évfordulója alkalmából a legértékesebb és legmaradandóbb becsü emléket az olasz kormány létesítette az által, hogy elrendelte mindazoknak az iratoknak összegyűjtését és kiadását, melyek Kolumbusra vonatkoznak s az ő korában irattak. A nagy felfedező honfitársai közül többen foglalkoztak öt éven át ezzel a nehéz munkával, melynek tartama alatt hatan meg is haltak. Az olasz kormány külön Kolumbus-bizottságot küldött ki s nem kimélt költséget a műnek lehető díszes kiadásánál. Az egész mű, ha kész lesz, összesen 14 kötetben fog megjelenni.

Az első részből eddig két kötet van készen, mely Kolumbus

összes iratait tartalmazza, az összes sajátkezű iratoknak hű fényképével. Ennek a kötetnek bevezetését és magyarázatait De Lollis Cesar írta, az olasz történelmi intézet volt titkára. A gyűjteményben van Kolumbus első utazásának naplója, Santangel és Sanchez levelei, a jelentések a királyhoz és királynőhöz, s más levelek, melyeket Kolumbus fiához, Roldinhoz, Gorríciohoz és Ovandohoz intézett. Ezután következnek a „Profecias“, az admiral jegyzetei és a D'Ailly Péter „Imago Mundi“ című művében, s más a sevillai Kolumbusz könyvtárban őrzött munkákban tett jegyzetei. Tehát mindazt, a mit eddig csak szétszórva lehetett megkapni különböző könyvekben és a sevillai kéziratokban, itt egyesítve van.

A második rész Kolumbus életére vonatkozik. Desimoni Kornél nagy gonddal állította össze a Kolumbus születésére, családjára és életére vonatkozó különféle nagyon homályos adatokat és éles kritikával bonczolva mindent valószínűleg véglegesen megállapítja a híres genuai születésének helyét és idejét, valamint azt az időpontot, midőn Portugálba ért és a mikor Toscanelli levelei keltek. Vannak azonban egyes kérdések, melyeket az összes rendelkezésre álló adatokból sem lehetett véglegesen eldönteni, ilyen többek közt Fernando törvényes születésének kérdése. Foglalkozik ez a kötet a nagy felfedező jellemével is, s különösen azzal a ténynyel, hogy korábban több Kolombo nevű tengeri rabló volt, mely a Kolumbus életének buvárainál sok zavart okozott. Neri Acchiles ugyanezen kötetben közli az összes egykorú képeket Kolombusról. Ma már bizonyos, hogy ezek közül csak egyről lehet állítani némi valószínűséggel, hogy hiteles, s ez a kép, mely egykor Giovio Pál képtárában volt s onnan örökség folytán ma Comoban őriztetik dr. de Orchi Sándor tulajdonában igen sok kép van, mely valószínűleg erről másoltatott némi változtatásokkal. Ilyenek a madridi és florenczi, a cuccaroi, cogoletoi és roueni arczképek, a Roselly de Lourges tulajdonában levő kép és az, mely az „Elogia virorum“ című műben adatott ki. A többi képek csaknem kivétel nélkül az egyes festők képzeletéből származtak, ilyenek a nápolyi, melyet Parmigianinonak tulajdonítottak és a De Bry által közlött karrikatura. Látható ebből, hogy de Orchi kis képe valóssággal megbecsülhetlen.

A harmadik részben vannak a velencei és más olasz kötetek jelentései Kolombus utazásáról, továbbá Martir Péter, Vespucci, Vianello, Marino Sannto és mások levelei. A negyedik részben van D'Albertis igen érdekes értekezése a középkori hajókról, s ezzel

kapcsolatban az első utazásban résztvett hajók részletes leírása, továbbá értekezés az akkori térképekről, Kolumbus észleleteiről és az ő korában használt eszközökről. Bertelli ugyanebben a kötetben igen alapos értekezést közöl a különböző iránytűk felfedezéséről és használatáról.

Az ötödik rész még eddig nem jelent meg; tartalmazni fogja azoknak az olasz utazóknak műveit, kik Kolumbus nagy művének előzői vagy folytatói voltak. Ilyenek Torcanelli, Martir Péter, Vespucci, Cabot, Verrazzano, Pigafetta és Benzoni. Maga ez a rész három kötetből fog állani. A hatodik és utolsó részben lehető részletes bibliographiáját közlik a Kolumbusz Kristofról és Amerika felfedezéséről írott műveknek.

Nagyon szerencsés eszme volt ennek a nagy vállalatnak megindítása, mely nélkül jövőben igen sok adat vesztetett volna el, mely a világtörténelemnek ezen örökké fontos eseményére vonatkozik. Az olasz földrajzi társaságnak és a nagyelkü olasz kormányának az egész tudós világ hálás lehet e munkáért.

Verhandlungen der vom 12. bis 18. September 1893 in Genf abgehaltenen Conferenz der permanenten Commission der internationalen Erdmessung. Redigirt vom ständigen Secretär A. Hirsch. Zugleich mit den Berichten über die Fortschritte der Erdmessung in den einzelnen Ländern während des letzten Jahres. Mit 21 lithographischen Tafeln und Karten. Berlin, 1894, 49.

A nemzetközi földmérés állandó bizottsága 1893-ban Genfben tartotta évi ülését s az ülések jegyzőkönyvét adta ki a titkár a fenti czimen megjelent kötetben. E helyütt az összes munkálatok közül csak azokat kívánjuk megemlíteni, melyeket a bécsi K. K. Gradmessungsbureau végzett és a melyek szintere Magyarországon is volt s így minket közelebbről érdekel.

Prof. D. E. Weiss jelentéséből örömmel értesülünk, hogy az elmúlt évben az 1873-tól sok változásnak kitett s az utóbbi időkben csak ideigienes minőségű K. K. Gradbemessungsbureau fennállása véglegesen biztosítva van. A hivatal most az Oppolzer által 1873—76-tól gyűjtött nagy anyagot dolgozza fel s ebből már 15 hosszúsági különbözetet közölt is kiadványainak első 5 kötetében; közlésre vár még 18 hosszúsági különbözet meghatározás, melyek számításai már tejesen elkészültek, s melyek végeredményeit Weiss e helyütt közli először.

Míg a K. K. Gradmessungsbureau most csak a közlés munkálataival foglalkozhatik, addig a bécsi cs. és k. katonai földrajzi intézetnek astronomico-geodaeziai csoportja tényleges részt vett a

fokmérési munkálatokban. Így mint ez Kalmár jelentéséből kitűnik, nivelliroztak Cseh- és Morvaországban és Alsó-Ausztriában, de ezek másod- és ellenőrző mérések voltak; a csillagászati megfigyelések közlésén kívül, Sterneck jelentése szerint, az intézet csillagvizsgálójában folytatják a szélességmeghatározást a Horrebow-módszer szerint, mely 1892. november 1-től számított teljes 14 óra van tervelve, s belőle rendkívüli eredményt reméllenek. Hartl a trigonometriai munkálatokról számol be; e szerint a Magyarországon és Morvaországban végzendő kiegészítő és pótmérések céljából 1893-ban pyramisokat építettek Brdo, Csupi, Rachsturn, a brezovai Bradló, Lopenik, Chmelowa, Inovec, Zobor, Ptacnik, Fáttra, Kriván, Krizna, Lavrin, Szitnya, az abelovai Bradló, Karancs és Tuhaoldal tetején, szögméréseket végeztek a brezovai Bradlo, Leponik, Inovec, Ptacnik, Lavrin, az abelovai Bradlo, Chmelowa, Zobor és Szitnya tetején: ezenkívül hálózati kiegyenlítések történtek a rákos-kereszturi, a verseczi és a brassói hálózatokban. A nehézségi megfigyeléseket R. von Sterneck végezte, s az eddigi vonalat a Püspök-Ladány-Grác-Klagenfurton keresztül Franzensfesteig és Landeck-Bregenzig terjeszté ki, miáltal egy szakadatlan K-Ny irányú megfigyelési vonal fejtett ki 14 hosszúsági fokon keresztül Maros-Vásárhelytől Bregenzig, melynek egyes pontjait a legkülönbözőbb geológiai alkat és alakulás jellemzi.

Csak az sajnós, hogy sem Sterneck, sem Hartl, noha mindkettő a bécsi katonai földrajzi intézet főembere, a földrajzi nevek helyesírását még mindig nem tanulták meg, s nemcsak a Hivatalos Helységnévtár ellen vétének, hanem következetlenségekbe is esnek. Így a 145. lapon Hartl jelentésében találjuk *Zobar* és *Zobor*, *Ptacnick* és *Ptacnik* *Ftacsnik* helyett, *Sitinja* Szitnya helyett, *Brezowa* és *Abelowa* Brezova és Abelova helyett stb.; a 147. lapon R. von Sterneck jelentésében Püspök Ladany Püspök-Ladány helyett és Maros-Vasarhely Maros-Vásárhely helyett.

Dr. Jankó János. .

Le défilé du Bas-Danube depuis Bázias jusqu'a Orsova. Par Attilas de Gerando. Avec cartes. Paris, Delagrave, 1894.

De Gerando Attila neve ismeretes hazánkban is, a külföldön is; hazánkról egy világnyelven szokott a külföldnek írni földrajzi tanulmányokat, melyek forrásai részint a személyes tapasztalat, részint a magyar irodalomnak a tárgyra vonatkozó legfontosabb kútfői. Erdély leírását most az Al-Duna leírása követi tollából, s mikor e művét megírta, ugyanazon objectiv szemmel nézte a viszonyokat

a helyszínén, ugyanazon lelkiismeretességgel gyűjté egybe az adatokat otthon, mely már első munkáit is kiváló jelentőségűvé tette a külföld előtt. Ő maga 1885-ben és 1886-ban utazta be e vidéket. Leírása tisztán geographiai, mely a folyamra és annak ágára vonatkozó minden megfigyelést pontosan összesző, a topograhiiai viszonyokat kimerítően tárgyalja, s ahol a geographiai jelenségek geologiai magyarázatát megadhatja, azt is megadja. Kiterjeszkedik röviden a Dunaszabalyozási munkálatokra is, s a hol a vidék valami történeti emléket is megőrzött vagy valamely természeti nevezetességről híres, vagy a hol a lakósság valamely sajátossága megérdemli, azt mind felsorolja; szóval, a Duna e szakaszának teljes földrajzi leírását nyújtja, kitűnően kiegészíti Gonda Bélának az Al-Dunáról írt s a Földrajzi Közleményekben közölt dolgozatát, melyet szerző, úgy látszik, már csak tanulmányának befejezte után kapott kézhez a Nouveau Dictionnaire de Géographie Universelle-nek a Portes de Fer-ről szóló kitűnő cikkével együtt. A 190 lapra terjedő füzethez az Al-Duna egyes szakaszait feltüntető 18 térképmelléklet van, melyeken azonban a mérték több helyütt el van hibázva. Így p. o. az 1. térkép mértéke semmi esetre sem lehet: 600.000, a 2. térképé sem: 75.000, hanem: 900.000 arányban vannak rajzolva stb. — A dolgozat a Drapeyron L. szerkesztésében megjelenő Revue de Géographie 1890 és 1891-iki évfolyamában jelent meg először, míg most külön is kapható.

Dr. Jankó János.

A Pallas Nagy Lexikonának füzetes kiadásából megjelentek ujabban a VI. köt. 1—9 füzetei.

A füzetekhez csatolt nagyszámú képmelléklettek közt van számos térkép melléklet is. Nevezetesen: Elzász-Lotaringia. — Éjszak-Amerikai Egyesült-államok. — Esztergom. — Esztergom-vármegye. Európa politikai térképe. — Európa hegy- és vízrajzi térképe. — Európa néprajzi térképe. — Európa népsűrűségi térképe. Az V-ik füzetben igen szép ethnographiai mellékletet találunk „Európai népviseletek“ cím alatt. Mindez fényesen tanuskodik a kiadóvállalatnak áldozatkészségéről, melylyel e nagyszabású nemzeti vállalatot közrebocsátja. Ezenkívül még számos képmelléklet található minden füzetben s a szöveget is számos ábra díszíti, ami sok esetben lényegesen megkönnyíti a szakcikkek megértését. A fontos és gonddal megírt cikkek, igen nagy számban fordulnak elő, miért is a legmelegebben ajánljuk e kitűnő enciklopédiát minden magyar család figyelmébe.

RÖVID KÖZLEMÉNYEK.

I. EXPEDITIÓK.

+ **Hadramaut** kutatásában Bent Tivadar egészen szerencsésen járt el, mivel ezen ismeretlen állam jelenlegi szultánja fiatal korában hosszabb időt töltött Keletindiában és így a tudós angol kutatásait, melyeket több benszülött törzsfőnök fanatizmusból meggátolni törekedett, jelentékenyen előmozdította. Bent bejárta az egész Hadramaut völgyet, sőt éjszak felé is hatolt, hol egy régi város romjait találta meg Arábia nagy közép homok sivatagjának szélén. Utjában a falusi lakók is ellenségesen fogadták s többször lőttek is rájuk. Az expedíció kíséretében levő Sarif imam indiai mérnök az egész vidékről térképet készített s a természetbúvárok a tenyészetben szegény helyen 200 növényfajt és igen sok rovar gyűjtöttek. Nagyobb állatok, mivel fa és víz nincs, teljesen hiányoznak. Az egész vidék pusztulóban van, a futó homok folyvást nagyobb területet lep el.

+ **Szibéria éjszakai partjaira** az oroszok a szibíriai vasút építőbizottsága és a tengerészeti ministerium megbízásából tekintélyes expedíciót küldöttek kizárólag a Jenisszei és Ob folyók torkolatának, valamint a Kari-tenger egyrészének tudományos kutatása végett. Az expedíció kötelessége lesz 2500 tengeri mérföldön a partot leírni, legalább 30 pontot csillagászati úton meghatározni, s mintegy 19000 négyzet tengeri mérföld területen méréseket eszközölni. A munkálatokat, melyek a hajózásra nagy becsűek, 5—6 évre tervelik. A jelenlegi és jövő évre 108,010 rubel költséget utalványoztak e célra. Egy nagyobb gőzösön és bárkán 7 tisztet és 36 közkatonát küldtek el a munkálatok végzésére.

+ **Afrikán keresztül déltől éjszakra.** Declé Lionel francia az első utazó, ki Afrikát csaknem egész hosszában bejárta. Kerr Montague, ki szintén tervelte ezt az utat, csak a Nyassza tóig jutott el. Daclét a francia kormány négy év előtt azzal bizta meg, hogy Kelet- és Dél-Afrika némely törzseinél ethnographiai tanulmányokat tegyen. 1891 elején a Fokföldről elutazott a Zambezi nagy vízeseiig, s azután visszafordulva hosszabb ideig tartozkodott a Limpopo mellett és a Matabele földön. Majd a Maszona-földön átmenve ismét elért a Zambezihez Zumbónál portugál területen, itt több hónapig bolyongott, majd a Nyassza-földre és 1893 május havában a Tanganika-tó környékére ment. Udsidsiban hosszabb ideig tartozkodott, uj

uton ment Urambo és Tambora felé, majd a wahhák földjén át, kik nagyon ellenségesen fogadták. Ezután a Victoria Nyanzan keresztül ment Ugandába és a Nilus vidékére. A jelen év február havában tért vissza a masszaiak földjén és májusban ért el Mombazába, mintegy 400 fényképet, több száz rajzot és tömérdek jegyzetet hozva magával.

+ **Dán tengeri kutatások.** A dán kormány 150,000 koronát szavazott meg egy tudományos expedíció költségeire, melynek feladata lenne a tengert Island és Grönland környékén 1895 és 1896. években tudományosan kikutatni. Az expedíció Wandel kapitánynak, a tengerészi térképgyűjteményi igazgatójának vezetése alatt, külön hajóval megy rendeltetési helyére, több tudós vesz részt benne és ezenkívül a meteorológiai és hydrográfiai munkálatokat tengerésztisztek fogják teljesíteni.

+ **A Pamir-hegységen keresztül** igen érdekes téli kutató utat tett Swen Hedin, ki márczius havában Uj-Marghilanból ment a Pamirszki nevű orosz katonai állomásra. Utja igen nehéz volt, különösen a Tenghiz-bai szoroson át, melynek éjszaki részét egészen hó borította. A teherszállító állatok számára külön ösvény van, de ez veszélyes, az ő utazása alkalmával is leesett onnan egy ló 120 láb mélyre az Iszfairam folyó völgyébe. Ez a völgy különben igen szép és minden pillanatban új térképet nyújt. Austantól Langarba a felmenetel igen meredek és a hó nagy. A Kizil-su-folyó Duraut-Kurgan mellett másodperczenként 26'3 kilométer vizet visz magával, de nyáren 4—5-ször többet. Bardobban egy méter mély havat mért meg az utazó, melyben hat különböző hóesés rétegei voltak egymás felett. A talaj szintén egy méter mélységig fagyott, s oly helyeken, hol a hó nem védelmezi a növényzetet, az nagyon gyenge. Hedin méréseket tett a Karakul-tónál s meglepetéssel tapasztalta, hogy a keleti rész, hol környéke lapos, alacsony volt, míg a nyugati magas hegyektől környezett részben 260 m. mélységet talált. Fenn a víz márczius hóban befagyott, de alul melegebb volt. A jég oly erős volt, hogy az utazó állítása szerint a tó nyugati részén Szentpétervárt, a keletin pedig Moskvát lehetett volna felépíteni rá. Moz-Kolnál Hedin a jégnek igen sajátos alakulását észlelte, két 200 m. kerületű valóságos kis vulkándombot apró kraterekkel a tetőn, melyekből folytonosan folyt a víz. Az Ak-baital szoros is igen nehéz s itt ismét szerencsétlenül járt egy ló. Általában a téli utazás a Pamir-hegységen át nagyon nehéz és az utazónak is igen sokszor igénybe kellett venni az orosz hivatalnokok és kirgizek szivességét. Utja alatt szerencséjére csak

egyszer érte hózivatar, s a hőmérsék, bár — 36° Fahr.-ig süllyedt nem volt elviselhetetlen. A Pamirszki új postaállomás igen jelentékeny és jól épített földvár ágyukkal, nagy fáradságba és költségbe került előállítására, de itt a „Földgömb gerendája“ vadondjában igen nagy szolgálatokat tehet a műveltségnek.

+ **Oroszország folyóinak kikutatására** Tillo tábornok híres geologus vezetése alatt tudományos expedíciót küldött ki az orosz kormány tekintetbe véve, hogy az európai oroszországi folyóknál csaknem állandóan tapasztalható az apadás. Különös gonddal fogják megvizsgálni azt a fennsíkot, a honnan a Volga, Duna, Oka, Don és mellékfolyóik erednek. A Volga mocsarakkal és tavakkal borított fensíkon ered, míg a Krasivaga Mecha, a Don egyik mellékfolyója, a fensíkon forrásokból jó. Az expedíció a geológiai kutatások mellett földrajzi és mezőgazdasági tanulmányokkal is foglalkozni, ezért erdész, mérnök és mezőgazda is vesz részt benne.

+ **Adrar tartományba**, a hol *Panet* óta (1850) európai ember nem járt, akar eljutni *Donnet* Gaston St Louisból kiindulva. Utjának célja, hogy Szenegal és Algir között valami újabb összeköttetést létesítsen. *Fabert*, ki szintén kísérletet tett a Szahara nyugoti részén keresztül hatolni, nem juthatott be Adrarba a király titalma következtében. Ellenben *Debret* szintén francia utazónak közelebb sikerült eljutnia Tafilelt délmarokkói oázisba, a hol előtte csak kétszer voltak európaiak.

+ **A Rudolf-tó vidékéhez** közel volt már Ruspoli herczeg olasz utazó, midőn szerencsétlenségére vadászat közben megölte egy elefánt. Mivel azonban kísérői naplóját és gyűjteményét megmentették, láthatjuk abból, hogy az Abba-tótól délre az Omo-folyó balpartján egész Gubaldzsendáig hatolt a Gobo vidékén, mely 100—120 km. távolságra van a Rudolf-tótól. A jegyzetek alapján csaknem biztosra lehet venni, hogy az Omo-folyó a Rudolf-tóba ömlik. Ruspoli sokkal tovább hatolt, mint Borelli és Bottego a Juba forrásvidékén is, s most már megállapítható, hogy ez a vidék a 8-ik szélességi fokig terjed, mivel a Vebi Sidama és más folyók, melyekről eddig azt hitték, hogy a Vebi Sebeylibe ömlenek, tényleg a Juba mellékfolyói.

+ **A Szaharában** újból két francia expedíció tett kísérletet, hogy Algirből a Szudánba jusson. Egyik sem sikerült, de mindkettő érdekes eredményekkel tért vissza. Foureau, az egyik vezetője, már közölte utjának részletes leírását a párizsi földrajzi társasággal. Egy kis rövid kirándulás után Insalaba, utját délkelet

felé vette és átmenvén az Igar gar folyómedren a tuaregek hirhede Adser tartományába jutott részben ugyanazon úton, melyet Duveyrier 1860-ban megtett. Hosszas alkodozások után megengedték egy darabig előre menni és eljutott a Tasszili hegyvidékre, mely részben határvonalat alkot Tuat és Tíbeszti között. Innen azonban a lakosok fanatizmusa visszaüzte. Nehány héttel utána indult el Asdser tartományba a másik expedíció d'Attanoux vezetése alatt. Ennek sem sikerült Szudánba hatolnia, de szerencsésebb volt, mint Foureau, mert már alkudozásba lépett a bennszülöttekkel, hogy jövőre a keleti törzset is igyekezni fognak megnyerni az utazás szabaddá tételére. Mindkét utazó jelentékeny mennyiségű vizet talált a wadikban, sőt d'Attanoux a Mengug-tavat egészen vízzel telve látta. A Tasszili-hegyvidék fekete hegység éles ormokkal, de tele van éjszokról-dél felé nyíló wadikkal, melyek idővel igen jó útvonalok lehetnek Szudán felé.

† **Az Aran-szigetekről** terjedelmes ethnographiai művet adott ki a dublini királyi akadémia *Haddon* N. C. és *Browne* C. R. kutatásainak eredményeként. Ezek a szigetek a Galway öbölben vannak, egészen hegyekkel borítvák, s összes lakosságok közel 3000. Legnagyobb nevezetességök, hogy a lakosok csaknem kivétel nélkül egymás közt nősülnek, s ezért az ősök jellege eléggé hiven megmaradt náluk. Rendesen magas termetűek, szürke, vagy kék szemekkel, sötét barna hajjal, a régi gael typus megőrzői némi túlzásokkal. A szerzők igen sok antropometrikus mérést eszközöltek és megczáfolják azt a nézetet, hogy az araniak a thrák eredetű Firbolgok utódai vólnának. A szigeten több a keresztyénség kórát megelőző erőd van, s ezenkívül méhkasalaku kőkunyhók (cloghan). Ősi szokások és babonák nagy számmal maradtak fenn és a lakosok még most is áldozatokat hoznak a szentelt forrásoknál és más szenthelyeken. A főkabórt jó szernek tartják a gyomor bajok ellen. Csaknem általánosan hisznek a szemverés erejében. Még mindig szokásban vannak a kőhorgonyok és a kézi malmokat csak a legntöbbi időkben hagyták el.

† **Uj-Mecklenburg-szigeten**, mely a Bismark-archipelagushoz tartozik, s addig alig volt ismeretes, Pfeil gróf igen érdekes utazást tett közelebb. A régebben Uj-Irelandnak nevezett szigeten csak egy kikötő van a délkeleti vulkanikus part végén. Pfeil a délnyugolói részen szállott ki, s a meredek mészkőhegyen a bokrok kivágása után felkapaszkodott. Egy pár apró patakot és egy kis falut láthatott csak, de a tetőtől a tengert mindkét oldalon észre

lehetett venni. A keleti oldalon levő faluk igen csinosak, de a nép félénk. A part előtt bokrokkal telt völgyön mentek át, hol meglehetősen folyó futott végig, s közvetlen a partnál másfél kilométer széles riff van. A parton éjszak felé haladva oly faluba jutottak, melynek népe barátságos indulatu volt, később pedig ismét más úton délre mentek, hol a gróf emberei a benszülöttekkel összeveszttek, kik kettőt meg is öltek; ezért tovább nem mehettek. A dombok tele van mohokkal és harasztokkal, melyek közt élénk zöld növények vannak némely szép kosbor fajjal. Az egész sziget gazdag erdőkben. A benszülöttek tarot és yamot termelnek, a földmivelést főképp a nők teljesítik. Szagópálma is van elég. Nincsenek papagályok, de sárgás galambok gyakoriak, sok a darázs, lepke kevés. Házi állatuk egyedül egy vékonyfarkú disznó, mely azonban később megkövéredik. A parton óriás Tridacna kagylók vannak, melyeket erőszakkal nem lehet felnyitni, s ezért a benszülöttek meglesik, midőn az állat maga kinyitja teknőit, s követ vagy fát dugnak belé, hogy ne zárja el ismét. Az eredeti bennlakókat a sziget éjszakai és déli részére szorították újabb bevándorlók, kik a közepén laknak igen csinos és tiszta házakban. Ezeknek az embereknek feltűnő erős illatuk van, a férfiak rendszeren mesztelenül járnak dárdaikkal és baltákkal. Paizsok nincs, de van kétféle dobjuk. Diszítésük bambusz darab az orrczimpán keresztül, mely darabot fokozatosan vastagabbá tesznek; a triton kagyló teknőiből azonkívül a tridacna kagylóval gondosan kisimított darabokat készítenek, s ezeket gyűrűk alakjában a karon hordják. Találtak az utazók néhány pompás faragott fát, különösen a „tambu“-nak nevezett templomokban, továbbá táncznál használt álarczokat és rovásos pálczákat, melyeket megmagyarázni nem tudnak, de bizonynyal történeti becsüek. Általában emberevők; a nők főzik az emberhúst, de nekik nem szabad abból enni, csak ujjait szophatják meg. A benszülöttek egyes kereskedők, nyugaton a csolnakjaikat kimélyített fatörzsből készítik „outrigger“-rel, keleten és délen azonban egyes önálló deszkákat kötnek össze és vonnak be mésszel, s outriggert sem használnak. Pénzüik különböző szintű kagylóhéj, veres, fekete, fehér, mindenkinek külön értéke van, s minden fajtat külön csomagolnak. Éjszakon a házasság jóformán szertartás nélkül köttetik meg, a déliek szertartásait nem kutathatták ki. A halottakat elégetik vagy tengerbe dobják, midőn követ kötnek lábára, s kezébe fagalyat tesznek, hogy egyenesen álljon, s hitük szerint a halakat elkergesse. Azt hiszik, hogy a halottak lelkei más szige-

tekre vándorolnak. Hisznek egy láthatatlan istenben és annak feleségében, ki minden ember anyja, de azokkal csak a papok közvetítésével érintkezik.

+ **Madagaszkár kikutatásáról** igen tanuságos összeállítást készített a párisi földrajzi társaság közlönyében *Grandidier* Alfréd, kt tudvalevőleg egyike a sziget legalaposabb ismerősinek. Sajnos, hogy az összeállítás csak az utolsó 30 év alatt itt járt francia (s kizárólag csak a francia) utazók munkálataira vonatkozik, kiknek útvonalát négy térképen jelöli. A legtöbb utazás a főváros környékére és a sziget délkeleti részére vonatkozik, az éjszaki, éjszaknyugati és délnyugati részekben még sok van kikutatni való. A tanala törzshöz, mely a hovákkal szemben is megtudta őrizni önállóságát, csak pár évvel ezelőtt tudott Basson nevű utazó bejutni és ott igen érdekes patriarchalis, de nagyon primitív viszonyokat talált.

+ **Tibet növényzete.** A Bower-féle tibeti expedíció alkalmával Dr. Thorold által gyűjtött növényekről Hemsley részletes ismertetést közöl, melynek több adata földrajzi szempontból is érdekes. Így az utazók teljes öt hónap alatt, a midőn 15,000 lábnál nagyobb magasságban voltak, egyetlen fát vagy bokrot sem találtak. A gyűjtött növények 115 faja közt legalább egy negyedrészt csak Tibetben található. A legmagasabb helyen (19,000 láb) talált virágzó növény volt a *Saussurea trydactyla*, azonban megjegyzendő, hogy Schlaginweit még ezer lábbal feljebb fekvő vidéken is talált virágot. A virágzó növények nagyobb része, legalább egy negyede piros, ezután következnek sárga, fehér és kék. Némely növényt sűrű pehely védelmezett a hideg ellen. Lepkéket 17,000 láb magasságig láttak.

+ **Bolivia éjszaki részében** Victor Mercier nevű bolíviai kaucsuk gyűjtő egészen ismeretlen vidékeket járt be a Madre de Dios és az Aquiry folyó között. Az előbbi a Beni, az utóbbi a Purus mellékfolyója és mindkettőt Chandless kutatta ki először. Az új vidék sűrű erdővel van borítva, melyekben azonban a paca-huara és guarajo törzshöz tartozó indiánok laknak a rendesen igen termékeny tisztásokon. A felfedező utat Mercier még 1887-ben tette meg, de csak most írta le egy La Pazban megjelent kis füzetben, mely tudósítást ad arról is, hogy Aguiry partján több kaucsukgyűjtő állomást szervezett.

+ **Sierra Leone** angol gyarmat, mely 30 évvel ezelőtt csak 775 km² területű félsziget volt, azóta a parton terjeszkedett és

egy-egy szigetet is magához vonzott, úgy hogy jelenleg területe 10.360 km² és lakosainak száma 74.835, kik közül 41.361 keresztény, bár a fehérek száma csak 224 s ezek közül csak 33 nő. Az egészségtelen éghajlat nagyon megnehezíti a letelepedést, sőt a népesség szaporodását is. A fővárosban Freetownban igen gyakran nagyobb a halálozások, mint a születések száma. Anyagilag sokkal kedvezőbb a helyzet. A bevételek 1892-ben 86.866 font sterlinget tettek, a kiadások összege 83.852. A bevételek nagyobb része vámokra esik; a behozatal értéke 413.117 font sterling, természetesen főképp angolai árukból. Az államadósság, melyet főképp középületekre és útra használtak fel, 50.000 font. Az angol kormány Sierra Leoneban hadi tengerészeti kőszén állomást tart, ezenkívül van itt egy nyugot-indiai ezred zászlóalja és tűzörsége, melynek évi fenntartása 68.000 font, nem számítva a lovasrendőrséget, mely öt európai tisztből és 340 begyakorlott benszüllöttből áll. Az angol érdekkör a félszigettől éjszakkéletra 320 kilométernyire terjed Falabáig a Sulimah-vidéken.

II. ETHNOGRAPHIA.

+ **Engano sziget lakóiról** külön művet irt Dr. Modigliani Illés, Indonézia kiváló kutatója. A sziget Szumatra délnyugati partján fekszik holland hatóság alatt és nevezetessége, hogy lakói igen gyorsan pusztulnak. 1852-ben 6420 lélek lakott ott s 1891-ben már csak 827, különösen a déli rész teljesen lakatlan, a községeknek nyoma is alig akad. Az egész szigetet tropikus erdő borítja, két dombláncza a közepe táján emelkedik 117 méter magasságra. A lakók Késu-Kakuhia (Nagy-sziget) néven ismerik ellentétben a körülötte levő apró szigetekkel, a malájok pedig Pulo Telangiang (meztelen emberek szigete)-nak nevezik. Az őslakók, kik csakugyan csaknem meztelenül járnak, Modigliani nézete szerint a nikobári szigetek lakóival rokonok, a nők valamivel kevésbé rutak, mint a férfiak. Öltözetük férfiaknál és nőknél egyaránt csak az övrongy, melyet gyászesetben fű helyettesít. Nyelvük igen erős, nagyon sok torokhang van benne és ezeket oly kiabálásokkal ejtik ki, hogy beszédjük kutyaugatáshoz hasonlít. A kutya általában nagyon kedvelt állat s általános szokás, hogy a nők a kis kutyákat szoptatják. Hajdan igen harciasak voltak s ma is lándzsával és késsel járnak, de csekély számukat tudva, nem merik az idegeneket megtámadni. Mindannyian erősen dohányoznak, bár inkább csak szokásból, mivel látható rajtuk, hogy a dohány nem izlik nekik. A

szomszédokkal alig érintkeznek. Modigliani a kiháló törzs szokásait igen részletesen jegyzi fel és művében számos képet közöl róluk.

* **A kanélosz indiánokról** a Képes missio-könyvtárban egy domokosrendű hittérítő a következő érdekes ismertetést ad: A kanélosz törzs a hívárosz néptől veszi származását. Első töredékei a Pasztazza (Dél-America, Ecuador. A Maranon egyik balparti mellékfolyója) jobb partján verődtek össze, a hol a hívárosz népnek régi, állandó tanyája van.

Különben, ha maga a történelem nem ad is felvilágosítást ez ügyben, kétségtelenné teszi azt a két nép elvitázhatatlan hasonlósága. Mindakettőnél általános az élénk nyugtalan szem, a sas-orr, a rendesen lecsukott, de a fölhevülés pillanatában remegő ajkak; végül a parancsoló s egy kissé fenhéjazó tekintet. Ugyanaz, mindkettőnél az élénkség, a gyors, éles beszéemód, a testalkat, a testi erő, a lándzsa és íjj kezelésében való ügyesség: ugyanaz végül a bátorság és fájdalom, nem ritkán a kegyetlenség is. Életszabály itt: szemet szemért, fogat fogért. „Ha a hívárosz megölte feleségünket, gyermekeinket, mi is megöljük az ő feleségeiket, gyermekeiket.“ A szót követi a tett. A háboruban ügyesek, fortélyosak, de néha csalók és hitszegők is. A hívárosz nép gyakran megszegte szavát, tört vetett, melyben ellenségét saját bizálmával fogta meg. Ez juttatta azután a kanélosz népet arra a meggyőződésre, hogy hitszegő ellensége ellen neki is szabad minden; hogy válogatás nélkül használhat bármely fegyvert, bármely alávaló áruást ellene; szóval, hogy a cél tisztessége, ügyök igazsága szentesít minden eszközt. Lehet, hogy a bölcselkedők menteni tudnák, a politikusok helyeselnék ezt az eljárást, de a keresztény erkölcs törvénye visszaveti mindenkor mint aljast, undorítót.

E népnek ragaszkodása a kereszténységhez őszinte ugyan és tevékeny, de nem tudatos, csak ösztönszerű.

Amit a vallásból tudnak, egyenlő a semmivel; ha mégis a legegyszerűbb igazságok megtanulásáról van szó, lusták, közönbösek, s akarathányuk kétségbeejtő. Csak a gyermekek tesznek kivételt, ezek értelmesek, szeretetreméltók, tanulékonyak, ragaszkodók. A felnőttek sok szomorúságot okoznak nekünk, de van reményünk a gyermekekben, akiktől a missió jövője függ.

Ennek a vad népnek semmi más nincs inyére, csak a vadászat, halászat és a fegyver. Más foglalkozás elviselhetetlen teher neki: ha a misszióárius bármily egyszerű, könnyen végezhető

munkát kíván tőle, zúgolódás keletkezik; sürgetés esetében pedig elpárolognak mindnyájan az erdőben.

Egykor a kanélosz népnél is divatoztak azok az erkölcstelen szokások, amelyek a hívárosz törzset az összes indiánok között ma is bélyegzik. De a kanélosz ma már nem rugdossa, sem nem becsületleníti meg áldozatait, nem vágja le fejüket diadaljel gyanánt; holott a hívárosz levágja s össze is töri. Gyilkol, hogy gyilkoljon, tehát ok nélkül, pusztá szeszélyből; gyilkol hidegvérrel, orozva. Ha keresztény nem akad lándzsája hegyére, megöli, akit előtalál, a törzsből, az ártatlant, a rokont, a barátot, feleségét, édesanyját. Ha a vérszomj fölébred benne, ki kell azt elégítenie; ilyenkor kész a gyilkolásra.

A kanélosz egyetért, összetart s testvérként ragaszkodik egymáshoz. Lopás, csalás, bosszúállás ismeretlen dolgok a Bobonáza partjain; az egész törzs ugyszólva egyetlen családdá olvad, melynek tagjai az enyém és a tied közötti különbséget nem ismerik; a nap vagy az éj bármely órájában beléphetnek a szomszéd tambóba s otthon vannak. Ugyanezt tehetik nálók a többi törzs katolikussai is, ha átutazóban vannak. Csak a fehéreket fogadják hidegen.

A soknejűség a kanélosz indiánok között nincs divatban. Későn házasodnak ugyan s akkor is nehéz őket rábírní e lépésre, de ha már megtették, lelkiismeretesen meg is tartják annak törvényeit; a hitvesi hűség szent előttük. Ha sikerül egykor rávennünk őket, hogy fiatalon, 14—15 éves korában házasodjanak, amint ez a Napó és Kuraray mentén szokásos, sikerrel fogunk megküzdhetni ama bűnökkel is, melyek a törzset emésztik.

Jogos szemrehányás illeti az indiánokat azért is, hogy gyermekeik nevelésével egyáltalában nem törődnek, azokat felügyelet nélkül teljesen magukra hagyják.

Az indián ezen a vidéken fegyverétől nem válik el soha; a hosszú, rettenetes lándzsa, no meg a mérgezett nyilvessző kéznél van folyvást s az ügyesség, amelylyel fegyvereiket forgatják, igazán rendkívüli. Többször voltam szemtanuja ennek az ügyességnek, amikor a kedvemért harczzjátékot rendeztek. „Fiuk, fiuk! nyakunkon a hívárosz nép! fel a hitetlenek ellen!“ Irtózatós zaj támad e szavakra, forgatják a lándzsát, felemelik a paizsot, s rohannak mindnyájan a fensík szélére, hogy a falu bejáratát megvédjék s visszanyomják az ellenséget a folyóba. Van aztán ugrálás, kiáltozás, ordítás s olyan őrületes futás, hogy képzeletet is alig alkothat róla magának az ember. A repülő dárdák meg-megvillannak a nap-

fényben: a dobálás oly sűrű és erős hogy a védelem ellene az ellenség részéről szinte lehetetlennek látszik. Megszalad tehát, visszavonulását kábító kiáltás kíséri. A vereség azonban nem teljes, az ellenség nem mond le a harczról; a fensíkről távozik, de meghuzódik az erdő szélén, a bokrok és fák között. A kanélosz üzőbe veszi, de ekkor oly sűrű nyílzápor fogadja, hogy visszavonulni s a harczmódot megváltoztatni kénytelen. A paizs egy méternél szélesebb ugyan, de az egész testet még sem védheti meg, holtott a nyilvessző mindig halálos sebet üt. Ilyenkor tehát az adott jelre letérdelnek s balkézvel fejük fölé tartják a paizsot. A hívárosz elpazarolhatja minden nyilvesszőjét, de ezek a paizsok kemény lapjáról mind visszapattannak hatástalanul. Összehúzódnak, mint az állat, ha ugrásra készül; feszülten kísérik az ellenségnek legkisebb mozdulatát is, amelyik előlép, vagy mellét, vállát földetlenül hagyja, halálfi. A kanélosz lándzsája nyílsebességgel sivít át a légen és czélt nem téveszt soha. Láttam indiánt, aki tizenöt-húsz méternyi távolságból eltalálta a czélpontot, a melyet egy fatörzsön jelöltem ki, pedig a czélpont nem volt nagyobb egy négykrajczárosnál. A lándzsa oly erővel furódott bele, hogy alig birtam kihúzni. — Az ellenség végre futásnak ered; ideje volt, mert már háta megett zúg a kanélosz vészthozó kiáltása s könnyen megeshetik, hogy a visszavonulástól elvágva a folyóba szorul. Elhánnya tehát fegyvereit s rettegve rohan a völgybe.

Harczjáték volt ez csupán, de ebből is látnom lehetett, mily borzasztó lehet a harcz, mely vérrel áztatja az erdőt. Eme népeknek egyébiránt a harcz az elemök; rögzött kép ez nálók a szó valódi értelmében; ami ezzel összefüggésben nincs, nem érdeklí őket.

A kanélosz háza erősség, ellátva minden védőeszközzel. Rendesen nagy terjedelmű, úgy hogy kétszáz embert is magába fogadhat s karósáncz által két-három részre oszlik. Ilyen czölöpzet alkotja a körfalat is, mely a tambót egész magasságban elfödi. Elöl és hátul kapu van rajta; mindkettőt mozgatható fatörzs képezi, s e miatt kívülről a szem észre sem veszi. A ki- és bejárás alkalmával eme fatörzsöket egymásra, vagy szorosan egymás mellé csusztatják. Az ellenség többnyire éjjel támad s így az ilyen ajtókat nem egy könnyen találja meg, míg a deszkákból, vagy bőrből készült ajtókra hamar ráakadna. Míg az ellenség a körsánczot kémleli, a benlevők neszt vehetnek s készülhetnek a harczra.

A lombtető alatt czölökökre fektetve hosszú és széles deszkák nyulnak a tambó egyik oldalától a másikig, amelyeken nagy, vízzel

teit edények állanak. Ha az ellenség a szomszédos sűrűségből tüzes nyilaival felgyujtaná a lombtetőt, az asszonyok készen találják a vizet, hogy a tüzet elfojtsák, míg a fegyverbiró férfiak a körfalat, kivált pedig a bejárókat védelmezik.

Egy tambóban három, négy, néha hat lakás is van egy-egy ágygyal; az ágy mellett hevernek a fegyverek. A bambusznádból fonott ágy fagerendákon nyugszik; a tüzelőhely három darab mozgatható kőből áll, melyeket tetszés szerint tolhatnak egymás mellé. Az ágy mellett hevernek még a lándzsák, a fúvó-csővek, a nyiltartók is a mérgezett nyilvesszőkkel. A dobok a bambuszgerendákon függenek; minden tambóban van kettő három.

A fegyvereket az indián maga készíti s ebben nagy mester. Lándzsája honta-fából készül, hegye aczélkeménységű.

A fuvócső alakra furulyához hasonlít; két darabból áll; olykor 3—4 méter hosszú. Egyik végébe fehér kavicsot tűznek, ez a czélzópont. E csőből fujja az indián a mérgezett nyilvesszőket az ellenségre.

E nyilvesszők csak fából faragott tűk; hosszúságuk alig több egy arasznál. A nyél vége gondosan be van takargatva bambuszgyapottal, hegyét pedig erős méregbe mártják, melyet az indiánok tikuna néven ismernek; nevét a tikuna törzstől vette, mely a méreg készítésével foglalkozik. E nép az Amazon mentén lakik s a kanélosz innen szerzi meg az öldöklő szert. Évenkint ellátogatnak a tikuna törzs tanyájára, s a magukkal hozott mérget szétoosztják a többi keresztény törzsek között. A méreg hatása rettenetes. A madarak, majmok s a közép nagyságu négylábu állatok elhullanak tőle mindjárt az első pillanatban; nagyobb négylábuaknál vagy az embernél 8—10 percz mulva áll be a halál. Egy csepp ilyen méreggel az indián több száz nyilvesszőt tesz halálossá.

III. STATISZTIKA.

+ Az angol gyarmatok államadóssága 1894. kezdetén 513,306.000 font sterling, 1884-bei volt 367,061,988, 1864-ben pedig 152,889.000. Legtöbb adóssága van Kelet-Indiának (218,426.000), csak azután jó Uj-Délwales 54,210.000 és Kanada 48,864.000 font sterlinggel.

+ Kamerun gyarmatban jelenleg 215 fehér ember telepedett le, köztük 21 nő. Van a fehérek közt 146 német, 33 angol, 18 svéd, 10 amerikai, 5 svájci, 2 orosz és 1 osztrák.

IV. **VEGYESEK:**

+ **A labradori nagy vízesésről** Bryant G. Henrik most tette közre tapasztalatait a philadelphiai földrajzi társaság folyóiratában. Világos, hogy ez a földgömbnek egyik legnevezetesebb és legnagyobb vízesése. Több kilométer távolságra lehet látni a habzó hullámokat és lehet hallani a mennydörgő zajt. Közelében beszélni nem lehet s mindenféle pompás szivárványok tűnnek fel. A Hamilton vagy Nagy-folyó a vízesés előtt 366 széles és folyása, mivel közvetlen előzőleg négy sellőn megy át, igen gyors. A sellőkön túl a folyó szűk sziklamederben szorul meg, némely helyen a hegyek 46 méter távolságban vannak egymástól. Még a vízesés után is több helyen szorulnak össze a gneisz-sziklák, melyek 120 méter magasságig emelkednek és fenyővel borítvák. A nagy vízesés 96'4 méter magas s így csaknem kétszer oly magas, mint a Niagara, bár szélessége és víztömege jelentékenyen csekélyebb. Szépségét emeli a környező sziklák szétmáltsága és a vízömlés rendkívüli ereje. Az indiánok Pat-ses-che-wannak azaz vízeső szorosnak hívják. Attól a helytől fogva, a hol a folyó a fennsíkot elhagyja és a vízesés alatt levő mély mederbe esik, mintegy 40 km. hosszúságban a földgömb egyik legnevezetesebb canon-szorosán megy át oly zig-zugos vonalban, hogy szintén láthatjuk, mily erővel és kitartással vajt utat magának egykor a sziklatalajon, mely sokkal szilárdabb, mint a Niagara palasziklái. Ez a geologiai folyamat tehát igen sok ezer év munkája volt. A legmagasabb csúcs a vízesés körül 460 m. volt. Amerikában Bryant kutatásai nagy feltűnést keltettek s a csodálatos vízeséshez, bár a hozzájutás csaknem egy hónapi utba kerül, sokan készülnek elzarándokolni.

+ **A legnagyobb vasuti híd.** A jelen év máj. 18-án fejezték be a Sztaniszló-Vorominkai vasut vonalba eső nagy vasuti híd építését a Pruthon Jaremcze mellett. A híd, melynek tervezését Husz Lajos mérnök készítette, 65 méter nyílású s így a legszélesebb vasuti híd a világon 17 méter magasságban a semleges pont alatt. Az oszlopok homokkőből vannak s 2'1, illetőleg 1'7 méter vastag karuak. Az utánna következő legnagyobb nyílású vasuti híd, a Pont de Lavour, 61'5 méter széles és más hidak közt is csak egy múlja fölül, a Washington mellett levő Labin John-vízvezetéké, melynek boltive 67'1 méter széles.

+ **Borneo-sziget** távírdai összeköttetést nyert. A Szingaporetól Hongkongba vezető új kabel egyik közép állomásától ugyanis, mely a kis Labuan-szigeten van, külön kabelt készítettek Borneo-sziget

éjszaki részére, mely tudvalevőleg angol terület. Nem érdektelen fel-
említenünk, hogy e távíróhuzalon egyetlen szó Londonból Borneoba
6 $\frac{1}{2}$ schillingbe kerül. Labuan-sziget 78 km.² területű 6300 lélekkel.
Kezdetben angol gyarmat volt, mivel azonban kezelése igen sok
költésbe került, pár évvel ezelőtt a British North Borneo Company
hatósága alá helyezték.

+ **Anglia és Olaszország osztoszkodása** Afrika északkeleti
részében az Adeni-öböl környékén a jelen év május 5-én Rómában
végleges alakot nyert. A szerződés értelmében Ethiopia Kaffával
és Harrarral, továbbá csaknem az egész Ogaden és a Mingertek
vidéke az olaszok fenhatósága alá jut. Zeila és Kismaja kikötőkben
az olasz és angol alattvalók egyenlő jogokban részesülnek. Az
olaszok megnyerik azt a jogot, hogy az angol területen át hábo-
rithatlanul mehessenek az ő érdekköröbe tartozó vidékekre s ezért
az Adeni-öbölben levő angol kikötők számukra nyitva állanak.

+ **Római érmek Dél-Afrikában.** A Matabele-földön Zimbabwe
romjai között, melyet, mint annak idején említettünk, a híres Bent
Tivadar angol régész kutatót ki, egy bennszülött nemrég vélet-
lenül nagyon érdekes leletet talál. Nyolcz meglehetősen ép álla-
potban levő római érmet. Két érmek mindkét oldalán női arc-
kép van „Helena Augusta“ név alatt, négyen férfi arczkép „Con-
stantius Caes“ névvel s egyen a farkastól tápláló Romulus és Remus
alakjai. A nagyérdékű érmeket tudományos meghatározás végett
Londonba küldték.

+ **Mexiko vidékének szárazzá tétele.** A régi Mexiko város
tudvalevőleg tó közepén feküdt, s közelében is számos mocsár és
tó volt. Ezek egyrésze azóta kiszáradt, de a Tezkoko-tó, a mely-
ben ömlenek a város összes csatornái, fenmaradt, s nagy alkalmatlanságot okoz, mivel különösen nyáron a Mexikót környező
havasokról leömlő olvadt hó a tó vizét megduzzasztja, s ilyenkor
nemcsak a város egyrésze jut víz alá, de a tó piszka is ott marad
s különféle betegségeket terjeszt, úgy hogy a malária és typhus
Mexikóban már állandó bajok s igen sok embert pusztítanak el.
Ezért már régebben elhatározták a tónak és a vele összeköttetés-
ben álló mocsaraknak lecsapolását és közelebb meg is kezdték a
főmunkát, egy 11 km. hosszúságú alagút építését, mely 10 millio
dollárba fog kerülni.



A víz munkája a Kis-Kárpátok keleti oldalán.

— T é r k é p p e l . —

Lassan, de biztosan működnek a természet erői s ezek között leglassabban dolgozik a víz, de azután félreismerhetetlen nyomokat hagy ott, a hol sokszor századokon, sokszor évezredekken át működött a felszín átalakításán. Nemesak a „Gutta cavat lapidem“ — lassú víz partot mos — latin közmondásról van itt szó, hanem először a lerakó, azután a vájó munkát vesszük szemügyre, azt t. i. a melyet a víz, — ki tudná megmondani, mennyi ideig? — végzett Kis-Alföldünk egyik részén, a Kis-Kárpátok keleti oldalán.

A magyar Kis-Alföld medenczéjét épen úgy, mint a Nagy-Alföldet víz borította a harmadkorban és a diluvium idejében s az akkori lerakódások nyomai feltalálhatók az alluvialis újabb rétegek alatt és felismerhetők a megfelelő kőzetekről, vagy még inkább a vezérvölgyületekről.

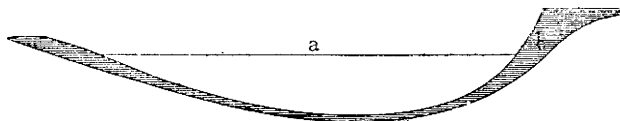
A Kis-Alföldet borító víznek diluvialis lerakódása a lósz, vagyis az agyag és homok keveréke, a melyet sárgás színéről sok helyen sárga földnek nevez a nép. Ebben, mint tudjuk, sok helyen az u. n. lósz-csigák szoktak előfordulni, de gyakoriabbak a meszes kemény darabok, az u. n. lósz-babák, a melyek sokszor mindenféle phantasticus alakot tüntetnek föl.

A lósz a Kis-Alföld középső térein csak 1—2 méter vastag réteget képez, míg a szélein sokkal vastagabbat; sokszor 20 méternél is vastagabb az ilyen lószréteg a Kis-Alföld széle felé. Hogy ez csakugyan úgy van, arról meggyőzünk bennünket a dombos vidékek mély útjai, a hol a víz mindig mélyebben és mélyebben

bevészte alárohanásával az alluvialis rétegeket s végre a lószbe vájta be medrét, mely több méter magas, meredek falat képez két-oldalról.

Még világosabban szembetűnik a lószréteg vastagsága oly helyeken, a hol téglagyárak számára ássák az ily földet. Nagy-Szombat város falain kívül az éjszak-keleti oldalon vannak ily téglagyárak, s különösen nevezetes az, a mely a főtemplom¹ közelében fekszik a falon kívül. Ott már 10 méternyi mélységre leástak a lószbe s meredek fal gyanánt áll az néhány száz méter hosszúságban, tetején csupán $\frac{1}{2}$ —1 méter vastag termőföldet tartva. E lószben kevés lószcsigára akadtam, hanem lósz-babák nagy mennyiségben fordulnak elő benne.

Ha azt kutatjuk, miért ily vastag a lószréteg a Kis-Alföld szélén? erre könnyen megtaláljuk a feleletet, ha arra gondolunk, hogy, mint már előbb is említettük, mind a két Alföldünket víz, valóságos belső tenger borította. A tenger, vagy akár egy tó is, a belé folyó vizekkel sok iszapot és törmeléket is vesz föl medenczéjébe. Az ily iszap és törmelék természetszerűleg ott rakodik le legnagyobb mennyiségben, a hol a vizek elvesztvén folyásuk sebességét: a tóba vagy a tengerbe beleszakadnak, tehát a partok közelében s be felé sokkal kevesebb jut az iszaptól. De a tó vagy tenger hullámzásával is kifelé sodorja és a szélein torlaszolja föl azon anyagot, a mi a fenekén megmozdítható, s így ez is egy ok arra nézve, hogy a szélein vastagabb a lerakodott réteg. Szelvényben így volna ez feltűnhető:



a) a víz szintje bizonyos apadás mellett, b) a sötét réteglelakodást jelzi előbbi időből is, mikor a víz szintje magasabban állott.

A lósz eredetét illetőleg a különböző helyeket tekintve különböző vélemények vehetők figyelembe. Nálunk föltételezhetjük, hogy iszap volt ez, s a diluvialis tenger szélein, így a Kis-Kárpátok keleti oldalán is azért alkot vastagabb réteget.

Nagy-Szombatnak tengerszínfölötti magassága 146 méter. A vasút mentén tőle délnyugatra esik Cziffer (147 m.), tovább Bá-

hony (159 m.), majd Kis-Senkvicz (186 m.) Nagy-Senkvicz (165 m.). Ezen vonalat, a mely a Kis-Kárpátokkal párhuzamos — délnyugati irányú, — áttörik azon patakok, a melyek a Kis-Kárpátokból a Dudvágba ömlenek és pedig e vonalra merőleges irányban, tehát éjszaknyugatról délkeletre, világosan kimutatva a hegység keleti oldalának lejtősödését és a talaj alacsonyodását a Kis-Alföld medenczéje felé.

Pozsony vármegye területén a következő patakok ömlenek a Dudvág felé:

A Blava, mely Jókő táján ered, s a Spácza-i patakkal egyesülve, Farkashidánál ömlik a Dudvágba.

Ezután jön a Trnava, vagy régi nevén Tyrna, mely Nádas táján a Fehér-hegységből ered, s Nagy-Szombat városán keresztül folyik, majd Szilincs alatt a Parnával egyesül s Majténynál szakad a Dudvágba. ♦

A Gidra, mely Cseszte közelében ered, s egy másik patakka is bővül, azután két ágra szakadva, Ábrahám és Kis-Mácséd táján a Dudvágba ömlik.

A Modor táján eredő Sifak-patak egy másikkal együtt a Megyei-csatornába ömlik s ez vezet bele Diószegtől délnyugatra a Fekete vízbe.

A Fekete-víz Bazin és Szt.-György között ered s a Kis-Dunával Cseklész és Tallós mellett összeköttetésbe lép. Királyrénél ömlik a Dudvágba.

Maga a Dudvág mindezen patakoktól éjszakra ered s ezek irányára keresztben, a Vággal párhuzamosan folyik s Vásárúttól keletre: Komárom- és Pozsony-vármegye határán ömlik a Kis-Dunába.

A hegység gerince a belőle eredő patakok irányával derékszöget képez (lásd a mellékelt térképet) úgy, hogy míg azoknak folyása éjszaknyugat-délkeleti irányt követ, addig a Kis-Kárpátok délnyugatról éjszakkeletre vonulnak. A hegyláncz legmagasabb pontjai a következő csúcsok:

A Zergehegy Pozsonytól éjszakra	439 méter
A N.-Bánya Récese mellett	445 „
A Törökhegy Sz.-György mellett	508 „
A Határhegy Bazin „	579 „
A Smelech Modor „	709 „
Az Ördöghegy Modor „	747 „
A Visoka Cseszte s Rohrbach közt . . .	754 „

A Bila skala Cseszte s Rohrbach közt	570 méter
A Bachsturn Széleskút mellett	748 „
A Vidala Losonc s Detrekő-Sz.-Miklós közt	631 „

Ezután Szomolány felé alacsonyabbá válik a hegyláncz s a tulajdonképeni Kis-Kárpátok a Nádas-hágóban végződnek s ott kezdődik a Fehér-hegység.

A felsorolt csúcsok vonalának keleti oldalán erednek az említett patakok, s ha megvizsgáljuk azon területet, a mely ezen patakok között fekszik, ha összehasonlítjuk a felület egyenlőtlenégeit: akkor fogalmat alkothatunk magunknak a víznek vájó munkájáról.

Az illető patakok mind a hegygerincz közelében s így a csúcsok tövében erednek, tehát jelentékeny magasságból csörgedeznek alá. Folyásuk egyharmadrésznél már a legmeredekebb út megtették, a mennyiben itt a térszín magasságnak csak fele, vagy egyharmada azon magassága, a melyből erednek. A hátralevő kétharmadrészen már nem nagy az esésük.

A magasabb helyről eredő vizek sokkal nagyobb erővel rombolják a talajt és mélyebben bevésik magukat, mint azok, a melyeknek forrása alantabb fekszik. Ezen romboló erő a nagyobb esésnek következménye. A hol a talajt olyan kőzet képezi, a mely meredekebb lejtőt alkothat, — mély szurdokokban folynak a bevésődött vizek; a hol pedig nem állhat meg a talaj nagyon meredek lejtőben, ott dombhátat képez a két part. Ha ily helyen sűrűn vannak a patakok, igen nehézé teszik az út a vizek irányára keresztben. Magunk épen a Kis-Kárpátok tövében tapasztaltuk ezt: mily kellemetlen volt kocsival dombra föl, dombról le utazni. A mi utunk Nagy-Szombat és Pudmericz közt volt, ilyen, s a felületnek ezt a megrongálását a patakok bevéső munkájának kell tulajdonítanunk.

A hol pedig kissé szélesebb a patakok völgye, ott ugyanazt láthatjuk, a mit a folyók völgyeinél is tapasztalhatunk, t. i. hogy a patak ide-oda kanyarog völgyében s majd az egyik, majd a másik oldalon alámossa partját. Medrét pedig többször változtatja, mert itt is-ott is megtelik iszappal és törmelékkel s így eltorlaszolván útját, kénytelen más irányt törni magának.

A Blava és a Spácza-patak a Fehér-hegységből erednek, de folyásukban a Kis-Kárpátok vonalába térnek át. Rajtuk is észlelhető a víz vájó munkája a felület egyenlőtlenégeiben.

A Blava Jókő táján 4 kisebb ágból ered mintegy 300 m.

magasságban s Dejténél már síkságra ér, azonban medrét egészen legalsó folyásáig kétoldalt dombok szegélyezik. Jobbról két kisebb csermely ömlik belé már a síkságon.

A Spáczai-patak Nahács és Nádas közt ered éjszakraól körülbelül 300 m. magasságban. Alsó-Korompa mellett a síkságra ér. Ott a felület 192 m. magas. De völgyét dombok kísérik Spáczán túl is.

A nagy-szombati patak Trnava, helyesebben (Bél Mátyás szerint is) Tyrna Nádistól éjszakra, tehát a Kis-Kárpátok és Fehér-hegység határán ered s Szomolány felől, a Kis-Kárpátokból több ágból összefolyó csermelyt vesz föl. De ennek beömlése fölött völgye már a síksághoz tartozik, tehát 200 m. alatt van: innen széles völgyét Bogdanóczyig, sőt azontúl is dombok kísérik. Nagy-Szombat alatt beléömlik a Parna, a mely a Bachsturn és Vidala csúcsok közt több ágból, mintegy 600 m. magasságból ered. Egyik ága pedig Ompital felől a Bila-skala oldaláról jön. De rombolása meg is látszik csakhamar, mert főága már Felső-Diósnál síkságra ér, s innen Szuháig több ágra szakadva, széles völgyet vájt a magasabb dombok közt, ugyanúgy a másik ág is Hosszufalu és Szuha között.

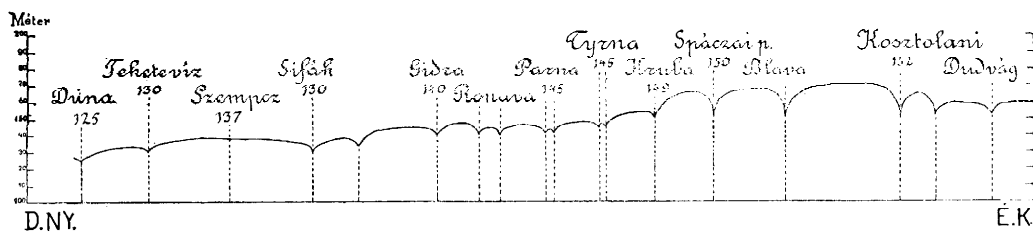
A Gidra patak a Bila-skala és Visoka oldaláról ered, 400 méternél nagyobb magasságból. Vöröskő váránál 270 méterre jut, majd Cseszte alatt a síkságra lép, de a síkságot maga vájta ki mellékágaival együtt, s széles völgyét Pudmericzig magas dombok kísérik. Az alacsonyabb dombok még Czifferen túl is szegélyezik medrét. A Borova melletti dombokból 4 ágból ered 2 egymásba folyó mellékága, s ott szakad a Gidrába, a hol ez Vedród alatt végképen 2 ágra válik szét.

A Sifak patak 2 főága az Ördöghegy és Smelech oldalán 400 méteren fölül ered. A két főág közé 640 m. magas csúcs esik. Modor mellett már síkságra érnek, de a dombok messze elkísérik medreiket, a melyek Kis-Senkvicznél egyesülnek. Egy másik mellékág Dubovánál ered, s csakhamar széles sík völgyet alkot Vistukig. Ezt az alacsony dombok elkísérik beömléséig, a hol már a Sifak is Megyei-csatorna nevet visel. Nagy-Senkvicz és Schweinsbach közt van egy magasabb dombos terület, a mely sziget gyanánt áll a síkság közepén. Hajdan bizonyára össze volt kötve a hegységgel, de a patakok kivájták és síksággá tették a közbeeső széles területet.

A Fekete-víz a Smelech és Ördöghegy oldaláról 2 ágból ered

mintegy 600 m. magasságból. Már eredete táján mély bevágást látunk a hegyerincz részei közt. Bazinnál ér le a Kis-Alföldre, s azon alul a Limbach felől jövő patakot veszi fel. Hosszas folyása a Dudváigig igen kanyargóssá válik, a minék természetes oka az, hogy a sík földön hamar eltorlaszolja a medrét iszappal, s így kénytelen új irányt törni magának. Cseklésznél és Tallósnál a szintén igen kanyargó Kis-Dunával lép összeköttetésbe, majd Királyrévvel szemközt a Dudváigba ömlik.

A következő szelvény megközelítő pontossággal tünteti föl az említett patakok vajú munkáját:



Az említett vizek 8 nagyobb és több kisebb mélyedést vájtak a hegység keleti oldalába, s ezek tették olyan szaggatottá a felületet a Kis-Kárpátoknak ezen oldalán. Mennyit vájtak ki a hegyiséget alkotó kőzetek közül és mennyit hordtak tova, elképzelhetjük, ha a keleti oldal felületi viszonyait áttekintjük. Hordalékaikat kisebb-nagyobb kövek, vagy kavics alakjában több helyütt lerakják a Kis-Alföld szélén, kivált áradások alatt. Hajdan bizonyára meszszebb terjedt a Kis-Kárpátok lejtősödése, de a lejtő oldalából mindig többet le-le mostak e vizek, itt is-ott is kivájták és egyenlőtlené tették, e közben sokat elhordtak belőle s távolabb rakták le; majd az alámosott helyek összeomlottak, s elsímult a felületnek kiválóbb egyenlőtlenége, de a természet erői újra kezdték szakadatlan munkájukat, s újra meg újra más-más helyen vésott, más-más helyre hordott a víz, a melynek szerepe — úgy látszik — lassú, csendes munkájával kiegyenlíteni azt, a mit az erőszakos vulkáni hatás helyéből kidobva egymás hátára emeit.

Horváth Zoltán.

Tájrajzi alapformák.

(Mutatvány Hanusz István „A nagy magyar Alföld“ című munkájából)

„A száraz földön 40, 50, 70, 90 fokú emelkedési szöglet is van, sőt néhol még előre is dülnek egyes sziklafalak, — de a tengerben 25 foknál meredekebb sülyedést még a nagyobb platók oldalán sem találtak, mert a víz folyton egyengetni törekszik. Megközelítőleg jól mutatják a tengerfenék képét azok a helyek, a melyek még nem rég tenger alatt voltak, mint a magyar Alföld, a Szahara és a francia Landes.“ Igy tanított egyetemi katedráján a felejthetlen magyar geográfus dr. Hunfalvy János, még a mult évtized közepén; de a sebbel-lobbal haladó tudomány vivmányaival szemben ő is úgy járt, mint Humboldt Sándor, kit ma is örömezt idéznek meg az epigonok, de igazítgató megjegyzésekkel, mert álláspontjai sokban meghaladtak. És a két nagy maestro nem szégyelné ezt, ha nyugvó helyéről ma fölkelne, mert mindketten tudták, hogy az ő részökről lerakott mértföldköveket meghaladja az utókor. Dr. Hunfalvy sem vallaná ma a Szaharát tengermaradványnak.

Midőn azonban a magyar Alföldet a tengerfenékhez tanította hasonlónak, annyira a szög fejére ütött a mester, hogy kimondott szavát a jövőnek sem jut eszébe módosítani, míg a magyar Alföld alföld marad; mert olyan annak a fölülete, mint a sovány ember tenyere, barázdás és hepe-hupás. A Duna-Tisza közén valamennyire megemeli a hátát, a Tiszán túl pedig neki támaszkodik az erdélyrészi felföldnek, rajta a barázdákat vízerek elevenítik. Legtöbb dombosodása a Nyírségnek van, kevesebb a Körös-Maros közének, legkevesebb a Bánságnak; e két utóbbi sík nagyjában olyan, mintha mérnök nivellálta volna, keveset is tár föl a geolog szeme előtt, miért Halaváts Gyula méltán panaszkodik eképen:

„Földünk történelmének az a könyve, melynek lapjaira maga a részrehajlatlan természet írta föl eltörölhetlen betűkkel a régmult idők eseményeit, s melynek lapjai a hegyes és dombvidéken oly szépen föl vannak tárva, hogy a ki a betűket ismeri, könnyen olvashat belőle: az alföldek tengersík vidékein be van csapva, és csak az utolsó lapot mutatja meg, melyre a tegnap utolsó óráinak és a ma még be nem végzett jelennek eseményei vannak följegyezve.“ Ilyen események a lósz-képződés, a folyók pályaváltozásai, a homokbuczkák mozgása, a lápok vándorlása. Nagy művész pedig

a természet, kevés eszközzel nagyszerű képet tud készíteni itt is. Eszközei a nappfény, a föld röge, a szemhatár fái, a mező virága, a víztükör és kivált a szeretet; ha e legutolsó hiányzik a szemlélő szivéből, elmarad a hatás.

A szép és gazdag Szatmárban, mint Halászy József Szatmár jelességeiben 1831-ben mondja, a buja búzát termő síkokat szinte famagasságú s szokatlan vastagságra nőtt kukoriczák táblái, majd ezeket egy-egy kis erdőt formáló lankák, gyümölcsösök fődik változtatva. A szőke Szamos annak vészese, de gyakran nilusi termékenységű hozó gazdag vizeiben bőkezűen hömpölygeti jóízű, szálkátlan kecsegéit s több más fajú halait, keleti hegyei közt nyíló szorosán át a megye alsó, téresebb vidékeire. Halászcsonakok ringanak forró nyárban a Szamos tükrén, s az izzadt halász a gyümölcsösök hús boltozata alatt keres enyhét; más oldalon vadászok kelnek át s a túlparton elterülő nádas rengetegben a bölönbika csalogatja beljebb, hol a metsző nádas zörgésétől fölriad a szárnyas madársereg és elhomályosítja az eget, egy-egy lövésre szerte széled a mérhetlen levegő ürébe; majd ismét hűvösödő estéken egész háznépek sietnek ki a lankába, hol az édes gyümölcsöktől terhes agg fák enyheiben barátság s öröm fűszerezte ozsonnájukat gyöpszőnyegen nomádi érzések között költik el.

A Nyírség áldott síkságán, mikor a Varjulaposról Tisza-Eszlár felé talyigázik az ember, ha el nem harapta a nyelvét, míg odaért a száraz rögökön rázódván: igen nagy gyönyörűségét lelheti a szép tájék szemlélésében, mondja a Budapesti Hírlap 1890-ben. Messze a róna szélén magasodik, mint eget érő kék selyem sátor, a tokaji hegy, itt pedig a síkságon kerek zöld bársony halom domborul a sárga repczetáblák közt. Mintha csak emberkéz raktak volna oda, olyan hibátlan gömbölyű formára. Hívják pedig a dombot Bashalmának. És jár fölé sokféle mende-monda. Hogy szittyá fejedelem van alája temetve, legjobb paripája hátán, legszebb 50 feleségével, legvitézesebb 100 fegyveres szolgájával egyetemben; úgy hányták a földet e holt urok körül heverő elevenekre, míg végre csak a lovon ülő halott kelevéze látszott ki a hant alól, s azután eltűnt az is a göröngyök alá.

Tarczali, mádi, tardosi öreg asszonyok viszont arra esküdöznek, hogy a Bashalma alatt kincs vagon elrejtve. Bolok Simián ásta oda, a Kállay nemzetség dédapja, a kinek, míg a Tisza partján aludt a víz fölébe billent fejjel, két halat fogott a sisak taréja. Azért ásta pedig oda a 100 véka aranyat, hogy majd legyen miből töl-

telnie a familiájának, ha igen elszaporodtak az izraeliták a világon. A Mátrában, mond Kandra Kabos, Sármonostor völgye fölött magános sziklaóriások vannak, régi bálványkövek, melyeket a nép „Kiskő“-nek csúfol, ezek alján a völgy felől való részen vizmosás-szerű behorpadás látható, állítólag az egykori beltenger hullámai nyaldosták ki.

A Körös-Maros köze kisebb és szorványosabban előjövő dombjait „Kunhalmok“-nak nevezi a nép, és majd mindenikről külön regét őrizget ajka. A Duna-Tisza közén, Kecskemét határában őrdomb volt a „Kenyérváró“, de a „Csonthalom“-ról az a hiedelem, hogy a mult század elejéről származó rácz temető; a melyek pedig Puztaszer mezőin domborulnak, azokat a hagyomány az első nemzetgyűléssel köti össze, szerinte azokon feszült a honszerző 7 magyar vezér sátra, holott valószínű, hogy nem mind emberkéz alkotásai a halmok, melyek Alföldünk egyhangúságának némi változatosságot kölcsönöznek. Kecskemét határterületén a nagybugaczi puszta egy része Tolvajos nevet visel: ez a rész a rónák Svájczja, hegyei homokbuczka sorokból állnak, egész rendes hegy-völgyes táj, tiszta futóhomokból, melyet szelek halmoztak sorba élek és csúcsoká. Be van növe nyár- és nyirfa bokorral, helyente borovicskával, itt-ott fűvel, giliczetüsökkel, betyárvirággal, kutyatejjel, s a legmagasabb csúcsa félakkora, mint a Szent-Gellért hegyé. Azért nevezték el Tolvajos-nak, hogy a betyárvilág idején oda rejtegették a lopot lovat zsandárszemek elől. Elhagyott útnyom vonul rajt végig, a régi kiskőrösi, melyen Petőfi egykor Kecskemétre járt.

Szelidebb szépségűek a kötöttebb talajú laposok; ez a zöld sikság oly nagy, mond Ádám Edmondné, hogy elvész a látóhatár messzeségében. A lehajló ég a földet csókolja. Rendkívüli benyomást érzek ott, ép úgy, mint Oroszországban: a sik tér szinte elszédít végtelenségével. A tágas tér, a vad függetlenség, a korlátlan szabadság okozta mámor: ez a puszta láza. Növeli varázsát az a sok pacsirta. A ki nem látta, el sem képzelheti, milyen hatást tesz ez az ezerhangú csicsérgés a gabona között. Ha a felhők közül egyszerre kitör egy napsugár, a pacsirták fölszállnak és egy eleven hurkokból font hálót vélünk látni, mely a nap felé emelkedik, hogy körülfogja és befonja. A pacsirta éneklí a puszta dalát; vele együtt megittasodunk a sok fénytől, himnuszokat zengünk a Földnek, a Napnak, és megszállja lelkünket a puszta szeretete. A puszta nem tárja föl titkait és legendáinak értelmét a látogatók lelke vagy tekintete előtt; csak azok előtt tárul föl, a kik Magyar-

országgal együtt éreznek és szeretik. Ezeknek elmeséli a dicső vagy végzetes multat, de egyúttal elsuttogja a jövő reményeit.

Nem hiányzik a nagy magyar Alföldön a franciaországi Landes talajalakulása sem, a melynek csillogó fővényhalmaival pajkos játékot űz a kelő szél, s a gyér mezőn, mely a homokhullámok közt itt-ott gyöpszigetek gyanánt zöldel, a birkáit legeltető juhász majd hogy utánozni nem kénytelen a landesi pásztort, ki csak öles falábakon mozoghat. Van elég a Duna-Tisza közén olyan pont, hol a gyöp bársonyszőnyegét barnára pörköli a Nap égető sugára, csak ürge lakik a mélyben, kicsalja a csönd, a fény, a nyár, eljátszogat a homokbuczkák közt, de bevillan a lyukába, ha megsejti messziről a földszinén suhanó vándorsólymot, írja Bársony István. Csak szorványosan zöldel egy-egy kis folt a sárga-szürke homokbuczkák között: ott, a hol a keskeny ér, a tenyérnyi tócsa nedvét a rekkenő hőség teljesen kiszivattyúzni nem bírta, de már szélein a megaszalt nádas zörögve bókol a tova iramló szellő fuvalma előtt. Mindez egyesülten az ég fülhőtlen kékjével, olyan színt kölcsönöz a tájnak, az elhagyatottságnak épen olyan érzetét költi föl az emberkebelben, a minőt a Landes vándora tapasztal, azon országé, hol még a levélhordó is falábon jár Merkur-szárnyak helyett.

Meglepte Lóczy Lajost, a Khinából hazatért természetbúvárt 1888-ban Kecskeméten a szarkási puszta homokbuczka világa; épen olyan fodrokat ver annak hullámos fölszinén az éjszakkeleti szél, mint belső Ázsia sivataga laza fővényén. Szedett is homokpróbákat, csakhogy a duna-tiszaközi magyar, ma nemes borággal ülteti be, csemege szőlőt szüretel ott, hol a birka is éhen veszne. A régi kecskemétiak „Arany homoka“ névvel ruházták föl azt a fővényt, mintha sejtették volna, hogy utódiak aranybányává teszik azt, mely nekik nemcsak aranyló szőlőfürtöket nevel és érlel, de jó dajkája a nemes kajszin baraczkának is, mely drágább kincs ma a puszták megmivelője birtokában, mint a hesperidák aranyalmája, melyért a görög monda legnagyobb hőse, Herakles az őshajdanban annyit fáradt.

Nem ilyen volt a puszta képe egykoron. Bertrandon de la Broquiére, francia utazó 1430-ban így szól a vidékről: Szegedtől egészen Pestig a föld róna és termékeny, számtalan marhacsoportot szemléltet utamban, ezek magokra hagyva legelnek a mezőn, mint megannyi vadak; onnan vagyon, hogy oly nagy számban találtnak az effélék a szegedi vásárban. Mivelhogy e föld többnyire róna, a ló majd mindenütt koczoghat, a nagy síkságát ezen földnek abból

is következtethetni, hogy szántás közben igen hosszú barázdákat vonnak.

A Nilus gazdag alsó völgyét, vagy a Hoangho-Jangcsekiang ikerfolyók termékeny lapályát keresi szemünk, hol a posvány- és iszapban a legtöbb embert tápláló gabonafaj, a rizs érleli magvait, pár méterrel magasabban pedig gyapotültetvények viritanak. Lelünk kicsinyben ilyent is az Alföld legdélibb vármegyéinek síkján, hol már ez évszáz 3-ik tizedében 10—20 ezer hektoliter rizs hálalta meg a termelő fáradságát. Péklán, Bács-Bodrog megyében az ön töző csatorna mentén pedig ma a magyar állam műveltet, mikép a Kecskeméti Lapok 1886-ban mondják, 40 hold rizsföldet és azt évenként 20—25 holddal nagyobbítja. Az elvetett mag 40—50 szárazt hajt, 280 magot hoz, úgy, hogy a rizsföldnek holdja 20—25 méter-mázsa (40—50 hektoliter) termést szolgáltat. Évi költsége holdanként 50—60 frt, tiszta jövedelme 150—300 frt.

Próbát tett a Szerémség gyapottermesztéssel is és az ott nőtt pamut szakértő véleménye szerint nemcsak a maczedóniaival versenyzett, hanem az észak-amerikai louisianaihoz is majdnem egészen hasonló jóságú volt. Igaz ugyan, hogy a Bánságban, hol a búza aranykalásza mellett rizs is megterem, a vipera meg a skorpió csakúgy otthon érzi magát, mint akár az Appenninek vagy Pirenék alján de itt e terület közelében buzognak Mehádia és Buzias gyógyító forrásai, itt vannak nem messze Oravicza és Resicza vas- és kőszén telepei, gazdag téerein hullámszik a Bega és Temes, itt van az állatokban oly népes és változatos Alibunár mocsár és a Debelo-berdo sivár homokterülete. Itt törtek út a magoknak a Duna hajjai, hogy meredek és megmászhatlan szirtok közé szorulva, hatalmas zúgással hagyják el hazánk földét — szól a korán elhalt Tömös-vári Ödön a kolumbácsi légy leírásában.

Bertrandon de la Broquiére 1430-ban Nándor-Fejérvártól Szegedig Torontálon ment keresztül és a tájat így festi: Ezen az egész térségen, hol keresztül jövék, két kisdud, egy pataktól körülvéttetett erdőcskéken kívül egyetlen egy élőfát sem láttam, a föld lakócai csak szalmával vagy náddal tüzelnek, melyet a folyóvizek partjaikon és számos mocsáraikban bőven találnak; kenyér helyett vékony pogácsákkal élnek, de ezekkel sem nagy mértékben.

Petőfi az Alföld költője, az ő képei a legjellemzetesebbek róla. Jirecek fölvelt tőle is két költeményt „Geographische Dichter-Bilder 1881.” című munkájába, mely földrajzi objektumokat megéneklő verses leírásokat német fordításban az egész világirodalomból tar-

lózott össze és azokat a leíró geografia rendszerébe szervezte. Hazánk benne három költeménnyel szerepel, azok a Balatont, az Alföldet és a Tiszát éneklék, az első Csomaközi (Vachott Sándor) után. Ide azonban Tompától idézünk még „Az ördögsekér“ című költői leírásból.

Hol vásznat fehérít a játszi délibáb,
Szilaj csikó iram, fehér gulya legel;
A hol szemes tűzok sétálgat a mezőn,
A mely nyúlárnyékot s ördögbordát nevel:

Alföldi rónaság termő határiban,
Derék tavat talál gém s vadrucza ha jó;
A rencze zöldelőn borítja be vizét,
Zsombékos partjain a harmatkása nő.

Féllábon állva, itt búsul az eszterág,
A viz színére nőtt széles lapun pedig
Űl tollászkodva a bukó szárcsák hada,
A bibicz fenn kering, vagy lenn begyeskedik.

A sűrű nádasban zúgás-búgás közül
A hápogó gácsér nyers lármája kiszól;
Míg a tojásívó, körmös sas elveri
Az ülős madarat meleg tojásíró.

Vándorlópokra a nemes kócsag meg-ül,
Majd mint fehér fátyol gyorsan messze lebben,
Helyére azután fekete gólya száll,
Gyöngyvér s karakatna jön-megy nagy seregben.

Itt nő a kardos sás, a barna buzogány,
Indája itt köt az ötszarvú súlyomnak;
Iromba jérezéit a vízi tyúk viszi,
Sűrű torsa közt a zúgó nádasoknak.

A gazban rossz ladik, melynek gazdája nincs,
Zöld vízzel félig áll, fodorsás verte fel,
A pázsitfolt kihajt, kizöldül oldalán,
Orrában összedűlt, korhadt csik-kas hever.

Vak varjak ülnek a parti éger fákra,
A nádas rókája vonit esthajnalon;
Jár a tündelevény, a tó zsi bongva zúg...
Zúgása messze szól a csöndes tájakon.

Gabriel Charmes, a híres francia publicista, ki több ízben járt nálunk, a Journal des Débats hasábjain úgy szól, hogy lehetetlen átutazni Magyarországot hosszú bus és nagyszerű síkjain a

nélkül, hogy az ember meg ne szeresse ezeket az idegen szépség jellegével megáldott vidékeket. „Rónasága, mintha a Föld végét keresné, olyan messze, messze nyúl,” mondja Petőfi.

A magyar Alföld lápjainak mesteri leírója Bársony István. Rónák vidékén, mond ő, a hol a föld simaságát csak messzeségben köríti be a kékes heglánczolat, augusztus nyári hevében is föltűnik itt-ott a mélyedések zöldje, melyet nem bir megfonnyasztani a pörkölő égi tűz, mert az aszály hatását folyton ellensúlyozza környékükön a növények élet-elixirje, a talaj-nedvesség. A sárguló rét e zöldes tarkasága folytosan veri ki magát a laposabb téreken; zápor után megnő, majd eltűnik, ha a felhő hosszú időn át nem nyitja meg keblét fölötte, — de csirája megmarad s egy éjszakán át is föltámad belőle a szunnyadó élet, s a szem úgy pihen meg rajta az iromba tarló közt, mint egy oázon, melynek környéke messziről összecsalogatja a puszták vándorait.

Minél mélyebbre hajlik a föld színe, annál sűrűbbek a zöld foltok, melyek sokszor csak a rajtok előmlő sűrű selyemfű harmatossággal térnek el a réti kaszálótól; csakhogy ez a harmat hovatovább összefut az aljban, míg egyszerre megpuhul a nyirkos talaj a lépés súlya alatt, s mint valami óriási szivacsból víz buggyan föl a csizmatalp nyomán. A járatlan vándor bizton neki vág a csobogónak s keresi közte a part emelkedését. Előtte a tér alakra, színre mind jobban egybefoly; a fű sűrű, magas, a mező virága közte nem nő, sikos kigyóság hulláma ring, hasonlóan a kalászhányó búzavetéshez. A növényélet bujaságával arányban nő lába alatt a víz is, melynek nincs többé sehol szikkadása; nincs rajta ösvény, mely utat mutasson, a süppedék végre is megállni készti, sejtetve a veszélyt, mely túl a kákán polip karokkal lesi áldozatát, s ott éri el tetőpontját, a hol a kimagasló nádas sötét vonala húzódik el. Az már a láp, ott a föld és víz szeretkezésének korcs szüleménye, a senki országa, az őstermészet poezisa lebeg fölötte.

A meddig a föld tart, üde zöldet hordoz hátán; a láp nedvessége messze kiszivárog a televény porusain s neveli a rekettye füzet, mely hamar kikapaszzkodik a nedves rétszéleken. A hol pedig a földet elnyeli a víz, ott kezdődik a sás, a káka, a nád, a labirint: titokszerűbb, mint a minő Minotauruszé volt. Tudomány rajta keresztül nem segít, a hajós delejtűje mihaszna lim-lom itt, a locsogó vizen egy hitvány nádtutaj s egy hosszú lápi bot az igazi drágaság, mely nélkül béna a mozgás a magas nád között: pákász, csikász meg nem él nélküle, ott tartja rejtve mind a kettőt a lápi sűrűségben.

A nádcsonak nem merül, csak megsüpped a vízen, átterszti hajlós szálai közt a nedvességet, s kigyóztatva csúszik el hegyes orrával a zúgó nád között, melynek sűrűsége utjában őt meg nem akasztja. A csobogón túl, a hol zsombék káka közé vesz s buzogányos nádat himbál a szél, lábolni többé nem lehet a vizet, a lép országában csak félemler az ember. Pedig ott az ismeretlenség khaoszában van a senki országának igazi búzája, akárki hozzáférhet, a kit nem téveszt meg a lép úttalan egyformasága, a ki rá mer lépni a mélységes ingovány fölé szótt süppedékes növénytakaróra, mely meg nem bírja az álló súlyt, csak a mozgás ruganyosságát haladhat el fölötte a nélkül, hogy a feneketlen mélység alatta be ne szakadjon és el ne nyelje a tétovázót, hogy nyom sem marad róla.

Nagy, széles síkság mosolyog a messzeségből, a merre a képzelet légi útja visz. Misztikus üresség a róna, jele nélkül a szunynyadó elevenségnek. Az égi tűz sugár alakban hevít, de nem gyújt, hull a sugár, mint a záporosó. Itt terül a legszebb délibáb, a mi valóság és mégis csak annyi, mint a képzelet, rejtelmébe mód nincs behatolni. Halált liheg a lép, zúgó nád, fonnyadó füvek páratatából annak, a ki közé veti magát az ismeretlen utak labirintjának. Minden zöld, a mire a tekintet esik, a nád, a víz, az árnyék; néma kriptája a tetszhalál birodalmának. Julius havának izzó napja meghajlítja a lápi növényzetet, nem állja szilárdan a fonnyadást egy sem, megbénul ruganyos dereka, ledül ingó feje a vízre, — hátha egy csöpp harmat így hamarabb éri, hátha a fölbukkanó unok (vízi tündérek) meghintik egy kis nedvességgel, a mint szétcsapva magok körül, elföcsösögetik a lép langyos vérét.

Nem tenger-e a lép? Bizonytalan, csalóka, szeszélyes! A zöldszin tengere, mely a július tűzéban habzó, forrongó smaragd örvényt mutat. Ebben az örvényben egy elmúlt világ sirja van, belőle a mulandóság kéreztobogár élete támad lépten-nyomon. Lenn a fenéken korhadás, fönn a víz fölött csalóka remény. Ki tudja, meddig él ez a zöld? A lép egyre fogy, az eltikkadás évrő-évre jobban szívja vérét. Mikorra a szikkadás időszaka elkövetkezik, megteszi a maga sirásó dolgát a hinár, a tőzeg; elnyelik lassankint a vizet, megsüritik a föld rétegét, — lesz a tóból előbb mocsár, azután dagadó sár, lassankint megszilárdul a nap tűzéban átpörkölt földréteg, elbírja először az embert, aztán az állatot, egyszer csak lepusztul róla a nád, marad egyideig a törpe sás, mig az is szomjan nem vész a nagy szárazságban s beadja a derekát örökre.

Mindíg van a lápon egy kis szellő, mely a mocsárvíz párázatából születik s nem tűri, hogy egy helyben maradjon a poshadt levegő. Átkutat mindent, bekukkan az ingovány növényzetének sűrűjébe, összebúgátja a nádtömböket, kirázza belőlök a szúnyogot, meg a libellulák ezrét. Megszólal a levéli béka; kit tudja, hogy csúszott be a láp szivébe, hol még páfrány sincs, csak sóhajtozó, hajlongó nádármádia. Közbe buggyan a hináros posványba a lápi kecskebéka, megszólal a síkvizet szántó vízi madár. Ha jön egy szélroham, mintha a vizek mélyének sóhajtása volna, úgy siklik el a nádas aljában; előbb lódul egyet a gyökér tájéka, a nád bokkrétája csak azután lendül utána, mondja Bársony István.

Sajátosan szép rajzát adja az ecsedi lápnak dr. Csapodi. Egy 550 □ km. nagyságú lakatlan terület. Ha akarom tenger, ha akarom hullámzó szárazföld, de mindenkép gyilkos és megközelíthetlen. A csónakot megállítja a nádas, a gyalogost magállítja a süppedék. Annyira megállítja, hogy sohasem ereszti tovább, ott hal meg az ingovány testében. És szerencsés a csolnakos, kit megállít a nádas; mert ha beereszti, be a nádtengerbe, a titkok, soha emberi szem nem látta titkok közé, többé nem bocsájta vissza. Elátkozott föld, honnan nincs visszatérés, a pokol kapuja, a halál szövetségese, az élet üldözője. Szörnyeteg, mely magának él, minden más életet megfojt. És nem lehet megfékezni, nem lehet belőle hasznot húzni. Ha szigorú kemény a tél, meg lehet közelíteni; ilyenkor a láp téli álmat alszik, meg van dermedve, érzéketlen s nem veszi észre, hogy a nádat kaszálják rajta. Csak mikor a tavasz melege fölébreszti, akkor látja álmélkodva, hogy meg van csonkítva. De az ember, a ki ezt tette, már a távol hegyek alján fütyürész s a láp bosszuját csak neveti.

Szörnyű az, mikor a láp tavasszal fölébred és nagyot nyújtózik. Elnyújtózik mindenfelé. A hol azt hiszed, szilárd talajon állasz, egyszerre csak pattogó bugyborékolással tör elő a víz s te süppedni kezdesz lefelé, mintha fekete márványtábla hirtelen fekete lekvárrá változott volna alattad. És a víz egyre szaporodik s a föld egyre fogy s ha azt nem akarod, hogy te is elfogyj, menekülj a fakadó vizek elől, melyek újra birodalmok tavaszi meghódításába fognak. Csak a madarak léphetnek be e birodalomba, azok szabadon röpködnek fölötte keresztül-kasul; vajon mit látnak ott benn? Ők hallgatnak, tudja a láp jól, kire bizza titkait. A hallgató és titkolozó láp meg van verve a fecsegő nádassal. E vékony és ingatag gyermekei a terjedelmes anyalápnak, minden kis rongy szel-

lőcskével összeadják magokat, suttognak-buttoznak vele, hajlonganak előtte, fecsegnek éjjel-nappal, bólintanak az átsuhanó madár felé. Ezekről a nádszálaktól félti titkait a láp; mert ha a nádas ott gyökerezik a zombékokban, ezeknek mélyéből szivja magába a vért, részese minden titoknak s kérdés, nem ezeket adja-e tovább zizegő fejével? mely fönn a futó széllel kaczerkodik.

A láp ha akarja tenger, ha akarja száraz; de egyiknek sem tökéletes. Sem nem tenger, sem nem száraz. És ez az átka, ő hermafrodita. Mikor a szentmártoni erdőből végig néztem a lápon, a nagybányai és az érmelléki kékes hegyek felé fekete erdőfoltokat pillantottam meg. Kié azok az erdők? Istené és a madaraké, felelt a puskás erdőkerülő. Hogy érti ezt? Ugy, hogy az isten teremtette oda a madaraknak. Hát embernek nincs köze hozzájuk? Nincs, ember még oda be nem tette a lábát. Azon erdők mind a láp kellő közepén feküdtek. Oly andalító a nádas zizegése, ha sokáig hallgatja az ember, elkábul, elábrándul, elálmosodik, szemeit kápráztatja a hullámzó nádtenger s félálmában kezdi érteni a nád suttogását, sőt alakok bontakoznak ki a szürke messzeségből.

A láp nagyon gazdag regékben. Ha elkezd beszélni, ha elkezded érteni, csak győzzed hallgatni. A láp nagyon öntelt, először is önmagáról kezd beszélni, elbeszéli születése történetét. Nagyon vén ő már, évszázadokkal ezelőtt született. Mikor a Kraszna medrét eltorlaszolták, vize kiöntött, elárasztván az egész környéket. Ezt a vizet többé nem is eresztették vissza, kénytelen volt elposványosodni. Mikor azután a földalatti vizek észrevették, hogy ott fönn rokon elem kavarg, útat törtek magoknak a fölszínre s egyesültek. Így számos forrás keletkezett, mely szakadatlanul buzogva, táplálja a lápot. Ez az ereje a lápnak, meg aztán a felhők vízei. A mocsár közepén egy Báthory a XV. század végén várat emelt, az ecsedi várat. Ez volt később Rákóczynek híres vára, a bevehetetlen, a megközelíthetetlen. Hányszor verte ide a vihar a zaklatott fejedelmet! Mellette alkották Rákóczy szabad hajdui Ecsed városát. Ez a lápváros.

A bihari Sárrét egyik részletét K. Nagy Sándor írja le: Nád-erdőben úszik a kis lélekvesztő a hinár tetején, ezer vízi virág ügyekszik föl, hogy lássa a napot, érezze a csöndes réti szellő édes ölelését. Lebeg a vízi tökinccs apró kerek leveleivel, magasra tartva 3 szirmú fehér virágát, közepén sárga porodák emelkednek. Csalékonyan fődözi be a vizet a polyhos róka fark hinár sötétzöld leveleivel, az elecsfű közül hatalmasan magasodik ki a békatőr bu-

zogány alaku zöld gubóival. Fölségesen szép a vízszinen úszkáló vörösbe játszó sötétzöld kolokán, töve ott van lenn a víz mélyében, vékony kocánya fölnyúlik a víz tetejéig, hogy ott lebegtesse azt a keskeny hosszú levelekből álló pompás fürtöt, míg elvirágozik, mely díszére válnék a legszebb szalonnak, ha tenyészthető volna. A hinár határát éles sás képezi, mellette magvas káka, gyékény, de magasabbra nő a lehajló levelű karcsú nád, melyet itt-ott hosszú gyékény kerek zöld szárán magasra emelkedő fekete buzogány tarkáz.

Sajátságos szép tekintete van a lápnak, ha a mocsárégés tüneményének hordozójává lesz, mi ha télen esik meg, a jég alól világít a tüze. Kotu-égésnek nevezik a Sárértben, midőn a sás, káka, nád összefonódott gyökerei olykor $1\frac{1}{2}$ m. mélyben tűzzel emészthődnek; jaj mindennek, a mi belészakad, izzó parázsban sül össze. Vakondtúrások a tűzhely kéményei, rajtok bűzös, fojtó füst tör elő, olykor sárga láng. Ha lopva messze terjed a föld alatt, csak a fölötte sárguló, aszalódó vetés mutatja, hogy pokol ég alul. Ujabban egész lápirodalmunk támad, mi legalább is jelent annyit, hogy az Alföld eme jellemzetes tüneményével is hódít a szivekben. Czirbusz Géza dr. legközelebb megmagyarázta, mi a „Láplökés az Ecsedi-lápon,” t. i. keletkező úszó-sziget. Szébb azonban a nagy magyar alföldi napnyugot; már Humboldtnek is föltűnt a délamerikai pusztákon az a szürkés-zöld szín, mely csöndes napáldozat után az ég alját megfesti és mivel a látás határát a föld gömbölyűsége szabja meg, a csillagok is eme zöldes szegély-csikból kelnek ki, mint siktengeren a mély vízből.

Minden alakjában szép is Magyarország alföldé; nemcsak kalászos kövér mezőiben, örök mozgó posza homokjában, de ingoványai és lápjaiban is. Nem ok nélkül mondta valamikor Bercsényi, az öreg kurucz vezér: Bizony találunk udvarlót, a mig szép leány ez a regina Hungaria.

TÁRSASÁGI ÜLÉSEK.

Választmányi ülés 1894. évi május hó 10-én d. u. 5 órakor a társaság hivatalos helyiségében (Hajós-u. 23. II. em.)

Elnök: Dr. *Erődi Béla* kir. tan.

Elnök üdvözli az újonnan megválasztott választmányi tagokat, a választmányt megalakultnak jelenti ki s megnyitja az ülést.

Elnök jelenti, hogy Lukács minister ő Exciája a Társaságunkat kérte fel, hogy a millenniumi kiállítás alkalmából egybeállítandó „Magyarország leírásának“ bevezető földrajzi részét irassa meg. Többek szólására — az elnökség bizatik meg az ügy sürgős elintézésével.

Elnök jelenti, hogy társaságunkat a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók a Pécsen 1894. jul. 2—6 tartandó XXVII. vándorgyűlésre meghívták. — Az elnökség fog a képviseltesről gondoskodni.

Elnök jelenti hogy Emmer G. Károly joghallgató egy madagascari utazásra támogatást kért társaságunktól.

Tekintve, hogy kérő levele semmi biztosítékot sem nyújt vállalkozása komolyságáról — a választmány megbizza a titkárt, hogy Emmer urat értesitse arról, hogy a Társaságnak ily vállalkozások támogatására alapja nincs.

Elnök jelenti, hogy a betegség miatt távol levő főtitkár az új tiszteleti és választmányi tagokat megválasztásukról értesítette, s hogy a főtitkár egy diszoklevélre 20—25 frt költséget kér — a választmány a jelentéseket tudomásul veszi s a költséget megszavazza.

Elnök indítványára ezután a választmány működő bizottságait a folyó évre is megalakította, illetőleg kiegészítette. Ezek szerint: — I. *A Hunfalvy János alap bizottság tagjai*: Berecz Antal elnöklete alatt György Aladár és Dr. Jankó János. II. *A Balaton-Bizottság tagjai*: Lóczy Lajos elnöklete alatt: Dr. Borbás Vincze, Dr. Daday Jenő, Dr. Entz Géza, Fenyvessy Ferencz, György Aladár, Dr. Jankó János, Dr. Illosvay Lajos, Dr. Istvánffy Gyula, Konkoly Th. Miklós, Kvassay Jenő, Dr. Staub Móricz, Dr. Sziklay János; új tag: Cholnoky Jenő; kiléptek: Herman Ottó és Dr. Márki Sándor. III. *A Helynévtári-bizottság tagjai*: Dr. Alexi György, Dr. Brózik Károly, Csopey László, Dr. Erődi Béla (elnök), Dr. Jankó

János, Dr. Jekelfalussy József, Király Pál, Nopcsa Elek báró; új tag Dr. Ballagi Aladár.

Lóczy Lajos jelenti, hogy a Balaton-bizottság idei kutatásaira 3733 frt és 33 krt kapott, 1000 frtot a budget alapján a földművelésügyi m. k. miniszteriumtól, 1500 frtot ugyanonnan egy kutató hajó vételére, 500 frtot az Akadémiától, 333'33 frtot Veszprém vármegyétől és 400 frtot Semsey Andortól. — Örvendetes tudomásul szolgál.

Választmányi ülés 1894. május hó 23-án d. u. 6 órakor a Társaság hivatalos helyiségében (Hajós-útcza 23. II. em.)

Elnök: Dr. *Erődi Béla* kir. tan.

Főtitkár jelenti, hogy Ferencz Ferdinánd főherczeg ő cs. és k. fensége tiszteleti taggá való megválasztását elfogadni s azt a Protector ő Fensége által megköszönni kegyeskedett; hasonlóképp megköszönte Déchy Mór is megválasztását, valamint Reclus az üdvözlő táviratot. — Tudomásul szolgál, s a választmány elhatározza, hogy Reclus levele a Földrajzi Közleményekben közöltessék.

Főtitkár jelenti, hogy Holub Emil dr. Földrajzi Közleményeink m. é. VIII—X. füzeteit megköszönte.

Főtitkár jelenti, hogy a millenniumi földrajzi congressusban való részvételre a Társaság mintegy 50 rokon társulatot meghívott; e meghívottak közül négy társulattól jött felelet. A *Magyar történelmi Társulat* örömmel üdvözli társaságunkat s részvételét megígéri, de képviselőit csak ősszel jelöli ki; az *Aradi Kölcsey-Egyesület* képviselőiül Lóczy Lajos és Dr. Jancsó Benedek urakat jelölte ki; a *Magyar Földtani Társulat* kijelenti, hogy a congressusban nem vehet részt. Az *E. K. E.* azt feleli, hogy ők a millenniumra már egy turista congressust ugyis terveztek, melyre a meghívókat még febr. 27-én szétküldték s melyről már az „Erdély“ 7. 8. és 9. számaiban is közölték megállapodásaikat; amennyiben a mi földrajzi congressusunk programjában több tisztán turista tárgy van, s amennyiben nekik erre prioritásuk nagyon nyilvánvaló, felszólítanak minket, hogy a két congressus egyesüljön oly képen, hogy földrajzi és turistasági csoportra osztván a congressust, annak első részét rendezné a M. Földrajzi Társaság, második részét az Erdélyi Kárpát-Egyesület. Többek hozzászólására a választmány erre elhatározza, hogy a Magyar Földrajzi Társaság millenniummi geographiai congressusát teljes szervezeti önállóságával megtartja, programjában azonban tisztán a geographiára szorítkozik s a turistaságot érdeklő pontokat az E. K. E. turista congressusához teszi át.

Elnök jelenti, hogy a millennium alkalmából készülő Magyarország közgazdaságát ösmertető mű földrajzi bevezetőjének megírására Dr. Márki Sándor kolozsvári egyetemi tanárt kérte fel. Márki a maga tervezetét beküldte, mely felolvastatván, a választmány azt elfogadja és a kereskedelmi ministernek sürgősen felterjeszteni határozza.

KÖNYVÉSZET.

Elemi iskolai atlasz. Elemi és felső népiskolák számára. Tervezték *Berecz Antal* és *Kogutowicz Manó*. Kiadja Hölzel és Társa Magyar Földrajzi Intézete. Budapest, 1894. 16 lap. Ára 60 kr.

Végre egy jó iskolai atlasz fekszik előttünk! Gazdag tartalma, erős kritikával összeállított anyaga, világos és tiszta munkájú rajza és kivitele az elemi és felső népiskolák számára hosszú időre kiváló taneszközzé teszik. Nem ad többet, mint amennyit a tanterv követel, de annak épen megfelel, s kerül minden feleslegeset, ami csak terhelő lehet a tanuló fejlődő értelmére nézve. A színnyomás változatossága s elevenése, az orographiai viszonyoknak különböző színekkel való feltüntetése, a geographiai alakulat gyors felfogását és könnyű megjegyzését biztosítják. A nevek különböző írásmódja pedig a szerint, a mit jelölnek, azonnal rávezeti a tanulót a névről az alak felismerésére. Igen helyes, hogy az atlasz egyes lapjain kis melléktérképek vannak alkalmazva, melyek a tanulót rávezetik az összehasonlítás módszerével azon befolyásra, melyet a térkép mérete annak tartalmára gyakorol; valamint a nevezetesebb és kevésbé nevezetes hely vagy vidék megkülönböztetésére. Kiválóan szép Magyarország hegy- és vízrajzi térképének kettős lapja, mely a hegycsoportok természetes felosztását élénken állítja elénk, s mely a legjobb e nemű atlaszlapok közé tartozik. Csak egy lapnak érezzük hiányát! Budapest és környéke (3.) után nem az országnak, hanem a megyének, Pest-Pilis-Solt-Kis-Kun vármegyének térképét kellene adni; ez az atlaszból hiányzik, holott az elemi népiskolák III. osztályának tanulói számára ez nélkülözhetlen; e hiány azonban egy újabb kiadásban könnyen pótolható.

Dr. Jankó János.

RÖVID KÖZLEMÉNYEK.

I. EXPEDITIÓK.

+ **Orosz kutatások a Márvány-tengerben.** A Szentpétervári Földrajzi Társaság engedélyt nyert a portától, hogy tudományos kutatásokat tegyen a Márvány-tengerben annak megállapítása végett, hogy a legutóbbi földrengés, melynek központja ez a tenger volt, minő változásokat idézett elő a tenger talajában. A török kormány csak úgy egyezett bele a tervbe, hogy az orosz hadihajót állandóan kísérje török hajó és török tengerésztsízt is részt vehessen a tudományos kutatásokban.

+ **Ekroll sarkútazása.** Ekroll M. ismertes norvég sarkútázó újabb útra készül. Terve szerint Spitzberga-sziget keleti partjain telelő állomást létesít s onnan különféle expedíciókat szervez a sarkvidékre. A telet arra fogja felhasználni, hogy az Olga-öböl és a Ferencz-József-föld jégviszonyait részletesen tanulmányozza.

+ **Mustag-ata csúcsot.** a Mustag-hegyláncz legmagasabb pontját sikerült megközelíteni Dr. Hedin Szven svéd utazónak. Hat kirgiz, néhány yak és két juh kíséretében indult fel s első nap csaknem a Montblanc csúcsának megfelelő magasságig jutott, a hol hómentes helyen meghálhatott. A következő nap 4850 m. magasságban a Bogdanovics orosz geolog által elkeresztelt Przsevalszkijégáron pihentek meg és később 5630 m. magasságig hatoltak. Itt azonban erős hóvihár támadta meg, úgy, hogy több óráig tétlenül kellett maradniok s harmadnap kissé vissza kellett térniök. Hedin leküldött a völgybe élelmi szerekért s ez alatt fényképi felvételeket és topographiai méréseket eszközölt. Negyed nap déli irányban ismét fel felé indult, de szemgyuladása következtében kénytelen volt visszatérni és lehetőleg gyorsan Kasgárba utazni, honnan csak szem-baja meggyógyulása után folytatja utját Lobnor felé.

+ **Götzen gróf expedíciója Keletafrikában** elérkezett a nagy keletafrikai depressio vidékére Mangatába, délre a Manyura-tótól. Az expedíció 600 tagból állott és két indiai elefántot is vitt magával, melyeket azonban alkalmas gondozók hiányában csakhamar hátra kellett hagyni. Utjuk Uszukumán át vezetett és a Táborától Victoria-Nyanza felé vezető útat derékszögben metszette át. Götzen felment a Gurui-hegyre s a tetőt 100 méternyire közelítette meg. Mérései szerint ez a pont 10,500 lábnyira volt a tenger színe felett.

A hegy oldalán mintegy 6 klm. széles erdőség van szép növényzettel, melyek közt alpi ibolyákat, nefelejtseket és rhododendronokat találtak. Elefánt és víziló nyomait a legmagasabb helyeken is látták; valószínűleg a vadászok elől menekültek ide. Délnyugot felé egy eddig ismeretlen nagy tavat találtak, melyet Umburre-tónak neveztek el, mivel a bennszülöttek állítása szerint állandó tó, soha sem szárad ki. A depressio egész vidékén megtalálták a vulkanikus működés nyomait kráterek alakjában s Uasszi dombos vidékén földrendést is éreztek.

+ A **Jackson-Harmsworth expedíció** Augusztus elején útazott el a Windevard hajóval a Ferencz-József-földre, magával vivén deszkát, faházakat a már Angliában elkészült felszerelés kiegészítésére. Különösen gazdag ez az expedíció tudományos eszközökben, melyek közül többet aluminiumból készítettek, hogy könnyebbek legyenek. Az expedíció tagjai tudvalevőleg a Ferencz-József-földön fognak telelni s onnan teszik a kirándulásokat a sarkpont felé. A fősúlyt azonban a tudományos kutatásokra fektetik.

II. ETHNOGRAPHIA.

A **Seychell-szigetekre** most készült el a kabel, mely azokat egyrészt Mauritiussal, másrészt az afrikai partokkal köti össze s ezért reménylhető, hogy a tropikus éghajlatnak eme pompás csoportján a népesség, mely jelenleg (1891.) csak 16,000 főül áll, tetemesen meg fog szaporodni. A Seychell-szigetesóport ugyanis jelenleg az angol fennhatóság anyagi gyámoltíása daczára sem tudott gyarapodni, mivel az egész csoport a távol eső Mauritius alá helyeztetett és csak ezzel állott gyakoribb összeköttetésben. A lakosok nagyobb része kreol, kiknek különböző színe különféle eredetre mutat, vannak továbbá négerék, khinaiak, indok, arabok, angolok, malájok és más nemzetiségűek. A nagyobb rész névleg katolikus és külön püspökük is van 13 pappal. Az iskolák nagyobb részében (20) francia barátok és apáczák tanítanak, de van 7 protestans iskola is. A sziget lakói romlott francia nyelven beszélnek, melyet jóformán csak ők maguk értenek meg. A kereskedés ujabban az indok és khinaiak kezében van. Fő kiviteli cikkek a kókuszdióolaj és a vanillia, de mindkettőt ujabban kártékony rovarok pusztítják, s ezért a gyarmatosok elszegényedtek, bár a talaj rendkívül gazdag. Jó és olcsó hajó-összeköttetés nagyon jelentékeny

helylyé tehetné a szigetcsoportot, mert termékenysége mesésgazdag, éghajlata igen egészséges és kikötői a korallzátonyok daczára kisebb hajókra nézve kitérők.

+ **A Salomon-sziget lakóiról** Leeper angol tengerész-tiszt részletes ismertetést közöl. A szigetcsoport, melyet Alvaro de Mendana 1567-ben fedezett fel, 7 nagyobb hegyes és több apró szigetből áll, melyek közül némelyik vulkanikus talajú, de mindegyik erősen erdős, magas fákkal és sűrű alpnövényzettel birnak. Mivel a délkeleti passzát- és az északnyugati monszum-szelek közt fekszenek, a szigeteken különféle szelek uralkodnak és gyakori a felhős szakadás. November végétől márczius végeig tart a tulajdonképi esős időszak. A legmagasabb hegy Balbi Bougainville-szigeten 3100 m., utánna jó Guadelcanar hasonló nevű szigeten 2440 méterrel. Bougainvilleben Bagana hegy még most is működő vulkán, más szigeteken meg füstölő hegyek vannak. A bennszülöttek a pápua (melanéz) rasszhoz tartoznak, színük sötétbarna, hajuk ritka göndör. A keleti részeken lakók alacsonyabb termetűek és hajuk, melyet sárral kennek, fehérebb. Testükön gyakori a szürke bőrfolt, mely nem fáj, s kénkenőcs bedörzsölése után elmúlik. A szigeteken öröklődési joggal főnökök uralkodnak, kik közül némelyik igen hatalmas, így Gorai Aluban. Leeper jelen volt e főnök legtekintélyesebb nevének temetésénél, midőn a többi 80 feleség körmenetben vitte az elhunytat gyöngyökből és kagylókból készített övét és más holmiját s mások tánczoltak; a férfiak a temetés után a gyász jeléül rövidre nyiratták hajukat. Több falu környékén kiirtották a fákat s a nőekkel megszántatván a földet, banánt, tarot, szagót ültettek el benne. Ezek, a hal s a partokon vadon tenyésző kókuszdió főeledeleik. Húseledeleik az oposszum, disznó, gyík és a legyőzött ellenség; mert a kamibalismus általában divatos még közöttük s szenvedélyesen vadásznak emberekre, s a levágott fejért koponyákból készült pénzt adnak. A fehéreknek nagyon vigyázni kell magukra közöttük, mert különben is megbízhatlanok. Jellemző, hogy azt tartják leggazdagabbnak maguk között, a kinek legtöbb felesége van s méltán, mert a nő rabszolga, ki minden munkát teljesít.

III. STATISZTIKA.

+ **A táviró-hálózat**, bár későbbi a vasútnál, sokkal gyorsabban szaporodott s 1892. végén már 1,294,831 kilométer hosszú vonal volt készen, melyből Európára 487,884, Ázsiára 123,765,

Amerikára 567,369, Ausztráliára 76,060, Afrikára 39,803 km. hosszúság jutott. Az amerikai Egyesült-Államok táviróinak hossza 340,000 kmt. tesz, ezután következik európai Oroszország 126,474 km. huzallal; a magyar vonalak hossza csak 20,033 km. Mindezekben a számadatokban hiányzanak még a kabelek, bár ezek hossza is igen jelentékeny, mert csak a Csendes-oczeán és Indiai-oczeánban és a Jeges-tengerben nincsenek nagyobb kabelek. Amerikából Japánba és Ausztráliába s a Fokföldről Ausztráliába kellene még kabeleket lerakni, hogy a Földet a táviró egészen behálózná. De azért már most is lehet minden világrészből táviratozni a másikba, bár jelentékeny kerüléssel s ezenkívül Afrika az egyetlen földrész, melyen a táviró nem megy keresztül, de itt is nagyon kevés hiányzik belőle s ezenkívül a kabelek csaknem az egész földrészt körülveszik. Legsűrűbb a táviróhuzal természetesen Európában, mely minden földrészszelet egyenes összeköttetésben áll és népes szigetei közül még csak Izlandnak nincs kabeleje.

+ **Japán vasuthálózata** 1893-ban már 3008 km. volt, bár csak 892 épült államköltségen. Ezenkívül 2500 km. új vasut építését tervezték, melyből közel fele nemsokára elkészül. Ugyanezen időben Japánnak már 1421 európai építésű kereskedelmi hajója volt 148,316 tonna tartalommal s ebből 643 gőzhajó, köztük 57 nagyobb.

+ **Oroszország nagyvárosai.** Oroszországban jelenleg már 20 város van, hol százezernél több lakost számláltak. Ezek sorrendben így következnek: Szt.-Pétervár 1,001,000, Moszkva 808,000, Varsó 525,000, Odessza 344,000, Kiew 202,000, Kharkoff 198,000, Riga 195,000, Saratoff 155,000, Lodz 150,000, Kazán 144,000, Kissenef 140,000, Taskend 124,000, Vilna 122,000, Tiflisz 110,000, Baku 105,000, Szamara 104,000, Rostou 103,000, Orel 102,000, Nikolajeff 101,000 és Berdicseff 100,000.

IV. VEGYESEK.

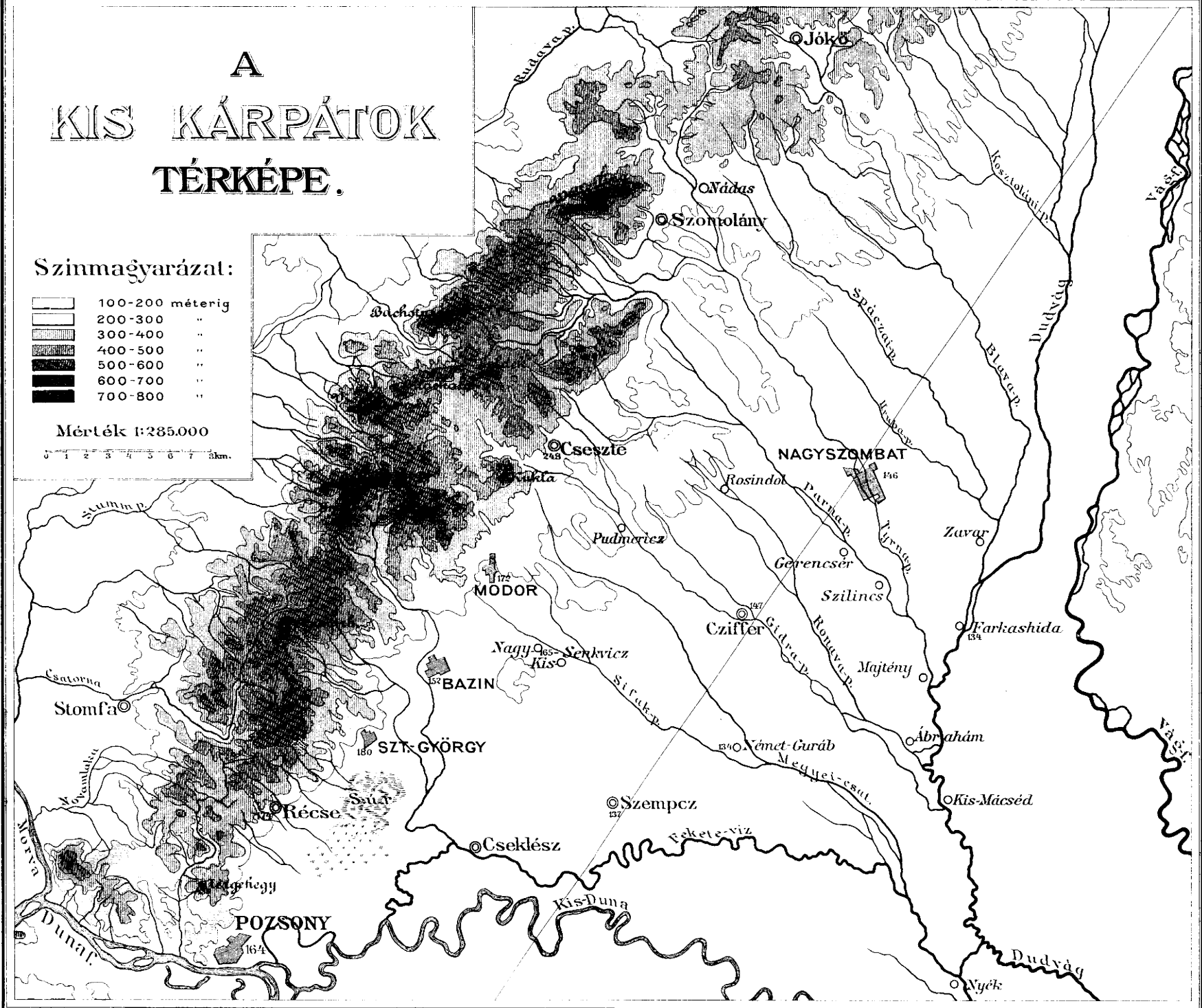
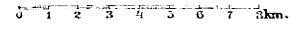
Eliscé Reclus levele. A Magyar Földrajzi Társaság idei közgyűlése táviratilag üdvözölte Eliscé Reclus francia geographust abból az alkalomból, hogy nagy geographiai munkáját a „Nouvelle Geographie Universelle“-t befejezte. Üdvözlő táviratunkra a nagy író a Magyar Földrajzi Társaság tagjaihoz a következő levelet intézte:

A KIS KÁRPÁTOK TÉRKÉPE.

Szinmagyarázat:

[White box]	100-200 méterig
[Light grey box]	200-300 ..
[Medium grey box]	300-400 ..
[Dark grey box]	400-500 ..
[Very dark grey box]	500-600 ..
[Black box]	600-700 ..
[Black box]	700-800 ..

Mérték 1:285.000



Brüsszel, 1894. ápr. 21.

„A Magyar Földrajzi Társaság tiszelt Tagjaihoz !

Mélyen megtiszteltek Önök, uraim, engemet azzal, hogy földrajzi munkám befejezése alkalmából szívesen üdvözöltek. Őszintén köszönöm Önöknek ezt. Olvasóimnak s különösen az önökéinek köszönhetem, hogy rokonszenvűkkel és bátorításaikkal munkámat befejezhettem. Ha visszapiillantok az elmúlt évekre, emlékezniem kell arra a határtalan készsége, melylyel magyar barátaim kalauzoltak, s anyagot szolgáltatottak az alatt, míg az önök szép, boldog és szerencsés országában tartózkodtam. Az a hála, mely akkor született szívemben, csak életemmel érhet véget.

Fogadják uraim igaz hálám s őszinte köszönetem kifejezését.

Eliséé Reclus.“

† A Damara-földről részletes tanulmányt közöl Dr. *Dove* Károly, ki az új német gyarmatban 18 hónapot töltött. Mindenekelőtt megczáfolja azt az elterjedt nézetet, hogy az egész vidék fennsík. Damara-föld déli része (21°—23° d. sz. közt) emelkedő talajú a parttól számítva, de heglánczokkal keresztezve. Ezenkívül 100—180 méter magas dombok is vannak. Damara-föld déli részét nyugatról kelet felé egymásra következő négy vidékre lehet osztani. A legelső a partvidék, mely lépcsőzetesen emelkedik be felé, csaknem sivatag, kivévn a folyómedreket, melyek néhol mélyen bevésettek. A keleti határvonalat csak az éghajlat és növényzet megváltozása jelöli. A második vidék pusztja jellegű erős emelkedéssel, minek következtében sok a vízduhatag. Éjjel és nappal között nagy a hőmérsékletkülönbözet. A harmadik vidék határozottan hegyes. Meg lehet benne különböztetni az Otjiseva-folyó környékét, a hol a patakok éjszakeről délre mennek s hol a közlekedés a meredek völgyek miatt más irányban igen nehéz, továbbá a Kuiseb forrás vidékét Khomas-földön, hol széles emelkedések és hullámzások vannak. Negyedik a Nosob medenczéje, mely Windhoek vízváltójától keletre kezdődik s átmenve az Elefánt-folyón egészen vízgazdaggá lesz, a hol Németország délnyugat-afrikai birtokain a legtöbb eső esik. A Rehoboth-Bastardok földje, mely ötödik természetes vidék volna, nagyon hasonlít Damara-föld keleti részéhez. Az éghajlatot illetőleg az egész vidéknek három legjellemzőbb vonása: a napi éghajlat egyöntetősége az egész éven át, a nagy

különbség a nappali és éjjeli hőmérsék között s végül a légkör rendkívüli szárazsága az ország bennső részében. A parton egész éven át rendkívüli egyforma jelleg uralkodik, déli szelek sűrű köddel csaknem állandók. A belföld felé a ködök csakhamar eltűnnek, de a nappal és éjjel hőmérséklete közt a különbség nagyobb lesz. A lég szárazsága tűrhetővé teszi a forróságot. Maga a belföld aránylag enyhébb, forróság és hideg egyaránt, mert a legforróbb novemberi és deczemberi napokban is kellemes esték vannak s a hegyekben sem szigorú a tél, kivéven a szűk völgyeket. Csapadék a külső részeken 8—12 hüvelyk, a közép-hegységeken 20. Októberben esik már, és rendes esőzés csak deczember végén kezdődik délutánonként viharokkal, de csak az év egy negyedrészére terjed. Téves az a nézet, hogy a belföldön oly vidékek vannak, hol soha sincs eső.

† A Bering-tengerről igen érdekes részleteket közöl az Amerikai Geologiai Társaság folyóiratában Dr. *Dawson*, ki mint angol kormánybiztos a fókahalászat kérdésében 1891-ben látogatta meg ezt a vidéket.

A Bering-tengert tudvalevőleg szigetek veszik körül, de azért a Sarktengerrel és Csendes-oczeánnal is összeköttetésben áll. A mérések szerint délnyugati része igen mély 1—2000 fonalnyi, éjszakkéleti része, a tulajdonképi Bering-csatorna ellenben rendesen csak 30—50 fonalnyi és sehol sem mélyebb 100-nál, úgy hogy a talajnak százméternyi emelkedése bezárná északfelől a tengert és egyesítené Ázsiát Amerikával. A szibériai parton fjordszerű öblök vannak a Plover-öböl mellett (64° 30') és ezek háta megett 1200 m. magas gránitsziklák. A talaj barnásszürke kopár, fa egy sincs rajta, fű is csak a völgyekben. Ezen a vidéken Szent-Lőrincz-sziget a legnagyobb, 136 km. hosszú, telve összetört granit szikladarabokkal, melyek között csak itt-ott van egy kis bokor. Jégárnak nyoma sincs. A Kamcsatkai-félszigeten számos működő vulkán van, némelyik 3000 méternél is magasabb s örökhóval borított. Alattuk dombos vidék vonul el, mely egészen kopár. A természet pusztító ereje lassanként apasztotta a hegyeket, különösen Sipunszki-foknál a tenger víz 200—250 méternyire s az elkopás következtében vájt völgyek 25—30 méter magasban vannak a jelenlegi felszín felett, úgy hogy a depressio mellett emelkedés is történhetett. Szt.-Máté szigete szemmel láthatólag a kamcsatkai dombokéhoz hasonló el nem merült rész.

A szigethálózat nyugati részét a Commander-szigetek alkot-

ják, melyeket valószínűleg nem látogatott meg senki, mióta 1741-ben az oroszok felfedezték. Bering-sziget 95 tengeri mérföld távolságra van a kamcsatkai parttól, 65 km. hosszú s 36 km. széles csatorna választja el a Copper-szigettől. Bering-szigetnek 32 km. széles északi része tundra-jellegű, alacsonyabb déli része ellenben dombos. A Copper-sziget 48 km. hosszú és 8 km. széles egyetlen vulkanikus hegyláncz, kráter nélkül. Glinka mellett 300 méter magas terraszok fordulnak elő. A parton rézdarabok találhatóak gömb alakban. Az éghajlat hideg, ködös, de nem oly szigorú, mint a Bering-tenger keleti részén hasonló szélességi fok alatt. Fa itt sincs, de a növényzet igen gazdag. Az oroszok mindkét szigeten le szoktak telepedni, de csak nyáron.

Az Aleuta-szigeteket a Commander-csoporttal széles és igen mély csatorna választja el. E szigetek 100 fonalnyi hegyes tenger alatti zátonyon emelkednek fel, mely az Alaszkai-félsziget folytatásának látszik. A vulkanikus erő működése itt már hanyatlóban van, nincsenek oly kiemelkedő kúpok, mint Kamcsatkában s a legtöbb domb már denudatio következtében kerekded lett. Leginkább nyugatra van Attu-sziget, mely 1000 méternyire emelkedik fel és meredek lejtője fűves. Mintegy 100 méter magasságban látszanak a régi tengeri partszirtek. A keleti partszirteket hó borítja, puszta helyeiken szines sziklák és élénk zöld növényzet van, de fák sehol. A jégár nyomát nem lehetett megtalálni.

A legértékesebb kővületek e csoportban a mammuthcsontok, melyeket a Pribilof-csoport szigetein és Unalaszkaiban találtak. Alaszka más részeiben is találtak mammuth részeket, de mindenkor a lapos jégármentes részen, s ez az elhelyezés arra mutat, hogy a mammuth Ázsia és Amerika egykori összeköttetésekor élt itt, mely változás 100 m. emelkedés következtében ismét előállhatna.

Igen érdekes, hogy jégár nyomait sehol sem találták, holott az amerikai nagy Kordillerákon a Rocky-Mountainstól kezdve nagyon gyakoriak a 48—63 fok között. Dawson kimutatta a jég délkeleti és északnyugoti folyásának határát. Ez utóbbi Middleton-szigeten van, mely a Prince-William-öböl mellett fekszik és valószínűleg moréna-eredetű.

+ **Izland-szigetre** különös lendület vár. A kormány által 30 évi segélylyel támogatott részvénytársaság Reykjavik és Rangavall-Syssel közt felépíti az első vasutat a szigeten s azonkívül állandó gőzhajó-járatot létesít Dániával, mely nyáron havonként kétszer, télen egyszer fog közlekedni. Izland különben még

most is elzárkózott hely, mivel tengeralatti táviró összeköttetése nincs.

+ **Hegyomlás a Himalaja-hegységben.** A Gurhral kerületben rendkívüli földomlás és átalakulás történt nemrég, melyről érdemes megemlékezni, mint a legsajátságosabb tüneményekről Földünk felületének átalakulásában. A Birahi-Ganga völgyben egy rendesen kis hegyi patak fut el, mely a sziklanyílás torkolatától 14 km. távolságra az Alaknande nevű folyóba, a Ganges egyik mellékfolyójába ömlik. A múlt évi esős időszak végén a szurdok torkolatánál álló a tenger színe felett mintegy 3000 méter magas hegynek egy része leomlott és 270 m. magas és mintegy 600 m. széles gát képződött, melynek következtében a Birahi-Ganga patakjának vize Gohne mellett tóvá alakult, mely 800—2400 méter széles, 4500 m. hosszú s mintegy 180 méter mély volt. Közelebb 1894. aug. 25-én ez a nagy tó áttörte az előbb említett hegyomlásból származott gátat és óriási robajjal ömlott le a völgybe. Az indiai kormány már régóta figyelemmel kísérte itt a természet működését és előre látva a katasztrófa bekövetkezését, intézkedett, hogy ember életben baj ne legyen és csakugyan veszély nélkül szabadultak meg. De az áradás a Ganges völgyben Hardvar mellett óriási nagy lett.

+ **A baszutok földjét** az angolok most már hivatalosan is besorozták birtokaik közé és Sir Marshal James Clarke személyében királyi biztost is küldtek oda, ki megkezdette működését. Ez az új birtok a Fokföldtől éjszakra, Oranje és Natal között terjed el, területe 26,650 km.² és lakóinak száma 218,000 lélek. Fővárosa Maszeru az ország nyugati részén fekszik, 600 lakosa van, kik közül csak 30 európai. Az ország hajdan sokkal nagyobb volt, de az angolok és hollandok nagyon megnyírbálták. Vasut és táviró az országban még nincs, a levelek innen 26 nap alatt jutnak Európába. Az országot egyelőre 6 kerületre osztották, mindenik élén egy benszülött főnök van az egykor hatalmas Mózes nevű főnök családjából, ki már 1848-ban az angolok pártfogását kereste a hollandok ellen s általában fő előmozdítója volt annak, hogy a baszutok végre meghódoltak.

+ **Tibet fővárosába, Lhasszába,** végre eljutott egy pár európai ember, de nem utazók, hanem zarándokok. Ezek: Menkundiginoff és Ulanoff nevű buddhista vallású oroszországi kalmukok, kik egyenesen a dalai láma meglátogatására mentek. Utazások semmi akadályba nem ütközött, sőt a dalai lámától ajándékokat is kaptak. Visszatérve a Kukonor mellett jöttek Peking felé, a honnan orosz

gőzössel mentek Odesszába, s hazájukba. Zarándok útjuk három évig tartott, s egyike, ki pap, utleirást is készít róla.

+ **Vasút Tehuantepec-szoroson át.** Mexiko legkeskenyebb részén a Tehuantepeci-szorosban már régebben volt vasút a Campeche-öböl Coaza-coalco nevű parti városától Suchilig. Ezt a vonalat most Tehuantepecig kiépítették, s szeptember 11-én megnyitván a tengersizoron a közlekedést lehetővé tették a két oceán között. Az egész vonal 313 km. hosszú, s a vasút 10 óra alatt megy át rajta.

+ **Atlantis-sziget.** A mesés hírű Atlantis-szigetről most komoly tanulmányt közöl Dr. Roger O. augsburgi palaeontolog. Az eddig felfedezett állatkövételek összehasonlítása alapján a híres tudósnak az a nézete, hogy az Atlantis nem volt csupán többé-kevésbé széles hid, vagy lépcső, melyen az amerikai és európai állatvilág kicserélte egymást, hanem ellenkezőleg hatalmas kontinens, mely az amerikai szárazföld és a mai Európa helyét elfoglaló sziget-tenger közt terül el, s a jelenlegi emlősállatok valóságos hazája, a honnan azok Amerikába és Európába vándoroltak. A teve és a ló, melyeknek őseit ma csak Amerikában találjuk, ezen az úton jöttek Európába. Későbbben is történtek átvándorlások Éjszakamerikából Szibiriába, de ez már kevésbé jelentékeny. Valjon az Atlantis később a jégkorszak alatt is fennállott-e legalább mint keskeny földrész, mely épen a gólfáram elzárása által hozzájárult a jégkornak alakulásához, azt Roger szerint még ma nem lehet eldönteni.

+ **Csillagvizsgáló a Jungfrau csúcsán.** A svájci Alpok egyik legmeredekebb csúcsára, a Jungfraura, egy svájci társaság most villamos vasutat akar építeni. Az engedélykérők levélben kötelezik magukat, hogy a vasút kiépítése után a 4166 m. magasságban fekvő csúcson avagy a szomszédban levő 4100 m. magas Mönch csúcsán geophysikai intézetet építenek és szerelnek fel 100,000 frank költségen s azontúl évenként leglább ötezer frankot adnak fenntartására.

+ **Ujabb felfedezett romok Dél-Afrikában.** Dhlodhlo közelében, a Matabeleföld délkeleti részén újabb régi romokat fedeztek fel, melyek a zimbabwei romokhoz nagyon hasonlítanak. Találtak ott cserepet, ezüst és réz tárgyakat, több arany ékszert és aranydarabokat, melyek arra mutatnak, hogy aranybánya volt közelemben.

+ **A leghosszabb vasúti híd** eddig a híres Firth of Forth-i

hid volt Skothonban, melynek sínvonala 1626 méter hosszú volt. Most a Misszisszippi torkolatához közel Új-Orleans mellett a déli Pacific-vasút 3200 m. hosszú, tehát csaknem kétszer oly nagy vasúti hidat épít, túlnyomólag aczélból. Az ércanyag súlya 25,000 tonna lesz, s az építési költség körülbelül 20 millió korona. A hídon kettős vágány megy át, és igen fontos összekötő kapocs lesz az Egyesült-Államoknak a Misszisszippi által ketté választott részei között.

+ **A kauri kagyló** nemcsak a Niger és Benue vidékén, hanem a Victoria-tó partján, Ugandában és Usszibában is keresett pénz. Értéke rendkívül csekély. Mintegy 4 korona becsü két méternyi szövetért Wasszibában 600, a vagandáknál 1000 darab kauri kagylót adnak. De azért a kauri kagylót soha sem használják ékszerül, és soha sem kerül külföldre. A szultánok politikából néha nagyobb mennyiséget szednek össze, s helyezik el kincstáraikba, hogy a megmaradtak értéke emelkedjék.

+ **Vasút India és Ceylon között.** A keletindiai kormány Buckingham herczeg madrasi kormányzó kezdeményezésére most már komolyan foglalkozik azzal a tervvel, hogy vasutat épít Indiából a 25 km. távolságra eső Ceylonba azokon az apró kis szigeteken át, melyek a Palksatornában fekszenek. Egy „Investigator“ nevű hadihajó már pontos méréseket és előtanulmányokat tett a hely színén, s ezektől függ, vajjon ez a merész, de kétségkívül érdekes és figyelemre méltó terv megvalósul-e?

+ **Az amerikai Egyesült-Államok** congressusa ujabban Utah territoriumot vette be az államok sorába, melyek száma ezáltal 45-re emelkedett. Tervben van Új-Mexiko és Arizona teritoriumoknak államokká nyilvánítása is, sőt már törvényjavaslat is készült e tárgyban.

+ **A maorik meghódoltak.** Uj-Zeeland harczias bennszülött lakói, a maorik, számuk rohamos apadása daczára folyvást harczban állottak az angolokkal és nem egyszer nagy vérengzéseket követtek el a gyarmatosok és katonák között. Ennek a háboruszkodásnak is ujabban teljesen vége szakadt. A legutolsó harczoló törzs az uriverák Tawhiao király vezetése alatt, kik az éjszaki sziget közepén laktak, most végre elismerte Anglia fennhatóságát és szertartásosan átadta taiahaját (királyi pálcza) megfogadva, hogy ezentul csak a „nagy fehér anya“ azaz az angol királynő törvényét fogják követni s sátraikon az angol lobogót kitűzik.

+ **Utazás a Föld körül 65 $\frac{1}{2}$ nap alatt.** A „Pearson's Weckly“ nevű angol lap tudosítója Griffith 65 $\frac{1}{2}$ nap alatt járta körül a

Földet. Londonból a mont-cenis-i alaguton át Nápolyba ment, innen az éjszakkémet Lloyd gőzössel Yokohamába, majd a kanadai pacific gőzössel Vancouverbe, s innen vasúttal New-Yorkba, hol rendes póstahajóra ült.

+ **A Lubudi-folyóról**, mely a Kongo déli részén Lualabi főmellékfolyója, részletesen szól Francqui hadnagy, az egykori belga expedíció vezetője. A folyót Cameron ismertette először, bár Lububuri vagy Luburi név alatt már Pombeiros utirajzában (1806.) is előfordul. Újabbán Arnot (1885) és Le Matinel (1891) mentek keresztül rajta. Kisebb mint a Lualaba, legalább egyesülésüknél, de valószínűleg sokkal hosszabb, mivel Capello és Ivens már a 13 d. sz. fok alatt átmentek egy folyón, mely csak a Lubudi lehet. Igen széles, de sekély vizű folyó, bár sok mellékfolyója van. Szigeteit és partjait kivéve a környező vidék általában savanna, elég termékeny, s igen népes. Jobb partján van a lubendik hatalmas törzse, melyet idegen hatás még alig érintett. Az egész vidéken csak kaucsuk a kereskedelmi cikk. Nyugot felé vannak a baluba, lukila és a felett a zamba törzsek, melyek már a lunda-családdal tartoznak.

+ **Éjszak-Amerika legmagasabb csúcsának** rendszeren a Sz.-Illés hegyet tartották, azonban újabb pontos mérések ezt sokkal alacsonyabbnak tüntették fel; úgy hogy a mexikói Orizaba is magasabb nála. Újabbán Alaszka déli részein nem messze a Sz.-Illés hegytől a Yakutat-öböl közelében egy csomó havast fedeztek fel és kutattak ki; ebből a legmagasabbat a kanadai geológiai intézet vezetőjének tiszteletére Mount-Logannak kereszteltek el. Ez állítólag 19.500 angol láb magas és így ez a legmagasabb hegy Éjszak-Amerikában.

+ **Kitüntetések.** Az Angol Földrajzi Társaság a jelen évi közgyűlésén két nagy kitüntető érmet adott ki, egyiket *Bower H.* kapitánynak, ki 1891—2-ben Tibeten keresztül utazott s a másikat *Reclus* Eliseének, ki 19 kötetes óriási földrajzi művét most fejezte be. Ezenkívül kitüntető jutalmat nyertek *Wiggins* kapitány, az ismert éjszaksarki utazó, *Gregory J. W.*, ki Közép-Afrikában tett kutatásokat, *Ferguson*, ki az Aranypart vidékéről, s *Snow* kapitány, ki a Kulkar-szigetéről készített új térképeket.

+ **Melanézia egykori kontinense.** Hedley új-délwalesi geologus a sidneyi Linné-társaság folyóiratában azon érdekes eszmét veti fel, hogy a Csendes-occeán déli részében fekvő Melanézi-sziget-csoportok egykor összefüggő kontinenst alkottak, melynek terüle-

tén ma is feltalálható a tenger alatti szikla gerincz. A régi kontinensből, melyet Hedley melanézi plateaunak nevez, fennmaradtak az Uj-Hebridák, a Fidzii-, Salamon-, Loyalis-szigetcsoportok, Új-Zeeland, Uj-Kaledonia, Nordfok és Lord-Howe. Elméletét főképp arra alapítja, hogy néhány édesvízi kagyló, különösen a placostylus csak a szigeteken fordul elő, melyeknek azonkívül általában vulkanikus talajok van. A tenger mélysége is ezt látszik bizonyítani. A Szamoa-szigetcsoportot, melyen placostylus-kagyló nincs, 2600 fonalnyi mélység választja el a Fidzii-szigetektől. A Szamoa-szigeteken más tengeri kagylók vannak, melyek a Tahitiban található kagylókhöz hasonlítanak. Geikie, Wallace és más tekintélyek Új-Zeelandot ausztráliai szárazfölddel hozzák összeköttetésbe, Hedley azonban utal arra, hogy ezen összeköttetést csak oly állatok és növények egyezésével támogatják, melyeket a tengeráramok és más okok szigetenként is létesíthettek, míg az édesvízi kagylók másként nem terjedhettek el, mintha az egyes szigetek egykor összefüggők voltak. A régi plateau jelenlegi pápua lakosai szerint nem Ausztráliából, hanem Új-Britániából jöttek s ennek megfelelőleg Ausztrália és Uj-Zeeland lakosságának közös hazája Új-Guinea lehetett, de szétválás után Ujzeelandba és Új-Kaledoniába megszűnt a bevándorlás és csak a Fidzii-sziget állott összeköttetésben a Salamon-szigetekkel még tovább, de jóval azelőtt, midőn az utóbbi a pápuáktól nyerte jelen állatvilágát.

+ **A hausszák nyelve** tudvalevőleg a főérintkezési eszköz Szudánban. A Szahara déli részétől a Guineai-öböl és egyiptomi Szudántól, a francia Szenegalig, csaknem mindenütt megértik és legalább 15 millió ember beszéli, többen képesek írni is arab betűkkel. Már Barth sürgette 40 évvel ezelőtt ennek a nyelvnek a tanulását, azonban mindeddig jóformán csak Dr. *Schön* német tudós foglalkozott vele, ki nyelvtant, szótárt és olvasó könyvet adott ki s e mellett egyes missionáriusok fordították le a szentírás némely részét haussza nyelvre s egy „Magana Hausa“ nevű kis füzet közli a hausszák egy pár elbeszélését bennszülöttek leírása után. Most az angolok, kik az értelmes hausszákat kereskedelmi ügynökökkül és rendőrökül nagyon tudják használni, foglalkoznak kiválóan a hausszanyelvvvel és egész sereg értekezés jelenik meg e tárgyról a különböző angol folyóiratokban.



Guajira.—Cartagena de las Indias.

(Mutatvány Bánó Jenőnek amerikai utazásairól írt munkájának kéziratából.) *)

I.

„Guajira“ tartomány.

A geographusvilág „Guajira“ név alatt egy hosszú keskeny félszigetet ért, melynek egyik fele — politikailag Venezuelához, a másik pedig Colombiához tartozik.

E félsziget lakóseit még teljesen független és fél vad indián-törzs képezi, kik sem Venezuela, sem pedig Columbia-köz-társaság felelőtlenségét el nem ismerik, — hanem mint már egy ízben megjegyeztem, e két köztársaságtól függetlenül egy „Rosa“ nevű királyné által absolutistikusan kormányoztatják magokat.

Ezen indián-törzs, ugyilátszik egészen más népfajhoz tartozik mint Amerika többi rőt bőrű lakóai; testök alacsony és köpczös, fejük pedig széles pofacsonttal és alacsony homlokkal ellátva, mélyen a vállak között, kurta nyakon foglal helyet; lapos orral s apró szemekkel bírnak, melyekből vad tűz lángol ki.

Több megszelídített guajirai indián nőt és férfit láttam Venezuelában egyes úri házaknál mint cselédeket szolgálni, s mindany-

*) Bánó Jenő úr két évvel ezelőtt megjelent „Uti képek Amerikából“ című könyvében leírta Éjszak-Amerikában és Mexikóban tett utazásait. Azóta azonban Mexicó déli részeit is bejárta, meglátogatta Cuba-szigetet, vitorlázott az Antillák közt, résztvett a venezuelai forradalomban, melynek 30 ezer ember esett áldozatul; járt Columbiában s a Panamaföldszorost vasuton átszelve megjelent a Csendes-oczeán partján. Itt gőzhajóra szállt s ellátogatott Costa-Rica, Nicaragua San-Salvador és Guatemala közép-amerikai köztársaságokba s végre Puerto-Angel kikötőben ismét mexicói talajra lépett. Innen 8 napi lovaglás után átkelve a hatalmas Sierra Madre bérczein Oaxacába jutott. Ezen utazásairól írt újabb művéből van az itt közölt érdekes két fejezet kivéve.

nyi inkább az „eszkimókra“ avagy „lapp“ földiekre emlékeztetett, mint a forró égővi indiánokra.

Érdekes volna megtudni az indiánok ethnographiai leszármazását; kár hogy a nagy Humboldt nem foglalkozott véle. Egy azonban bizonyos, — hogy sem az éjszak-amerikai kóbor indiánokkal, sem a mexikói és közép-amerikai „aztekok“ „zapotékok“ „uristékok“ és „máýákkal“; sem a perui „inkákkal“; sem pedig Venezuelában Ormoco torkolatán álló „Caribe“ vagy egyéb törzsű indiánokkal a legtávolabbi rokonságba sincsenek.

Szokásaik is egészen mások mint emezeké, sőt egyes dolgokban azokkal homlokegyenest ellenkeznek. Így például sem az aztekok, sem az inkák, sem az éjszak-amerikai indián törzsek között egy sem ösmert el eddig, — legalább tudtommal nem, — női uralmat; sőt az aztekokról azt mondhatni, hogy ők is, mint a mohammedánok a több nejűségnek hódolván, nejeiket bizonyos mértékig rabszolgaiknak tekintették és semmi szabadságban sem részesítették; a guajirai indiánok ellenben ember emlékezet óta (történelemre, miután nincsen, nem hivatkozhatom) női uralom alatt állanak s azok parancsait csaknem vakon követik.

A guajirai indiánoknál tehát a nő viszi a fő és fontosabb szerepet; ő műveli a földet, ő foglalkozik a marhával s eteti azt; egyszóval ő végez minden munkát; sőt mint látjuk a politikával is ő foglalkozik, a miért a kormányzás terhes gondjai is az ő, igaz, eléggé széles vállain (ez indián nők feltűnő széles vállakkal vannak a természettől megajándékozva) nyugszanak.

Talán bizony a méhektől tanulták el a női kormányrendszert? azon különbséggel azonban, hogy a henyélő heréket el nem pusztítják.

A guajirai férfi (ezen igazi here), valódi henye életet élt; nem fárad, nem dolgozik; néha egész napokat hever függő ágyán, s csak ritkán veszi elő nyilát (de ezt is többnyire a nő használja) hogy vadász hajlaminak eleget tegyen, avagy ha szükséges elejtse ellenségét, melyet mint már egy ízben megemlítettem, vagy méregbe mártott nyállal vagy mérgezett körmének egy karczolásával teljesít.

Ez indiánból, ha megszelídült s kevés nevelést kapott — kitűnő cseléd válik; de csakis szelid bánás móddal lehet kormányozni, a szigortól fél s azonnal megszökik, ha vele szemben alkalmazzák.

Nem egy esetről hallottam beszélni Caracasban, hogy „Guajira“ indiánok éveken át voltak egyes úri házaknál szolgálatban s

kitűntek hűségök, szorgalmok és becsületességök által, s örömmel is szolgálták a gazdát avagy annak elődeit a mig szeliden bántak velök; egy kiállítás azonban, avagy egy feddő szó, elegendő volt, hogy a 10—15 évig egy családnál szolgáló indián azonnal megszökjék és soha többé vissza ne térjen.

Talán éppen azért ösmeri el a guajirai a női uralmat, mert az már természeténél fogva is szelidebb a férfi uralomnál s így jobban conveniál neki.

Különös, hogy éppen ezen néptörzs, mely saját kormányzásához a legnagyobb mérvű szelidséget kívánja meg, — mások iránt, kik függetlenségét veszélyeztethetnék mint Venezuela és Columbia hivatalos közegei a legvadabb és legvérengzőbb módon viseltetnek s legyilkolnak mindenkít, kit a két köztársaság hivatalos színezettel közibéjük küld.

Ha valaki azonban, mint barát megy tartományukba, hogy velök cserekereskedést űzzön, — avagy egyéb összeköttetésbe lépjen: nagyon is szívesen fogadott vendég gyanánt üdvözöltetik s biztos lehet arról, hogy egy haja szála sem fog meggörbülni közöttük.

Ösmertem egy spanyol úri embert, ki 10 esztendeig élt közöttük s határozottan állította, hogy soha nagyobb vendégszeretben nem részesült mint éppen a guajira-indiánok között, kikkel kereskedelmi összeköttetésben állott, s az egész félszigeten a legnagyobb tisztelet s becsülésnek örvendett s végül annyira megszerette a népet, hogy közibök házasodott s elég terjedelmes családot alapított.

A guajira-indiánoknál erősen ki van a háziipar fejlődve és különösen a madártollakkal díszített függő ágyakat készítek kiváló ügyességgel, — melyeknek néha 50—60 pesso (100—120 ft) az ára. Nagy mesterek az agyag edények előállításánál mint szintén a gyapot szövetek készítésénél melyekből a legszebb s legbizárabb színű felöltöket (poncho, serape, cobija, reboso stb. stb.) állíttatnak elő.

A venezuelaiak, kik minden fáradtság a legnagyobb áldozatok árán sem tudnak a nép fölött uralkodni, s kik a félszigeten a legnagyobb gyűlölet tárgyát képezik, e szegény népre mindenféle boldogot rá szeretnének fogni. Így szentül állítják, hogy a guajirak, nemcsak minden európaít avagy idegent legyilkolnak kimélet nélkül, de még azok husát is megeszik s a friss ember vért s megsütött ember szívét a legnagyobb csemegének tartják.

Természetesen, ez mind csak mese beszéd és csak is a ve-

nezuelai zambok fantasztikus agyában fogamzott meg. Ez állítás valószínűleg csak arra való, hogy a világ előtt bebizonyítják miszerint létezik még náloknál is rosszabb faj.

A Gujariai-félszigeten több évet töltött európaiak ez indiánok cannibalizmusáról semmit sem tudnak, de sőt e népet határozottan eléggé kedvezőleg itélik meg s több jó hajlamot tulajdonítanak nekik, mint magoknak a venezuelaiaknak, kik bizony, különösen a legutolsó forradalom óta, nem nagy dicsőségre s becsülésre tettek magokat érdemesekké.

II.

„Cartagena de las Indias“.

Elhagyva Guajira-tartományt és félszigetet, hajónk már a tulajdonképeni Columbia-köztársaság partjainál haladt tovább.

A hőség tikkasztó volt, s mi útasok mindannyian a fedélzeten az árnyékot nyújtó vászon fedél alá bújtunk, hogy levegőn lehessünk, s mégis védve legyünk némileg a melegtől.

El sem képzelhetik kedves honfitársaim, hogy az, ki hetekig hajóházik a tropusok tengerén és nincs a nagy meleghez szokva, mily nagy mérvben szenved annak hatása alatt. Természetesen én, ki négy évet éltem a forró égöv alatt s már teljesen megszoktam a meleget s ki a sárga láz, s egyéb veszélyes lázak metamorfosisán mentem át a forró égövi emberek életmódjába, s kinek bőre a trópusok napjának hevétől már az „indiánok“ rőt-barnaságára tett szert, s megvastagodott, mint a „bagaria“, — könnyen elfütyülhettem a fedélzeten egy-egy víg Strausz Walzert, avagy néhány honi kesergőt. Engem a nap már nem igen bánt! De azok a szegény érzékeny párizsi dámácskák voltak szenvedéseikben igazán sajnálatra méltók, kik legfeljebb a Boulogni-erdő tisztásain és ott is sűrű fátyollal és áthatolhatlan napernyő árnyában vettek csak tudomást a szép ragyogó napsugárról, ne hogy finom bőrü arczocskájuk szenvedjen. Bizony még a fűzöt is félre tették és semmivel sem vetettek gátat különben erős fékezéshez szokott kebleiknek, mert belátták, hogy azok itt teljes szabadságot igényelnek.

Szerencsétlen nő az, ki még a forró ég öv alatt is rabja marad hiúságának; negligé, — könnyű lengő negligé — egyedüli orvosság a hőség ellen. Azon hölgyeknek, kik toilletében, már tudni illik salon öltönyben akarnak a hajókon megjeleni, azon jó tanácsossal szolgálhatok, hogy ne utazzanak a tropusok alá; mert

hiúságuk könnyen éltökbe kerülhet. Nem egy ízben hallottam, hogy hölgyek, a forró ég öv alatt közlekedő gőzhajókon, szélhűtés folytán rögtöni halállal múltak ki, és pedig egyedül az erősen megszorított fűzők következtében.

A hőség este, mint rendesen a tropusok alatt, teljesen megszűnt, s hűvösre változott az idő, mely körülmény különösen az európai utasokra hatott valódi jótétemény gyanánt s tette csakhamar az egész gőzhajót a jó kedv és vígság tanyájává.

Azon tudat is, hogy más nap hajnalban behajtottunk a hatalmas Magdalena-folyam torkolatába, s horgonyt vethettünk, három napi hajókázás után „Cartagena de las Indias“ — hajdanta nagy hírnek örvendő Spanyol város, most Columbia kikötőjében és ismét partra szállhatunk, hasonlólag nem kissé járult hozzá, általános jókedvünkhöz és ösztönözte tánczra az utazó közönség ifjabb nemzedékét.

Ugy látszik, ezek még nem izzadtak napközben eleget? az éjszakát is arra kívánják felhasználni.

Miután én magamat már az utasok öregebb részéhez számítottam, s az izzadásból is kivettem eléggé részemet napközben, természetesen csak a nézők szerepére vállalkoztam, nos meg azokéra, kik suttyonban, egy-egy pohárka jégen hűtött árpa levet hörpentettek le, nap melegétől kiszáritott torkukon. mely azt, mint „Zahara“ homokja a frissítő esőt, teljes szomjúsággal nyelte el.

Nem is olyan rossz ital ám a friss ser, — csak most, — itt a tropusok alatt kezdetem megösmerni annak igazi becsét; mily szerencse, hogy fiatalabb éveimben nem tartoztam holmi német „Burschenschaft“hoz, mert különben vissza esve a régi ivási szenvedélybe, alighanem magam fogyasztottam volna el a „Ville Mar-seile“ hajó összes serkészletét, mely pedig, hosszabb időn át a hajón utazó több európai útas szomját tartozik csitítani.

Természetesen, a francia utasok, ezen német nemzeti italnak, már csak e két nemzet közötti viszonyból kifolyólag sem nyújtottak előnyt, de inkább veres avagy fehér bordeauxival oltották szomjukat. Ők azt tartják, hogy még ital dolgában is hazafinak kell maradnia az embernek.

Én nem kívánok vitatkozni e tekintetben, de bevallom, hogy a sert különösen itt a tropusok alatt, igen jó ízűen iszom meg, és nem lennék őszinte, ha ki nem jelenteném, hogy az én izlésem e tekintetben a német sógorokéval teljesen megegyezik, mert mint szomjoltót kétségtelenül én is azt tartom legjobbnak.

„De gustibus non est disputandum“ — mondja a közmondás, — azért hát ne disputáljunk, de hagyjuk meg mindenkinek izlését; nekem pedig ne vegyék rossz néven kedves honfitársaim, hogy egy pohár ser miatt ennyire eltértem az eredeti tárgytól. Legyen egyedüli mehetségem nagy szomjúságom, mely erősen gyötört, s kölcsönzött ennyi értéket a friss üdítő árpa lének.

Más nap hajnalban a leggyönyörűbb látvány lepelt meg mindnyájunkat, igazi elragadtatásban volt az egész utazó közönség, — mert megpillantotta a második laguna várost „Cartagena de las Indias-t.“

Mintha csak Velence, — bár kisebb, de talán még érdekesebb kiadásban — állott volna előttünk a legtündéresebb világitásban; épp úgy mint az olaszok Lagunavárosában a kupolás templomok és campanil az, mely a feljövő nap első sugarai által megaranyozva ragyog a Trieszt felől érkező útas szemcibe, — itt is a templomok magas kupolái bontakoznak ki először a tenger hullámaiból, hogy azután helyt engedjenek a többi palotáknak, melyek hasonlólag a víz kebeléből látszanak lassan-lassan kiemelkedni.

A város, közvetlenül a Magdaléna-folyam torkolatánál, mélyen a tengerbe nyuló félsziget végére van építve és körülvéve számtalan apró szigetekcskével, melyeken a forró égöv legbújább, s legremekebb vegetációjára honol.

A tulajdonképeni kikötő, nem a tengerpartján van, hanem a Magdaléna-folyam egyik hatalmas mellékágában, mely a város közvetlen falánál hömpölyög tovább; mindnyájan csalódtunk tehát, a midőn megpillantva a tengerfelől Cartagenát, azt véltük, hogy már megérkeztünk.

Jó másfél órát haladt még gőzöcsünk homok zátonyok, apró szigetek, s régi és már félig romba dőlt erődítmények között, melyek közül egy-egy, mint a mesék tündér vára a vízből emelkedik ki, s a Spanyolok elmúlt dicsőségére emlékezteti a vándort; ma azonban már csak a tenger lakóinak szolgál biztos búvó helyül.

Igazán bámulatos, hogy mily óriási összegeket költött Hispánia amerikai kikötőinek megerősítésére, csak hogy biztosítsa gazdag colóniáit az ellenségtől. De mint a következmények bebizonyították, az anyaország főtényezővel nem számított; az ellenség nem tengerről támadott, hanem magában a colóniák szívében született, s váratlanul, mint egy varázsücsre rázta le nyakáról a járat, mely csaknem négy századon át nyomta súlyosan vállait.

Az egész város (kivéve a tenger felőli részét, mely sekély víz folytán megközelíthetlen) három oldalt, igazi erős khinai fallal van körülkerítve, mely az anyaországnak több száz milliójába került, s került volna még többre is, ha egyik uralkodónak (nevére nem emlékszem) eszébe nem jut teljesen beszüntetni az erődít-ményi munkálatokat. Azt beszéli a Fáma e bölcs uralkodóról, hogy egy izben távcsövet véve elő, kiállt Spanyolország egyik kikötőjé-nek tengere partjára s nagy figyelemmel vizsgálta dél-nyugat felé a láthatárt; egyik ministere látva hatalmas urának foglalkozását, bátorságot vett megkérdezni, hogy minő érdekes tárgy foglalkoztatja ő felsége figyelmét?: Keresem „Cartagena“ falait, melyek tekintve az óriási költségeket a mibe kerültek minden esetre idáig láthatok, felelte a fejedelem s kereste tovább a falakat; a minister pedig eltűnt és soha sem jelent meg többé fejedelme színe előtt.

Hogy vajlon tudnak-e valamit az egésről a Spanyol törté-netészek, nem tudom, de annyi bizonyos, hogy egy bogotai úr ki vélem utazott a hajón, így beszélte el a dolgot, állítván, hogy ő ezt biztos kútforrásból tudja . ?

A Magdaléna-folyam partjain s a kis szigetek, melyek mellett elhaladtunk, hogy elérjük a kikötőt, telve voltak indiánok nádgunyhóival, melyeknek csaknem teljesen mezítelen lakói a víz szélén guggolva várták a járművet, mely lassu zakatolással haladt el mellettök.

Voltak egyesek, kik be mentek a vízbe s úszva közeledtek felénk, kezöket nyújtva egy-egy centausóért, — mely ha feléjük hajítatott — a legügyesebb módon lett általok elkapva.

Alig hogy horgonyt vetettünk a város falai előtt, számtalan kanoè hemzsegte körül gőzösünket; egyesek a tropusok legkülön-félébb gyümölcseit ajánlták potom áron az utasoknak, mások illa-tos virágokkal kecsgették a hölgyeket; itt kagylókat árulnak, amott kitömött tengeri szörnyeket mutogatnak; egyik kanoè fecsegő s különféle színű kajdácokkal van telve, a másik meg komikus öltönyökbe bujt majmok seregének nyújt lakást, — melyek grimaszokkal különösen az utasok gyermekközönségének véghetlen nagy mulatságot okoztak. Egy gyönyörű kis kapuczinus majom engem is meglepett kedves mozdulataival s azonnal alkudozásba is bocsájtkoztam tulajdonosával; öt pessot kért a vén indián, két pessoért azonban oda adta, s én igazi gyermeki örömmel helyeztem el e szelid s kedves kis állatot kabinomban, mely azután csak-nem egész útamon át hű társam maradt; Acapulco kikötő előtt

azonban ismeretlen ok miatt megbetegedett — s kis szenvedés után kimúlt az élők sorából s a tenger hullámai között lelte örök nyugalját.

Pár nap alatt annyira hozzám szokott ezen igazi emberi arccsal bíró kis állat, hogy többé egy percze sem akart elhagyni, s oly ragaszkodással s igazi majomszeretettel nyugtatta kis fejét kebelemre, hogy az mindenkit meglepett; mikor kiszenvedett a kis teremtmény, meg nem állhattam, hogy egy könnyet ne törüljek ki szememből, meghatott hűsége, elvesztét tehát fájlaltam.

Miután horgonyt vetett a gőzös s keresztül mentünk az orvosi vizsgálaton, — mely az európában uralkodó kolera folytán az összes amerikai kikötőben ugyancsak szigoruan lett teljesítve, — ladikot fogadtam s „Cartagena de las Indias“ falai felé vettem utamat.

Cartagena de las Indias körülbelől 25—30 ezer lakost számlál, kiknek legnagyobb része ép úgy mint Venezuelában, négerék és indiánok utódaiból áll.

A spanyolok idejében a város igen fontos szerepet játszott s Dél-Amerika belseje felé egyik főközlekedési út kapuját képezte. Columbia fővárosát Bogotát csakis ezen úton át és pedig a Magdalena-folyamon felfelé hajókázva 6 napi út után lehet elérni.

A fővárossal Bogotával, illetve annak kikötő városával Mariquitával a közlekedést nagy, — de már rettentően kivénült — propeller hajók közvetítik, melyek bizonyára egy félszázaddal ezelőtt már a Hudsonon avagy a Mississippin teljesítettek nehéz szolgálatot — s melyek a legérdekesebb folyamvidéken haladván át, az utas, — e hosszú út fáradsalmait a természet bámulatos szépségével búsán recompensálva találja.

Magdalena-folyam partjainak vegetációja, a világ legszebb s legérdekesebb folyamának, az Amazonnak vegetációjával vetekedik, és éppen úgy mint amannak kifolyásánál is hemzsegnek a kajmánok és aligátorok itt is nem kis mennyiségben sűrűknek a napon e lusta szörnyek, melyek itt már számtalan gondtalanul fürdő indián gyermek végső óráját idézték elő.

Az indián férfi azonban, könnyen elbánik a kajmánnal avagy aligátorral, s épen nem ijed meg annak támadásától; szabad kézzel megy neki s egy pillanat alatt be nyomja ujjáival a veszélyes állat szemeit, — mely vakon, — teljesen ártalmatlanná van tőve.

Vannak indiánok, kik állítólag a legjobb viszonyban állanak egyes aligátor kisasszonyokkal (erről már Mexicóban is hallottam) s egy füttyel kihívják őket a partra, hogy tovább fűzzék ter-

mészetellenes szerelmi viszonyukat, mely borzasztó bűnnek vér mérgezés lévén következménye, — állítólag a szerencsétlen s mindenki által megvetett „Pintok“ létezését idézi elő.

A „Pinto“ (megfestett) név alatt Mexikóban, Közép-Amerikában és egész Dél-Amerika tengerpart vidékén — egyes szerencsétlen emberek ösmeretesekek, — kiknek testének egyes részein de különösen arczukon, — fekete, piros, zöld, kék sőt néha egészen fehér foltok mutatkoznak, mint állítólag útokövetkezményei a már említett vér mérgezésnek s melyek az illetőnek undorító kinézést kölcsönöznek.

Csaknem hihetetlennek látszik, hogy ember ennyire képes legyen elaljasodni s igazi állattá fajulni, és sajnosan — mégis úgy van, a borzasztó tényt már nem egy amerikai orvos constatálta.

Ez alkalommal Du Procopp Jenő barátomra és honfitársamra vagyok bátor hivatkozni, ki több hónapon át volt Mexicóban vendégem s nem egy izben hallotta velem együtt megborzadva, fejtegetni a szerencsétlen „Pintok“ leszármaztatását. De hagyjuk a szegény „pintokat“ szomorú végzetökre, s folytassuk az elejtett fonalat.

„Cartagena de las Indias“ város házai nagyobbára mór stylusban épülvén — utcái és terei igen érdekes benyomást tesznek a szemlélőre, habár már nagyon is magukon hordják a pusztulás és enyészet nyomait. Természetesen, — mióta megszűnt e város Spanyolország birtoka lenni — fontosságából is sokat veszített, — bár még ma is a Columbia-köztársaságnak — Panama után — legnagyobb kikötőhelyét képezi.

Miután keresztül kasul jártam a várost s egy katonai gyakorlatot is végig néztem s kissé elmosolyogtam a harcziak nem igen harcziak kinézésén és primitív ruházatán, ismét visszatértem a gőzhajó fedélzetére, a hol már minden készülődés megtörtént az elindulásra.

„Ville Marseile“ este 6 órakor szedte fel horgonyait s mi a legszebb félhomályban hagytuk el a világ egyik leggyönyörűbb környékével bíró helyét „Cartagena de las Indias“, melynek emléke mélyen vésve maradt elmémben.

Tizenegy hónap Dahoméban.

(1892. május — 1893. márczius.)

(Felolvasatott francziául a f. é. május hó 20-án tartott ülésen.)

Azért utaztam Dahoméba, hogy mint a párisi sajtó külön levelezője, kísérem Dodds ezredes hadjáratát és tanulmányokat tegyek ott kereskedelmi szempontból.

Mikor a francia kormány Béhanzin Ő felsége által lobogónkon elkövetett súlyos sérelmek folytán elhatározta a Dahoméi hadjáratot, még Algériában voltam, a *Monde Illustré* megbízásából, művészeti kiküldetésben a kormányzónak déli Algériába történt utazása alkalmával.

Algériából Marseillebe hajóztam és 1892. május 15-ikén a „Tibet“ fedélzetén voltam, útban Dahomé felé.

A tengeri út és a „Tibet“ kikötő-állomásain, a francia, angol, spanyol és német gyarmatokban tett szárazföldi kirándulásaim részletezésétől megkímélem önöket.

28 napi tengeri út után végre megpillantottam a dahoméi partot: Először Wydah-t és azután Kotonút. Kotonúban szállottam partra.

Az Afrika térképein nagy betűkkel nyomtatott Katonú néhány épületből áll, melyek ritkásan vannak elszórva a puszta parton.

Egy blockház, ahová az európaiak menekülhetnek megtámadás esetén, néhány felügyelőség jelző árbóczaikkal, kaszárnyák, egy kórház: ez az egész Katonú, hozzávéve az egészszről kiemelkedő táviró-épületet. Itt oldalt néhány kókuszfája látható a Régis-felügyelőségnek, különben a növényzet tökéletesen hiányzik. Mindennütt finom, omló homok, melyben egész bokáig merül az ember s melyben számtalan bolha (*pulex penetrans*) tenyészik s kényszeríti az európaiat minden este lelkiismeretes szemlét tartani lábai felett. A feketék lábai össze-vissza vannak marva ezen állattól.

E kellemetlen bolhák daczára, Kotonú kedvelt helye Dahoméban, mert hűvös tengeri szellő járja egész éven át.

Kotonúnak nemsokára nagy kereskedelmi fontossága lesz, könnyed, de erős fémszerkezetű rakodója folytán, mely több mint 280 méternyire nyúlik be a tengerbe és megóv a zátonyok kellemetlenségeitől. E zátonyok találhatók Afrika nyugati partja mellett

Szenegáltól Gabonig. A Guineai-öbölben gyakran járhatatlanok. E tengeri jelenség a homoknak, a tenger által a parttal párhuzamosan való folytonos felhalmozásából jő létre. Az óceán hullámai hevesen rontanak át e hullámtörőkön s mennydörgésszerű morajjal hömpölyögnek a partra. Csodás magasságot érnek el néha. Kotonúnál a rakodó építése előtt, kikötéskor csolnakkal kellett átmenni a zátonyon. A kereskedő czégeknek most sincs más eszközük áruik partra szállítására. E csolnakok mind egy tuczat fekete minával vannak felszerelve, kik ügyes evezősök. Mi sem izgatóbb, mint átevezni ily zátonyon.

A törékeny jármű, miután megrakodott, elhagyja a hajót. A minák ritmikusan eveznek egyhangu dalt énekelve. A csolnak végében fejük, a kormányos, állva, biztos kézzel vezeti a kormányrudat. A jármű óvatosan halad és megáll. A kormányos mina gondos szemmel kémleli a tengert s lesi a kedvező pillanatot. Egyszerre kiált egyet s e jelre a minák azonnal belemertik evezőiket a vízbe s erősen eveznek. A csolnak a tajtékszó habok közé dobódik tovaragadtatva óriási hullámok által. Olykor, mintha örökre elnyelték volna, eltűnik. Végre, százszor kerülve ki az örvényt, a nedves homokra siklik. Ez alatt a kritikus pillanatok alatt a fétisimádó minák ordítanak a parton, lófarkakat forgatva és tokban tartott fétiseiket rázva. Segítségül hívják a „Maon“ istent, a tenger szellemeit, a zátonyét; könyörögnek a czápákhoz, a melyek a hullámtörőkben leselkednek: Ne falják fel társaikat. Könyörgéseik daczára gyakran felfordul a jármű és a minák a czápák zsákmányai lesznek. Kotonúba érkezésemet követő napon három mina tűnt el a zátonyon.

A partraszállás és hajóraszállás nehézségei okozták, hogy Afrika nyugati partja oly kevéssé ismeretes s hogy az európai kereskedők oly kevéssé látogatják. Mindenütt a Kotonúéhoz hasonló rakodókat kellene építeni.

Mikor Dahoméba érkeztem, a rakodó még nem volt készen. Mindazon által valahogy partra jutottam rajta podgyászommal együtt.

Kotonúban Dodds ezredest nagyon elfoglalva találtam egy hely megerősítésénél, a honnan látható volt a falu, melyet az elenség elfoglalt. Az ezredes kitünően fogadott s meghívott, hogy tartsak a tisztkarral a hadjárat alatt. Addig is elmentem Portonovoba, Kotonú lagunáján keresztül. Az átmenet 8 óra csolnakon. A Denham-tó torkolatánál, a parton két felnyársalt négert pillan-

tottam meg, kiknek bomlásnak indult húsa dögleletes bűzt árasztott. Két tolvaj volt, akiket szövetségesünk, Toffa, Porto-Novo királya végeztetett ki. A Denham-tó egyik szigetkéjén van Avansuri nagy tavi falva. Egészen történelőtli lakóhelyek képét mutatja.

Porto-Novo néhány kilométerrel beljebb fekszik, az Uémé-folyóba ömlő laguna partján. Az egész város 40 ezer lélekkel bíró néger nagy falu, európai felügyelőségekkel, misszionarius intézettel, kaszárnyákkal, kórházzal, a kormányzó székhelyével stb. E lakóhelyeket egész különös növényzet veszi körül. Az egyenlítő flóra teljes erejében diszlik itt; a baobok, óriási fikusok, pálmák, gyökérfák, kókuszok, a pizángok és kenyérfák; az óriási nemczfától, melynek árnyéka 2000 személyt takarhat be, egészen a virágos magnoliáig, a melyre a kolibrik jönnek zsákmányért. Verandájáról, ahol az este illatos hűvösségét élvezzi, néha távoli dallamokat hall az európai, a tam-tam (réz dob) kíséretében. Hirtelen leszáll az alkony. A nap végső aransávjai elhalnak a szemhatáron, sápadt fényel öntve el a laguna ezüstös habjait. A homály szent-János bogárkákkal szorodik tele. A folyó mellett nagy tüzek gyulladnak ki, melyek fényében kiválnak a krumanok fantasztikus silhuettej, akik bős kiáltozással elkezdtek a hadi tánczot.

Porto-Novo népessége fekete nagókból, dahoméi szökevényekből, portugál és braziliai meszticzekből s néhány európai kereskedőből és hivatalnokból áll.

Porto-Novo királya néhány év óta Franciaország fönnhatósága alá vetette magát. Ez nagy jótétemény alattvalóra nézve, kiket az élet és halál jogával fosztogatott és gyötört rendszeresen. A francia foglalás előtt, Porto-Novoban, a Régisfelügyelőség mögött volt a szent erdő, a honnan éjente a fájdalom nyögéseit hozta a szél. Toffa és fétisimádó hívei gyászos és véres istentiszteletet tartottak akkor ott. E pálmaerdőben számtalan hullá rothadt, melyeken a laguna kaimánjai tartottak lakomát. Egy európai, aki ismerősöm, egyszer egy szép fiatal fekete lányt látott ott, aki haldokolva vánszorgott, kiszaggatott emlékekkel.

Toffa királytól még mindig rettegnek alattvalói. Vagy ötvenéves nagy néger ördög, elbutítva az alkoholtól s kimerítve a 150—200 asszonyból álló háremtől.

Meglátogattam saját palotájában; kis európai épület körülvéve számos elkülönített mellékrészszel, hatalmas udvarban magas falakkal.

Közeledve a palotához, legelőbb is egy óriási szürke majmot

vettem észre bálványok, fétisek, Priapus tiszteletének jelképei közél állítva. Odább oltárok állati csontokkal, aztán csontkamara emberi koponyákkal.

Bevezettek Toffához. Ministerei meztelen testtel guggoltak előtte. A király intésére egyik rabszolga pezsgőt hozott és társalgásunk a királyi tolmács fordítása kíséretével megkezdődött. Toffa mikor ivott, elrejtette arczát, mert a király soha sem iszik alattvalói előtt. Gyakran elfordult s beleköpött egy ezüst tálba, melyet a rabszolgák egyike tartott oda. Toffa trónon ült. Trónja oszlopos, mennyezetes ágyféle volt, fent koronával s „King Toffa“ felírással, — valóságos czirkuszi szerzemény. Zöld selyem bársony ruhája volt ezüst sujtással, fején tábornoki sapka.

A Porto-Novo királyság nagó-i vagy négeri nem oly értelmesek, sem oly bátrak, mint a dahoméiek. Nagyon renyhék. A halászat, vadászat, a kenyérré sült maniók (ta piocca liszt) és banánok (a pizáng bogyói), kevés kukoriczafölddel bőven fedezik szükségleteiket. Nagy ritkán, ha dohányt, tafiát (czukorpálinka) vagy puskaport akarnak venni, készítenek egy kevés pálmaolajat, melyet mindjárt becserélnek vagy eladnak a felügyelőségeknél. Később beszélni fogok még a pálmaolaj kereskedelmi fontosságáról.

A nehéz munka nem lévén a nagó-k inyére, az európai kereskedők kénytelenek messzebb menni az országban s nagy költséggel kruman munkásokat keresni, akik zárójel közt mondván: emberevők. A nago életrendje az, hogy a hőség idejét jóleső heverésben tölti, éjjel meg tam-tam-ot rendez. Ez éjszakai tam-tam-ok rendszeren aljas saturnaliák Priapus szent bálványainak tiszteletére. Lehetetlen leírni e titkos istentiszteleteket a szemérem megsértése nélkül.

A nők elég szépek. Ruházatuk egy kagylósöv és egy kötényke. E tökéletlen öltözés daczára nem kevésbé kaczerók s órák hosszat csodálják bájaikat tükreik előtt. Azok, akik nem nyírják hajukat, hallatlan türelemmel gondozzák, s oly tudományosan, mely kétségbe ejtené a legügyesebb fodrászt. Nagyon büszkék hajukra, de testük egyéb részén minden szórt kitépdesnek, nem kegyelmezve a leggyöngébb pihének. Nyalánkok, s nagyon szeretik a hosszú fürdőseket, melyeket jóleső kis heverés követ a folyó partján a pizángok alatt. Sajnos, egy nagy hibájuk van: folytonosan pipálnak s természetesen köpködnek is, mint valami vén katona. A gazdag néger nők a legkülönködőbb európai divatokat követik. Még a csúnyák is, tollas kalapjaik alatt olykor tanult majmoknak átszanak.

Porto-Novoban nagy piac van. Legérdekesebb bizonyára a fakereskedés. Nem látni kereskedőt. A rakásokba rendezett fa egy pálmaolajjal bekent bálvány felügyeletére van bízva és egyik vásárló asszony sem merné az eladó megcsalásával magára vonni a fétis haragját. Mielőtt elvinné fáját, mindegyik az odakészített kis faedénybe leszámolja a fizettségkép adott kellő számú canurist (pénzként használt kagyló). Nemde szép és megható nyilatkozása a vallásos hitnek.

Porto-Novoban alakultak Dahomé legnagyobb kereskedelmi cézei. A francia, angol és német felügyelőségek száma nem több tiznél vagy húsz fehérrel. És Dahomé mégis végtelenül gazdag és termékeny ország, tengeralatti kábel s több hajótársaság (Marseille, Liverpool, Hamburg) köti össze Európával. Nem sok idő kell, hogy oda terelődjék minden ország kereskedő világának tevékenysége, ha a kotonú-i rakodó készen lesz, mely aztán minden évszakban, minden szállítási kár és veszteség nélkül, csekélyebb díjon, mint előbb, lehetővé teszi az áruk és termékek partra és hajóra rakodását.

Rövid vázlatban akarom bemutatni kereskedelmét, megjegyezvén, hogy az érdeklődők rendelkezésére sokkal teljesebb kereskedelmi értesítésekkel szolgálhatok.

A pálmaolaj és mag legfőbb kiviteli terméke jelenleg Porto-Novo és Dahomé területének, mely most Bénin francia gyarmatot képez. Hozzávehetjük e termékekhez a kaucsukot, elefántcsontot, a színes fa és ében munkákat, coprah-t és azachid-ákat (földi mogyoró), de ez utóbbiak még kevésbé vannak kihasználva. Mindazonáltal idővel kedvelt tárgyai lesznek a kereskedelemnek, Dahomé békéjének megszilárdítása után.

A Dahoméban és Porto-Novoban a föld egyaránt alkalmas a kávé, kákáo, gyayot és czukornád termesztésére; továbbá Porto-Novo-tól éjszakra, az Uémé mentén gyönyörű legelők állnak szolgálatjára az e vidéken már nagyban űzött marhatenyésztésnek.

Az Abomey-től körülbelül 30—40 kilométerre eső hegyek közt gazdag arany és rézbányákat jeleztek. Ennek a vidéknek megközelítését tiltották meg mindig Dahomé királyai az európaiaknak; innen került ki az aranypor és azok a fémdarabok, melyeket a kereskedők hajdan a benszültöttektől vásároltak.

Kivétel nélkül minden, úgy a fényűzési, mint a legszükségesebb cikkek eladhatók Bénin benszültötteinek. Teljes táblázatom van róluk, melyet hosszú volna itt felsorolni. E cikkek a kereskedelem fontos tárgyát képezik, részben termékekkel való csere,

részben pénzért való eladás útján, majdnem mind középértékben is meghozza a brutto 70%, nyereségtöbbletet, amelyhez hozzá kell azt a nyereséget számítani, amelyet Európában a haza vitt, fizettség-kép kapott termékekből, olajból és magokból kapnak.

Az eladott cikkek mennyisége valóban tekintélyes; alcoholt és tafiat (czukorpálinka) pl. csak egy francia cég évenként 25000 hectolitert szállít Porto-Novoba. E mennyiség alig $\frac{1}{4}$ -de annak az alcoholnak és tafianak, amit csupán Porto-Novoba hoznak.

A pálmaolaj és magfogyasztás legfőbb piacjai: Marseille, Havre, Liverpool, London, Antwerpen, Hamburg. A gyarmatnak pálma olaj és mag kiviteli mennyisége Európa részére elér:

pálma olajból 25000

pálmamagból 35000 tonnát.

Következőleg tehát nagy kereskedelmi jövője van a Bénin-gyarmatnak, melynek kotonu-i rakodóját most egészítik ki teljes felszereléssel.

Nem szabad elfelednünk, hogy ép a kereskedelem útján hatol be lassanként a műveltség Afrikába. Franciaország, melynek manapság óriási afrikai birodalma van, büszke lehet az emberiség szolgálatában tett munkájára, melyet millióival és katonáinak vérével ott végez.

Mikor Porto-Novoba érkeztem, nagy katonai munkálatok folytak. A Dahoméiak nem voltak messzire. Dodds ezredes sietett a város védelmét előkészíteni erődítések, a tábor körül vont sánczok, vasdrót akadályok s farkasvermek védő vonalával. E munkálatok előtt megtisztították a védelmi területet egész egy pálmaerdőig. Naponként érkeztek Európából s a Szenegaltól küldött gyalogság- és tengeri tüzérségből segédcsoportok. A szenegali és gaboni tirailleurok ténylegesen befejezték hadi kiképzetésüket Békonban és a hausszá-k táborában.

Ez előkészületek alatt az ellenség mindinkább vakmerőbb lett. Béhanzin fosztogatta és felgyujtogatta szövetségeseinknek, Toffának falvait. Egy párszor ágyu sajkáink az Uémé-folyón Danu-ig mentek fel, a Fétis-tóhoz. Résztvettem kémútjaikban. A folyó partjain romokban heverő falvakat láttunk, melyekből már csak a füstölgő gerendák voltak meg. De az ellenség mindig óvatosan a forgó-ágyuk lőtávolán kívül tartózkodott.

Gyakran vadásztam Porto-Novo környékén. Vadban nincs hiány. Abomey-től éjszakra nem ritka a vad elefánt, a szarvorrú és a viziló. Majmok mindenféle nagyságban, a vörös bögmajomtól a hatalmas

gorilláig; mérges kigyók, háromszögfejűek (trigonocephal), áspis-kigyók, pizáng meg guinée-zöldek... más kevésbé veszélyesek, mint a bálványkigyók (boa) melyeket az e vizekben nagyon számos kaimánnal együtt fetisként imád a bennszülött. Aztán a „chanog-nard“-oknak nevezett barna keselyűk, amelyek mindig követtek a háboruban, tisztítván a csatatért. Végre mindenféle nagyságu emlős állat, mindenféle tollazatu madár, számtalan bogár és pillangó szerencséltheti a vadászt és a természet-búvárt.

Augusztus 16-án a hadjáratra szánt 1500 főnyi sereg készen volt a háború megkezdésére.

Nagy díszszemle után, melyben magam is szerepeltem, öt podgyászvivóm élén egy tolmácsfúval és szakácscsal, elindult a hadoszlop Décamé felé.

Az oszlop teljes létszámából hiányzott még egy zászlóalj az idegenek légiójából, melynek Kézunu-ban kellett hozzánk csatlakoznia.

Décamé vidékét, melyen egy hónap alatt haladtunk át, pálmakerdők, lagunák és anoy-ok fedik. A legtöbb velünk tartó falu, melyen átmentünk: Adjasa, Kutil, Dangbo, stb. igen népes és marhában igen gazdag.

A háboruskodás Takon-nál kezdődött el, melyet az egész oszlop bombázott az előre küldött kémszemek és őrszemek értesítései alapján. Takon bennszülötteit Béhanzin követői bujtogatták fel titokban ellenünk. A bombázás után az ezredes egy csapattal Saketé felé ment s Rioux őrnagy azt a parancsot kapta, hogy foglalja el a falut. E napon ép Rioux őrnagy vendége voltam. Vele maradtam Takonban, ahova rövid küzdelem után bevonultunk. Egy órára rá falubeli táborunkat hirtelen megtámadták. Rioux őrnagygyal ép ebédeltünk, ki abban a pillanatban kapott sebet, mikor a lövések hallatára hirtelen felkelt az asztaltól. Még egy magasabb tiszt szintén megsebesült. Két nap mulva az ezredest támadták meg, amint Takonba jött. Ez a harc volt az egyetlen ütközet Décaméban, mely által az ezredes megszabadult az ibadu-i segédesapatoktól, melyek ez alatt az egész idő alatt folytonosan fosztogattak. Azonkívül még mikor elhagyták Takon-t feldúlva minden zugát, az ellenség néhány puska lövést küldött utánunk Katagon-ig.

Az oszlop Dangbo-ban az Uémé partján táborozott, ahol 800 ember az idegenek légiójából csatlakozott mint segédesapat. Így több mint 2000 katonára rugott a létszám vagy száz tiszttel.

A következő három hónap alatt e két ezer embernek 25000 dahoméi ellen kellett harcolnia, akik gyorstöltésű fegyverekkel

chassepot-, pybodi- és Winchesterekkel voltak felszerelve, továbbá tüzérséggel, néhány Krupp-ágyuval, hotchkin- és kartácsokkal ellátva. Az ellenség ellenállása később oly erős lett, hogy Coto-ban a hadoszlopnak sürgős kérelemre újabb segédcsapatot kellett kapnia, mert létszámának több mint felét megölték vagy harczképtelenné tették. A 100 tiszt közül alig maradt 35. Két nap a szomjúság szörnyű kínjai gyötörték. Reggelenként a katonák a füvet nyaldosták a néhány csepp harmatért. Micsoda nélkülözések! Mennyi fáradság és hozzá kell tennem micsoda bátor katonák: légióbeliek, tengerészeti gyalogság, szenegall és haussza puskások! Mily bátor ellenség is. Csata után újra keztek a harczt, ha csapataink üldözték. Minden csatánál az oszlop négyszögöt formált, ágyuival a négy sarokban. Amazonok s rendes dahoméi katonák oly fáradhatatlan törtek ránk, ahogy csak a rajongás képes. Felizgatva fétis papjaiktól, a hit lelkesedésével daczoltak a halállal. Nem szabad elfelednünk, hogy Béhanzin, aki most hadifoglyunk, vallás-fő volt. A pogueesse-i csatában, emlékszem, láttam három amazont, akik nem akarván elhagyni a csatatér, az egész oszlopnak rohantak, míg a sortűz le nem terítette őket.

Az amazonok külön dízscapatot képeztek Béhanzin seregében. A király leányainak nevezték és jaj annak, aki nem viseltetett irántuk a kellő tisztelettel. Néha a király férjhez adta őket legbátrabb harczosaihoz. A katonai vitézségért nyert kiváló jutalom volt ez. Az amazonok csapata vagy 4000 lélekből állt. Kurta szoknyácska selyem nadrágban, vörös sapka, — a feljebb valóké himzéssel, — ennyiből állott egyenruhájuk. El volt terjedve róluk, hogy nagyon kegyetlenek a foglyokkal szemben. A coto-i ütközet után megkínózták az a két légióbelit, akik megsebesülve az ellenfél kezébe kerültek. A pogueessa-i harczt követő napon egyik ösvényen keresztül fektetve találtuk a bennszülött spahik egyik őrmesterének iszonyuan megcsontított testét; előtte való este ölték meg egyik kémjáratnál. Ez az alaktalan tömeg csodálatba ejtette a párisiakat a világkiállításon.

Szerencsénkre ellenünk elég gyarlón használták a dahoméiak ágyúikat és tökéletesített fegyvereiket. Ha Béhanzin portyázó csapatokkal támad, sokkal nehezebb lett volna legyőznünk. Mindenütt rendezett csatasorral támadott. Bármily bátrak is voltak harczosai és amazonjai, a Sebel-fegyver sortüzeinek és az európai harczszatnak végre mégis csak győzniök kellett.

E harczt alatt kevés foglyot ejtettünk. Minden csata után a

sebesülteket elpusztították, mert valóban lehetetlen volt velük is bajlódni, hisz saját sebesülteink számára sem volt elegendő hordozó ágy.

Csak egy amazon került élve kezeink közé. 24 órával rá fölbölvett, mert megakart csalni bennünket az ellenség számát és állását illetőleg.

A megölt amazonok közt sok felséges volt, gyönyörű antik formákkal. Még mindig magam előtt látom, mint vonszolják pakkhordóink lábuknál fogva véresen e gyönyörű testeket, s egymás után dobják be a dahoméi futó árkok sarába.

Dogbában oly hirtelen törtek ránk, hogy sátraikban öltek meg tiszteket. Forax őrnagy, az idegen légió vezére halálosan sebezve rogyott össze. Több órai elkeseredett harcz után végre visszavertük az ellenséget.

Másnap nagyszámú dahoméi hullát égettek el, hogy ne tegyék a levegőt dögletessé. Láttam pörkölődni az emberi húst égő máglyákon. A szél hozzám sodorta e hús rakások undok füstjét, mialatt e gyászos látványt rajzolgattam.

Dogba után az adégon-i, pogueusa-i, umbomidi és acpa-i csatákban szenvedtek legtöbbit megtizedelt csapataink. Mennyi halott! És mennyi sebesült! ezekre nem volt elég orvos. Sok rángató görcsben pusztult el gondozás híján.

Néhány napi fegyverszünet után Kotopánál újra kezdődtek a csatározások, mikor újabb segédcapatok érkeztek. Coto védelmi vonalát fényesen bevettük bajonettel, a dahoméiak elkeseredett el-lentállása után, a kik futó árkaikban ölettek meg magukat. Marmet kapitány Dodds ezredes adjutánsa elesett, s több magasabb tiszt megsebesült.

Kotopa után még két csata jött, Yokoné és Wakon mellett, ahol kevesebb, mint félóra alatt 75 sebesültünk volt. E csatában Béhanzin elefántvadászaí robbanó golyókkal lőttek. Egyik ágyúnk-nál a személyzet egymás után esett el. A tüzér szakaszt vezérlő tiszt foglalta el az őrmester helyét, akit lelőttek. Abban a pillanatban, mikor ez a tiszt felemeli karját a vezényszóhoz „tűz“, egy robbanó golyó szakította el kezét. Wakon volt e gyilkoló háború utolsó csatája, mely után csakhamar elfoglaltuk Caná-t, Béhanzin nyári székhelyét. Palotája most is ott áll épen. Több épületből és durva domborművekkel díszített templomokból áll.

Caná-ban megnéztem egy ember koponyákkal padolt templomot. Közepén véres oltár féle volt és a falakon véres kezek nyo-

mai. A szertartások korában itt Béhanzin és Fétis papjai százakat vágtak le a szerencsétlen foglyok közül.

Caná-ban béke ajánlatokat tett. A csapatok kimerülve 3 és fél havi harc és nélkülözés után, kissé megpihentek. Az alku-doások nem vezettek eredményre.

Franciaországban a közvélemény föl volt háborodva ily hosszú és gyilkoló hadjárattól. Menjünk-e Abomey-ig? Dodds ezredest tábornoknak nevezték ki, s azt a parancsot adták neki, hogy csak az ellenség fővárosában, Abomey-ban tárgyaljon Béhanzinnal.

A harcok újra kezdődtek. Erős ellenállásra számítottunk mindnyájan Adomey előtt. Mi sem lett belőle. Béhanzin felgyújtotta fővárosát.

Ismernünk kell a háború forradalmait és nyomorúságait s kell hogy szenvedtük legyen az éhség és szomjúság még rettenetesebb gyötrelmeit a forró ég alatt, hogy elképzelhessük annak a kimerült maroknyi katonaságnak lelkesedését, mely a leégett Abomey-ba bevonult. E lelkesedés leírhatatlan. Láttam vén légióbelleket, kik sirtak örömlükben.

Többé-kevésbé mindnyájan szenvedtünk lázban vagy vérhasban. Dodds tábornokot betegen hozták függő ágyban. Az egész oszlop Abomey nagy királyi terén ütött tábornokot a királyi palota romjai előtt.

Abomey igen nagy város volt 60—70 ezer lakossal. Most csak falai állnak. E hadi város berendezése igazán nagyszerű. Itt Béhanzin palotája melléképületeivel, templomaival és számtalan udvarával; ott az amazonok, a harcosok és végre a kereskedők negyede. Sok palota (tata) gyönyörű kertekkel környezve. Abomey vidéke nagyon meg van munkálva.

A szertartások idejében a királyi palota terraszáról vitték a főtérrre az áldozatokat erős bilincsek közt kasokban. Mikor a meg-rémült és elkínzott áldozatokat földre tették, a fétis papok a tö-meg viharos tetszése közt szegték azok nyakát. Béhanzin amazon és harcos testőrségétől körül véve vett részt. Egy szemtanú állítja, hogy látott amazonokat, akik még egész véres sziveket, melyeket az áldozók a nép elé dobtak, harapdosták.

Máskor Béhanzin egy medenczét ásatott, melyet rabszolgák vérével töltött meg, hogy rajta egy arany csolnakban hajókázzék.

Mikor Gléglé, Béhanzin (a czápa) atyja, kinek „az oroszán“ volt mellékneve, meghalt, feleségeivel s rabszolgáival együtt te-mették el.

Abomeyban a királyi család síremlékeit átkutatuk. Kincsek helyett nagy számú, még vértől csepegő hullát találtunk. Más kutatásoknál felfedezték katonáink a királyi pinczét, mely bőven el volt látva pezzgővel, finom borokkal és likörökkel. Később egy rejtekre bukkantak, tele ezernyi illatszerüvegecskével. Oly sok volt, hogy a legpiszkosabb néger is, aki csak velünk jött, megillatosíthatta fejét. Végül a katonák, kiknek ruhája foszlányokban csúngött, nagy mennyiségű posztót vihettek el onnan. Nehány fegyvert is találtunk, egy Krupp-ágyút agya nélkül és néhány darab aranyat. Béhanzin-nak volt ideje kincseit eldugni.

Abomey-ig szerencsésen kikerültem az ellenség golyóit, noha a tüzelésben is részt vettem. Most hirtelen beteg lettem. Két napig élet és halál között lebegtem. Valois orvos jó gondozása folytán azonban nem sokára felépültem.

Abomeyt 10 napig tartottuk elfoglalva, mialatt a tábornok kémjáratokat küldött ki, melyek elől az ellenség éjszak felé húzódott. Kis idő múlva elhatározta a visszavonulást. 500 főnyi őrséget hagytunk Goho palotájában.

Az Uémé nagyon lepadt. Abomey-től a folyóban való fáradtságos menet után, az egész oszlopnak csolnakokba kellett szállania, hogy Porto-Novoba jussunk. A hadjárat be volt fejezve.

A jelen évben Dodds tábornok visszatért Dahoméba a békét végkép megszilárdítani. Elfoglalván Agony-t, egész Atchézibé-ig hatolt, a hol sok dahoméi főnök jelentette hódolatát. Maga Béhanzin is megadta magát. Jelenleg fogva van Martinique-en.

Igy hát hosszú és dicsőséges hadjárat után Dahomé békéje ma már biztosítva van. Franciaország, kinek Afrikában óriási gyarmatbirodalma van, azt a czélt törekszik megvalósítani, hogy minden különféle birtokokat Algériában, Szudánban, a Szenegal, és a déli folyók mellett, a Kru-parton, Dahoméban, s a Kongó vidéken, egy egészbe kapcsolja. Ebből a szempontból Dahomé elfoglalása nagyon fontos volt, mert ezen vezet át az egyenes út délről szudáni birtokainkhoz. Uj gyarmatunktól éjszakra még ismeretlen területek vannak, melyek nemsokára felkeltik a kutatók tevékenységét. Nálunk a kutatások napirenden vannak. Legnemesebb családaink fiait lelkesítik. Csak Uzès herceget említem a Kongónál, az orléans-i herceget, aki Bonvelot barátommal a legszebb kutató utazások egyikét tette meg. Hozzá kell tennem, hogy Magyarországon Rudolf néhai trónörökös és Estei Ferdinánd főherceg, Teleky gróf, Inkey és Jankovich Béla egyaránt nagy tudományos utazásokat tettek.

Hölgyeim és Uraim! Engedjék meg végül hozzá tennem, hogy Afrika nagyon méltó a vén Európa érdeklődésére. Franciaországnak és a többi európai nemzeteknek, akik osztozkodtak e világrészen, kötelességük most már, oda mindenhova bevinni az emberiség nevében a művelődés világosságát és jótéteményeit.

Tinayre Abel.

Tyrrell felfedező útja Kanadában.

A kanadai geologiai intézet megbízásából *Burr Tyrrel* J., mint azt már régebben jeleztük, 1892-ben és 1893-ban nagy érdekű felfedező utazásokat tett Kanada északnyugoti részében a Hudson-öböl mellett elterülő ugynevezett „Barren lands“ területén, mely csaknem fél Európával egyenlő nagyságu, de mindeddig teljesen ismeretlen volt. Tyrrel nagy útja is csak igen kis részre terjed ki ebből az óriási területből, mind a mellett csaknem az egész kopár és lakatlan vidék jellegét megismerhetjük belőle; ezért örömmel olvassuk róla az első részletesebb térképpel ellátott tudósítást a Londoni Földrajzi Társaság folyóiratában.

Az utazó első útja 1892-ben, mintegy kísérleti kirándulás volt a Churchill-folyótól éjszakra s az Athabaszka-tótól délkeletre fekvő ismeretlen vidéken. A Saskacevan-folyónál Prince Alberttől indultak el tavasszal s a Green-tónál szálltak csónakra s ezen elhajóztak a Churchill-folyóig, mely tudvalevőleg nagyrészt tavak hálózatából áll az Isle-à la Crosse-tónál, hol a Hudson-öböl Társaságnak állomása van, egy félvérű benszülöttet és két csippeway-indiánt vittek magukkal az itt kezdődő ismeretlen vidékre észak-felé.

A Churchill-folyóból a Mudzsatik-folyóra mentek át; 10 napig küzködve annak zuhatagaival, eljutottak forrásvidékéhez, egy homokos síkságra, honnan egy kis patak a nagy Cree-tóhoz vezette őket, mely nagy tavat Tyrrell előtt művelt ember még nem látott. Három napig tartott, míg a tapon átmenve az annak éjszaki részéből kifolyó nagyobb vizen sziklás vidéken át eljutottak a Black-tóig s innen a hasonló nevű folyón az Athabaszka-tónak keleti végére, hol a Hudson-öböl Társaságnak állomása van. Itt élelmiszert vevén magukhoz visszatértek a Black-folyóra s azon haladtak a

Wollaston-tóig, honnan igen érdekesen csaknem egyenlő két nagy folyó jó ki, egyik az Athabaszka-tóba, innen a Sarki-oczeánba viszi vizeit, a másik pedig a Reindeer-tón keresztül a Hudson-öbölbe. Homokkő és gneisz a tó partján levő uralkodó kőzet. Dél-nyugoti sarkánál van egy nagyobb folyó, melyet a felfedező Geikie híres angol geologus nevééről keresztelt el. Itt a társaság ketté szakadt. Egy geolog két csónakkal és négy emberrel a rendes indián uton délre ment a Reindeer-tó felé, Tyrrel pedig egy csónakkal és három emberrel felhajtott a Geikie-folyón; igen szép vidéken hatolva át eljutott egy ismeretlen tóhoz, melyet Foster György kanadai pénzügyminiszter nevééről keresztelt el. Innen a Foster-folyón nagy nehézségek között, mivel zuhatagokkal és sellőkkel van tele, elérkezett ismét a Churchill-folyóhoz, vissza Prince Alberthez. Ezen idő alatt összesen 2100 km. utat tesz meg, melyből 870 kmen művelt ember soha sem járt, sőt ennek fele olyan volt, hol vezetői sem lehettek tudományos műszerein kívül. De a nagy fátlan Barren Grounds még távolabb éjszak felé feküdt; erről az indiaiktól is csak egyes tájékoztatásokat tudott megnyerni, hogy három útja van, melyek közül kettő az Athabaszka-tó éjszaki részéről s a harmadik a Black-tó éjszaki részéről vezet, mind vízi úton.

Utazónk megtevén jelentését tanulmányáról megbízott, hogy e három út közül a Black-tóból indulón vezessen új expedíciót, mivel ez ígérkezett eredményesnek. A Hudson-öböl Társaságot értesítették, hogy hajósokat küldjenek az Athabaszka-folyóhoz s társul Tyrrell J. W. mérnököt adták hozzá, ki az eszkimó nyelvet értette s már két évet töltött a Hudson-öböl körül.

A kutatók 1893. maj 7-én hagyták el Ottavát s vasuton Edmontonba menve két nagyobb csónakkal útnak indultak máj. 31-én az Athabaszka-folyón. A csónakok hossza három méter volt s mindenik 1800 fontot volt képes elbírní. A Hudson-öböl Társaság csónaka és 2 embere Fort Mc Murrayban várakozott rájuk s innen jun. 22-én indultak el az ismeretlen vidékre 3 csónakkal és 8 emberrel. Mérő eszközökkel és tudományos szerekkel jól el voltak látva s ezért a kutatásokat már az Athabaska-tónál megkezdték, mely nagyrészt ismeretlen.

Utjuk a Black-tó éjszaki részéig a mult évivel egyenlő volt s már ezen a részen is több helyen kellett csomagjaikat és csónakjaikat a sellők kikerülése végett hátukon hordani. Innen elindulva, egy darabig vízen, majd körülbelül 4 klm. szárazföldön elértek a Chipman-tóhoz, mely 60 méterrel magasabban fekszik a

Black-tónál nagy gránitsziklák között. Ezután még nehezebb lett utjuk s több helyen kellett terheiket háton szállítani, míg ismét egy nagy tóhoz jutottak (90 klm. hosszú), melyet *Selwyn* tónak neveztek el. Partján erdőség is van és nem messze tőle egy másik éjszak felé hosszan elnyúló tó, melyet a kanadai belügyminiszter után *Daly*-tónak nevezett el. A fák már itt nagyon ritkák, ellenben gyakorivá lett a sok zuzmó és moh, melyeknél csaknem állandóan azt tapasztalták, hogy a felület alatt egy lábnyira jégtömeggő fagytak össze. A moskitók és fekete legyek, melyek az erdőkben is óriási számmal voltak, itt a szabad légben oly nagy tömegben jelentek meg, hogy csaknem állandóan el kellett takarni az arcot és kezeket.

Julius 23-án a *Daly*-tótól elindulva *Telzoa* nevű folyó mellett mentek gneisz dombok között, de a 61. fokon túl a folyó lapos vidékre jutott, hol apró tavak és zuhatagok váltakoztak, ezzel együtt a folyó is tágul és szűkül. Itt-ott hosszú homok-dombok nyúlnak el a folyó mellett, melyeken hatalmas fenyő fák (*pinus alba*) nőnek, 50—60 láb magasak és a talajtól két lábnyira 6 láb átmérőjük. Az Athabaszka-tótól idáig sehol sincsenek ily hatalmas fák. Tovább éjszak felé kövesebb lesz a talaj s a 60° alatt fekvő Barlow-tó nyugoti részén ismét megjelennek a granit tömegek.

Öt heti utazásuk alatt az élelmi szer nagyon elfogyott s idő közben nem is találtak vadat, de itt a *Carey*-tónál jul. 28-án megjelentek a vapiti szarvasok s már a következő napon több mint tizezer darabból álló csordát láthattak, melyből a vadászási láz hatása alatt egyszerre 68-at öltek meg, úgy hogy három napra volt szükségük, míg a tömegből 25 legszebbet kiválogatva azok húsát feldarabolták s a szerencsésükre meleg napon kiszáritották. E közben a vezetők ismét ellátogattak a csordák felé, de nem puskával, hanem fényképező-készülékkel és 37 fényképet készítettek róluk. Ugyanazon a helyen egy nagy veresgranit dombon oszlopot emeltek s annak tetejére üvegbe írást tettek eddigi utjukról térképpel együtt.

Augusztus 2-án tovább haladtak granit sziklák között, de a zuhatagok nagyon megnehezítették s a mellett a dombok tetején feltűnedező hómezők jelezték, hogy már a sarkvidékre jutottak. Nehány nap mulva nagy befagyott tóhoz jutottak s már-már tűnődni kezdtek, valjon nem szükséges-e visszatérniök, midőn a part mellett csatornát találtak. A köd és szélvihar miatt nagyon keveset láttak a tóból s a mellett az eső aug. 11-én már hóvá változott át és nagyon nehéz volt tüzelő szert találni. Az utjukban eddig mu-

talkozó gneisz helyett most homokkő és kvarcgrétegek lettek uralkodók. A befagyott tó partján 200 klm. utat tettek meg, midőn kifutó folyót találtak. Tyrrel azt hiszi, hogy ez a tó azonos a Dubaunt tóval, melyet Hearne Sámuel fedezett fel 1770-ben.

Tovább haladva az új folyón csakhamar eszkimó-telep nyomára találtak közel egy zuhataghoz, melyért 4 km. távolságra kellett csolnakjaikat a szárazföldön szállítani. Még tovább menve a *Lady Marjorie*-tó mellett, oly hosszú idő múlva ismét találtak élő emberi lényt, néhány egyetlen iramszarvasbőr-kunyhóban lakó eszkimót, kik a három csolnak láttára megszöktek, de később megbarátkoztak. Az egész telep egy férfiből, 2 nőből és 5 gyermekből állott. Bútorai közt volt két régi puska, egy teleskop, s több más tárgy, melyek fehér emberekkel összeköttetést jeleztek, azonban ő maga nem volt képes utasítást adni, hogy a Hudson-öböl partjaihoz hogyan juthassunk el. A *Lady Marjorie*-tó különben sokkal közelebb (160 km.) van a nagy Rabszolga-tóhoz, mint a Hudson-öbölhöz.

Tovább menve a Telzoa-folyó partja barátságosabb lett, a fák is változatosabbak, bár a hideg ekkor (aug. 25.) már nagyon érezhetővé vált, különösen éjjel. Ekkor 64°36' ponton voltak, honnan a téli idő beállása előtt könnyen eljuthattak volna még az Athabaszka-tóig, de jobbnak tartották a Telzoa folyását követni, mely innen fordult keletre a Hudson felé ismét tavakon át. A legelső *Aberdeen*-tó már meglehetősen be volt fagyva, s egy napot kellett kizárólag a kijárás keresésével eltölteni. Szeptember 2-án elérték a *Baker*-tóhoz, hol Christopher már a múlt században járt, s így itt már határozottan ismert vidékre jutottak, miután közel ezer kilométer utat tettek meg oly helyeken mely „terra incognita” volt. Ebből két harmadrész tavakra, s majdnem egy harmad folyókra jutott, melyeken több pont fekvését állapították meg.

A Baker-tó partjától, hol az utolsó szarvast lötték, az út a folyvást szélesedő folyón és a Chesterfield-fjordon keresztül nagyobb nehézségek nélkül haladt előre, de midőn már a Hudson-öbölbe jutottak, kis csónakjaikkal a hullámok miatt sok nehézségük volt. Egy viharos szél a Corbett-fjordban másfél napig parthoz szorította őket, s később oly gyorsan következtek egymás után a viharok, hogy 21 nap alatt (szept. 15. okt. 6-ig) csak 200 km. utat tehettek meg. Elelmi szerők is nagyon fogyatékán volt, a mély hóban alig lehetett vadászni, szerencséjükre többek közt egy fehér medvét lőhettek, melynek húásával öt napig táplálkoztak.

Nagy bajuk volt a tüzelő anyaggal; iramszarvas zuzmót használtak e célra, de a hó elborította azt. Sok helyen a jég miatt a csolnakokat parton kellett tovább szállítani. Október 6-án beállott a szigorú tél, még a déli órákban is fagypontra volt a hideg, s még ekkor majdnem 500 km. távolságra voltak Churchilltől, a legközelebbi európai teleptől. Ekkor elhatározták, hogy podgyaszukat jelentékenyen megkönnyítik, különösen a nagyon súlyos ásvány gyűjteményt, s a nem múlhatatlanul szükséges tárgyakat a parton kiváló helyen hagyják.

Tíz teljes napon át utaztak még így megkönnyebbülten is. Fő élelmi szerük néhány reptében lelőtt kacska volt, mert a parton a nagy sziklák miatt nagyon nehezen lehetett kikötni s emellett még előbb jeget kellett törni. Állandóan hideg idő volt s a vízcseppek rögtön megfagytak ruháikon és szakállaikon. Egyik emberük veszedelmes beteg lett s okt. 15-én ezért partraszálltak s ott tüzet raktak.

Mivel többen már nagyon elgyengültek s a tovább menetel nehéz lett volna, két embert gyalog elküldtek Churchillbe segítségért s onnan harmadnap este megjött 4 kutyafogó élelmi szerekekkel s ezzel oct. 19-én végre eljutottak Churchillbe, a Hudzon-öböl Tár-saság telepére, hol Lofthouse misionarius fogadta őket.

November 6-án megerősödve a Churchill-folyó jegén hótalpakon tovább mentek a York telepre, két kutyafogóval, mely az élelmi szereket és apróbb eszközöket vitte. Az élelmi szereket azonban csakhamar elfogytak s ezért a Churchill-folyó mellett, mely különben is zajló jéggel volt tele, több napot kellett eltölteni vadászattal. Nov. 24-én értek York telepre s egy társuk, kinek lába elfagyott, ott maradt. Új 12 napi élelemmel megrakodva nov. 28-án innét utnak indultak s 400 km. távolságra fekvő Oxfordhouseba december 7-én hótalpakon gyalogolva nagyobb nehézség nélkül jutottak el. Itt új kutyafogóra várva hat napig pihentek, azután útra kelve decz. 20-án jutottak Norway houseba, hol az emberek egyrésze a a Saskacevan-folyó felé ment el, a két Tyrrell pedig kutyafogaton ment át a Winnipeg-tavon Lower-Fort-Garry vasuti állomásra, a hova épen 1894. jan. 1-én érkeztek meg.

Az expedíció az egész idő alatt, a vasuti utazást nem számítva, 5000 km.-nél nagyobb utat tett meg, 3400 kmt csolnakokban, mintegy 1000-et hótalpon gyalog, a többit pedig részben kutya, részben ló által vont fogatokon. Az út nagyobb részét mindaddig, míg a tudományos szereket nem kellett elhagyni, pontosan meg-

mérték s e mellett geologiai észleleteket tettek. Készítettek 260 fényképet; gyűjtöttek 229 faj növényt, melyek közül több még ismeretlen.

KÖNYVÉSZET.

1. **British East Africa** or J. B. E. A. A history of the formation and work of the imperial british East Africa Company. Compiled from official documents and the records of the Company by P. M. *Mc Dermott*, assistant secretary. London Chapman and Hall 1893.

2. **Handbook of british East Africa**; including Zanzibar, Uganda and the territory of the imperial british East Afrika Company. Prepared in the intelligence division, war office. London Harrison 18993.

3. **The rise of our East african empire**: early efforts in Nyassaland and Uganda. By Captain F. D. *Lugard*. 130 képpel, s 14 térképpel 2 köt. (1246 l.) London 1893. Ára 42 sh.

+ Az angolok új keletafrikai birodalma oly történeti és földrajzi kézi könyveket nyert a fent jelzett művekben, melyek nemcsak kiegészítik az utazók leírását, hanem egyuttal teljes képet nyújtanak olvasóinknak az érdekelt vidékek mindennemű viszonyairól.

Földrajzi tekintetből különösen érdekes a második szám alatt felemlített hivatalos kézikönyv, melynek fejezetei a következő: Általános leírás. Ethnologia és nyelvészet. Éghajlat. Zanzibar és Pemba. A partvidék. Központi rész. Kittara vagy a tóvidék. Uganda. Uganda története. Uganda körül fekvő országok. Éjszaki rész. Közlekedés és utazás. Brit Kelet-Afrika története. A belföld kikutatása. Termények és kereskedés. Irodalom. A gazdag tartalmu kötetben több térkép van a szigetekről, a birodalom egyes részeiről s ezenkívül rajzok a mombázai kikötőről és a tervezett vasúti vonalról.

Mc Dermott munkája tulnyomólag történeti mű, mely egyuttal a brit kelet-afrikai társaság hódítását is okiratokkal, szerződésekkel és más hivatalos iratokkal igyekszik megmagyarázni, s kü-

lönösen a rabszolgaság eltörlésének történetére nagyon fontos, e mellett azonban sok földrajzi és ethnológiai részletet tisztáz.

Lugard kapitány nagy műve, melyhez a térképet Ravenstein készítette, részben úti rajz, mivel írója részt vett az angolok kelet-afrikai küzdelmében az arabok ellen; ezenkívül hosszabb időt töltött Karongában és Ugandában. Személyes élményei azonban egészen háttérbe szorulnak, s mindenütt igyekszik alapos ismertetést nyújtani, részben hivatalos okiratok alapján. Részletesen szól a terményekről, kereskedelemről, az utazásokról, vadászatról, rabszolgaságról, s egyes népek jelmezéséről. Legterjedelmesebb művének Ugandáról szóló része, melynek újabb történetét és állapotát ebből lehet legjobban megítélni, különben műve messzebb vidékre terjed ki, mint az előbbieik, mert Blantyréről és Shire vidékéről is szól.

György Aladár : A föld és népe. 2-ik ujonnan irt kiadás. Első kötet : Amerika. Bp. Mehner Vilmos 14 színes melléklettel, 5 térképpel, 17 egész lapnyi rajz-melléklettel és 219 a szöveg közt nyomott rajzzal 628 lap.

Hellwald művének magyar kiadása, melyet 15 évvel ezelőtt Toldy László és György Aladár készítettek, s 3 vaskos kötetben jelent meg, teljesen elfogyott, s most a kiadó megbízásából új kiadás készül, mely azonban nem átdolgozás, hanem teljesen újból készült írt mű, egészen új beosztással is, úgy hogy a régi művel csak történeti összeköttetése van. Az új vállalat körülbelül 350 ívre fog terjedni, mely 5 vaskos kötetre oszlik és pedig: 1. Amerika. 2. Afrika. 3. Ázsia és Ausztrália. 4. Európa. 5. Magyarország. Az egész mű körülbelül harmadfél év alatt fog megjelenni, havonként 3—3 füzet adatik ki, egy füzet ára 30 kr. Az első kötet, mely Amerikát tárgyalja, most jelent meg vaskos kötetben. Valóban dísműnek mondható, mivel sok igen szép kép van benne, s különösen színes mellékletei, melyek a magyar irodalomban addig szokatlanok voltak, valóban pompásak. György Aladár a szöveget a művelt közönség igényére való tekintettel dolgozta ki, lehetőleg kerülve a sok nevet és számot, de e mellett minden lényegest felemlítve. Az egész 18 fejezetben a földrajzi sorrend szerint ismerteti Amerikát, s minden fejezet előtt irodalmi tájékoztató is van. A tájképi s ethnographiai jellemzésekre szerző gondot fordított, s igyekezett, hogy könyve folyékonyan olvasható, s egyes helyeken lelkesítő legyen.

TÁRSASÁGI ÜLÉSEK.

Választmányi ülés 1894. évi október hó 9-én a Társaság hivatalos helyiségében (Hajós-utca 23. II. em.)

Jelen voltak : Dr. Erődi Béla kir. tan. elnök, Gervay Mihály alelnök, Berecz Antal főtitkár, Dr. Janko János titkár, Dr. Borbás Vinceze, Dr. Csánki Dezső, György Aladár vál. tagok.

1. Elnök az ülést megnyitván, felolvastatik a május 23-iki választmányi ülés jegyzőkönyve, mely hitelesítettik.

2. Főtitkár jelenti hogy ő és Dr. Török Aurél vál. tag, Dr. Baumann Oszkárnak Bécsben személyesen átadták a tiszteleti taggá való megválasztásáról kiállított díszoklevelet; melyet Baumann O. dr. f. évi szeptember hó 29-én kelt levelében melegen megköszönt. Tudomásul szolgál.

3. Főtitkár jelenti, hogy a Londoni Földrajzi Társaság felszólította Társaságunkat, jelentse be, hogy az 1895-iki Nemzetközi Congressuson ki lesz képviselőnk; kéri egyszersmind Társaságunkat, hogy folyóiratunkkal küldjük szét meghívójukat és programjukat. A választmány Dr. Erődi Béla elnök urat kéri fel a Társaság képviselőtére, s a meghívókat a Közleményekkel ingyen fogja szétküldeni.

Főtitkár jelenti, hogy „*Observatorio Meteorologico Central del Estado de Veracruz*“ egyik fiókja „*El observatorio Meteorologico de Xalapa*“ (Mexico.); továbbá az „*Institut Colonial International*“ (Bruxelles, Rue de la Regence, 19) cserét kérnek folyóiratunkkal, melyet a választmány megszavaz.

Főtitkár jelenti, hogy a *Societa Geografica Italiana* a genuai congressus actáinak I. kötetét beküldte; hogy a *német és bécsi anthropologusok innsbrucki* gyűlésén Dr. Török Aurél vál. tag s a *német term. vizsgálók és orvosok* 66.-dik bécsi nagygyűlésén Berecz Antal főtitkár képviselte Társaságunkat; hogy az *Exposition Universelle D'Auvers*-rel kapcsolatban tartott *atmosphericus congressusra* meghívót kaptunk, de ez megkésvén, képviselőről nem gondoskodhattunk; hogy a debreczeni tanszerkiállításra meghívót kaptunk, de nem lévén ily irányú gyűjteményünk, abban részt nem vettünk s hogy felszólítottunk Veth P. J. hollandi geographus s Társaságunk tiszteleti tagja 80. születésnapjának ünneplésére, de ez a nagy tudós halálával tárgyalanná lett.

Főtitkár jelenti, hogy Társaságunk a Quatrefages - emlék lelepezéséhez meghívást kapott Párisba. Köszönettel tudomásul szolgál.

Főtitkár jelenti, hogy a Telefon Hirmondó Közleményeinknek egy példányban való rendes megküldését kéri. Tekintve azon előnyöket, melyeket úgy a geographiának, mint Társaságunknak egyes cikkek közlése által nyújthat a példányt a választmány megszavazza.

Főtitkár jelenti, hogy a dévai m. kir. állami főreáliskola szorgalmasabb tanulóinak jutalmazására könyv vagy egyéb adományt kér.

A választmány ilyen adománytárgyakkal nem rendelkezvén, az iskolának semmit sem küldhet.

Főtitkár jelenti, hogy a népszínház nyugdíj alapjára gyűjtő-ív érkezett. Nem lévén a Társaságnak oly alapja, melyből adakozhatnék. A gyűjtő-ívet a választmány ad acta tenni rendeli.

Főtitkár jelenti, hogy a millennium alkalmából tartandó földrajzi congressusra szétküldött meghívókra a következő újabb válaszok érkeztek: Az *E. M. K. E.* részt vesz abban, képviselői: gróf Bethlen Gábor, Sándor József, gróf Kornis Viktor, Jancsó Benedek; részvételét jelentette még be a *Term. Tud. Társulat*, a *Népoktatási kör* és a *Délmagyarországi tört. és régészeti Társulat* de ezek képviselőjüket később jelentik be; nem vehet részt a *m. kir. Földtani Intézet*.

Tudomásul szolgál s a titkár megbíztatik a congressusi jelentkezések nyilvántartásával s azzal, hogy még a „*Délmagyarországi Természettudományi Társulat*“ és a „*Délvidéki Kárpát-Egyesület*“ is hívassék meg a congressusra.

Főtitkár jelenti, hogy a Magyar Földhitelintézet 1894. június hó 30-dikán Társaságunk javára 250 frt 30 krt egyenleget mutatott ki. tatnak.

Főtitkár jelenti, hogy *Moldován Gergely* kolozsvári egyetemi tanárt tagnak ajánlja Dr. Márki S. és Dr. Jankó J., *Nagy Lajost* orosházai polg. isk. igazgatót aj. Berecz Antal; *Vitál Istvánt* m. kir. posta- és táviró számtisztet Pozsonyban aj. Berecz Antal.

Főtitkár jelenti, hogy tagjaink sorából ez évben meghaltak: Veth, Kaprinay Gábor, Marchakt József, Probstner Artur, Vörös Sándor; ez év végén kilépésüket bejelenték: Chyzer Béla, Kotányi Zsigmond, Pálffy Sándor, Révy Ferencz, Schindler Ferencz, Schmidt László, Schubert József, Würzler Vilmos, ezek tagsági kötelezettségüknek megfelelvén az év végén a tagok sorából törlendők.

Főtitkár jelenti, hogy a folyóiratok külföldi expediálásának költségeit lejobb szállítandó, érintkezésbe lépett Flügel lipesei czéggel; az általa való expediálás útján azonban $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ évig is eltarthat, míg a példányok rendeltetési helyökre érkeznek és így a választmány az eddig követett közvetlen expediálás mellett marad meg.

Főtitkár jelenti, hogy felolvasás tartására jelentkeztek nov. 22-ére Dr. Jankó János, decz. 13-ára Dr. Erődi Béla. A választmány megbizsa az elnök urat, hogy Luksch fiumei akad. tanárt kérje fel felolvasás tartására.

Titkári jelenti, hogy Dr. Szabó József könyvtárnak egy részét Társaságunkra hagyta s az már át is vétetett; a könyvtár elhelyezésére nézve a titkár előterjesztésére és többek hozzászólására a választmány elhatározta, hogy ami 1894 január 1-től kezdve érkezett s ezentúl érkezik, a Társaság hivatalos helyiségében helyeztessék el, míg ami 1894. jan. 1-ig érkezett annak leltára zárással le s átvételi térítvénynyel adassék át Lóczy Lajos úrnak, ki e könyvtárnak helyet adott. Ennek értelmében a titkár újévtől kezdve hivatalos óráit a Társaság hivatalos helyiségében tartsa meg.

György Aladár előterjesztésére a választmány utasítja a Hunfalvy-bizottságot, hogy az a szétküldendő gyűjtő-ív aláírására fenéséges védnökünket kérje fel.

Felolvasó ülés november hó 8-án a Tud. akad. üléstermében. Elnök: Dr. *Erődi Béla* kir. tan.-Felolvasást tartott: *Bánó Jenő* r. tag amerikai utazásairól. Az ülésen a terem tagokkal és vendégekkel zsúfolásig megtelt. A felolvasás tárgya a jelen füzetben van közzé téve.

RÖVID KÖZLEMÉNYEK.

I. EXPEDITIÓK.

+ **A Ruvenzori vidékre** utazott Scott Eliot „Duvona, Toru“ból ápriliis 15-én keltezett levele szerint már f. é. április 1-én megérkezett a Ruvenzori aljára. Kampalából február 20-án indulva el keresztül ment Budda, Karagwe és Ankole vidékén részben a Kagera és Ankole partján. Az utóbbi kevésbé ismert folyó 80—

130 m. széles, mély gyorsfolyású és tele van vízi lovakkal. Kitan-gule és Kitoboko mellett zuhatagjai is vannak, Butunguruig nagyon kanyarog, de azontúl egyenes irányban megy. Ezen a helyen kezdődik az a nagy síkság, mely egykor a Victoria-Nyanza medre volt, s mely nagyon termékeny, de fokozatosan emelkedve mocsárossá lesz. Ankoleban öt nagy tavat (Mbiro-Nyanza) talált a Ruizifolyó közelében, mely a Katera-dombokból ered, s a Narudugavu és Kagera közt ömlik a Victoria-Nyanzába önállóan, nem a Kagerával egyesülve, mint a térképek mutatják. Uganda, Buddu és Toru nagyobb részt igen magas granit-fensík, mely az Albert-Edward-Nyanzát is körülveszi, s tele van mocsaras folyókkal és gránitdombokkal. Valószínűleg értékes ásványvizek is vannak benne. Az Ankolei- és Karagwei-hegyekben gyakoriak 4—500 méter mély s nagyon szétágazó völgyek, melyeknek oldalán s talaján sok falu van bár a víz kevés. Legelőnek elég jó helyek vannak. A nép csaknem mindenütt barátságatlan és nagyon tolvaj. Egy emberét, ki vízért eltávozott a karavántól, megölték s csaknem naponként lehetett volna oka összeütközni velök. A Kagera a hajózásra kevésé alkalmas. Feltűnő benne a tömérdek víziló. Másrészt az Albert-Edward-tótól az Ankole partjain Uganda felé könnyen lehetne vasutat építeni. Az utazó sokat szenvedett betegség miatt, s a Ruvenzori alján Kabbarega katonái és a sáskák csaknem mindent elpusztítottak, úgy hogy a szerencsére bőven levő vadállatokból kellett élniök. Az állatok bőségére felemlíti, hogy egy nap 25 elefánt ment el alig 500 m. távolságra a karaván mellett, de ügyet sem vetettek az emberekre.

† **A Peary sarki expedícióról** újabb hírt vettünk, Falcon gőzös szept. 15-én visszaérkezett St. Johnsba Új-Fundlandba, maga Peary hadnagy két emberével Grönlandban maradt, hogy kutatását a jövő évben is folytathassa. Peary a Bowdoin-öbölbe 60 km. távolságra éjszaka felé Mac Cormick kikötőből 1893 augusztus hóban érkezett meg. 1894 márczius 6-án az Independence-öböl felé útnak indult 8 emberrel, 12 szánkával és 92 kutyával. Tizenhárom nap alatt a belföldi jegen 210 km. utat tett meg, s 1800 m. magasságra jutott. Mindez idő alatt igen rossz időjárásuk volt, bár nagyobb baja csak egynek történt. A hőmérséklet igen alacsony volt, s csaknem folytonosan fúvott a szél. A kutyák egy részének elvesztése miatt a kirándulók egy része visszamaradt, s maga Peary hadnagy három emberrel még 14 napig ment előre, mely idő alatt azonban már csak 160 km. utat tehetett meg, s a társaságnak vissza kel-

let tércie, bár csak egy negyedét tették meg az Independence-öböl tartó távolságnak. El kellett hagyniok a szánkákat is, s a 92 kutya közül csak 26 maradt életben. A fő tanyára Bowdoin-öbölbe április 18-án értek vissza, s a nyár többi részét az öböl környékének kutatására fordították. A „Falcon“ hajó visszatérő útjában a Careyszígeten kutatásokat tett az 1892-ben eltűnt két természetbúvár, Björling és Kalstenius, érdekében, de eredmény nélkül. Az expedíció eredményei igen nagyok, mivel sokat gyűjtöttek és vizsgáltak. Astrup a Melville-öböl partjaiból 250 km. ismeretlen részt mért meg, s térképezett. Chamberlin chicagói egyetemi tanár 17 jégárt vizsgált meg részletesen, s egyúttal geológiai kutatásokat tett. Peary hadnagy nejével, továbbá Entrikin és Vincent szánkákon hosszabb utakat tettek jégen. A tengeri állatok gyűjteményei szintén sok újat tartalmaznak.

II. STATISZTIKA.

+ **Szibíria** ujabban bevándorlások által európai Oroszországból igen gyorsan gyarapodik. Az orosz hivatalos tudósítások szerint a tobolszki kormányzóságon át kivándoroltak száma volt 1885-ben 9.680, 1886-ban 11.830, 1887-ben 13.910, 1888-ban 26.129, 1889-ben 30.140, 1890-ben 36.000, 1891-ben 60.000, 1892-ben 100.000. A kivándorlók egy része azonban dél felé megy Orenburgon át. A Tjumentől az Obon és Irtyisen közlekedő gőzhajók forgalma szintén emelkedőben volt. Az 1886-ban Szibériában vitt áruk súlya volt 40.000 tonna, 1889-ben 97.000, 1891-ben 145.000 és 1892-ben 258.000. Egész Nyugotszibériában a folyókon a folyókon az áruszállítás 320.000 tonnával többet tesz. Az első gőzhajó itt 1844-ben jelent meg, tíz évig nem is volt második, 1860-ban már 10 volt, 1870-ben 22, 1880-ban 37, 1890-ben 65, 1893-ban már 102, s ezenkívül 200 bárka. A szállítási árak azonban 6—7-szer oly nagyok, mint a Volgán.

+ **Szamarkándról** a statisztikai bizottság nevében Virsky M. az 1894-ik évre szóló Almanachot adott ki, mely címűtár, szakszerű értekezések gyűjteménye és statistika. Valóságos népszámlálás még nem volt e tartományban, de a lakóházak (kibitka) számát öttel szorozva 735.000 bennszülöttre, s 15.000 oroszra becsülték azt. Az orosz települőknek öt falujuk van Khozsend kerületben. A tartomány termése 1892-ben 8,640.000 quarter volt, ezenkívül 1,250.000 métermázsa szőlő, melynek alig egy tizedét

használták fel bornak, s 516,800 mm. gyapot, melyet újabban nagy sikerrel tenyésztenek, úgy hogy az orosz kivitel már közel két millió forint értékű volt. A bányászat hanyatlík. A tartományban 1932 mohammedan és 11 orosz iskola volt; a növendékek száma 18.670.

III. VEGYESEK.

+ **Egyptom növényzetéről** Dr. Schweinfurth, a híres utazó, érdekes adatokat közöl a Kairói Földrajzi Társaság közlönyében. Számítása szerint jelenleg az idegen növények száma 1,320 faj, melyből legfőlebb 110 van használatban, s ezek között ismét csak 50 volt ismeretes a kereszténység korszaka alatt. Negyven fajt találtak a sírokban, a többi 10 a feliratokban említetik. A Nilus völgye a hamiták betódulása előtt erdőkkel és szavanokkal volt tele, s a bennszülöttek, kiknek különben semmi nyoma sem maradt, azokat a növényeket tenyésztették, melyek az emlékeken fennmaradtak közül jelenleg a Felső Nilus vidékén vadon tenyésznek. Ezek: *Lablab vulgaris*, *vigna sinensis*, *cajanus flavus*, *cucumis melo*, *luffa acutangula*, *corchorus olitarius*, *hibiscus asculentus*, *hibiscus cannabinus*, *citrullus edulis*. A második korszakban, midőn a hamiták letelepedtek, az erdők elpusztultak, helyökbe legelők jöttek s megkezdődött a földművelés. A harmadik korszakban, midőn már a vallásos élet, s műveltség megkezdődött, különösen Arábiából számos növény jött át, ezek között a Szentfák: *Mimusops Schimperii*, *Ficus sycomorus* és *Ficus Carica*. A korszak végén hozhatták be az Eufrates vidékéről a búzát, árpát, lent, szőlőt és más kultur növényeket. A negyedik korszakban, mely a tulajdonképeni egyptomi művelődés fénykora, kevés változás történt. Az ötödik korszakban azonban, midőn egymás után perzsa, görög, római, byzánzi és arab uralkodók jöttek be, számos eddig ismeretlen hasznos növény terjedt el. A hatodik és utolsó korszakban, mely a török hódítástól (1517) kezdődik, hanyatlás történt, s csak jelen századunkban lendült fel ismét a földművelés; de ebben a korszakban is sok ismeretlen növény jött be, különösen amerikából tengeri, burgonya, dohány. A többi hasznos növények közül Schweinfurth a következőknek eredetét mutatja ki: Közép-Afrikából jött India közvetítésével a szezám, rizs, czukornád és sorghum. Boldog arábiából a *sycamore*, *persea*, füge és gránát alma. Babiloniából a búza, árpa, rozs, és a legtöbb hüvelyes vetemény. Per-

zsiából a citrom, henna és cedrat. Keletindiából: az eperfa, banána és a narancs. Szíriából: len, bor, sáfrány, mák, szeder. A Földközi-tenger partjáról: bab, olajfa, saláta. A Balkán-félszigetről: lupinus, luczerna. Általában azt hiszi Schweinfurth, hogy a régi egyiptomiak a földművelést, s részben az írást is Babyloniából nyerték.

† **A fehér ember szívósságát** a természet zord jellegével szemben már több utazó emelte ki. Közelebb de *Nadaillac* francia marquis összegyűjtötte a legnevezetesebb hiteles adatokat az észlelt forróságról és fagyokról, melyekből néhányat mi is közlünk: Afghanistanban, mely tudvalevőleg a földgömb legforróbb vidéke mellett van, néhány évvel ezelőtt Marusákban angol és orosz tisztek határ megállapításnál — 20° C. hideget éreztek. Henrik orleansi herczeg tibeti útjában — 40° C. fagyot mért meg, természetesen nem higany hőmérővel, mely már — 29° C-nál megfagy, hanem alkohollal. Az iszonyú hideghez még csipős éjszakai szél járult, úgy hogy a lovak és tevék egymás után hullottak el, de az emberek sértetlenül maradtak. Még nagyobb hideget éreztek az éjszakai sarkutazók. Black kapitány Fort Relianceban — 56·74° C-t mért meg, Dawson kapitány Fort Raeban (62°31' é. sz. alatt) 1882 ápril havában — 67° C-ot. Petitot abbé szerint a Fort Good Hopen a január hőmérséklet átlaga — 40° C. Yukonban pedig januárban — 35°, februárban — 42° C. A leghidegebb lakott helyek Szibiriában vannak. Régebben, Jakutzkot tartották annak a városnak, hol legnagyobb a hideg, mert télen — 45° C-ig sülyed, bár csak 6°-kal van feljebb, mint Edinburgh. Ujabbán Verkoyanszk a Lena torkolatánál foglalta el helyét, mert itt januárban — 55° C. volt. Martin francia utazó kelet Szibiriában — 63° C-t észlelt. A sarkvidéki utazók közül Greely a Discovery-öbölnél — 66° F. hideget jegyzett fel, s igen sokan — 46—60 fokot, a nélkül, hogy veszélyes lett volna. A *legnagyobb hideget* azonban Gilder jegyezte fel, ki a Newyork Herald által szervezett Schwatka-féle expedícióban — 71° C-ról beszél. Ugyanő írja, hogy a Camp Daly helyen tartózkodott 1878 augusztustól 1879 márcziusig a hőmérséklet + 14° C-tól — 61° C-ig ingadozott. Ezzel szemben a 40—50° C. forróság észlelése nem ritka, még az algiri katonák is jegyezték fel 51° C-t, bár Algir nem forró állam. A legnagyobb melegről Buveyrier emékezik meg, ki a tuaregek között utazva 67·7° C. forróságot észlelt. Ha most ezt a forróságot Gilder fagyával összehasonlítjuk, látjuk, hogy a fehér ember 138° C. hőmérséklet különbözetet is képes kiállani, mely tény szívósságának élénk bizonyítéka.

+ **Amerika Kolumbus előtti felfedezőinek száma** ismét szaporodott egygyel. Oldham Yule a British Assotiation ülésén mutatta be Bianco András velencei 1448-ki térképét, melyen jelölve van, hogy a portugálok 1445-ben Henrik herceg megbízásából körülmenve a Cap Verde-fokon, attól délnyugatra egy állítólag 1500 mérföldre nyuló szigetet találtak. Ezzel kapcsolatban említi, hogy a Galvano Antonionak a XVI-ik század közepén kiadott művében szó van arról, hogy 1447-ben egy portugáli hajót a vihar nyugat felé vetett, s akkor szigetet találtak, a honnan aranyat hoztak Portugálba. Nem lehetetlen tehát, hogy Kolombus születési évében már jártak Brazília partjain, bár az egész dolog nagyon homályos.

+ **Reclus Európa hegemoniájáról.** A híres földrajzíró külön füzetben, mely eredetileg a „Société Nouvelle“ folyóiratában jelent meg, tárgyalja Európa jelen művelődési vezérszerepének okait, s egyúttal azt is, vajon sikerülni fog e neki azt a szerepet jövőben is megtartania? Mindenekelőtt tárgyalja az ismert természeti előnyöket, melyek következtében Görögország és Róma oly nagy szerepet játszottak, s kimutatja a művelődés terjedésének útját a Földközi-tengertől Éjszaknyugati-Európa felé, különösen a Rhone völgye irányában, mely útvonal Angliában végződött, hol jelenleg az értelmi akarat központja van, s melynek nyelve általános közvetítő eszköz lesz az összes nemzetek között. Európa, bár a művelődést keletről nyerte, több mint kétezer éven át megtartotta az első helyet, de végleg nem tarthatja meg, mivel a művelődés most már nem szorítkozik egy-két útvonalra, hanem fokozatosan kiterjed a földgömb egyik pontjáról az ellenkezőre, míg nem az egész földet felöleli. A nemzetek ipari versenye már is részt vesz Európa életében, de nem lesz veszélyes neki, míg saját segédforrásait a legjobban igyekszik felhasználni.

+ **Kamerun benső részeiben** újabban felvételeket és meréseket eszközöltek Conrau testvérek a kereskedelmi társaság megbízásából, különösen a Mungo-folyó és Baliburg állomás között. Ugyanezen a vidéken már Dr. Zintgraff is járt, azonban felvételei nem voltak pontosak. A banyang-törzshöz tartozó lakók a kalabári angol telepekkel állanak összeköttetésben a szkiahák közvetítésével. A vízválasztó Mungo és Kalabár folyók közt ethnográfiai határvonalat is alkot, mivel a déli pálma kunyhók helyett éjszakon vályog kunyhók vannak. A Bali-tartomány fensíkán, mely még délibb irányban következik az erdős vidék után,

az éghajlat egészséges, s a búza is valószínűleg megteremné, bár egyelőre akadálya, hogy a közbeeső vidék egészségtelen. A lakók már burgonyát is tenyésztenek, melyet Zintgraff honosított meg közöttük. Az erdőségben sok falu van, de mind apró, míg a fennsíkokon a törzsek kevés számú nagy telepekben gyűlnek össze.

+ **D. Sven Hedin közép-ázsiai útjáról** újabb tudósítások jöttek. Szeptember 8-án érkezett meg a Jashil-kul kikutatásából Pamirszki orosz katonai állomásra s néhány napi pihenés után ismét utra kelt a Mustagh-ata hegycsoportnak, s különösen a jégárainak tanulmányozása végett. A nyár folyama alatt 11 nagy jégárt kutatót át, s részletesen megvizsgálta a Jashil-kul-tavat, de azért újabban még hat hetet akar tölteni ezen a vidéken, és csak az után megy tovább a Lobnorhoz, s Kasgaron át Tibetbe. A Pamirszki állomásnál éppen Sven Hedin ott időzése alkalmával (szept. 6-án és 7-én) voltak az első hófuvatagok. Mind a mellett nem messze innen Murghabban, mely még 11.500 lábnyi magasságban fekszik, sikerült árpát, s némi főzeléket tenyészteni, de a búza már nem ért meg.

+ **Brandenburgi partnak** nevezték el a németek új guineai birtokuknak legkiválóbb részét, melynek különösen az ott gazdagon termő kokuszdió nagy jövőt ígér. A part a Toricelli-hegyláncz éjszaki részén fekszik, hegyei közt legmagasabb (2200 m. körül) a Hohenlohe-Langenburg-csúcs. A folyók mind a hegységről futnak le, s nem jelentékenyek. A part sűrű népességű, különösen a kókuszdió ligetekben sok falu van mintegy elrejtve. A legjobb kopra a Sainson-szigetek környékén van, a „Berlin kikötőben.“ A hegyek erdősök, némely fa igen nagy, több helyen, különösen az Albert-folyó és a Sainson-szigetek között, az erdők a partig nyúlnak, s így a vízi erő felhasználására fűrészmalomokat könnyen lehetne felállítani.

+ **Hoyos gróf vadászatáról**, melyet 1893—4 telén Coudenhoveval a Szomali-földön tett, a Bécsi Földrajzi Társaság folyóiratában Paulitschke tanár nagy méretű térképet közöl. Az osztrák gróf útja ugyan nem haladt át egészen ismeretlen vidékeken, mivel Berberából Hargeisán és Milmilén át jutott a Vebi Sabeli-ig, de részletekben mégis egyet-mást tanulhatunk belőle. Így a Vebi Sabeli éjszaki mellékfolyói az utazók szerint nagyobbrészt délre futnak mély medrekben; maga a nagy Gancsa-folyó nem déli, hanem inkább keleti és délkeleti irányban halad. A Vebi Sabeli, a hol Hoyos átment rajta, sűrű erdőkkel körített, déli részén

aulihan-törzsek laknak. Vad elegendő van, a nagyobbak közt legtöbb az antilop, továbbá oroszlán és viziló. Zsiraffot ritkán láttak, s egyszer sem sikerült lőni.

Névmagyarosító községek. 1893. januárban: Temesvármegyében Janova község Margitfalva lett; februárban Pozsonyvármegyében Körtyélyes hozzá csatlakozott Tót-Újfaluhoz; Bács-Bodrogvármegyében Metkovics község engedelmet kért Wekerle miniszterelnök urtól, hogy Wekerle-falva nevet vehessen föl; júniusban Temesvármegyében:

Berekucza	lett Berek
Duboz	„ Temes-Duboz
Kudria	„ Temes-Kutas.

1894. áprilisban Temesvármegyében Ó- és Uj-Palánka egyesültek és Palánk nevet vettek föl.

Freidorf	lett Szabadsfalva
Gája	„ Gálya
Grebenác	„ Gidóvár
Nikolincze	„ Temes-Miklós
Osztrovo	„ Temes-Sziget
Retissova	„ Réthely
Sosdia	„ Soósd
Zagaicza	„ Fürjes.

Beregvármegyében:

Kalnik	„ Bereg-Sárrét
Kuzmina	„ Bereg-Szilvás
Skutarócz	„ Bereg-Halmos.

Júliusban Sopronvármegyében:

Bleigreben	„ Ólmod
Kalchgruben	„ Mészverem
Kis-Barom	„ Borisfalva
Klastróm	„ Bormonostor
Kukerics	„ Nemestelek
Lindgreben	„ Sopron-Hársfalva
Nagy-Barom	„ Szabad-Borbánd
Nyujtal	„ Sopron-Ujlak
Okka	„ Oka
Weingreben	„ Borsod.

† **Salamon trónjának megmászsása.** Baludsisztán mellett a serani területen Keletindia éjszaknyugati határán van a Szulima hegyláncz, melynek két legmagasabb csúcsa a Kezsaghar és a Fakht-i-Suliman. Ez utóbbi, melynek neve „Salamon trónjára“-t jelentí, igen nevezetes hely a mythológiában. Némelyek szerint Noé bárkája itt akadt fenn az özönvízben, mások szerint Bölcs Salamon egykor egy Balkis nevű hindu nőt vevén el feleségül, itt állapodtak meg, hogy a nő még egyszer visszatekintszen szülőföldjére. S ennek emlékére a hegy csúcsa közelében levő szent helyhez év századok óta nagyon sok hindu és mohammedán zarándokol, bár az út veszélyes, s a környék rablókkal van tele. Magát a hegy csúcsot azonban megmászhatalannak tartották, mivel több ilyen kísérlet nem sikerült. Még 1884-ben is, midőn a katonai mérnökök a hegységről térképet készítettek, nem juthattak fel reá csak a szomszéd Kezsaghar csúcsra, mely pedig 3000 m. magas, csaknem száz méterrel magasabb, mint a Salamon trónja. 1890-ben White György tábornok India főparancsnoka, hatolt fel a hegyre, de a csúcsig nem juthatott el. Végre 1891-ben Mac Ivor ezredes és Mc Mahon kapitány két napi fáradságos úton eljutottak a zarándoklás helyéhez, s azután a hegy hármass csúcsához, s mindhármat megmászták. Nevezetes, hogy a hegy szent részén rizst, lisztet és főzőedényeket is találtak, melyeket régi zarándokok hagytak ott az utánok jövőknek.

† **Kilimandsaro, mint letelepülő hely.** Dr. Brehme, ki a Kilimandsaro lejtőjén Marangu-állomáson hivatalos orvos, részletes tanulmányt közöl a hegység egészségügyi viszonyairól, különösen tekintetbe véve a 3280—7200 láb között levő déli, délkeleti és délnyugati lejtőket, a hol nagyobb erdőségek nincsenek, s még elegendő víz is van, míg feljebb a víz hiány nagyobb mértékű letelepedést lehetetlenné tesz. A talaj vulkanikus sziklák törmelékéből és humusból áll, van elegendő víz öntözésre, s bár a jelenleg művelt területen előfordul a malaria, soha sem oly nagy arányban, hogy a betelepülést akadályozhatná. Különbö is a legtöbb ily baj a hegység alján itt-ott előforduló mocsaras vidékeken fordul elő, azonkívül aligha. A leglényegesebb feltétel a telepítésre e szempontból is a vasútépítés, hogy az európai ember minél gyorsabban mehessen át a mocsaras vidéken. A meghűléstől sem kell félnie a ruhához szokott európainak, ez inkább a síkságon lakó bennszülötteknek veszélyes. Az emésztési bajok is jobban ártanak a bennszülötteknek, de az európaiakra lényeges, elegendő húseledelről

gondoskodni, mivel a legelő telep a hegységben nem igen nagy. Könnyebb volna a növényi élelmezés, bár jelenleg még csekély a változatosság és jobb fajta kenyérre nagy szükség volna. Burgonyát és a kerti veteményeket igen jól lehet tenyészteni. A házépítésre alkalmas helyek, a hol kerteket is lehetne létesíteni, elég számmal vannak. Néhány fűrész malom szükséges volna a házépítésére. Kőházakat, különösen Moshiban, a földrengés miatt bajos építeni. Általában legcélszerűbb lenne a telepítés, ha parasztgazdákat igyekeznének először idehozni.

+ **A Meru tó**ról és környékéről több érdekes és új részletet közöl Crawford missionarius, ki Lofoi állomásról Garenganza tartományból kétszer is elment a Kundelungu-fensíkon át a Meru-tóhoz, más úton, mint Sharpe és Stairs. Második útjában a fensíkra a Kasanga völgyön át jutott, mely keletre megy Lufirától. A fensík keleti részén meglátogatta a sziklák közt teljesen elrejtett Va Lamotva remete helyet. A tó felé két egészen különböző lépcsőzetten kell leszállani, az alsó lépcsőzetet esős időben a tó vize előnti, s ezért a tó délnyugat felé szokatlan nagy területnek látszik. Keresztül menve a tóba ömlő Lukufe folyón Crawford keleti irányában hatolt át a pusztán és egy kis erdön, mielőtt a tó délnyugoti partjához ért volna, mely part sokal tarkább öblökben és földnyelvekben, mint a hogy a térképen látszik. Két hónapot töltött a Meru-tavon, s a Luapulának két torkolatát figyelte meg, melyek közül az egyik 592 m. széles. A Luapulától keletre öt nagy kiterjedésű szigetet talált. Ezen a vidéken Simba főnök a Kilva-szigeten a rettegett hatalom. Crawford szerint a Meru szó fehérét jelent, a Luapula pedig „nagy hullámverő“. A keleti parton Kalungvizi állomás felé menve Livingstone útirányában haladt, kinek térképe általában megbízható. A politikai helyzetet nyugodtnak találta, s megjegyzi, hogy a nép is szereti a helyreállt rendet.

+ **Bent Arábiában.** Bent Tivadar újabb tanulmányutat kísért meg Arábia déli részében. Most Muszkatból akar kiindulni s a sivatagon át hatolni Adenbe. Nején kívül jelenleg is társaságukban van Imam Sherif ind mérnök, ki oly nagy segítségükre volt hadramuti útjokban. Bent visszatérte után jövő tavasszal előadást fog tartani érdekes útjáról a Londoni Földrajzi Társaságban.

A Pallas Nagy Lexikonának füzetes kiadásából megjelent a 85—88. füzet, füzetenként 5 külön műmelléklettel, melyek névszerint a következők: Magyar csúcsives emlékek III. lap, Mohammedán építészet I—III. lap, Renaissance I—III. lap. Magyaror-

szági renaissance I. lap. Magyar érmek a Habsburgházi királyok és erdélyi fejedelmek korából. Európa térképe Árpád halálakor (dr. Márki Sándortól), Európai népviseletek II. lap. A foszlatott faanyaggyártás gépei. Európa térképe Mátyás király halála évében (dr. Márki Sándortól). Európa térképe a passzarovici béke után (dr. Brózik Károlytól). Fa-fedélszerkezetek. Európa térképei a vesztfáliai békekötés után és a hitújítás korában. Fahidak. A derzsi unit. templom falfestményei. Szt.-László legendája (Huszka Józseftől). A mellékletek legkiválóbbika az európai népviseletek szinnyomatú lapja, melyet Müttzel hírneves berlini művész kevéssel halála előtt külön a Lexikon számára festett és Posner műintézete kintinően reprodukált. A szövegben is nagyszámu ábra van, melyek főleg a természettudományi és technikai cikkeknek világositják meg. — A Pallas Nagy Lexikona minden könyvkereskedésben kapható, még pedig füzetenként 30 krjával, vagy kötetenként kötve 6 frtjával.



XANTUS JÁNOS.

† 1894. december hó 13-án.

Társaságunk érdemes alelnöke Xantus János, a Nemzeti Múzeum néprajzi osztályának igazgató őre 1894. december 13-án meghalt hosszas, súlyos betegség után, mely életének utolsó hónapjaiban élőhalottá tette. Nem a mi veszteségünk az ő halála kizárólag. Neve ismeretes lesz állandóan tudományos irodalmunkban, s a külföld is meg fog emlékezni róla, mint egyik magyarról, ki a világirodalomban is szerepelt, s mint utazó, bár nem áll a Magyarok, Telekyek, Széchényiek és Vámbéryk fényes sorozatában, nem kicsinylendő érdemeket szerzett.

Csiktapolczai Xantus János a XV-ik században Erdélybe vándorolt görög családból származott. Atyja Széchényi gróf jószágigazgatója volt. Született 1825 október 5-én Csokonyán Somogyvármegyében. Jogi tanulmányait befejezve Pesten letette a köz- és váltóügyvédi vizsgálatot, s egy darabig mint Somogy vármegye aljegyzője működött, de a szabadságharcz kitörésekor beállott honvédeknek, hol csakhamar kapitányi rangra emelkedett. 1849. február 8-án Érsekujváron elfogatván Königráczbe vitetett, s a szabadságharcz levereése után a császári hadseregbe közkatonának soroztatott be, de már 1850 július havában családja közbenjárására kiszabadult. Először Drezdába ment, de mivel itt volt honvédtársai között igen szabadon nyilatkozott a szabadságharcz felől, nemsokára elfogták; szerencsésen megszökvén börtönéből, hosszas kóborlás után Londonba, majd Kossuth ajánló levelével 1851-ben Amerikába ment.

Nagyon nehéz élete volt itt kezdetben a magyar ifjúnak. Volt könyvkihordó, térképrajzoló, zongoratanító, hordár, vasuti munkás, sőt egyizben csatorna építésnél mint közönséges napszámos működött közre. 1853-ban javult helyzete, midőn Pál württembergi herczeg utimarsallja lett, s vele bejárta az Egyesült-Államok nagy részét, különösen Texast és Mexikó vidékét. Uj-Orleansban a sárgaláz lepté meg, szerencsésen elkerülte a halált, de több hónapig súlyos beteg volt. Ezután Kroger grófnak, a kopenhágói muzeum igazgatójának kíséretébe lépett, s bejárta a Mexikói-öböl környékét. Valóban ekkor kezdett tanulmányokkal komolyan foglalkozni, bár már előbb is irogatott, s 1848-ban a kolozsvári „Hon és Külföld“ folyóiratban jelent meg egy ethnographiai tárgyú értekezése a czen-gár népfajról.

Szorgalmas gyűjtése, s azok ismertetése csakhamar figyelmet keltett, s 1855-ben kinevezték az Egyesült-Államok kormánya által Kansas tudományos kikutatására küldött expeditió tagjának. Mint ilyen feltűnést keltett nagyérdekű zoologiai és botanikai gyűjtésével, melyekből a magyar Nemzeti Muzeumnak is küldött több példányt, s ezért 1857-ben már vezetőjévé tették egy új tudományos expeditiónak, melynek feladata volt Kalifornia addig még ismeretlen déli részének kikutatása. Ez az utazás Xantus tudományos működésének fénykora, s ebből az időből származik a Sierra-Nevada nagy részének első térképi felvétele, s számos vad indián törzs első ismertetése. Erről a nevezetes utazásról jelent meg első magyar műve is „Utazás Kalifornia déli részeiben“ cím alatt (Pest, 1860.) bár már előbb 4—5 év alatt jó hangzású lett neve a hazában részint nagy értékű küldeményei következtében, melyek közül a „Xantus kolibriai“ a köznép között is népszerűekké lettek, részben főkép anyjához, s pár ismerőséhez intézett érdekes levelei következtében, melyek a napi lapokban jelentek meg kivonatosan, sőt 1858-ban külön kötetben is „Xantus János levelei Éjszak-Amerikából“ cím alatt.

1861-ig tartott Xantus János tudományos működése Amerikában. Ez idő alatt megszerezte az Unió polgári jogát, felvették a katonai mérnöki karba. A kaliforniai expeditió befejezése után, még egy nagyobb megbízást nyert, a kaliforniai félsziget déli részén tanulmányozta a dagály és apály viszonyát s más oceanographiai és meteorologiai kérdéseket. Közben-közben sokat irt amerikai lapokba s három önálló műve is jelent meg angol nyelven: List of a collection of dried plants (1858); Catalogue of birds collected

in California (1859), Descriptions of supposed new species of birds from Cape St. Lucas (Philadelphia 1859).

1861-ben, midőn ezt a hazai politikai viszonyok már megengedték anyja sürgetésére visszatért Xantus hazájába. Deczember havában érkezett meg, s itt valóságos lelkesültséggel fogadták. Számos társulat választotta dísztagjának, s a M. T. Akadémia tagjává lett. Nagyobb részt Győrben anyjánál tartózkodott, de a mellett Pesten is hosszabb időt töltött gyűjteményeinek rendezésével. Nem kevesebb mint 20.000 állatot és ethnographiai tárgyat ajándékozott a Nemzeti Múzeumnak, köztök 5000 madarat, s ezenkívül a Magyar Tudományos Akadémiának közel 1000 amerikai művet. Igen természetes, hogy a sokat utazott magyar embert számos lap kereste meg cikkekért, s Xantus irt is sokat, különösen a „Győri Közlöny“-be, melynek később is szorgalmas munkatársa volt. Cikkeiben már akkor megpendítette az állatkert létesítésének s természettudományi könyvtár alapításának eszméjét.

Itthon tartózkodása azonban igen rövid volt, nem érezte magát jól a Schmerling korszak politikai légkörében. Már néhány hó múlva 1862-ben visszatért uj hazájába, hol eddigi működése elismerésül, először a tengerészeti ministeriumban titkár lett, s pár hó múlva konzul Nyugat-Mexikó Manzanio nevű kikötő helyén, hol két évet töltött s e közben a földrajzi ismeretek terjesztése végett több kirándulást tett a Sierra Madre hegységbe. Mint konzul a spanyoloknál a francia hatást igyekezett ellensúlyozni, de sikertelenül, s ezért midőn a francziák tényleges urai lettek Mexikónak, hova az osztrák Miksa főherceget császárnak vitték, Xantus leköszönt állásáról, s különben is nagyon beteges lévén a tengerparti mocsárláz miatt, utazni ment először Peruba később Havannába, 1864-ben visszatért Magyarországba, s ezután véglegesen itt maradt.

Néhány hónapig Győrben tartózkodva 1866-ban átvette az ő sürgetésére létesített pesti állatkert igazgatóságát s nagy irodalmi működést fejtett ki, különösen Amerikát ismertetve különböző lapokban. Feltűnést keltettek a „Pesti Napló“-ban 1864-ben megjelent cikkei a Nemzeti Múzeum ujjá alakítása érdekében.

Még ekkor sem nyugodhatott meg azonban Xantus babérain. 1869-ben a Novara expedíció tagjává nevezték ki s azzal elutazott. Hongkongban azonban, mivel az ottani konzultól erélyesen követelte, hogy a hivatalos jelzés „osztrák-magyar fő konzulság“ legyen, meghasonlott az expedíció tagjaival és csakhamar megvált tőlük,

de a magyar közoktatásügyi miniszterium megbízásából tovább is Kelet-Ázsiában maradt, és bejárta a Philippini-szigeteket, Ceylont, Jáva, Bornea és Szumatra egy részét természetrajzi és ethnographiai tárgyak gyűjtése végett.

1871 végén tért vissza Magyarországra rendkívül gazdag gyűjteményével, melyek a nevezett muzeumot gazdagították. Az ő gyűjteménye képezte magvát az ethnographiai osztálynak, mely ezután alakult meg, s Xantus annak őrévé neveztetett ki, s ezt az állását egész holtá napjáig megtartotta, de működése jóformán csak a kiállítások alkalmával rendezett népipari tárgyak összegyűjtésében segédkezésre szorítkozott. Gyűjteményeinek nagy része ugyanis helyszűke miatt állandóan ládákbaszegezve hevert, az újabb gyűjteményekről, melyek közt Vikár Béla finnországi, s Pápai Károly uraltaji gyűjtései nevezetesen, még átvételi katalóg sem készülhetett el. A Xantus őri tiszte alatt álló osztály múzeumunknak hamupipőkéje volt állandóan, s csak 1892-ben nyert az osztály új helyiséget a várkert bazárban, s mivel az csakhamar teljesen használhatatlannak bizonyult, 1893-ban a Lónyay-utcai Nagel-házban a volt polytechnikum helyén; Xantus azonban a kétszeri áthurczolkodás kellemetlenségén kívül, alig élvezhette már az előnyöket. Betegsége meggátolta a kicsomagolás s elhelyezés munkájában, melyet segédje Jankó János csaknem önállóan végzett.

De nemcsak testi betegsége sujtotta az öreg urat. Családi bajok és más kellemetlenségek kedélyét is erősen megrongálták. Visszatérte után pár éven át még nagy tevékenységet fejtett ki, különösen igen becses dolgozatai jelentek meg a „Hazánk és Külföld“ „Fővárosi Lapok“ „Győri Közlöny“ gyűjteményében; nagyobb tanulmányt írt Ceylon szigetről a „Budapesti Szemlé“-be, de csakhamar lankadt buzgalma és tevékenysége. A 80-as években már nagyon keveset írt, egy pár apró füzetten kívül, melyek egyike a térkép készítéséről a magyar irodalomban hiányt pótol, jóformán csak a Társaságunkban tartott értekezések voltak irodalmi művei.

Társaságunknak kezdettől fogva választmányi tagja volt, s alelnökké 1889 jan. 24-én választatott meg Vámbéry Ármin helyére, ki Hunfalvy János halála után elnök lett. A megelőző években Xantus, mint egyesületi tag, kevésbé működött, de azután többször tartott értekezés, s vonzó modorban készült szabad előadásokat, melyeknek tárgyai kivétel nélkül közleményeinkben jelentek meg és pedig a következők: Boreo szigetén tett utazásom (VIII.

153), Úti emlékek Luzon szigetéről (XIV 245), Úti jegyzetek Sziámból (XVI.) Colombiai Egyesült-államok és a panamai szoros (XV 273), A czethalásatról (XVI 28), Nyugati Mexikóról (XVII 217).

Xantus irodalmi működése régebben igen nagy volt. Szinnyei 1878-ban kiadott természettudományi repertoriumában 12 magyar, 15 angol, 9 spanyol, 1 német és 2 latin önálló műve soroltatik fel tömérdék értekezésén kívül. E mellett amerikai útjáról, mely 127,000 angol mérföldre terjedt, állandóan naplót vezetett, s e napló kézirata 200 írott kötet mintegy ezer rajzzal. Czikkein és előadásain kívül még sok felhasználatlan anyag van e kéziratokban s esetleg fontos dolgok is földrajzi tekintetben, mivel Xantus száraz földi kutatásán kívül saját nyilatkozataként 89 szigetet és zátonyt fedezett fel.

Az utolsó években az öreg úr magán társaságokban keresett szórakozást, s többek közt másfél évtizeden át naponként órákat töltött egy Kecskeméti utcza vendéglő asztaltársaságában, mely túlnyomólag írókból és festőkből szerezte tagjait. De 1890 körül ez a társaság is feloszlott és Xantus damjanich-utczai magánnyában remeteként töltötte életét. Csak egy párszor jelent meg nyilvános helyen a Földrajzi Társaságban és az Ethnographiai Társaságban, melynek rövid ideig szintén elnöke volt. Az utolsó években nagyon sokat betegeskedett. Balatonfüreden, Voloscán, s más helyeken hiában keresett enyhülést. 1893 őszén ideggyógyintézetbe került, s itt is végezte be dicsőséges multú életét. Halálakor ismét felmerült az utókor emlékében ez a mult, s az 1894. december 15-én tartott temetés alkalmával a főváros szellemi aristokrátiájának számos tagja zarándokolt ki a damjanichutczai remetelakba, hogy Xantusnak végtiszteletén jelen legyen.

A gyászolók között ott volt Társaságunk is, mely külön gyászjelentést adott ki ez alkalommal s babérkoszorút helyezett a ravatalra. Kegyeletünk jeléül közöljük e sorokat is. Áldás emlékére.

György Aladár.

Eldorádó Magyarországon.

Felolvastattott a f. é. decz. 14-iki ülésen.

Hoztak tanulmányt a Földrajzi Közlemények 1892. 1—18. lapjai hazánk arany-gazdagságáról, de hogy a tárgy kimerítve nem volt igazolják még a következő adatok:

E nemes fémről vett helyneveink a felsorolt 87-en fölül
 Aranygödör, mélyedés Nógrádvármegyében ;
 Aranyhegy, sziklatető Torda-Aranyosban ;
 Aranyoskút, falu Kolosvármegyében ;
 Aranyos, domb Nógrádvármegyében ;
 Aranyospatak, falu Sárosvármegyében ;
 Aranyos, régi folyómeder Abauj-Tornában ;
 Aranyvölgy (Goldschurf), elhagyott aranybánya Oraviczán,
 Krassó-Szörényvármegyében ;

•első-Aranyak, falu 1441-ben Zarándvármegyében.

Aranszemeket hömpölygető vizeink közé sorozza Ortvay a következőket: Vág, Rába, Garam, Száva, Zagyva, Nera, Karas, Nagy-Küküllő, Ompoly, Cserna, Sztrigy, Zsily, Czód, Nagydisznódi víz, Piáni-ér, Csorari patakok, Sebes. Aranyospatak sárosvármegyei falu onnan nyerte nevét, hogy patakjában kisebb mennyiségben arany is található. (A magyarországi Kárpátgyűlés Évkönyve 1879. 49.) Rózsahegy város alapítása is aranyfövénynek köszönhető; a népmonda szerint lipcsei kereskedők utaztak hajdan keresztül arra és váratlanul aranszemeket földöztek föl ott a Revucza folyó fővényében.

Hackländer 1840-ben Komárom mellett látott aranyosást, de mint mondja, a legügyesebb ember sem igen birt naponta 30 krnál (ma egy korona) többet keresni. Kiadóbb munka folyt Orsovánál, hol 4 hét alatt egy ember 80 váltó frtot, mai pénzünk szerint naponta 1 frt 20 krt szerezhetett. Krassó-Szörényben Almás lakóssága, de leginkább a cigányok, a múlt században a Ménesnek a Nerába való szakadásánál, s az Almás-vidék egyéb patakjaiban aranyat mostak. (A Dévidéki Kárpátgyűlés kalauza 1894. 222.) A Cserna folyó torkolatánál a cigányok arany fővény mosással foglalkoztak s érette évenként 4 drb arany értékű mosott arannyal adóztak, — ezen adó alól 1855-ben mentődtek föl.

Szatmárvármegyének Marosliget nevű helységében a Batár

pataknak partjaiból a víznek folyása sok kisebb és nagyobb darab finom aranyokat mosott ki mostanában, mondja a Bécsi-Magyar Merkuriussal egyesült Magyar Kurir (1798. III. 185.) A mely dolog mig a fölsőségnek fülébe ment volna, feles számu ilyen darabokból czifrázták ki az ott lakó betyárok s pásztorok a magok nadrágszíjaikat, mint előttök ismeretlen és csak az egy fényességére nézve kedves materiákból.

Aradban Aranyág nem épen erősen váltotta be a nevéhez kötött reményeket, 1850-ben egy bányatársaság 9—10 ezer kilogr. rezet nyert, de aranyat keveset. — Klein Mihály 1778-ban (Naturseltenheiten des Königreichs Ungarn) azt írja, hogy Rimaszombattól nem messze a kubini bányában termés aranyt molybdaen fémbe találtak. — Liptóban András falván 1727-ben aratáskor leltek a mezőn aranyrögöt, s azt Pongrácz Endre földesuraságnak szolgáltatták be, értéke 68 arany volt. — Rozsnyó mellett Ochsenberg bányája adta Körmöcznek a legfinomabb aranyat. Lehoczky Tivadar emlékezett még 1862-ben a föltünő nagy ponyvás szekerekre, melyeken a forradalomig Selmelczről és Körmöczbányáról Budapesten át Bécsbe a kincstári aranyat szállították, 4 ló vonta a szekeret, vörös nadrágos, zöld dolmányos, fehér köpenyes egy szál hajdú kísérte és a bödönökbe csomagolt értékes szállítmányt egyszer sem rabolták meg. Óre volt még a szekér oldalán elül fél m. magas vasrúdra illesztett kétféjü sas és fekete-sárga pléh-zászlócska.

Az Erdélyi részekben legnevezetesebb aranyporos murvaterület Oláhpián, Szlavoniában Velika környéke. Aranymosó helyek voltak: Fogaraszvármegyében Lupsa, Tyúkos; Hunyadvármegyében Balomir, Boicza, Ribicza; Torda Aranyosban Bisztra, Nyágra, Szolcsva, Topánfalva, Vidra, Várfalvánál a Várhegytől nyugatra fekvő Aranyászoldal-nak nevezett ponton és alább az Aranyos partján, hol a régi rómaiak aurariumai voltak, sorban elhelyezkedett számos üreg maradt fönn. Bucsumnál Alsó-Fehérvármegyében az abrudfalvai völgyben 8—10 grammos arany hömpölyöket is leltek már. A rudai aranybányák 1893. szeptemberi termése 42'993 kilogr. volt, a megelőző évnegyedben 130'962 kilogram, augusztusban 44'504 kilogr.

Az erdélyi részekre nézve méltán irta Bethlen Gábor gyulafehérvári kollegiumának professzora Opitz Márton 1622-ben, hogy

Mindenütt arany van : habzó patak ágya
 Aranyból van vetve, aranykőbe vájva,
 Röghöz tapadt népség, együgyü parasztok,
 A patak ágyából színarany halat fog.
 Mindenütt arany van, sziklabérczek gyomra
 Aranyat gyűjtött föl titkosan halomra,
 Halovány bányásznép, sziklabérczek férge
 Utat váj, utat fúr anyaföld méhébe.
 Betevő falatát, kincseit orozva
 Földszinére hozza. Itt van, ember, arany,
 Fogd, boldogulj véle, kárhózzál el tőle.

Béldi Pál is azt mondja, hogy a melyik erdélyi főúr arany tényérről eszik rántottát, megárt az neki. A magyar Kaliforniában is legtöbben, írja György Aladár, bárminő hivatásuk van, bányára játszanak ; véletlen szerencséről való ábrándozás a fűszere és egyuttal megrontója a mindennapi életnek. Kalifornia őszállapotára emlékeztető existenciák jelennek meg a bányatelepeken, mindennap láthatni egykor százezrek fölött rendelkezett koldusokat. Az így alakult társadalmi viszonyokat legjobban jellemzi az a tény, hogy Abrudbányán, melynek lakossága csak 3000 főnyi, nem kevesebb mint 112 korcsma és pálinkamérő, meg 32 cigánybanda van.

Torda-Aranyosban Kövenden az Óriásdomb alatt pincze van, mint a néprege tartja és benne kincset őriznek az óriások. A Vágottkövön tündérelányok élnek zárt ajtó mögött, minden 7 évben megnyílik az egyszer, s a ki olyankor oda talál, megrakodhatik arannyal ; de másodszor bemennie nem szabad, mert úgy jár, mint az egyszeri pakulár, kinek a háta mögött bezáródott a vasajtó és örökre benn szorította. Sinfalva mellett Ébresz-en szellemek őrzik a kincset. Toroczkó közelében a Székelykő Gesztegi-csúcsán pénzt ástott el egy ember és elátkozta, miért az a hegy belsejébe került alá ; nem messze onnan a Csergők üregében arany csapokat lehetett tördelni a régi jó időkben, míg el nem fogyott.

Kolosvármegyében Kolozs mezőváros területén a nép barlangot keres, a melybe Dárius kincsei vannak elrejtve ; regéje szerin, a barlang szája minden 7-ik évben Szent-György napja éjfelén megnyílik magától. elzáró kőve önként gördül el és egy óráig hagyja nyitva ; a ki ez idő alatt meg tud rakodni arannyal, szerencsés lehet, de ha tovább időzik benn, visszagurul a fedőkő, elzárja a barlang száját, s az elkésett kapzsi kincskereső éhen vesz ott. Alsó-Fehérvármegyében Gyula-Fehérvár déli részén, a Bodza-fordulónál levő Királykútnál is Dárius kincse van elrejtve s minden Szent-György napkor kigyúl.

A szász-csóri várrom hegye hasonlóképp Dárius kincsét tartalmazza. Mint mondják, a még ma is élő Todora Lenli behatolt gyermekkorában a hegybe vezető, most betöltött nyíláson, de elszédülve ott egy vasajtóba ütdött, s alétan rogyott össze; egy bátor ember azonban kihozta onnan őt. Ugyanott Laczfalu közelében nem régen egy sziklacsúcs alatt tényleg kincset találtak, mely részint Gyula-Fehérvárra, részint Abrudbányai erdőtanácsos birtokába jutott. Román néphiedelem szerint a Bucses-en is vannak elrejtett kincsek.

A torjai vár kútjába rejtette az utolsó óriás király 300 öl hosszú arany lánczát és éber kutyával őrizteti. Görgényben a Schiefer-lyukáról azt beszélnek, hogy onnan menve a hegy belsejében egy kád arany van és aranyból öntött borjúk elásva. Egy Schiefer nevű kalandor ásatott is ott a hegyen keresztül két alagutat, de mivel kincsre nem lelt, munkásaitól fizetetlen szökött meg. Az Olt partján emelkedő Likaskő belsejében töménytelen kincset őriz egy óriási kigyó. Az aranyregékkel összefüggésben álló „Rapsonné útja“ elnevezést „Ördög útja“ névvel is váltogatja a nép annak nyaktörő rossz tulajdonsága miatt. Néprege szerint a kadácsi vár közelében a „Pothárd bérce“ nevű magaslatnak egyik forrása olyan tulajdonságú, hogy ha valaki bizonyos időben a mely azonban senki fia előtt sem ismeretes, belőle merít, a vízával lelocsolt kő arannyá változik. (Erdély 1893. 351—352.)

Erdélyrészben majd mindenik falu határában van hegy, melyről azt hiszi a nép, hogy benne kincsek rejlenek. Háromszékben ilyen Erősd mellett a Veczer. A Nagy-Küküllő mentén Kadács vagy Kadicsa vára alapjai arany oszlopokon nyugszanak. A Bodoki-havas egyik csúcsa a Kincs-ás, melynek árkában a néphit szerint arany csepegés van s gyertya alakban jegezesedik, de azt a magyarországiak hordják el. Azt is mondja a rege, hogy a szerezsen óriások kincsei a Herecz-csúcs alatt tátongó pinczékben vannak elrejtve, s azokat fekete pulyák (törpék) őrzik.

Udvarhelyvármegyében Sófalva mellett a Kodárosi-várnak rejtett pinczéiben tündérek őrzik a kincseket. Parajd vidékén a Barátság-tető alatt nyíló barlangban aranyhajú tündérek laknak; egy pásztort egy ízben egész kalap arannyal láttak el, de az kiöntötte, hogy még egyszer tele töltsék neki, mire eltűntek a tündérek, s a kiöntött aranyat is szénné változtatták. Farkas-laka mellett a Sárkánylik üregeiben is kincs van, sárkány őrzi azt. Siklód mellett a Dávidvári-domb alá egy Dávid nevű gazdag ember rejtette kin-

cseit. Zetevár is híres eldugott kincseiről, azok záró vasajtaja minden 7-ik évben nyílik meg Szent-György napkor; vagy 100 év előtt Bothári nevű ember fordult meg benne, tele is szedte a kucs-máját arannyal, de a mint kijött, oda törte a lábát a becsapódott vasajtó.

Tusnád mellett egy kerekded hegy mocsáros talaját a nép Cszakástó-nak nevezi; ez volt Súlyomkő urának a halastava, mely minden nagypéntek éjjelén kristály tiszta vízzel ma is föltelik s benne számtalan koronás kigyó fürdik; a kinek bátorsága van ilyenkor belőle meríteni, vízével minden követ arannyá változtathat. A boiczai bányák keletkezésére három részeg ember álma vezetett, kik előtt alvásukban föltárult a hegy aranykincse. Hasonló mondák keringnek több erdélyi arany lelethely fölfödözéséről. Az aranyércz és a kincs után való kutatás történelme ép oly régi, mint fajunk művelődéseé, s már a legtöbb nép mythológiájába is bele szövődött, mondja Kunn Géza gróf.

A rodnai Ördögszorosnál néprege szerint a pogány korban délczég vitéz élt, ki kereszténynyé akarta tenni a vidéket, s hogy templomokat építhessen, aranykeresni ment a hegyekbe. Az Űnökő alatt bolyongtában fényes várkastélyt födözött föl, annak tornácán csodaszép hölgyet, kinek orsókarikája fénylő színarany volt. Az aranyszomjas ifjú kérdezősködésére a tündér a szomszéd szirtre mutatott, hol aranyat lelhet bőven; ontott is az annyit, hogy alig birta elhordani. Épített is a jámbor lovag templomokat, de szerette volna tudni, ki az a szép hölgy, ki előtte kilétét titkolja. Végre komornájától értesült, hogy az a hegyek tündére, de ki ezentúl eltűnt a szeme elől. Az ördögök pedig, hogy a templomok tovább építését megakasszák, az aranybányákhoz vezető utakat nagy szirttekkel torlaszolták el; ezt a lovag a tündér haragjának tulajdonította és bánatában világgá ment; a tündér meg azt hitte, hogy lovagja lett hűtelen, s azért megátkozta az aranytermő hegyet, hogy benne csak ólom legyen, melynek bányászata ma is veszteséggel jár.

1543-ban Piski mellett a halászok 40 ezer db. Lysimachus aranyat letek, Martinuzzi átengedett belőlök egy részt Miksa császárnak. 1840-ben Czofalvánál Háromszékben 896 gramm súlyú arany lemezre bukkantak az ásó munkások. 1854-ben Totesden Hunyadvármegyében 3'934 vámfont súlyig találtak 4 szögű arany huzalokat, s azok a bécsi császári és királyi muzeumba kerültek. 1876-ban Segesvárt egy izraelita marosvásárhelyi leletű 9 db arany

karikát árult, a súlyuk 600 gramm volt. Esküllőn 133·19 grammot nyomó arany karika és rúd került fölszínre, de azokat kolozsvári aranyműves olvaszlotta be. Somogyomnál Kis-Küküllőben 167·92 gr. súlyú arany ékszert találtak.

1886 márczius 1-én 32 kilogr. aranyat raboltak el a közeli Bucsumból összeverődött haramiák, 1816-ban 17000 frt értékű arany elrablását említi föl Becker W. erdélyrészi utazása naplójában.

A nagyobbik magyar haza sem szegény talált aranykincsekben és aranyregékben, melyek a még csak ezentúl találhatóokról szólnak.

Munkács környékén Szinyák mellett Csorbánál kong a talaj, miatta kincses barlang ott létéről álmodozik a föld népe; azt is sejtik, hogy két jávorfa között rejlik a bejárás és pünkösd szombatja éjjelén lehet oda bejutni, fölszedni az arany garmadát, melyet hajdan 12 rábló halmozott föl, — de természetesen oly szerencsés halandó még nem született, ki ott kedvére töltözhetett volna. A csorbaihoz hasonló aranyrege jár a Berty-havas felől Máramarosban; annak a tetején nagy kő rejti a kincset vihartépett jávorfa közelében; más verzió szerint kockakövekből rakott két pincze van a hegyben telidestele arannyal és embercsontokkal.

A monda szerint Serédy Gáspár úgy adta el makoviczai uradalmát Rákóczy Jánosnak, ha az ugyanegy évi veretű 16000 db. aranyat egy év leforgása alatt fizet le érte; de midőn Serédy saját szemeivel győződött meg, hogy a vételárban előtte leolvasott 16000 aranyban egy sem volt más évi veretű, átadta ugyan uradalmát, de bánatában szörnyet halt. Tarczali, mádi, tardosi öreg asszonyok arra esküdöznek, hogy a Bashalma alatt kincs van. Bolok Simián ásta oda, a Kállay nemzetség dédapja, a kinek mig a Tisza partján aludt a víz fölébe billent fejjel, két halat fogott a sisaktaréja. Azért ásta pedig oda a 100 véka aranyat, hogy majd legyen miből föltelnie a családjának, ha igen elszaporodtak az izraeliták a világon.

Aranykincset tartalmaz a Világosi-vár pinczéje Aradvármegyében. Be talált menni gyermekével együtt oda egy asszony és sok drágaságot látott maga előtt kádban, rajta fekete macska ült; a kis gyermeknek hamarjában almát nyomott a kezébe, lefektette és elszaladt, hogy embereket hívjon. Mikor azokkal visszatért, be volt már az ajtó zárva, napról-napra eljárta oda zörgetni, de csak 7 évre nyílt meg, gyermekének akkor is a kezébe volt az alma, de a

kincs eltűnt. Nem messze onnan a makrai barlangról regélik, hogy abba rejtette az utolsó jenei basa minden kincsét, az üreg kulcsát pedig a bejáratnak kettős malomkő nagyságú sziklája alá dugta; éjjelenként nem egyszer kereste már a nép azt a kulcsot, holott bőven áldotta meg őt mindennel a természet, mondja Dr. Márki Sándor.

A soproni bencsés templomot, mely egykor a ferenczié volt, 1280-ban abból a kincsből kezdték építeni, melyet egy pásztorfiu kecskéje a föld alól kapart ki. (Az osztrák s magyar Monarchia irásban és képben. Magyarország 1894. IV. 134.) Az ormódi (Bereg-vármegye) kincsleletet 1893. szeptemberben küldötték be a nemzeti muzeumba; állott pedig összeolvasztott aranyrögökből, 24 drb. római aranyéremből Valentinián és Valens császárok idejéről, — góthok áshatták el, mikor 375-ben a hunnok elől menekültek. Mármarosban 1847-ben Szarvas-tónál 9 fontnyi aranyat talált egy cigány. Szatmárt $\frac{1}{4}$ kilogr. tömör aranyt leltek munkások házalap ásásnál 1892. júniusban.

Az 1889. ápril 20-iki szilágysomlyói arany kincs leletért a nemzeti muzeum a találóknak 33182 frt 80 krt. fizetett ki 1892-ben a szabályszerű $\frac{2}{3}$ érték fejében, holott a budapesti törvényszék az 5.186 kilogramm súlyú drágaság értékét 50000 frtban állapította meg. Az 1797. augusztus 3-iki lelet találói, Bacsó Péter és Bokor Simon, kecskepásztor bojtárok voltak a Magura éjszaknyugoti lejtőjén; a város mint telektulajdonos is kapott 800 frtolt a leletért. Aradvármegyében a szent-annai gyűrűsánczokból 1888-ban szép arany koszorú került napfényre. (Az osztrák s magyar Monarchia irásban és képben. Magyarország 1891. II. 452.) Uj-Panáth aradvármegyei községben 1894-ben kútásás alkalmával vasládára bukkantak, benne római aranyserleg, 6 aranycsésze és sok Traján-arany-pézt volt.

Szabolcsvármegyében Vécsen agyagedényben arany karikákat és arany drótokat leltek, értékök 168 frtra becsültetett, mit is 1893. szeptemberben Tigai János földműves talált szántás közben. Nógrádban Felfalu határában szántáskor találta meg egy jobbágy Csetej János fiának arany gyűrűjét; ennek az atyja volt, ki Zách Feliciánt a királyi család megtámadásakor Visegrádon csákánnyal leütötte. Ez a gyűrű ma az Andrássy grófok birtokában van. (Fényes E. Magyarországnak s a hozzá kapcsolt tartományoknak mostani állapotja statisztikai és geographiai tekintetben 1843. II. 212.) Balassagyarmat és Szécsény között az Aranyos-domb talajában, valamint

Sós-Hartyánban az Aranygödör nevű monorban gyakorta lelnek aranydrótot, karikákat, Theodosius aranyokat, mondja Pintér Sándor.

Beszélnék Zólyomban arany szálakról, melyek a gabona szalmájára csavarodva kerülnek szem elé olykor a mezőkön. Klein Mihály 1778-ban (*Naturseltenheiten des Königreichs Ungarn*) azt írja, hogy a kis Borovahorán búzaszalmára csavaródott arany drótot Marsigli is emleget; Trollius pedig egy nemesi asszony kezén látott gyűrűt, mely olyan aranyszálakból készült. Sárosban Kis-Szebennél 1760-ban lelt Correy nevű pásztor arany drótot az Ostrahurka hegyen, ezt a giliszta forma darabot Jeszenszky Imre polgárnak 3 drb. 17-es pénzért adta el, az elvitte Vozár Vendel aranyötvöshöz, megtudandó valódi arany-e? és az 4 aranyért váltotta be.

A Szepességben Teplicz mellett 1772-ben korona formára összegubanczott aranydrótot lelt egy paraszt kora tavasszal hóolvadáskor a gabona földjén; megvizsgálta azt egy szepesszombati aranyműves és minden hozzátétel nélkül való tiszta aranynak találta. Egy poprádi polgár szárazfát szedett szolgájával az erdőn, a legény egy fatörzs kiásásakor arany drótot talált, gazdája azt bővebb vizsgálat végett Mallether városbírónak adta át s miután kibizonyosodott, hogy a lelet valódi arany, új ruhát kapott érte a legény.

Az ilyen aranyt Klein *aurum vegetabile* névvel jelzi; Bél Mátyás is említi *Prodromus*-ában rézbe nőtt aranydrótot, mely a Tokaji-hegységben a földből bujt ki és a legközelebbi szőlőtökére csavarodott; ilyent Kölleserus szerint nagy mennyiségben őriznek a bécsi császári és királyi kincstárban. Ezen *aurum vegetabile* névvel fölruházott arany huzalokról már Klein nyilatkozik úgy, hogy lovagkori ékességek voltak, mert találtak úgy mond két urnát Poprádon, melyek fölírata Balassa hősi haláláról tanuskodott.

Magyarország évi aranytermése meghaladja a 2000 kilogrammot, melynek nagyobbik fele az erdélyi részekből kerül elő; az 1889-ki 2216—2153 kilogr. volt. A föld kerekességén hazánk a 9-ik termelő hely. A debreczeni kalendárium 1630-ban azt mondja a bányákról, hogy „miután ezek ura Szaturnusz télben erőtelen: kevés hasznot szerezhet a bányászoknak; tavasszal valamennyire erősebb leszen Szaturnusz, azért a bányászok is megvidámittatnak; nyárban az arany, ezüst, fekete ón, kéneső alkalmasan leszen; ősszel fekete ón, vas, aczél, salétrom bővebben találtatik, az arany igen szűken, ezüst félszerint.“

Hanusz István.

A földrajz

a német természetvizsg. és orvosok bécsi nagygyűlésén 1894-ben.

(Felolvastatott a f. é. december hó 14-en tartott ülésén.

F. évi szeptember hó 24—30-dika közt tartották meg a német természetvizsgálók és orvosok 66-ik nagygyűlésüket Bécsben, s ezen nagygyűlés a földrajzot illetőleg is jelentős volt, miután annak egyik (a 14-ik) szak-osztálya a physikai földrajzzal foglalkozott. A földrajzi szakosztály megalakítása a bécsi tud. egyetem földrajzi tanárának dr. Pencknek az érdeme, kinek sikerült nemcsak érdekes és értékes tárgysorozatot egybeállítani, hanem még e mellé igen becses tartalmú földrajzi kiállítást is létesíteni. A szakosztály munkásságában számos ismert geographus vett részt; kik között ott láttuk: *Neumayer* titkos admiralitási tanácsost Hamburgból, *Brückner*, *Lenz*, *Luksch*, *Günther*, *Hoernes*, *Palacky*, *Woeikoff*. *Richter*, *Höfer*, *Müllner* és *Credner* tanárokat, *Holub* afrikautazót,

A szakosztály működését azzal kezdette meg, hogy szept. 25-iki ülésen dr. *Lenz* Oszkár értekezett a *termiták jelentőségéről a tropikus országokban a természetes földművelés és a földterület alakulása szempontjából*. Előadó kimutatta, hogy a mily szereppel bírnak Darwin szerint a nedves mérsékeltövi vidékeken a termőföld képzésénél a földi giliszták, ép oly hivatásuk van a száraz tropikus vidékeken a termitáknak s hogy még e mellett lényeges befolyással vannak a földfelület morphológiájára és a vidék physiognomiájára is s hogy ezen állatok az által, hogy a talajt felbolygatják s hatalmas földéptményekeket készítenek, elősegítik a denudatiót s így még geológiai szempontból is fontossággal bírnak.

A tárgyhoz hozzászólt gróf *Pfeil*, felemlítve, hogy a német védnökség alatt álló nyugati Afrikában oly termitanemek is előfordulnak, melyek nem építkeznek.

Ezután dr. *Günther* tanár értekezett az *elszikkadó folyamok vízvesztésének föltételeiről*, s rámutatott arra, hogy ezen tüneménynek oka nem az elpárolgásban, sem más valamely a földfelület fölötti tényezőnek közreműködésében, hanem abban keresendő, hogy kölcsönösen mi módon tételezik föl egymást talaj- és folyóvíz. Megbeszélés tárgya volt ezen alkalommal az is, hogy miképen lehet uraninnal való festés által nyomára jutni annak, hogy valamely új forrás összefüggésben áll-e valamely eltűnt folyóvízzel.

A harmadik felolvasó ez alkalommal dr. *Hoernes* gráci tanár volt, ki a *maradvány tavakról* értekezett, tekintettel a Kaspi-, Aral- és a Baikaltó conchyliaíra. Kiindulva abból, hogy Ausztriában a szarmáti és pontusi üledékben a Baikaltóban jelenleg is élő gasteropodaformák találhatók, azon már *Humboldt* és *Peschel* Oszkár által is bizonyított s később *Ochsenius* és *Neumayer* által támogatott, de többek által vitássá tett állítás mellett foglalt határozottan állást, hogy a Baikaltó is maradványtó.

A délutáni ülésen *Brückner* Berni tanár a *35 évenkénti klímaingadozásnak a mezőgazdaságra való befolyásáról* értekezett. Ezen befolyás egészen más az oczeáni, mint a kontinentális jellegű vidékeken. Oczeáni jellegű vidékeken, mint Angliában, Franciaországban s általában Közép-Európában rendszerint rossz termést eredményez a sok eső, az Éjszak-Amerikai Egyesült-Államokban és Oroszországban, melyek kontinentális jellegűek, a rosz termés okozója többnyire a szárazság. Így az 1830 és 1860 körüli száraz időszakban, az oczeáni vidékeken aránylag jó termés volt, ellenkezőleg az 1815, 1850 és 1880 körül kiválóan jó termések voltak; az 1830 ée 1860 körüli és a jelenlegi időszakban a termés általában gyenge.

Igen érdekesen értekezett ezután *Woeikoff* Sándor orosz tanár a *legelső légrétegek nappali hőmérsékletéről*. Észleleteit Assmann-féle Aspiratio-spychrometerrel tette s azt találta, hogy a nap magas állása mellett, a meztelen, vagy száraz fűvel fedett talaj felületén a hőmérséklet 12^o—20^o-kal magasabb volt, mint a föld felületétől 2 cm. magasságban, itt ismét 2^o5—3^o6^o kal magasabb, mint 50—54 cm. magasságban, hol a hőmérséklet már csak 0^o8^o-kal volt magasabb, mint további 3 m.-nyi magasságban. Ebből látható, hogy a lég hőmérséklete a talaj közelétől hirtelen szökik alá s hogy mennyivel lassabban változik a hőmérséklet csak valamivel nagyobb magasságban is. Oly magasságban, mely 2—3 m.-nél feljebb esik, a hőmérséklet már 100 m.-ként csak 2^o-kal esik.

Neumayer (Hamburg) pedig az *Allanti-oczeán sinoptikus időjárás térképeiről* beszélt, mely alkalommal *Penck* tanár bemutatta *Davis William synoptikus időjárás térképeit* is Éjszak-Amerikáról.

Az ülés végén dr. *Sieger* (Bécs) olvasott *Telliamed-ről*, egy XVIII. századbéli neptunistikus munkáról.

A szeptember hó 26 án tartott üléseknek részben csak tárgysorozatát jelenthetem, mivel ez alkalommal a mennyiség s természettudományi szakosztály ülésén voltam.

Előadást tartottak :

1. *Reyer* tanár (Bécs) *geographiai kísérletekről*, a f. évben Lipszében megjelent „Geologische und geographische Experimente című munkája alapján.

2. *Luksch* tanár (Fiume) a *Földközi-tenger mélységeiről és fenekének domborzatáról* saját észleletei alapján.

3. *Neumayer* (Hamburg) a *Nagy-Óceán áramlási viszonyairól*, vonatkozással a Nagy-Óceán kézikönyvére és atlaszára, melyet a német Seewarte most ad ki.

4. *Seeland* bányatanácsos (Klagenfurt) jelentést tett a *Glockner-reliefről*, melyet Klagenfurtban *Oberlercher* Pál tanító készített. Ezen pompás nagy relief 30m² területen 1:2000 arányban az egész Glockner gerinczet és vidékét ábrázolja. Modellirozásán *Oberlercher* 1891—1893-ban 2¹/₂ évig dolgozott. Megjegyzendő, hogy ezen művet *Oberlercher* a saját felvétele alapján készítette s e végre 382 pontot határozott meg, a Glockner csúcsán ötször volt s ezen kívül más 25 csúcson is járt. A szóban levő relief általában mestermunkának mondatott. Klagenfurtban a Naturhistorisches Museum-ban van elhelyezve.

A szept. 27-iki ülésen *Pollak Vincze* főmérnök (Bécs) a *Latinákról*, *Palacky* tanár (Prága) *Csehország orognosiájáról*, *Dr. Holub* (Bécs) a *dél-afrikai fensík legmagasabb plateauiról* tartottak előadásokat. Az utobbi előadás kapcsán *Penck* tanár felszólalván, rámutatott azon körülményre, hogy nem minden sólerakodás tengeri eredetű.

A szept. 28-iki d. e. ülést a geodesiai és kartographiai, a meteorológiai és physikai és geographiai szakosztályok együtt tartották. Az ülés főtárgyát dr. *Neumayer* előadása képezte az antarktikus kutatások fontosságáról, melynek kapcsán az egyesült szakosztályok elhatározták, hogy a nagygyűlés tudományos választmányát felkérlik, hogy oda hasson, hogy az antarktikus kutatások kérdése a német geographusoknak 1895. Brémában tartandó nagygyűlésén tárgyalassék s ezen nagygyűlés tegyen lépéseket az iránt, hogy ezen kérdés az 1895. évi londoni nemzetközi földrajzi congressus napirendjére kerüljön.

A délutáni ülésen *Woeikoff* S. tanár összehasonlításokat tett a *levegő, víz és a talaj hőmérséklete közt*. A talaj és a víz azok a közegek, melyek a naptól meleget kapnak s azt a levegővel közlik. A talaj, ha azt hó nem fődí a levegőnél annál melegebb, minél közelebb van a nyár közepe. Legnagyobb különbség észleltetett a

forró száraz hónapok alatt Indiában, de alkalmasint még nagyobb az a Szaharában. Ellenkezőleg borús hónapokban, ha meleg szelek járnak, gyakran a levegő melegebb a talajnál. A hol a hó a talajt erősen födi, az melegebb a levegőnél, különösen télen. Sekélyes vizek hőmérséklete a lég hőmérsékletével épen oly viszonyban áll mint a talajé.

Az ülés további részét a tavak tanulmányozását illető munkálatok ismertetése képezte. *Penck* tanár sajnálattal tudatta, hogy sem *Mill Róbert* Londonból, sem *Delebecque* Thononból (Szavoya) sem *Lóczy* Budapestről nem jelenhettek meg személyesen az ülésen, de beküldötték munkálataikra vonatkozó jelentéseiket.

Dr. *Sieger* bemutatja a francia tavak atlaszát, melyet *Delebecque* a francia közoktatási minster megbízásából 1892—1893-ban saját mélységmérései alapján készített és adott ki. Az atlasz 10 táblát tartalmaz ; benne van nevezetesen a Genfi-tó 1:50,000, az Annecy-i és a Bourgeti-tó 1:20,000, és más tíz tó az Alpok, a Jura és a központi plateau vidékéről 1:10,000 arányban. A Vogesek és a Pyrenäihegység tavai szintén fel fognak vétetni. A további mélységmérések, hőmérséklemérések, vagy elemzések eredményei *Delebecque* külön munkában fogja kiadni.

Ugyancsak dr. *Sieger* tett jelentést dr. *Mill*-nek az angolországi tavakon tett tanulmányairól. *Penck* tanár pedig előterjesztette *Lóczy* Lajos tagtársunk jelentését a Magyar Földrajzi Társaság Balaton-bizottságának eddigi munkálatairól, melyek semmi tekintetben sem állnak hátrább más országokban végzett hasonló munkálatoknál: *Wieser* tanár ezen alkalommal megjegyezte, hogy a Balaton prähistoricus leletei szintén a tó tükrének nagy ingadozására mutatnak.

Dr. *Müller* és dr. *Richter* az osztrák tavak atlaszáról értekeztek még; végül pedig *Woetkoff* tanár közölte, hogy az orosz expedíció a *Marmoratenger* tanulmányozását már megkezdette *Spindler* alezredes vezetése alatt, ki a Fekete-tenger kikutatása körül 1890-ben végzett jeles munkálatai által ismeretes.

A kiállításból érdemesnek tartom a következőket megemlíteni.

1. Messer Jakab tanár Pétervárról: Csillagatlasz. Egy német és egy orosz példányban. — Ugyanattól: Az éjszaki égboltozat forgatható csillagtérképe a fontosabb kettős csillagok megjelölésével.

2. Dr. Schmidt Vilmos: Tellurium és egyéb csillagászati s földrajzi készülékei.

3. Az éjszakkeleti Kenia vidék eredeti térképe, mely felvétellett a Chanlers-expeditio alkalmával. Rajzolta Tschämmler J.
4. Credner : Geologische Specialkarte des Königreiches Sachsen.
5. Debes : Umrisskarte des Deutschen Reiches.
6. „ „ Umrisskarte der Erde.
7. Krieger : Három holdtájkép rajza.
8. Murel : A Corinthusi-csatorna relieffe.
9. Pauliny : A Magas-Tátra relieffe.
10. Mayer és Luksch : Weltkarte zum Studium der Entdeckungen.

11. A bécsi VI. kerületi állami gymnasium igen gazdag ethnographiai gyűjteménye.

Mint kiállítók résztvettek : a bécsi középiskolák ; Artaria (Bécs), Felkl (Roztok), Fischer (Cassel), Hinrichs (Leipzig), Hirt (Breslau), Hölder (Bécs), Hölzel (Bécs), Justus Perthes (Gotha), Reimer (Berlin). Schotte (Berlin) czégek ; továbbá az udvari és állami nyomda Bécsben, és a bécsi cs. és kir. katonai földrajzi intézet.

TÁRSASÁGI ÜLÉSEK.

Felolvasó ülés f. é. decz. 14-én a Tud. Akadémia ülés-terében.

Elnök : *Dr. Erödi Béla* kir. tanácsos.

Elnök az ülést megnyitván a főtítkár következő szomorú jelentést tesz :

„Oly férfiú haláláról kell a t. Társaságnak szomorú jelentést tennem, kinek neve ott szerepel a Társaságunkat alapítók névsorában, ki részt vett Társaságunk ügyeinek vezetésében, s ki ismereteinek gazdag tárházából merített érdekes közleményeivel nem egyszer tette érdekessé üléseinket, s maradandó becszel bíró földrajzi ismertetéseivel gazdagította Közleményeink lapjait.

Xantus János Társaságunk egyik alelnöke f. hó 13-án hosszas szenvedés után meghalt.

Midőn ezt a t. Társaságnak szomoruan tudomására hozom, egyuttal tisztelettel jelentem, hogy az Elnökség már is intézkedett az iránt, hogy Társaságunknak az elhúnyt iránti tisztelete úgy a ravatalnál, valamint a temetés alkalmával megfelelő módon kifejezést nyerjen !“

Ezután ugyancsak a főtitkár jelentést tesz a német természetvizsgálók és orvosok 66-ik nagygyűlésének a földrajzot érintő munkásságáról.

Végül Berecz Antal felolvassa Hanusz Istvánnak „Eldoradó Magyarországon“ című értekezését.

Választmányi ülés f. é. decz. 14-én a felolvasó ülés után.

Jelen voltak dr. *Erődi Béla* kir. tanácsos elnöklete alatt: Berecz Antal főtitkár, dr. Ballagi Aladár, dr. Borbás Vincze, Findura Imre, Ghyczy Béla, dr. Gindele Jenő, György Aladár, Homolka József, Király Pál, Lóczy Lajos, Schneider János.

Lóczy Lajos mint a Balaton-bizottság elnöke jelentést tesz a bizottság munkásságának jelen állásáról, s hogy a dolgozatok egy része már annyira elkészült, hogy azok kiadása iránt intézkedni kell. — Hosszabb eszmecsere után abban történt megállapodás, hogy a bizottsági elnök a munkálatok kiadásának tervezetét legközelebb be fogja mutatni, melynek alapján lépéseket fog a választmány a közoktatásügyi és fölmívelésügyi minister uraknál tenni, hogy a munkálatok kiadását anyagi támogatásukkal lehetővé tegyék.

KÖNYVÉSZET.

The british mission to Uganda. By the late Sir Gerald Portal London Edward Arnold 1894.

† A kelet-afrikai utazások gazdag irodalmában is ritka becsü és rendkívül érdekesen írott munka az, melyet a mult évi angol hivatalos ugandai expedíció vezetője Portal hátrahagyott. Sajnos, hogy csak hátrahagyott és egészen nem készíthette el halála miatt, mert így félig készen inkább csak a parttól Ugandáig vezető utat ismerteti.

Az expedíció, mely 9 európaiból, 20 zanzibári katonából és 400 teherhordóból állott, 1893. jan. 1-én indult el Zanzibárból s már márczius 17-én, tehát 75 nap alatt megérkezett Kampulába, bár időközben 5 napot töltöttek Kikujuban. A teherhordók tehát 28—30 kilogramm súlylyal megterhelve, naponként átlag 20 kilométernyit mentek. Portal igen helyesen a zebrát ajánlja, mint e vidéken legczélszerűbben felhasználható teherhordó állatot, mert az ember erre drága s különben is határozott kinzás őket használni, a minthogy a zanzibári teherhordók csakhamar is elpusztulnak.

Utazásuk nehézsége a Taro-síkságon kezdődött meg, hol rettenetes forrásokban árnyék és víz nélkül egyetlen nap 60 km. hosszú utat tettek meg egész éjszakán át. Nem messze innen azonban már elérték azt a jó csinált utat, melyet a parttól 310 klm. távolságra fekvő kibvezii skót missio készített és azontul Mahakos és Kikuja között pompás művelt vidéken jártak. Kikujun tul sűrű erdőn mentek keresztül, hol a bennszülöttek az út mellett lombos helyeken mérgezett nyilakat tűztek a földbe 48 fok hajlással, szerencsére azonban szerencsétlenség nem történt. Az expedíció át ment a Mau-hegyen és febr. 18-án épen az egyenlítő alatt kemény hidegben táborozott 2700 m. magasban, a hidegnek 4 teherhordó lett áldozatává.

A fensíkon a vidék barátságosabb lett és Portal néhány ismerős növényt talált, nefelejtsét, primulát, szedert. Kavirondoban a falvak szaporábban jöttek egymás után művelt vidékekkel, bár a lakosok területük négyötödrészét műveletlenül hagyják. E helyen egy kis piros gyöngysorért kaptak annyi gabonát, tojást, tyukot és halat, hogy a 600 ember ételme bőven kikerült. Usogában már értelmesebb nép közé jutottak, kik fahéjruhát viseltek s különösen bananát nagyban tenyésztettek. Még meglepőbb volt az ellentét, midőn a Nilust átlépve, a vagandák földjére léptek. Ennek a népnek öltözete, szokásai s beszédmódja határozottan magas műveltséget feltételez. Meglepő volt, hogy egy halász, ki őket átszállította, visszautasította a gyöngyajándékot és e helyett valami olvasni valót kért.

Az Ugandába érkezéssel szakad meg az igen érdekes utleírás, a következő részek az ország helyzetét és politikai viszonyait ismertetik. Majd a kiadó Rodd Rennel folytatólag szól Portal betegségéről és haláláról s közli a naplóból és levelekből a visszatérés élményeit a Tana-folyó mentén.

Ernst von *Hesse-Wartegg*. **Korea**. Dresden und Leipzig 1895. Verlag von Carl Reissner.

— A Hesse-Wartegg ismert nevű geographiai író, aki különösen Éjszak-Amerikáról, Mexikóról, Tuniszról irt becses számos munkával gazdagította a földrajzi és utazási irodalmat. Koreáról irt munkája aktuális értékkel bir. A szerző a jelen év folyamán éppen akkor utazott ebben az országban, mikor a háboru Korea miatt Japán és Khina között keletkezőben volt. A szerző akkor épen egy földkörüli utazáson volt s értesülvén Japánban a készülő háborúról, kírándult Koreára, melyet a „Reggeli nyugalom országá-

nak“ neveznek. Az ország akkor teljes forrongásban volt a kormány ellen és Kelet-Ázsiának két nagy hatalma akkor szervekedett Korea birásáért azon háborúra, mely az utóbbi évek legfontosabb világtörténeti eseménye. A Khina, Japán és Korea közötti politikai és művelődéstörténeti vonatkozások tanulmányozására alkalmasabb időt ennél nem választhatott volna a szerző. Erről előszavában következőleg ír: „Valamint Khinát sok tekintetben egy nagy Koreának lehet tekinteni, ép úgy tűnik fel a szemlélő előtt Korea egy kis Khinának, de nem mint a jelenkor Khinája, hanem a milyen lehetett a Míng-dinasztia idejében a XVII-ik században. Korea megállapodott a műveltség akkori fokán, s épen azért ma rendkívül érdekes tanulmányokra és összehasonlításokra nyújt tárgyat, különösen azok számára, kik Japánt és Khinát megismerték. Ezen két államnak és lakóinak ismerete nagy mértékben előmozdítja a koreai műveltség, a népelet és az egész állami szervezetbe való betekintést. A „Reggeli nyugalom országa“ volt kétségtelenül az a hid, melyen át a régi időkben a khinai műveltség kelet felé Japánba behatolt, hogy ott megvesse az alapot, melyen a mikádó országa később önállóan tovább fejlődött. A mandsurok uralma alatt álló mai Khinának és a mai Japánnak műveltsége élesen találkozik a régi Koreában s épen e miatt annyira érdekes Korea. A Koreáról megjelent idegen munkákban ezek az állapotok sajnos, nincsenek ismertetve, minek oka leginkább abban keresendő, hogy ezek szerzői maguk nem utaztak ez országban, hanem mások műveiből vették adataikat. Ez áll főleg W. E. Griffis „Corea“ című művéről (New York 1882) és Ch. Dallet „Histoire de l'Eglise de Corée“ (Páris 1874) című művéről. A nagyon terjedelmes francia műnek I. kötete a szerfözlött érdekes országnak politikai és társadalmi viszonyait nagyon találó és élénk módon rajzolja és nagy figyelmet érdemel; mert Dallet az ő rajzait a néppel és annak szokásaival nagyon ismerős katolikus hittérítőktől veszi, kiknek legtöbbjei vallási buzgóságukért a legborzasztóbb kínzásokkal, sőt életükkel fizettek. Dallet műve tehát, melyből Koreára vonatkozó eddigi összes ismereteinket merítettük, ezen hittérítőknél köszönhető.

A háboru és a déli tartományokban való felkelés megakadályozta a szerzőt, hogy az országnak éjszokról dél felé tervezett beutazását végrehajtsa. De számos városban való tartózkodása és azok vidékeire való kirándulásai elég alkalmat adtak neki arra, hogy Dallet adatait a helyszínén igazolhassa és tovább kiegészít-

hesse. Ahol személyes tapasztalatokat nem szerezhettek, ott a Koreában lakó diplomaták, hivatalnokok, kereskedők és hittérítők, sőt maguk a koreaiak adtak neki felvilágosításokat és útbaigazításokat. A szerző igen sok becses adatot használt fel munkájához a koreai kormánylap egyes évfolyamaiból, melyek magukban foglalják a király és a ministerium rendelkezéseit, az igazságszolgáltatást, valamint sok érdekes apróságot az udvar és a nép életéből és szokásaiból. Ott talált a szerző megerősítve sok hihetetlennek tetsző dolgot, valamint újjmutatást további kutatásokra. A statisztikai anyagot a diplomatikai és konzuli jelentésekből merítette.

A szerző Nagaszakiból a „Nippon-Jusen Kaisha“ gőzhajó-társaság hajóján a folyó évi nyár derekán kelt át Koreának Fuzan nevű kikötőjébe, mely Koreának második kikötő városa és a japán-kinai háború alatti szerepléséről vált ismeretessé. Élénken írja le a japánok által lakott és egészen japán-jelleggel bíró várost, melynek környékére is tett kirándulást. Fuzánból a Sárga-tengeren át Csemulpóba hajózott, az ország első kikötő városába, mely csak egy évtized óta áll fenn s azért csak kevés térképen található. Sehol a világon, írja a szerző, nem uralkodik a helynevek tekintetében annyi zavar, mint Koreában, mely név maga is növeli a zavart. Ennek oka abban van, hogy századok óta tart a viszály Khina és Japán között s a Korea feletti fönnhatóság majd az egyik majd a másik államra ment át és ezzel a folyók, városok is majd japán, majd kinai elnevezést kaptak. Maga a „Korea“ név sem használatos többé Koreában 500 év óta. A midőn a most uralkodó dinasztia trónralépett, az ország neve is változott, Koreából lett Csoszön. Korea, vagy helyesebben Ko-rio, kinai és koreai nyelven „fenséges kellem“-et, Cso-szön pedig „reggeli nyugalmat“ jelent. Csoszön az egyedül használt neve az országnak, annyira, hogy a nyolczvanas években a koreai király a japáni mikádónak egy levelét felbontatlanul visszaküldötte, mert az Korea királyához és nem Csoszön királyához volt címezve. Csemulpo egészen európaias jelleggel bír, mintha nem is Kelet-Ázsiában volna. Majdnem olyan rohamosan fejlődött mint Chicago. Az egész város japánok kezében van, akik olyan erős gyökeret vertek itten, hogy aligha fogják őket innen kitehetni.

A szerző könyvében ismerteti Korea fővárosát, Szöült. Érdekesen ír a királynéről és udvaráról, bemutatja a kineiak temetési szertartásait, a katonaságot, ismerteti a politikai és társadalmi állapotokat, a koreaiak multságait, a női életet, beszél az oktatás-

ról és a geographiai fogalmaikról, a vallásról, a betegápolásról és gyógytudományról, az igazságszolgáltatásról, börtönökről és kínzásokról. Nagyon érdekesen vázolja az oroszok törekvéseit Koreában stb. A könyv igen vonzó modorban van írva. A szerző élénk megfigyeléseit humorosan és érdekfeszítően tudja előadni. A műben számos érdekes rajz van és egy térkép is van hozzá mellékelve.

Hanusz István: A nagy Magyar Alföld földrajzi jellemképekben. Kecskemét, Metzger Béla kiadása. 1895. Ára 1 frt 80 kr. Diszkötésben: 2 frt 40 kr.

Hanusz István Alföldünk alapos ismerője és rajongó bámulója, olvasóink által jól ismert kedves tollával 18 földrajzi képben mutatja be a Nagy - Alföldet. Igazi hazafias lelkesedése, melylyel munkája megírásánál el volt telve, minden cikkéből kisugárzik! „Nem áltatom magamat,“ mondja a munka előszavában, „hogy egyedül volnék Alföldünk szépségeinek ismeretébe a legbensőben beavatott, de mint a hazai földismeret tudományának egyik igénytelen napszámosa, érzem és minden magyar szívébe át szeretném ültetni, hogy Alföldünk bájait külszörök ragyogványaival szemben kicsinylenünk ok nincs. Ha halvány rajzaim a szép magyar Alföld kedves vonásait mind egy szálíg hiven visszatükrözni nem bírják is, elég meggyőzők lehetnek arra, hogy boldogabb hon keresése végett sehová sem kell vágyakoznunk a földtekén.“ Az e szavakban nyilvánuló lelkesedés átlengi az egész munkát, melynek, mondanunk sem kell, minden adata igaz, s a valóságnak megfelelő, s mely kellemes formában, vonzó iránylyal tárgyának teljes és hű képét adja. Tartalma a következő: Tájrjzi alapformák. (Közölve volt f. é. VII. füzetünkben mutatvány képen.) Talajfejlődés-történetek. Egyik legkitünőbb talajnem. Vízüszonyok. Az Alpok jégárainak hatása. Alföldünk belvizei. A nagy magyar Alföld éghajlata. Ósrét az Alföldön. A pusztai növényzet létküzdése. A sósflóra és talaja. Az Alföld fája. Az árvalányhaj. Települések az Alföldön. Községek születése. Kocsár. Az Alföld városai. Szeged. Kecskemét.

A könyv díszes kiállítása, a nyomás tisztasága teljes elismerésre méltó. Valóban örvendünk, hogy a vidéken ily szép kiadvány állítható elő. Ajánljuk ezen hasznos és kedves olvasmányokat tartalmazó könyvet olvasóinknak.

A Pallas Nagy Lexikonából megjelentek a 93—96 füzetek, vagyis a VII. kötet 3—6. füzetei következő mellékletekkel: Pamutfészülő gép, A filloxa elterjedése Magyarországon, A szálló filloxe-

rája, Fiume és kikötője, A svábhegyi fogaskerekű vasút Budapesten, Foghijasok, A fiumei világító torony, Fogaras vármegye térképe, Fókák, 2 lap (melyek egyike színnyomat), Fonóeszközök és gépek, 2 lap. A fontosabb czikkek a következők: Fertő tava (dr. Thirring G.). Festés (Klemp Gusztáv). Festészet (dr. Pasteiner). Filloxera (dr. Horváth Géza). Filologia (Bódis Justin). Filozofia (dr. Alexander B.). Finnek és finn irodalom (Vikár B.). Finn mitológia és Finn nyelv (dr. Simonyi). Finnország (dr. Brózik és dr. Mangold). Fiume (Gonda B.) Fizika (dr. Heller). Fogak (dr. Árkövy, dr. Tigermann és dr. Hattasy). Fogalom (dr. Silberstein). Fogaras vármegye (dr. Thirring és dr. Szádeczky). Folklore (dr. Katona). Fonás (Rejtő S.) stb. A különféle szakcikket számos szép szövegábra teszi érdekessé és érthetőbbé. A Nagy Lexikon egy-egy füzetének az ára 30 kr. s kapható minden könyvkereskedésben.

RÖVID KÖZLEMÉNYEK.

I. EXPEDITIÓK.

+ **Az Oxus forrásvidékét** kutatta ki a mult ősszel *Curzon*. Gilgitből kiindulva a Kilik-szoroson át ment a Wakhán-folyó forrásáig vagyis a Pands felső vidékére s aztán a Baroghól-szoroson s Sitralon keresztül hatolt. Az Oxus valódi forrásának a Wakhant tartja, mely a Vakdsir-szoros alján fekszik s egyetlen jégárból ered, nem pedig, mint Danvergne állította, háromból. A Vakdsir-szorosnak ez a kirgiz elnevezése, a vakhik Kjudsurinak hívják s e két név egyesítéséből származott a Vakdsirai név. A szoroson felül magát a Wakhant is Vakdsirnak hívják. A Sak-Mak-tó, az Ak-sa forrása, a térképeken rossz helyre van téve.

+ **Madagaszkár** belföldjének a 18—21 déli szélességi fokok közt eső részét alaposan megismertette *Gautier* közelebb tett felfedező utazása. Ezt a vidéket a parttal párhuzamosan éjszokról délre menő hegylánczok külön zonákra osztják fel, de ezenkívül keletről nyugot felé is vonul egy emelkedés, mely az Onymainty-mélységet ketté választja. A benső fensíkot a hegylánczoktól egy depressio választja el, mely a partnál Nossi-Bénélnél kezdődik s azután a sziget kétharmadán keresztül vonulva délen a Barafensíkban végződik. Ez a mélyedés a sziget legszorosabb vidéke s legnagyobb folyója Csiribihina, melynek vizei tavakból erednek.

Az esőzés a szigetnek e részén nem oly szabályos, mint másutt, mivel a szelek hatását a Mozambique csatorna déli részéből jövő hidegebb áramlatok megváltoztatják. Viharok a sziget bensejéből támadnak. A növényzet a zonák szerint váltakozik, a tengerpart felé élénkebb és erősebb, benn szavanna jellegű s a fenső részen kopár és füves. A felvidék nagy része lakatlan s határként szolgál a főváros körül lakó horvák és a nyugoti parton lakó szakalávok között s valószínűleg nem is művelhetlensége miatt, hanem politikai és társadalmi okokból maradt lakatlan.

+ **A Kolguef-szigeteken** Trevor-Battge és Hyland angolok hosszabb tanulmányi utat tettek, különösen madarakat és növényeket gyűjtve. Az egész sziget üledés, masszív sziklákat sehol sem találtak, mivel azonban sok mocsár és részben hóval borított szakadék van benne s az esővel és köddel csaknem naponként találkozni, éjszaki szelek is gyakoriak, az utazás nagyon kellemetlen volt. A szigetnek számojéd lakói vannak, de orosz kereskedők is gyakran fordulnak meg. A Kolokolkovaöbölön és a Pecsorán jutottak ide s Uszt-Csilma falutól tundrákon át mentek vissza Archangelbe igen nagy nehézségek között.

+ **A Kongo-folyónak** mindeddig még három részét nem járták be. Ezen ismeretlen részek közül egyik Kasszongotól, a manye-mák fővárosától a Lukuge torkolatáig terjed s 153 km. hosszú. Ezt járta be s térképezte most Mohun hajóhadnagy, az amerikai Egyesült Államok konzula a Kongo-államban, ki már az előtt is érdekes felfedező utat tett a II. Lipót-tó vidékén. A most kikutatott vidék tele van kataraktákkal s legalább 110 km. hosszúságban Lakunától Kongoláig gőzhajókra nézve teljesen járhatatlan. A folyó szélessége itt 90—200 méter között ingadozik. Először keskeny magas szirtektől környezett völgyben vonul, mely később szélesedik s a víz egy csomó lagunát hoz létre. A völgy termékeny s a népesség barátságos indulatú.

+ **Kamerun belföldjének** kikutatására a német kormány új expedíciót szervez. Ez az előbbi kutató utaktól eltérőleg a Sangafolyó mentén fog előrehaladni, hogy Kamerun eme legnagyobb folyóját is alaposan megismerjék. Ezenkívül feladata lesz a már Stetten és Morgen által különböző pontokon érintett Mbam mellékfolyót is kikutatni különösen hajózhatóságára nézve.

+ **A Niger középső részére** a francia kormány új expedíciót küldött ki Toutée tüzérkapitány vezetése alatt, ki mint kelet-indiai kutató már nevet szerzett magának. Az expedíció 3 tisztből

és 20 felfegyverzett szenegálból áll. Feladata a Niger-folyónak kikutatása Sayig, melynek vidéke az Anglia és Franciaország között 1890-ben kötött szerződés értelmében az utóbbinak birtokába jutott, s különösen megállapítani azt, mennyiben lehetne a kereskedelmi forgalmat idáig kiterjeszteni.

+ **Labrador-félsziget** nagy részét járták be ujabban Low és Eaton torontói kutatók. Ungava és az északi szélesség 50° között nagymennyiségű vasérc telepet találtak mintegy 150.000 km^2 területen. Megállapították ezenkívül, hogy a Michikamav-tó 160 km . hosszú, $50\text{—}80 \text{ km}$. széles, s hogy Labrador északi része általában tele van folyókkal és tavakkal, melyek itt valószínű hálózatot alkotnak, s halakban igen gazdagok. Ungavából a Hamilton inletre mentek teelni, de innen a jégen több kirándulást tettek, s fényképeket vettek fel a világhírű nagy vízesésről, mely 90 méter magas, s egész sereg kisebb vízeséssel áll kapcsolatban, mivel a nagy folyó 9 km . hosszúságban 250 métert esik, s $9\text{—}12 \text{ méternyire}$ szorúl össze.

+ **A magnetikus sarkpontot** északon Ross kapitány 1831-ben állapította meg a $70^{\circ}5'$ é. sz. és $96^{\circ}46'$ ny. h. Gr. ponton Boothia-Felix-félsziget nyugati részén. Ez a pont, hol az inclinatíotűnek épen vízszintesen kell állania, azóta valószínűleg megváltozott, mivel Weger kielii tanár észleletei szerint 1680—1800-ig ez a pólus keletfelé 60° -ot, s délre 30° -ot haladt. Az amerikai Egyesült-Államok ezért Langley csillagász vezetése alatt külön tudományos expedíciót küldött a pont megállapítására. Azt hiszik, hogy ez most Nelson-Land vidékén lehet, Bank-Land déli fokánál, mely szigetek a legnyugatibbak azok közt, melyek Kanada partjai mellett vannak.

II. ETHNOGRAPHIA.

+ **A vazairi törzs**, mely ujabban Kelet-India határán az angoloknak sok kellemetlenséget okoz. a Szuleman-hegylánc vidékén lakik. A legzordonabb részben vannak a mahsudvazirák, kiknek országába a meredek hegyek s mély zuhatagok miatt nagyon nehezen lehet eljutni. Az ország művelt része csak a nagyobb hegyek alján levő fensíkokra s néhány keskenyebb völgyre szorítkozik, de ezeket mesterséges csatornákkal öntözik. A nép nagyon szabadságszerető, de egyuttal rabló is. Arab eredetű paripájukon, melyeknek őseit Nadir sah hadseregétől lopták, gyakran járnak ki északra a hegyeik előtt elterülő síkságra. Van közöttük egy Umar nevű kis törzs, mely sem perzsául sem pastu nyelven nem beszél s melyek

nek szokásaik és házassági szertartásaik jelentékenyen különböznek a vaziriakétól. A legutóbbi afgán háboruban Abdurrahman emir a vaziriakat afghan uralom alá akarta hajtani, de az angolok nem engedték, sőt ujabban a Madsudvaziri domboktól nyugat felé Vanában brit erőd létesült a törzs rablásainak megfékezése végett.

+ **Bougainville sziget**et kutatta ki közelebb *Ribbe* Károly német utazó Shortland-szigetből indulva ki. A sziget lakossága igen népes, minden törzsnek külön faluja van s az egyes házok meglehetős távol egymástól nagyobb része sziklákon épültek. A nép maláji eredetű, hajdan, mint a Salamon-szigetek többi lakói, emberevők voltak, most azonban már barátságosabbak a fehérekke szemben, különösen a Bougainville-szoros mellett levő parton s állítólag nem is izlik nekik annyira, mint a feketék husa, mert nagyon édes. Az olcsóság meglehetős nagy, mivel fogalmuk sincs a tárgyak becséről. Egy garas áru ékszerért 30 kókuszdiót adnak, egy kétgarasos bicskáért 50 darabot. Ezért a fehér kereskedők itt nagy nyereséget csinálnak, viszont a parti lakók is a belföldiekkel, mint közvetítők, mivel a belföldiek nagyon vadak s ezért fehér emberek nem is mehetnek oda nagy kíséret nélkül. A sziget lakói meztelenül járnak s általában szokásaik még a kökorszakra emlé kezdetők, nyilakat s lándzsákat használnak, a legtöbb munkát a nők végzik, de szeretnek játszani és táncolni. Élelmi szereik taro, jamsz, édes burgonya, banana, kókuszdió, dohány és betel. Ribbe azt hiszi, hogy ennek a szigetnek gyarmatosítva igen szép jövője lesz.

III. STATISZTIKA.

+ **A világpósta egylet** alakulása 1874. okt. 9-én történt. Kezdetben 22 állam vett részt benne kerek számmal 37 millió km.² területtel és 350 millió lakossal. Ma már 100 millió km.² területen lakó mintegy 1000 millió ember élvezi ezen szövetkezés áldásait, mely kezdetben csak az egyszerű levelek szállítására szorítkozott, de most az összes posta szállítmányokra. 1873-ban 3800 millió posta küldemény volt, 1892-ben már 18.000 millió, azaz naponként 50 millió. A pósthivatalok száma 85.443-ról 197.914-re emelkedett s a ma szétküldött postaszállítmányok értéke jelentékenyen meghaladja a az évi 70 milliárd koronát.

+ **Jótevény alapítványok Franciaországban.** A francia pénzügyminister összeállította azoknak az ajándékoknak és hagyatékoknak összegét, melyeket a francia köztársaságban 1872—1887 között magánosok jótevény közcélokra tettek. Az össze értéke

441,419.000 frank, ebből jutott egyházi célokra 120,709.000, árvaházakra, kórházakra s más jótékony célra, intézetekre 202,249.000, továbbá menházakra, segélyegyletekre s takarékpénztárakra 4,267.000, különböző iskolákra 4,119.000 s végül vegyes helyi célokra 25,262.000 frank. Az összegek különbözőségéből látható, hogy az emberbaráti s vallásos érzület mennyire uralkodik a francia köztársaságban.

† **Kanadáról** megjelent a Dominion of Canada hivatalos statisztikai évkönyve 1893-ról. Az évkönyv adatai szerint a lakosság 4,833.239, melyből közel fele (2,114.321) jut Ontorio államra, azután következnek Quebec 1,488.535, Uj-skotland 450.396, Uj-braunschweig 321.263, Manitoba 152.500, Prince Edward sziget 109.078, Brit-Columbia 98.173 s a terrioriumok 98.967 lélekkel. A birodalomba 75.741 ipar telep volt, melyen 370.104 ember 20,131.300 font sterling költséggel 95·2 millió font sterling értékű árut termelt. Az állami kezdés alatt álló vállalatok jövedelme 7,633.722 font sterling volt 7,322.810 kiadással szemben. Az államadósság 48.3 millió font sterlinget tesz. A vasutak hossza 24.172 km. volt, a postahivatalok száma 8477. A bevétel 25,816.854, a kivétel 23,712.870 font sterling értéket mutat.

III. VEGYESEK.

Khinai birtokviszonyok. A jelesen szerkesztett *Kath. Hittérjesztés Lapjai* minden füzetben érdekesnél érdekesebb földrajzi közleményeket hoznak, így a f. é. X-ik füzet egyik cikkében igen alaposan vannak a khinai birtokviszonyok leírva, melyekről a következőket közöljük:

Khinában kevés a rét és erdő. Nem a túlnépeesség ennek az oka, mintha fölszántanának minden talpaltat földet: hiszen nagy darab legjobb minőségű földek műveletlenül hevernek. Kanton tartománynak kétharmada ugar. Oka a rét és erdő hiányának az ősök tisztelete; ezért a hegyek fátlanak, a sík föld mezőség. Ami kevés fű terem, azt lesarlózzák és tüzelőnek használják; szénát nem termel a khinai, hiszen tehenet nem tart, az igavonó marha pedig beéri a mesgyéken és sirokon termő takarmánnyal.

Kanton tartomány szántóföldjének legnagyobb része rizst terem, mert elárasztható vízzel. A hegyoldalak és dombok földjei lépcsőzetesen emelkedvén, a felsőről lebocsátják a vizet az alatta fekvőre; a síkságon csatornák és vztartókból eresztik a vizet a rizsföldekre,

melyeket alacsony föltések vesznek körül. A mely földre viz nem bocsátható, abban főzelék, czukornád, patát terem.

A földek nagyon föl vannak darabolva; birtokát cselédekkel munkáló jómódu paraszt ritkán akad, mert a mi földet a kínai gazda háznépével megmunkálni nem tud, azt bérbe adja. Magasabb helyeken a föld évenként egy rizstermést és utána egy patát termést ad; ellenben a síkságon kétszer aratnak rizst és télire búzát. Az első termés a tulajdonosé földbér fejében, többnyire azonban felez az árendással.

Adót nem a földnek nagysága, hanem a vetőmagnak mennyisége szerint fizetnek; a birtokot sem mérik ölek vagy holdak, hanem véka, mérő stb. szerint. A földadó kevés, p. o. egy vékás föld után csak 15 kr. Az illető hivatalban pontos jegyzéket vezetnek arról, hány vékás birtoka van a faluban egy-egy nemzetségnek és földadóba mennyit fizet. Akadnak elegendő olyan emberek is, akik adót fizetnek olyan földért, mely nincs már birtokukban vagy amelyet már nem művelnek. Aki Kantontól fölevez a Tung-Kiang folyón, több száz és száz hold kiterjedésű homok sivatagot lát. Régebben ez mind szántóföld volt; mikor ugyanis a hegyeket letarolták, az esővíz szakgatta, morzsolta a bérczeket, a görelyt és homokot pedig leúsztatta a földekre. Nagy terület pusztult így el, de a romlás nem a mandarinok lajstromában történvén, a földek után a folyvást kell az adót fizetni. A parasztnak, ha adóleirást kérne, azt felelnék, mért nem védte földjét gáttal.

Földet áruba bocsátani nem szokás, hanem elzálogosítják. Mert az adót a régi tulajdonostól követelik, a vevő vagy zálogban tartó köteles ezt a terhet a tulajdons kezéhez leróni. Eladás pedig azért nem történik, mert meg akarják kimélni az átiratási költségeket; még így is merülnek föl költségek, mert az eladás és zálogosításnál szereplő tanukat fizetni kell; a díj a vételárnak 10 százalója és az áldomás.

Ami a földnek birtoklását illeti, a legnagyobb rész pogány templomok és nemzetségek kezében van; aránylag igen csekély a nagyobb birtokosok száma. Például Kanton tartománynak harmada és pedig a legjobb minőségű, három termést adó föld, nemzetségi birtok. Az ilyen ingatlan az egész nemzetségé; eladni nem, legfeljebb zálogba tenni szabad; e szabály alól kivételt képez, ha más birtokot vesznek az eladott helyett. A nemzetség legöregebbje kezeli; bérbe adja többnyire a nemzetség családfőinek. A bérlő tartozik tavasz és őszkor bizonyos számú sertést, kecskét, baromfit, halat

rizst és bort szolgálni az ősök imadására rendezett áldozatokhoz; fizetnek a bérlők ilyenkor pénzt is, melyet az áldozatban részt venni köteles családtagok között osztanak szét, mert röstelnének kopott ruhában vagy gyalog megjelenni, kívánván ilyenkor a szokás új öltönyt, háts lovát vagy legalább gyaloghintót. Nem ritkaság valamely hegyoldalban avagy dombtetőn néhány száz embert látni együtt akik — khinai szójárásal élve — „az ősnek vagyónát eszik.“ Terített asztal mellett étetik az őst és dicsérik esztét, hogy örökül hagyta a birtokot, melynek hasznát élvezik unokái. Vannak akkora ősi birtokok is, hogy a nemzetség kettőnél több lakomára is összegyűlhet, sőt még évenként néhány mázsa rizst is kap fejenként. Sok khinainak nincs semmi vagyona, mégis könnyen él, mert az ősi birtokból őt illető rész elég minden szükségére. A nemzetségnek gazdag tagjai nem szorulnak az osztalékra, mégis kiveszik, mert a khinai sokkal önzőbb, semhogy bőkezű tudna lenni inséges rokona iránt. Az ősi birtokot kezelők nem azért khinaiak, hogy fölkopják az álluk. A fölösleget elszokás tenni rossz termésű évekre; tartanak a jövedelemből tanítót is, aki a nemzetség figyermekkeit oktatja; van még költség a sír föntartására, esetleg a hamvak áthelyezésére, az elhunytak csarnokára és a táblákra, melyek a halottak neveit tartalmazták. Az ősi birtokot a nemzetség zálogba vetheti, zürzavaros időben el is vesztethi; az évenként bemutatott áldozatra ebben az esetben gyűjtést rendeznek a rokonság között.

Az eddig mondottak szerint az ősiség azért áll fenn Khinában, hogy biztosítva legyen az elhunytak lelkének bemutatott áldozat; vannak Khinában hívei Konfutszenek, Fó-nak stb., de a nemzeti bálványimádás az ősök tiszteleté, mely a polgári és vallási életet uralja. Az ősök imádása szorosán összefügg a földjósállással. A földjósok állapítják meg, melyik hely alkalmas a tetem elhantolására. A sír körül bizonyos távolságban nem szabad fának állani. Ez még nem okozna bajt, ha Khinában temetőik volnának, de éppen a geomantia miatt nincsenek, mert annak a földjósok csak a megmondhatóit, hol kell valakit eltemetni. Még ez sem volna baj, ha bizonyos időn p. o. 50—60 esztendőn túl a sír és környéke örök időre parlagon hevernek. A vagyonosság szerint a sír fölött egyszerű domb, halom vagy épület emelkedik; szegény család egymás mellett hantol sírt övéinek; ha többen nyugosznak közös sírban, halom emelkedik poraik fölött vagyonosok épületet emelnek a sírbolt fölé.

A földjóslok temetkezési helyet domboldalban vagy hegytetőn

keresnek; itt a talaj felületének változatossága némi támpontot nyújt mesterségek gyakorlásának. A fátlan hegyvidék elveszti vékony földrétegét, nem terem, gyorsan lefutó vize pedig állandósítja Khinában az áradásokat. Az éhinség gyakori Khinában, az is köztudomású, hogy a világnak legsilányabb konyhája a khinai; nem mintha túlnépes volna az ország, hanem egyre nagyobbodik a sirok miatt a parlag terület. Khinában nem hogy helyet csinálna a halott az élőnek, hanem kivieszi az élőnek szájából a kenyeret.

Az ősök tisztelete oly erős gyökeret vert a népben, hogy messze külföldre megy életét tengetni, pedig a parlag területek befásítása, megművelése jólétet biztosítana neki.

Az ősiség törvénye egyik nagy akadálya a ker. vallás terjedésének is, mert a ker. hitre térő khinai elveszti a nemzetség birtokának haszonélvezetét. A kath. egyház kimondotta, hogy az ősök tisztelete nem nemzeti szokás, hanem bálványimádás; a keresztény khinai nem teljesíti a föltételeket, melyekhez a jövedelemben való osztozkodás kötve van; nem imádkozhatja az elhunytak lelkeit, nem mutathat be nekik áldozatot, nem vehet részt a pogány lakomában. A kínai sokkal jobban szereti a földi javakat, semhogy a ker. vallás kedvéért lemondjon biztos jövedelméről.

Ha nem függne össze szorosán az ősök tiszteletével, nemzetgazdászati szempontból nem esnék megrovás alá az ősiség törvénye. Egy az, hogy a khinai gazda is biztosítani szereti az ősi göröngyöt övéi számára, másrészt a vagyonos osztály nem teheti földönfutóvá a kisbirtokost. Az ősiség intézménye nem akadályozhatja meg, de késlelteti az uradalmak képződését, amire nagy hajlammal bír a tőkét gyümölcsöztetni akaró pénzvilág. A khinai tőkepenzes értékeit: zálogházban, áruboltokban és földbirtokban helyezheti el csak; az utóbbi befektetés nemcsak föltétlenül biztos, hanem sokkal jövedelmezőbb is, mint Európában.

Vannak egyes mandarinok, akik milliókat fektetnek földbirtokba. Külföldön megtollasodott khinaiak is földbirtokba fektetik keresményöket, mert aránylag kevés föld is biztosítja Khinában a megélhetést.

A nemzeti és magán birtokok mellett nagy szerepet játszanak az alapítványi fekvőségek, melyeknek tulajdonosai a buddhista papok társházai, a pogány templomok és néhány hid. Az illető birtoknak jövedelméből elnek a buddhista „bonz“-ok, fizetik a templom szolgáit, díszítését, különösen pedig az ünnepek, színhátékok, lakomák költségeit.

A khinai földbirtok nagyobb része hozzáférhetlen levén a szegényebb néposztálynak, a földmivéseknek legnagyobb része csak bérlő; nagy szerencse, hogy a föld jó, a khinai ember pedig kevéssel beéri.

+ **Emin pasa** hátrahagyott iratai és gyűjteményei megérkeztek Európába. A Kongó-állam katonái találták meg ezeket, midőn Njangvét az araboktól elfoglalták, s Dhanis kapitány személyesen hozta el az értékes hagyatékokat Brüsselbe, s egyuttal négy előkelő arabot, köztük Said-ben-Abedit, Emin hű barátját, ki egykor Rasid-zuhatag állomás parancsnoka volt. Dhanis adatai szerint világos, hogy Emin pasát Kirundu szultánja Kibongé parancsára Said gyilkolta meg. A hadjárat folyama alatt el is fogták a gyilkosokat, s négyet felakasztottak közülök.

+ **Uj vasút Palaestinában.** Damaszkustól Beirutig új vasút vonalat kezdtek meg építeni, melynek szárnyvonalai a partvidéken egész Ismailiáig nyulnának a Szezi-csatorna mellé, s ily módon a turisták nagy örömeére Palaestina Egyptommal vasuti összekötésbe jut.

+ **Ferencz-József-csúcs.** Uralkodónk az elmúlt nyáron néhány napot töltött Madonna di Campiglióban. Ennek emlékére az osztrák és német turista és alpesi egyletek ottani fiókjai a Brenta dolomit-hegységnek nagyságra nézve második csúcsát, a Cima di Brentát (3155 méter) Ferencz-József-csúcsnak keresztelték el

+ **Ismét van királyság Amerikában.** Egy Harden Hickey báró nevű kaliforniai ember a Braziliától keletre az éjszaki szélesség 20^o-a alatt az Atlanti-oczeánba fekvő kis Trinidad-szigetet megvásárolta, s ott I. James név alatt magát a sziget királyává nevezte ki. Kormányt is alkotott, mely katonai diktatori jellegű.

* **Denza Ferencz atya** †. Rómából azon szomorú jelentést vettük, hogy *Denza Ferencz* jezsuita atya a vaticani observatorium igazgatója f. évi december 14-én agyszélhűdés következtében meghalt.

Csak imént jelent meg a *Specola Vaticana* közleményeinek IV-dik kötete, melyet a pápának ajánlva *Denza Ferencz atya* szerkesztett. Nagy vaskos kötet ez, 620 nagy quart lapon, 20 pompás képpel és 22 táblával. Ezen egy kötetben 9 dolgozata jelent meg, melyek egyenként az elhunytnek mély tudományáról, s végtelen szorgalmáról tanúskodnak. *Denza atya* méltó utóda volt *Secchi Angelo atyának* a Nap híres kutatójának.



Az ivó-víz különböző éghajlatok alatt.

Ott érzik az ivóvíz becsét igazán, hol a föld porát zápor is és ritkán veri el, s még kevesebbszer köszönt be három napos csöndes eső. Mi már válogathatunk az anya természet eme legbecsebb ajándékában, miért annak nálunk nem annyira a mennyisége, mint inkább a minősége jön tekintetbe, — mert kimutatta az egészség-ügyi statistika, hogy számtalan járványos és ragadós betegségnek a gyökere tisztátlanul tartott vagy beszennyezett vízű kútakban mélyed, onnan veszi föl szervezetébe az ember.

Elviseli a török flegmája azt, hogy üres legyen az állampénztár, a gázlámpák ne világítsanak Konstantinápolyban, vasútai járhatatlanok legyenek, de azt nem, hogy ivó-vízben hiányt szenvedjen. Föl is zúdult a közvélemény 1885 novemberben, midőn a Jildiz-kioszk parkjához ásott tó megtöltése végett napokon át volt a vezetékek vize letartóztatva. Hogy a török fővárosnak több ivóvize legyen, Didier és Dingler eszközöltek ki 40 évi szabadalmat a bujukderehi vízvezeték mellé másiknak az építésére; vizeit ez a Balkán déli kiágazásaiból nyeri és Bakcsekőj felől a föld alatt 2 km. hosszú csatornában vezeti.

Konstantinápoly mellett erősen fás a Belgrád hegy; szent erdő ez, mert a török fővárost ivóvízzel látja el. A ki ott fát kivágni merészel, halál fia, mert tudja a török, hogy csak a hatalmas erdőség tartja fenn a hegyoldal forrásainak vízbőségét, mely gondozott vezetéken jut a városba.

A mint nálunk megmondja a borismerő, hol termet a megízelt bor, úgy a mohammedán ezt a vizekre nézve képes meghatározni. Átlátszóságára nem sokat hajt, mert épen legkedveltebb vizei,

az Eufrát és a Nilusból származó, mind a kettő ugyancsak szőke az iszaptól, sőt a próféta egyenest a mekkai Zemzem szent forrás vize mellé állította, mint a mely Hagar lábnyma alatt serkedt, hogy vele álélt gyermekét, a legelső arabot fölűdítse. A próféta szerint a Zemzem-forrása a világ első vize, köteles is belőle minden mekkai zarándok inni és nem vész kárba annak egyetlen csöppje sem, mert üvegekben, cserépedényekben fogják föl és viszik emlékül haza, mint universzális gyógyítószert, minden néven nevezendő nyavalya ellen.

Bushbek Anger, I. Ferdinand magyar király konstantinápolyi követe a XVI. században azt mondja, hogy Nicaeában látott Kis-Ázsiában kősziklát, négyszögletre mélyen és magasan ki volt az vájva és aljáról csatorna vezetett ki az országútra. Ezt a kőszikla üreget télen megszokták tömni hóval és ez nyujt egész nyáron át friss olvadék vizet az átmenőknek, — az alamizsna ilyen nemét nagyra becsülték a törökök mindig. Kisázsziában Angorának hajdan 3000 kútjából csillapíthatták a tudós dervisek a nyári forró napok szomjúságát és 175 szökőkút csobogása mellett szívhatták balzsamillatú narghile-jokat. (Budapesti Szemle 1894. 370—371.) Palesztinában a Salamon-tó vizét, mely kőcsatornában föld alatt folyik Jeruzsalem felé, katonaság őrzi fegyverrel, hogy a bethlehemiek magok javára előbb el ne vezessék.

Mekka kikötő városában Dsiddában közkút nincsen, csak egyes háztulajdonosok háza falán nyílnak csapok, s azokon vékony sugárban drága ivóvíz ömlik ki, részint jó pénzért, de néha könnyörületből ingyen is. Nehány évtized előtt Hedsasz török kormányzója a közel hegyekről nagy költséggel alkotott vízvezetékot, de távozása után a lelketlen víztulajdonosok elrombolták, hogy a zarándokok hozzá ne juthassanak az ingyen vízhez, melynek literje az idegen áramlat fő évadában 25 krajczarra is feltűg. Adennek ellenben Délarábiában világhírű víztartói vannak, mert a város környékén patak vagy tó nem létezik. Eső 5—6 esztendőben egyszer van, de akkor mint légköri tenger zúdítja alá hullámaint s a várost évekre látja el itallal. Anglia mint birtokos, ott a hegyek oldalain árkokat vezetett, hogy a vizeket azok is az óriás ciszternákba kalauzolják és gyűjtsék; ma ilyen 10 van használatban 45 millió hektoliter víztározó képességgel. A legalsónál csapok vannak alkalmazva és őrtálló katona ügyel arra, hogy lehetőleg egy csöpp se vesszen kárba.

Óvták Ceylonban Point Galle kútvízeitől Schmarda utazót,

mert azok a rettenetes elerhantiasis betegség okozói; annyira tele vannak a sziget egyéb kútvízei is növényi és állati részekkel, hogy azokat európai embernek innia nem tanácsos; csak a nagyobb folyók vize élvezhető. Ha pedig azokat a száraz évszak kiszikkasztotta, a medrökben ásott gödrök összeszüremkező vizét sűrű szöveteken szűrik át; a folyóktól távolabb pedig a kokoszdió üde nedvére szorúlnak, mely kevésbé összehúzó tulajdonsága mellett is oltja a szomjat, mint a közönséges víz, melyet az európaiak saletrom vagy konyhasó hozzáátételével törekszenek javítani és az edényeket lehűlés végett nedves ruhákba göngyöltik, mely fényűzés ismeretlen a benszülöttek gyakorlatában.

Ausztráliában Melbourne külvárosa és kikötője Williamstown ivóvízben szegény, ezért épült jóval odább vagy 4 angol mértföldnyire (6·44 km.) maga a város, hogy lakói az éltető elemhez közelebb legyenek. Sidney ellenben jó vizet a csövekben kap a 6 angol mértföldre (9·66 km.) eső Cooks-Riverből, sőt bevezették azt a házakba és ez nagy előnye Melbourne fölött.

Schmarda a dél-afrikai Capvárosban 1854-sen 45 nyilvános kutat lelt, melyek naponta 4089·15 hektoliter jó ivóvizet adnak, tűzveszélyek esetére 23 kút áll rendelkezésre, — vízbevezetés nyilvános és magán épületekbe 1230-nál több volt. A mely ház naponta 454·35 liter vizet használt föl, 1 évre 1 font sterlinget és 10 shillinget fizetett érte; e hajók naponta 1363·05 hektoliter vizet vehetnek föl.

A Nilusnak néha vöröses, olykor kék színű vizét nagy edény szűri meg ivásra képesnek és hogy kellően lehűljön kisebb edénybe teszik át, a melynek külső fala folyton harmatos az átszivárgástól és az így bekövetkező elpárolgás sok meleget köt meg és az élvezhetőség fokáig hűti le a folyadékot. Hogy az edény lyukacsos legyen, állítólag öreg szemű sőt kever a gerencsér az agyagba, melyből vízédényt formálni akar.

Midőn a saharai utasok valamely oázra megérkeznek, möhön nagy kortyokban nyelik a vizet; a tevék is tolongva ügyekeznek a víztartókhoz, holott tapasztalásból tudhatnák, hogy ők először is a tömlőkben netalán megmaradt állott vizet kapják, mert a kutaknál egy cseppe sem szabad elfecsérelni; csak mikor a tömlők újra mind fölteltek, akkor itatják meg a tevéket és akkor is inkább számolnak a meglevő víz mennyiségével, mint a tevék szomjával. Csak nagyon bővízű kútaknál engedik meg nekik, hogy kedvökre töltözhessenek; szürcsölik is a drága folyadékot a nélkül,

hogy fölpillantának, csak azután sietnek a legelőre, hogy félig telt hordó módjára kotyogó gyomruk fris eledelt is kapjon.

Éjszak-Afrikában Szfaksz város népe 3 km. távoból hordja ivó vizét, mert a régi római cziszterna annyira van tőle; némely gazdagabb mohammedán jótevő megtölteti reggelenkint öszvérháton szállított vízzel reservoirját és az útczára vékony csapot bocsát az átmenő vízszűkölködők javára. Élőfa kutak példájával Inkey László magyar utazó Kelet-Afrikában találkozott, hol több baobab (Adansonnia) vastag törzsébe ékek vannak illesztve, melyeken a ki fölkszik, a fa belsejében összegyülemlt harmatvízből meríthet. Jelzik ezeket a fákat a térképek s az utazó karavánokra nézve fontos a hollétöket tudni, mert képes némelyik fa 500 embert is elég tiszta, üdítő vízzel ellátni.

Orizaba mexikói város eredeti neve Ahaniatizapan volt, mi vizek örömét jelent; alig képzelhetni el pedig, miért kapott ilyen nevet, mert a víze nagyon is rossz, vérhas és lázak okozója, mely oknál fogvást a lakosság még tisztálkodásnál is tartózkodik tőle, inkább marad szennyes. Ha fölforralás után lehűtve élvezik, úgy nem árt meg, de nem minden ember hajlandó ott arra, hogy vízbeli szükségletét ily hosszadalmas úton elkészítve fődözze.

Érdekesekek Yukatan-félszigeten a cenot-ok, a föld alatti természetes cziszternák. A vidék terepe mészköves víztelen felföld, emelkedett korall képződés, a melynek gyomrában sok a barlang, bennök hús patakok folynak, tavak terjednek és ezek víze ivásra, fődésre kitünő. Jelenlétök teszi lehetővé, hogy a mészkő sivatagot itt-ott ember is lakhassa. Merida város alatt több ilyen víztartó van, mi fontos dolog a lakosságra nézve, mivel fölhág ott a lég hőmérséklete 39—42° R. melegre.

Belonchen régi város romjai alatt 9 cziszterna van, hozzájuk 142 méternyre kell a fődözök és vízfordóknak lebecsátkozniok. Nyaktörő lajtorjákon járnak föl s alá. A mucuychei cenot csak 13 m. mélyen fekszik és beomlott sziklafalak törmelékein veze benne az út a vizekhez. A cseppkő képződések között sok fecske fészkel és szennyezi a vizet. A régi indiánok a fölszínen kövekkel jelölték meg a földalatti vizek járásvonalát, a maiak pedig úgy őrzik a bejáratokat, mint valamely cherub-angyal a paradicsom ajtaját. A hol a természet mostoha kézzel gazdálkodott, még ott is arra törekszik, hogy a hiányzó nélkülözhetetlent valamelyes módon pótolhassa.

Kivánva nézik az éjszak-chiléiek s Cordillerák égbenyúlót

csúcsain a hóförgeteget, mert egy-egy bővebb hóhullás a következő évben ellátja őket vízzel; fontos czikk is az ott, hol 2—3 esztendőben alig van eső, katonaság őrzi a víztartó gödröket, hogy minden lélek csupán valódi sükségele arányában juthasson hozzá a drága nedűhöz. Peruban Iquique város 742 km. távolból hozatja ivóvizét Pisagua vidékéről csónakon, egy gallon (4—5 liter) víz $\frac{1}{2}$ réal (78 kr.), egy üveg bor ellenben csak 3 pence.

Aragóniában a spanyol főnsíkokon oly kevés a víz, hogy vakolat készítésnél gyakorta használnak vörös bort, mert olcsóbb az, mondja Dr. Hunfalvy János. Neblicze falu népe Horvátország tengerparti vidékén a Lapác-folyóról 3 órányi távolságból hordja vizét, miért ott jóval drágább az, mint a bor. Veglia-szigeten egy kolostor konyhájában buzog édesvízű forrás; az élelmes építetők intézték úgy, hogy a forrás fölé jusson a konyha.

A montenegrói kecskepásztor, kanadai favágó és vadász az év nagyobb részében hólevet iszik. Zárában a medenczékbe fölfo-gott esővíz az ivóvíz és föl kell eresztetni valamivel, hogy élvezhető legyen. Czitromlé, cukor, vagy valami befőtt, meggy vagy málna a rendes járulékok; az utóbbiakból készült keverék a rendes ital s marena a neve, mondja Herman Ottó. Athennek jó ivó-víze nincs. Nedves zöld lombokkal betakart hordókból árulják az utczákon a jó hegyi forrásvizet s mindenesetre eredeti látvány, midőn az elsőrendű szállónak vendégei is, mint 1893 nyarán a görögországi tanulmányúton ott járt magyar tanárok, az utczára mentek le 5 leptáért egy pohár fris jó vizet inni.

Néhol a természetet maga jár kezére az embernek jó vízű források keletkeztetésében. Tirolban Seis mellett a Teda-völgy zugában 1893 július végén lecsapott a villám egy vén fába, elégette azt, de a hó a szikla megrepedt, hatalmas vízsugár tört elé s az ásványvíz, mely kénsavas vasoxidult és magneziumoxidot tartalmaz, állandó bőségű. Pfalzburg németországi város kútjáról ellenben azt írja 1618-ban Szepsi Csombor Márton magyar utazó, hogy „az piac közepén kezdett volt az város kútat ásatni, melyre sok pénzt költött, de vizet sehul nem talált; mindazonáltal annyi költségek, hogy hiába tőlök el ne veszne, kívül a város ékességeért igen szépen megékesítették, vagyon veder is rajta, mely kút nagy sok szegény idegeneket megréfál, akik nagy szomjuhozván, oda mennek és nagy lélekszakadva az szörnyű mélységű kútba a vedret bebocsátják és viszontag szárazon vonszak ki belőle.“

Roszzabbúl járt Pozenben 1893 május végén Schneidemühle

városka. Husvét előtt egy héttel fűrés közben 72 m. mélységben olyan forrásra bukkantak, mely hatalmasan törtetett föl, de sűrű tisztátalan vizet adott. Heteken át engedték folyani azon reményben, hogy megtisztul; egyszer csak arra ébredtek, hogy a közel álló házak falai repedeznek. Kihúzták a csöveket, de a vízömlés nem gyöngült, ekkor homokkal, kővel törekedtek eltorlaszolni, de a fölszökő víz mindent eltávolít útjából. Mint a Rundschau für Geographie (XV. 10.) mondja, Berlin, Danzig, Königsbergből hivatott szakértők vezetése alatt éjjel-nappal dolgoznak a víz eltömésén, de hasztalan. A szomszédos házak tovább repedeztek, az utcakövezet omladozik, a víz mind tovább vájja a talajt. Június 3-án már 23 ház dűlt be, 400 ember kényszerült belőlök kihurczolkodni. Mivel egyidejűleg a Neustettini-tó víze több métert apadt s a tó 135 m. magasan fekszik, Schneidemühle pedig csak 62-ön, félnek tőle, hogy tulajdonkép a 60 km. távolban fekvő tó vizét kapják artézi helyett, és kérdés, megbírják-e akadályozni, hogy annak minden víze át ne költözzön a mélyebben álló schneidemühli medenczébe. A víznek ezen helyzetváltoztatása egyértelmű a város teljes elborításával.

Az ivóvíz becsét legjobban kideríti annak kimutatása, hogy mit költenek rá. Tiszta ivóvíz nyerés végett Chicago város közönsége 64 km. hosszú csatornát épített és az 22 millió dollárba került, csekély összeg akkor, ha meggondoljuk, hogy csak városi parkok és közterekre 30 milliót adott ki, mert azok adják meg a városnak a jó levegőt. London vízművei már 200 millió dollárba kerültek, Páriséi 1856 óta 40 millión fölül, ugyanennyibe New-Yorkban.

Hanusz István.

A Fidsi-szigetecsoport.

A Csendes-Oczeán nagy számu szigetecsoportjai között alig volt egy is félszázaddal ezelőtt hirhedtebb, mint a Fidsi-szigetek, melyek lakói határozott emberevők voltak. Rossz hírük annyira meggyökerezett a köztudatban, hogy még ma sem ritka eset, hogy az emberevők mintaképéül emlegetik őket nemcsak felületes napilapokban, de komolynak látszó művekben is; holott csaknem biztosra vehetjük, hogy ez a hit teljesen hibás s a fidsiek ma már

a művelődésnek aránylag igen magas fokán állanak. Nem lesz felesleges ezért, ha kivételesen részletesebben szólunk róluk felhasználva más újabb forrásokon kívül azt az előadást, melyet Thomson J. P. tartott az Ausztraliai Földrajzi Társaság greenslandi szakosztályának ülésén Brisbaneben, mely a nevezett szakosztály közlönyében jelent meg.

A Fidisi-szigetek Uj-Zeelandtól éjszakra fekszenek a nagy egyenlítői áram vidékén. Körülöttük vannak éjszakkeltre a Szamoa-szigetek, délkeletre a Tonga-szigetek, délnyugaton a Loyalty-szigetek és Uj-Caledonia, nyugaton az Uj-Hebridák. Az egész csoport a déli szélesség $15\frac{1}{2}$ — $21\frac{1}{2}$ foka között s a nyugoti hosszúság 176—178 meridián vonalai között található, Sydneytől mintegy 3000 km. távolságban. A földterület 20.806 km², azaz körülbelül oly nagy kiterjedésűek, mint Pest- és Bács vármegyék, de a tengeri kiterjedése majdnem 15-ször ennyi.

Hedley geologus nézete szerint, melyet annak idején Közlönyünkben is említettünk, s mely főképp a placostylus kagylónem elterjedésére támaszkodik a Fidisi-szigetek a szomszéd szigetekkel s Uj-Zeelanddal együtt egykor, valószínűleg a mesozozi korban, önálló szárazföldet alkottak, melyet Thomson Melanézi-Felföldnek nevezett el; mely nagy területnek szétromlása valószínűleg a paleozoi korban történt, midőn az itt még most is működő föld alatti erők a legnagyobb tevékenységben voltak.

Igen valószínű, hogy ezt a szigetcsoportot már a foenicziaiak is ismerték s itt állomást tartva vonultak továbbt Amerika felé. De ez csak elmélet. Először említi őket 1643-ban a híres hollandi felfedező Tasman, utánna 1776-ban Cook és mások. Mindezek azonban csak futólag érintették a szigeteket s az első letelepülők a jelen század elején jöttek ide, néhány az ausztraliai szárazföldről megszökött fegyencz. Mondják, hogy 27 ily szökevény telepedett le itt a bennszülöttek között, egészen vademberhez illő életet folytatva, de ezek működése nem volt hatásos s különben is, midőn 1835-ben az első wesleyi missionariusok, Cross és Cargill letelepedtek, már csak egy élt közülök. A missionariusok kitaró lelkes működése vonzott ide újabb tisztességes letelepülőket s ez készítette elő az angolok uralmát, mely jogilag 1874. óta állandó a szigetcsoport felett. Azóta a művelődésnek szilárd talaja van itt, bár a tropikus éghajlat lankasztó forrósága, a sűrű erdőségek és nagy mocsarak, valamint a tömérdek vadon jellegű hegység nagyon megnehezítik a fehérek térfoglalását.

A Fidsi-szigetcsoport 225 szigetből áll, melyek közül azonban igen sok apró kopár szikla, összesen 80-on laknak emberek s csak négy — Vitilevu, Vanualevu, Taviuni és Kadavu — mondható nagy szigetnek. A szigetcsoportot a hatóság tartományokra osztja fel, s a bennszülöttek 5 csoportot különböztettek meg, földrajzilag azonban a négy tájék szerint világosan négy csoportot lehet megkülönböztetni, annyival inkább, mert ezen csoportok közt mélyedési vonalakat és éghajlati különbségeket is találtak. A keleti csoporthoz (lau) csak apróbb szigetek tartoznak, a déli csoport főszigete Kadavu, a nyugatié Vitilevu, Ovalau és Jeszana, a keletié végül Vanualevu, Taviuni és mások.

A legérdekesebb az *éjszaki csoport*, hol a nagyságra nézve második helyen álló Vanualevu lévén a központ, különösen Szuvaszuva jelentékeny kikötőjével. A sziget alakja rendkívül szabálytalan, számos nagy öble van, különösen a Nateva-öböl, melyet a bennszülöttek holttengernek neveznek, 64 km. hosszúságra nyúlik. A sziget éjszaki részén 3—500 m. magas hegyláncz vonul el termékeny völgyekkel és sok patakkal megrakva. A többi szigetek is hegyesek, legnagyobb köztük a Taviuni, melynek egyes csúcsai az ezer métert jóval felülhaladják. Leginkább éjszakra fekszik a nyelv alakú kis Cikobia-sziget, melyet nagyon ritkán látogatnak, bár lakói állítólag igen csinos lábszőnyegeket készítenek.

A *keleti csoportban* sűrűn egymás mellett vannak a szigetek de egyik sem éri el az 50 km² nagyságot. Mindegyik hegyes s többnek elég jó kikötője s termékeny talaja van. Mivel azonban ez a csoport a körülötte levő tömérdek korallöv miatt nehezen megközelíthető, a fehérék még nem vették őket igénybe s csak Mago-szigeten tenyésztenek czukornádat. A többi szigeten bennszülöttek laknak s az ethnographus itt tehet legjobb tanulmányokat.

A *déli csoportban* legjelentékenyebb sziget Kadavu, mely egészen hegyes s egyes csúcsai, minők Washington, Challenger, Korolevu és Korotusara 6—800 méter magasságúak. A sziget szabálytalan alakja miatt a part hossza igen jelentékeny s nagy számú öble van, melyek két helyen csaknem ketté metszik a szigetet. Egyik helyen a Tavuki-szorosban a hegyek is hiányzanak, úgy hogy áradás idején csolnakokkal át lehet járni rajta a sziget egyik oldaláról a másikra. Legjobb kikötője Galoa azonban elhanyagolt. A sziget éjszaki részén van Ono vulkánikus sziget, kelet felé pedig Moala, Matuka és Totoga festői szép szigetek, különösen az utóbbi patkó alakú emelkedett a toll déli nyílással s közepén jelentékeny tóval.

A nyugati csoport kétségkívül a legjelentékenyebb Vitilevu-sziget, melyet Nagy-Fidsinek is neveznek, a legnagyobb valamennyi közt; 150 km. széles és 100 km. hosszú, különösen jelentékeny a déli parton fekvő Szuva-kikötő, a hol igen sok európai lakik részben igen csinos házakban, melyek mellett nagy raktárak vannak, Vitilevu északi része s részben a keleti is hegyes, bár közvetlenül a partokon nagy kiterjedésű termékeny síkságok vannak. Még több a síkság a déli parton, hol két jelentékeny folyó is van, Reva és Sigatoka, az előbbeni jelentékeny hosszúságban hajózható is. A sziget főcsúcsa Muanijatu körülbelül 1200 m. magas, környékén valamint a hegyes vidék más részeiben sok szép vidék van. Ezen a nagy szigeten kívül a többiek alig érdemesek az említésre. A Reva-folyó torkolatától nem messze fekszik azzal hosszú korallzátonnyal összeköttetésben egy kis sziget, hol egykor Kakobau király székelte. Az európai főváros is régebben más szigeten volt, Ova-lauban s neve Levuka volt, gyönyörű fekvésű helyen. Az egész szigetcsoportot különféle korallgyűrűk veszik körül, melyek nagyobbbrészt festői szép alakot kölcsönöznek a szigeteknek. Sok utazó állítja, hogy az itteni korallgyűrűk a legszebb alkotások közé tartoznak a földgömbön.

A kis szigetcsoport *természeti kincsei* nagyon jelentékenyek. Magából a trapangból, a malajok kedvencz eledeléből 1887-ben 48120 forint árut fogtak össze a tengerből. A vadgyümölcsök közt kenyérfa, yamsz, narancs, mango s más ehető van, ezenkívül nagyon becses épülettűk és gummi. Gyöngyhalászat és teknősbéka-fogás szép jövőt ígér. Nagyban virágzik már most a cukor, kopra és más kereskedelmi növények tenyésztése. Czukorból 1891-ben 3·3 millió forint értékűt vittek ki, koprából pedig 683 ezernyi. Régebben nagy gyapot tenyésztés is volt a szigeteken, azonban az alacsony árak ezt jelentékenyen apasztották. Kitűnő a dohány termés, de nagyban nem tenyésztik. A kávé termelés is csak egyes helyeken divatozik, általánosabb a rizs-termelés. Más növények is — chininfa, tengeri, thea, vanillia, coca, kola, melyekkel újabban tettek kísérleteket, nagyon jó minőségűek lesznek, úgy hogy mezőgazdaság tekintetében ez a szigetcsoport kiváló jövőre számíthat. A bennszülöttek is szorgalmas földművelők, s egyesek köztük már czukrot, bananát, dohányt, gyapotot kivitelre is termesztenek. A fidsieket régebben földművelési ügyességük következtében tömegebben szállították szomszéd gyarmatokra, különösen a czukornád ültetvényekre, 1879 óta azonban inkább idehoztak be munkásokat.

1892-ben már mintegy 10.000 indiai kuli lakott itt. Az ily munkásokért a vállalkozók 160—240 frtot fizetnek, s a férfi munkás napi bére 60 kr., a nőé 40 kr., melyből maguk fedezik élelmi szükségletüket, de a vállalkozó ad lakást és gyógyítja őket. A kulikat rendszeren 10 évre szerződtetik s ennek leteltével az állam költségén szállítják vissza Indiába. Kisebb számban hoznak még munkásokat a Salamon és Uj-Hebrida szigetekről s ezekért fejenként 160 frtot fizetnek, de csak három évre szerződtetik őket, mely idő alatt egy évre 30—60 frtot kapnak teljes ellátáson kívül. Ha tovább is ott maradnak, bérük 100—120 frtra emelkedik. Átlag azonban azt tartják, hogy a bennszülöttek jobb munkások, mint a behozottak.

A növényvilággal szemben a fauna meglehetősen szegény. Még leggazdagabb a madarakban. Papagályok, galambok, vadkacsák, szövőmadarak, darúk s más, többnyire, kis madarak, az erdőkben elég sűrűn vannak. Gyakoriak még a kigyók és gyíkok, a legyek, lepkék s apró rovarok, mely utóbbiak között több sajtószerű faj van. Igen gazdag a tenger állatokban, a halak igen változatos fajúak s különböző színűek. Czápa van elég, de krokodil nincs. Osztriga van sok, de nem oly kitűnő, mint az ausztráliai. A házi állatok: szarvasmarha, disznó és tyúk, bár az utóbbi ma a bennszülöttek vagyonának főalkatórésze, az európaiakkal jöttek be, eredeti emlős valószínűleg csak a patkány és egy repülő róka volt. Ezzel szemben a növényvilágban Horne János botanikus egy évi itt tartózkodása alatt 635 új fajt talált, nagyobb részt rabiaceákat, orchideákat, euphorbia-féléket, urticaceákat s különösen leguminozeákat. A növényzet különösen a délkeleti részekén igen gazdag és meglepően szép.

A bennszülöttekről ma már nagyon valószínű lett az a feltevés, hogy ázsiai eredetűek, de történeti bizonyíték semmi. Testalkatuk és színük a szomszéd népekétől különbözik, nyelvök azonban rokon az Uj-Guinea brit részén lakókéval s Brooks érdekes felfedezése szerint sok sémi van benne, különösen a héber nyelvben ismeretes hiphil és hophal ige-hajtogatás. Thomson valószínűnek tartja, hogy Uj-Guinea, Uj-Seeland és Polynezia benépesedése egyszerre történt Amerika benépesedésével s összeköttetésben áll a phoeníciai népek vándorlásával. Jellemző a Fidsi-szigetek lakóira nézve a kasztrendszer szigorú fejlettsége. Vannak királyok, főnökök, harcosok, köznép és rabszolgák. A király neve tui, a tartományfőnöké roko, a falusi főnöké turaga ni koro. A tarto-

mányi főnökök a király miniszterei. A parlament minden évben más tartományban gyűlésezik, a király nyitja meg, az európai ügynök is résztvesz benne, rövid ideig tart, de rendesen igen élénk. A parlamenti képviselők számára új házakat építenek s mindenünnen hoznak eledeleket. Régebben a bennszülöttek egyes törzsek háboruskodásban éltek, különösen a hegyvidéken lakó kaikolok nagyon vérengzők voltak. Ma a törzskülönbségek jelentékenyen enyhültek a keresztyénség hatása alatt. Egyes tengerparti vagy folyammenti városok meglehetősen nagyok és csinosak. Mindeniknek közepén tágás köztér van, melyen a mulatságok történnek. A házakat nem oszlopokra építik, mint az új-guineaiak, hanem kőalapra s kemény fából legtöbbször négyszögűleg. A tetőt czukornáddal vagy más levelekkel borítják. A házak bensejét szeretik kokuszdióhéjával (magimagi) díszíteni, külsejére pedig kagylókat tesznek. Most már templomok, iskolák és kaszinó épületek minden nagyobb helyen vannak. Minden családnak külön háza van s a leányok külön szobákban hálhatnak. Régebben a városokat czölöpökkel és árkokkal erősítették meg, de azok ma már nagyobb részt eltűntek.

A pogányság korszakában a fidsiieknél a vagyonosabbak több nőt tartottak, ma mindenütt az angol házasságtörvények uralkodnak s az elválás nagyon ritka. A bennszülöttek családja többnyire igen kicsiny, három gyermeknél alig van több. A gyermekeket gondosan nevelik s bennszülött tanítók által vezetett felekezeti iskolában tanítják. Írás, olvasás és az éneklés általában elterjedt. Házi életmódjuk is meglehetősen fejlett. A kőbalták, kagylókések egészen eltűntek, de még megvannak a faszegek s más házilag készült darabok, valamint itt-ott a földből készült konyha-eszközök. Banana és kenyérfa levelekből készült kosarakban rakják fel az ételt, vilálák helyett ujjaikat használják. Régebben dárda, bárd, nyíl és táringa voltak a fegyverek s a csónakok kettősek voltak. Midezeket igen ügyesen faragták ki, a minthogy iparuk ma is jelentékeny. A nők csinos szőnyegetek csinálnak, főképp a malo nevű fa hánscsából s edényeik is vonzó külseűek. Nagyon ügyesek az úszásban, volt eset reá, hogy hajótöröttek egy nap és egy éjjel fenntartották magukat a vízen. A fájdalmat nagyon könnyen tűrik, s az európaiak előtt sokszor dicsekedve vágják vagy égetik magukat jajgatás nélkül.

A Fidsi-szigetek lakói általában erősek és egészségesek; szem-bajok, bélférges és elephantiasis nemcsak a lábakon, de más testrészeken is, a legközönségesebb betegségek; tüdőbaj igen ritka.

Vad jellegüknek alig van nyoma, mind békés és átlag elégedett polgárok. Tájszólásaik nagy számúak, de kevésé eltérők, úgy hogy a szigetcsoport minden lakója megérti egymást. A missionariusok a bant-tájszólást irodalmi nyelvvé tették, szótárt s nyelvtant is készítettek róla angol mintára, de kihagyva a H, X és Z betűket. A benszülöttek számát 1891 ápril havában 105.800-ra teszik, melyből 56.445 férfi és 49.355 nő volt, azt állítják azonban, hogy számuk jelentékenyen nagyobb.

Az egész szigetcsoport a tropikus éghajlat alatt fekszik, mindamellert a Fidsi-szigeteken a forróság legalább 8 hónap alatt a délkeleti szelek hatása következtében tűrhető. Éjjel itt is erősen hűvös idő van. Áprilistől novemberig gyakori az eső és a nedvesség, december és márczius között néha pusztító viharok dühöngenek, melyek fákat s házakat tesznek tönkre. Ilyenkor a vetés is tönkre megy, de az áldott éghajlat alatt néhány hét múlva ismét virágzik minden. Az egészséges éghajlat következtében európai nők és gyermekek hamar meghonosodnak, s jól érzik magukat, bár kétségkívül itt is apad munkaerejük, mint a tropikus vidéken mindennütt. Ragályos bajok igen ritkák, a malaria teljesen ismeretlen. Európainak a nedves időszakban kell magát legjobban védnie. A négy fennemlített csoport közül a leghűvösebbb a déli; a keleti száraz és hideg; Vanalevu éjszaknyugati része száraz s mérsékelt hűvös, de itt az esőzés már szabálytalanabb és az éghajlat a kontinens nagyobb kiterjedése miatt nem egyenlő. A nyugati csoportban az éghajlati viszonyok még változékonyabbak.

A Fidsi-szigetcsoport jelenleg angol korona-gyarmat, külön kormányzó vezetése alatt. Van törvényhozó tanácsa is, melyben az elnöklő kormányzón kívül résztvesznek a főbíró, a kerületi főnökök s a kormányzó előterjesztésére a királynő által kinevezett nem hivatalos tagok. Politikailag 15 tartomány van a csoportban: Reva, Tailevu, Naitasiri, Namosi, Serua, Colo, Nadroga, Ba-Jasava, Ra, Lomaiviti, Bua, Macuata, Cakandrove, Lau és Kadavu. Mindenik élén egy az állam által fizetett bennszülött tisztviselő áll.

György Aladár.

Újabb utazások a déli sarkvidéken.

A míg a földrajzi felfedezések iránt érdeklődő közönséget feszült várakozásban tartja az éjszaki sark felfedezésére indult Nansen-expeditió, mely úgy indult el — akár tagjait, akár felszerelését tekintve — hogy a siker reménye egy expediciónál sem volt jogosabb, mint ennél: addig lassankint a másik a déli sarkvidék iránt is újabb érdeklődés ébredt fel nemcsak európaszerte, de az egész világban, sőt ma már a déli sarkvidék kikutatásának kérdése egyenesen napi rendre van tűzve. Ez alkalommal kívánatos talán a déli sarkvidéki kutatások legutolsó két évét bemutatnunk, amennyire ez már a rendelkezésünkre álló jelentésekből lehetséges.

Az antarktikus tájakra legújabbán az emberi önzés kergette az embert s ennek köszönhető az az elevenebb mozgalom, mely ama tájak tudományos kikutatására megindult. Az Éjszaki-Jeges-tenger az utolsó években a czethalászok rossz területe lett; a czetek és bálnák elmenekülnek a vizek mélyébe, a fókák és medvék hidegebb tájakra huzódnak, s az állatok itt már kezdik ismerni és félni az embert, kinek mind okosabb és ravaszabb módokhoz kell fordulnia, hogy zsákmányra szert tehessen. A czethalászat utolsó éveinek rossz eredményei üzték a dundeei skót czethalász flottilát is a Déli-Jeges-tenger szűz vizeire, s noha a vállalat maga a tudományos kutatásokat csak mellékesen tekinthette céljával: az utazás nem maradt eredménytelen. A 4 hajóból álló expeditio a Louis-Philippe-föld keleti partjain kitűnő vadászterületre talált s csakhamar oly zsákmányra tett szert, hogy a vidéken csak igen rövid ideig kelle tartózkodnia. Tudományos értékű megfigyeléseik első sorban a partalakulás egyes sajátosságaira vonatkoznak, ezenkívül végleg megállapíták, hogy a Joinville-szigetet a Louis-Philippe-földtől tengersizoros választja el, végül pedig a d. sz. 65^o-tól délre távoli partvonalat fedeztek fel, mely valószínűleg a Grahamföld keleti partja.

Ugyanezen dundeei skót czethalászok 1892/3-ban a Déli-Shetland-szigeteket látogatták meg, de igen kedvezőtlen anyagi eredménnyel, s minthogy vadászatuk e színterét 1893/4-ben nem voltak hajlandók újból felkeresni, a hamburgi „Oceana“ nevű gőzhajórészvénytársaság az antarktikus vállalkozásokat az utolsó délszaki nyárban norvég halászokkal folytattatta. Ezen expediciónak, mint arról L. Friederichsen a Hamburgi Földrajzi Társaság 1894. április

5-én tartott ülésén a hajónaplók alapján értesít, a tudományra nézve is eredménydús volt. A „Hertha“ gőzös Evensen kapitány vezénylete alatt 1893. november 2-án a ny. h. 79° alatt érte el a d. sz. 69°-át a nélkül, hogy dél felé szárazföldet pillantottak volna meg. Sokkal fontosabb eredménnyel járt a „Jason“ gőzös Larsen kapitány vezetése alatt, aki a Graham-föld keleti részeit kutatta s kinek vizsgálatai szerint valószínű, hogy a Grahamföld csak szigettenger. 1893. december 6-án érte el itt a d. sz. 68°11'-t, miután néhány napon át egy általa II. Oszkár királyról elnevezett szárazföld mentén haladt dél felé. Éjszak felé való visszavonulásában egy sor kisebb szigetet fedezett fel, ezek közt két működő vulkánt, melyek a Christensen és Lindenberg nevet kapták. A hajónaplókból, melyek már Európába érkeztek, az ujon felfedezett helyek következő földrajzi fekvését mint „nem valószínűtlent“ számították ki.

Veir-szigetek	a d. sz. 66.4 ^o ,	ny. h. 60° alatt
Framnaes-fok	„ „ 66.3	„ „ 59.9
Süd-Pik	„ „ 66.1	„ „ 60.8
Jason-hegy	„ „ 65.9	„ „ 60.6
Robertson-sziget	„ „ 65.7	„ „ 59.1
Christensen-sziget	„ „ 65.3	„ „ 58.9
Lindenberg-czukorsüvege ...	„ „ 65.13	„ „ 58.95
Tengeri-oroszlán-sziget	„ „ 65.1	„ „ 59.3

Prof. J. Murray, a híres angol oceanographus, ki a napló adatait a Skót Földrajzi Társaság közlönyében először közölte, a németek féltékenykedését vonta magára, mint az A. Schüick urnak a Petermann's Geographische Mittheilungeneiben megjelent cikkéből erősen kiérzik; de Schüick urnak azon megjegyzését, hogy nem volt helyes a Larsen által adott neveket megváltoztatni, mint azt Murray teszi a Christensen szigettel, melyet Jason-szigetnek, a Tengeri oroszlán-szigettel, melyet Sarsee-szigetnek nevez el, magunk is helyeseljük. — A mi végül a halászat eredményeit illeti, Larsen kapitány a következő nagyobb állatok tömeges előfordulását constátálta: Halychocrus gryphus, Stenorynchus leptoryx, Delphinus Grampus, Megaptera (?), Balaenoptera Sibbaldii, B. musculus, B. rostrata, B. australis; a Balaena mysticus-t, vagyis az igazi grönlandi bálnát eddig megtalálni nem sikerült. — A „Jason“ 1894. január 12-én ismét elérte a Falkland-szigeteket, de öt nap múlva a társaság más két hajójával újból délnek indult, azonban ezen újabb előnyomulásáról eddig Európába hír nem érkezett.

Ugyancsak a déli tengerekre indult el a norvég czethalász

Bull kapitány az „Antarctic“ fedélzetén. Ő a Victoria-földre készül honnan Ross 1842-ben az eddig elért legdélibb pontra jutott el; azóta e vizeket hajó nem kereste fel s így Bull kapitány reméli, hogy itt a vadaszatra is kitűnő területre fog találni. Minthogy expedíciója maga elé tudományos feladatokat is tűzött, a christianiai egyetem az összes szükséges tudományos eszközökkel készségesen látta el őt. 1894. február végén az „Antarctic“ Melbourneba érkezett s így már elkésett attól, hogy még az idén nyomuljon a Victoria-földre. A késés oka a rendkívül kedvezőtlen időjárás volt, mely Európától Melbourneig kísérte; e miatt nem kereshette fel az Indiai-oczeán déli szigeteit, Prince-Edward-, Marion- és Crozet-szigetet sem, ellenben a Kuerguelen-szigetekenél jó zsákmányra tett szert. Ezen eddig lakatlan szigetsoporton, melyen 1892-ben tűzték ki a francia lobogót, a Royal-Sundnál Bull már 59 személyből álló telepet talált. Az „Antarctic“, mely valószínűleg az ausztráliai kormány subventiójával fogja utját folytatni, novemberben indul dél felé s ez utjában már egy ausztráliai tudós is kísérni fogja.

Ez előkészítő munkálatok alapján a már előbb is említett J. Murray nagy agitációt indít meg, hogy Anglia az antarktikus kutatásokat, melyek immár több mint ötven éve, vagyis Ross említett útja óta, szünetelnek, újra folytassa. Terve szerint az angol tengerészet két hajót küldene ki, melyek azonban sem át nem telelénének, sem a jég közé fagyva nem vesztegelnének, hanem két állomást szerveznének, az egyiket Dél-Amerikától délre, valószínűleg a Grahamföldön, a másikat a Victoriaföldön, ezek mindegyikét ellátná vagy tíz emberrel és tudományos eszközökkel, majd visszavonulna éjszak felé s végezné tudományos munkáit, a mélységméréseket, a meteorológiai megfigyeléseket stb. a jég pereme mentén. E két hajó a következő évben tavasszal új felszereléssel felkeresné a két állomást, ellátná a megfigyelőket egy második áttelelésre szükséges felszereléssel, majd ismét visszavonulva foglalkoznék tovább a tudományos munkálatokkal, hogy aztán a harmadik nyáron ez állomásokat teljesen feloszlassa s a megfigyelőket haza hozza. Természetesen e tervből nincs az sem kizárva, hogy a hajók kedvező alkalmak adtával dél felé ne nyomuljanak, hogy a feltételezett antarktikus szárazföld fekvését és kiterjedését pontosan megállapíthassák. E terv, mely nagyobb emberi áldozatok ellen is biztosít, az angol kipróbált sarkutazók és szaktekintélyek tetszését tökéletesen megnyerte, s erősen biznak abban, hogy az angol kormány a tervet végre is hajtja.

Az antarktikus kutatásoknak azonban Amerikában is meg van a maga apostola. Dr. Fr. A. Cook, ki Peary első éjszaksarki expedíciójának orvosa volt, egy három évre való felszereléssel ellátott czethalászgőzösön akar a Falkland-szigetektől egyenesen délre hatolni s Louis-Philippe-földről, ahol mentőcsolnakokat és élelmi szerkeket hagyna, kísérlené meg a sark felé való előrenyomulást. Ahol földet érne, ott áttelelné s kutyáktól vont szánokkal járná be a vidéket. Ha pedig hajóját a jég összenyomná, 12—14 emberből tervezett személyzetét csolnakokon véli megmentetni. Az expedíció költségeit csak 50000 dollárra teszi, melyet aláírás útján gyűjt egybe.

Ime ezek azon legujabb mozgalmak, melyek az antarktikus tájak kikutatását célozzák.

Dr. Jankó János.

KÖNYVÉSZET.

A magyarországi Kárpátgyesület évkönyve. XXI. évfolyam 1894. 4 melléklettel. Az egyesület kiadványa. Központ székhelye Igló.

A 8-adrétű 14 ivre terjedő évkönyv legnagyobb részét foglalja el Dr. Posewitz Tivadar tollából az egyesület története fönnállása óta. A küzdelmes, de szép munkás élet ismertetését az egyesület mai és régi oszlopos férfainak arczképe érdekesíti számra 13, köztük a felejthetetlen Dr. Roth Samuél, valamint 27 táj és épületrajz illusztrálja a mai viszonyokat. Az 1893. évi egyesületi élet festése után rövid közlemények következnek rokonzélu külföldi egyesületekről, végül megemlékezzvén John Tyudell fizikusról, a jegesek elméletének mesteréről. A mellékelt grafikai táblák szintén egyesület élet viszonyait szemléltetik.

H. I.

Emléklapok Pécs sz. kir. város multjából és jelenéből. Az orvosok és természetvizsgálók XXVII. vándorgyűlése tagjainak felajánlja Pécs város közönsége. Szerkesztette Ágh Timót dr. a vándorgyűlés titkára. Pécs, 1894.

E nagy 8-adrétű 17 ives, fényes kiállítású monographia tartalma: 1. Földrajzi rész: Pécs földrajzi fekvése, hegyei, azok alakulása, vízforrásai, Pécs története, a város fölosztása, terei. Népesedés, származás, nem, kor, családi állapot, vallás, műveltség, nyelv, foglalkozás. A lakosság általános jellemzése, népviselet, népzokások, babona. 2. Természetrjzi rész; Emlősök, hullók, boga-

rak, lepkék, Pécs és környékének flórája. Geológiai viszonyok, másod-, harmad-, negyed- és jelenkori lerakódások. 3. Közegészségügyi rész: Népmozgalmi viszonyok, betegségek, talajviszonyok, lakás, élelmezés, közegészségügyi berendezések, kórházak, köztisztaság, óvók, árvaházak, iparvállalatok, vendéglők, élelmezési cikkek, életmentés, szegény ügy. 4. Nevelésügy, iskolák. 5. Társadalmi ügyek: Jótékony egyesületek, kaszinók, sport egyesület, zenei élet. 6. Gazdasági ügyek. 7. Építkezés. 8. Vízvezeték, csatornázás. 9. Pénzintézetek, kereskedelem, ipar, forgalom, gyárak, posta, távbeszélő. Beválik e mesteri beosztás mintául hasonló monografiákhoz, mert remélhető, hogy több készül a hazában a millennium méltóbb megünneplése céljából.

H. I.

Az I. cs. k. szab. Dunagőzhajózási társulat Pécs melletti kőszénbányái. A magyar orvosok és természetvizsgálók XXVII. vándorgyűlése tagjainak felajánlja a társulat. Pécs, 1894.

E nagy 8-adrétű 3 $\frac{1}{2}$ íves füzetnek, mely nagy fényűzéssel nyomtatott Pécssett, mindjárt hibája az, hogy kimaradt a „cs. kir.“ rövidítések köréből a már hivatalos „és“. Ezen egyébként érdekes munkának következő a tartalma: A pécsi bányák története, földtani viszonyai, a pécsi szén vegyi tulajdonai, a társaság kőszén bányászata, széntermelés, sajtolás, pirszén, széneladás, melléküzemek és berendezések, biztonság, az 1893. év végével rendelkezésre állott gépek áttekintő ismertetése. Vegyészeti intézet. Gyarmatosítás, munkás viszonyok, vallási ügyek, iskolák, népkönyvtár, élelmi raktárak, társláda és egészségügy. Meteorológiai viszonyok. A bányatelepen (260 m.) 1866. óta van felügyelő állomás, az utóbbi 10 év eső-átlag 812·9 mm.

H. I.

A magyar korona országainak helységnévtára, szerkesztette az országos magyar kir. statisztikai hivatal. Budapest, 1895. Ára vászonba kötve 4 frt 50 kr.

E kis 4-ed réttű VIII+256+940 lapra terjedő munka, melyet a hirdetések még 68 számozatlan oldallal gyarapítanak, elől hátul el van látva jel- és rövidítés magyarázó táblával, mi használatát tetemesen megkönnyíti. Alcímei németül is megvannak, úgy hogy a külföld is okulhat belőle. A megelőző kiadás 8000 példányban fogyott el 10 év alatt, mi szükségessé tette új kiadását; de ennyi idő alatt fejlett a lakosság létszám, a közigazgatási, törvénykezési beosztás, sőt sok község részint visszamagyarosította nevét az ősi, vagy új magyar nevet vett föl. Úgy hivatalok, mint magánemberek ez olcsónak mondható vaskos könyvet tanácsadóul bizton használhatják.

H. I.

Útirajzok és természeti képek. Irta: Hermann Ottó, sajtó alá rendezte Révy Ferencz. Budapest, Méhner Vilmos kiadása Ára fűzve 50 kr.

E 8-adrétű 9 ívre terjeszkedő munka a Mária Dorothea-egylet könyvtára 10-ik kötetét alkotja és földrajz-természetrajzi irodalmunk egyik gyöngye. Míg a szerző madártani kutató úton járt Skandináviában, régebben különböző irodalmi vállalatokban megjelent czikkeiből szedtek össze 16-ot, hogy e kötetben hozzáférhetőkké tegyék annak, ki a magyar-zamatos a mellett fölvillanyozó és tanulságos olvasmányt kedveli. Gazdag tartalmát visszatükrözik a címek: A'driai képek (7). Nürnberg. A fenyvesből. Apró világ. Szerény ház (téli kép). Havasi dráma. A madár társaságból. Az első hír (madárvonulás). A fülemile utazása. A fitisz madár története. A barátka madár története. Apró madarak hagymával. A difteritisz. Az én édes anyám. (Önéletrajzi adat.) Hallgatók világ. (Szintén az.) A végpusztulás réme (Miskolcz, Eger, Diósgyőr árvizei). Szeged a milyen volt. Kár, hogy a javító szeme elszalasztott a 82—83 lapon 4 sajtó hibát a nevekben; egyébként olyan ez a könyv, hogy a ki egyszer végig olvasta, nem állhatja meg, hogy újra vissza ne térjen hozzá. H. I.

A délvidéki Kárpát Egyesület kalauza. Szerkesztette Véber Antal egyesületi titkár. Temesvár 1894. Ára vászonba kötve csak 2 korona.

E csinos kiállítású 12-edrétű 26 ives zsebkönyv teljes tájékoztató a délmagyarországi hegyvidékben, fölöleli Temes és Krassó-Szörény gyönyörű hegyvilágát. Az ismertetők előbb bejárták mind, úgy írta le kiki, a mit látott. Ez életre való egyesület keze munkáját láttuk 1893-ban Resiczán, 1894-ben Aninán utunkban, de legkellemesebben érintett, a hol azt hittük, hogy elhagyottan egyedül állunk, mint a marillai erdőkben és pontonkint fölleltük irányadó tábláit, utbaigazító színes jegyeit a vénebb fák derekán. A mű tartalma: Bevezető a hegyekről. A Délvidéki Kárpát Egyesület megalakulása és első évi működése. Tájékoztató a délvidék turistája részére. Temesvár helyrajza, kirándulások onnan vasutakon és azok mentén, az oravicza-aninai hegyi pálya, az Alduna, Oravicza-bánya és környéke. Stajerlak, a stajerlak-bozovicsi út, Bozovicstól Jablaniczaig, Teregoval-Weidental-Wolfsberg-Szemenik-Anina, Anina-Krassova - bolgárok - Komárnik - Resicza, Teregováról Kornya-Réva környékére. Ó-Moldova - Szászka - Ocubé-Oravicza, Ferenczfalva és környéke, Buziás, Mehádiai és Herkules-fürdő, délvidéki társas hegyi utak 1891—1894. Külföldiek részére Dr. Erdélyi Károly e kalauzt német nyelven készíti el.

H. I.

A magyar orvosok és természetvizsgálók. 1894. július 2—6-ig Pécsen tartott XXVIII. vándorgyűlésének története és munkálatai. Szerkesztették Dr. Lakits Ferencz és Dr. Prochnov József. Budapest 1894.

E nagy 8-adrétű 22 íves kötetnek nagy részét orvosi értekezések foglalják el, földrajzi tárgyuak a következők: Hegyfoki Kabos: A légáramlatok felhők régiójában. Hanusz István: Hazai javas vizeink történetéből. Dr. Borbás Vincze: A pécsi Knerutia (*Scabiosa*) ciliata-ról. Dr. Lakits Ferencz: A szerves élet lehetősége a földön kívül.

H. I

Asien. Eine allgemeine Landeskunde von Prof. Dr. Wilhelm Sievers. Mit 156 Abbildungen im Text, 14 Karten und 22 Tafeln im Schwarz- und Chromodruck von E. T. Compton, E. Heyn, H. Kaufmann, G. Mützel, O. Winkler. Leipzig und Wien. Bibliographisches Institut. Ára füzve 13 márka.

E nagy 8-adrétű 42 íves munka előzőjét, Afrikát, ismertette folyóiratunk (Földr. Közl. 1892. 259.). Sievers eme gazdagon kiállított munkája segítségül hívja a történelmet és a leíró természet-tudományokat, hogy a földrajzt a maga önállóságában domborítsa ki az ismertetett földrésznél. Fölfödözés-történet után adja a kiterjedést, fölületi viszonyokat, geológiát, vízrajzot, éghajlatot, növény- és állatvilágbeli ismertetést, néprajzot, államtant, gyarmatosítást és a forgalom eszközeit; végül pompás tárgymutató egészíti ki és teszi könnyen használhatóvá a könyvet. Főbb fejezetei mind megannyi önálló munkául válnak be annál is inkább, mert mindehhez jó térkép van mellékelve. Facsimile képei sikerültek. Némely hiba azonban becsúszott, pl. Khotan 1414 m. magasban van, mint Dutreuil mondja és nem 1200 körül; továbbá Ázsiának legmagasabb hegye már aligha a Mount Everest, miután Graham magasabbakat is látott; Szumatra vasutai említésen kívül maradtak. Európa és Ázsia között a határ megvonása a Kaukaszus gerinczén, igen önkényes.

H. I.

Amerika. Eine allgemeine Landeskunde. In Gemeinschaft mit Dr. E. Deckert und Prof. Dr. W. Küenthal, herausgegeben von Prof. Dr. Wilhelm Sievers. Mit 201 Abbildungen im Text, 13 Karten und 20 Tafeln in Schwarz- und Farbendruck von R. Cronau, A. Goering, E. Heyn, H. Kaufmann, W. Kuhnert, E. Oenike, O. Winkler. Leipzig und Wien. Bibliographisches Institut 1894. Ára füzve 13 márka.

E nagy 8-adrétű 44 íves munka beosztása annyiban tér el szerző másik két művétől, hogy itt a tárgyalt földrészt 3 önállóan kidomborított részre osztja, u. m. Dél-Amerika, Éjszak-Amerika és a sarkvidékre, mi a mű belső értékét csak emeli, mert e 3 rész csakugyan egymástól nagyon eltérő külön világ. Ebben a könyvben tulajdonképp csak Dél- és Közép-Amerika Sieversé, Mexiko és za

Unio a prémterülettel Deckerté, a sarkvidékvidék Kükenthalé, az egésznek egyöntetű összeállítása Dr. Pechuel-Loesche munkája. Tévedés benne az, hogy H. Lange is az amerikai utazók között szerepel, holott ő Amerikát nem is látta; az indiánok sem mind vörösbőrűek, sőt mondhatni a kisebb részök olyan. Itt-ott a hivatalos nevekben van eltérés még a közhasználattól. Térképei és egyéb mellékletei pompásan sikerültek. H. I.

* **Die Liparischen Inseln.** Drittes Heft: Lipari. Achtes Heft: *Allgemeiner Theil.* Prag. Druck und Verlag von Heinr. Mercy. 1894.

Egyszerű czím, melyen nem áll rajta, hogy ki írta. A rajzok magyarázatára vonatkozó lapon is csak ennyit tudhatunk meg: „Valamennyi képet stenographikus ónnal vagy tollal a szerző rajzolta“; de hogy ki az a szerző, a ki ezt a becses nagy munkát oly bámulatos tökélyvel, oly választékos ízléssel és finomsággal, oly emberi erőt meghaladó kitartással s véghetetlen szorgalommal végezte, — arról, hiában forgatunk lapot lap után, e könyvben felvilágosítást nem találunk.

Azonban azon ihletésből és felfogásból, melyen az egész mű tervezete és kivitele alapszik, a szöveg alaposágából, az illusztrációk tárgyának szakavatottságra valló megválasztásából, a kiállításnak vagyona menő költségességéből és meglepő eleganciájából azonnal tisztában vagyunk az iránt, hogy ezen munkának szerzője és kiadója csakis egy fennkölt szellemű, magas műveltségű egyéniség lehet, ki a természet minden legkisebb jelenségében megtudja találni a főségest, a szépet, a léleknek tetszőt s e mellett a művészetnek is mestere, ki azt, a mi lelkét megragadja és gyönyörködteti, rajzónja és tollával megörökíteni is tudja. T. olvasóinknak ez a főséges író és kiadó már régen ismerete, s miután nem egyszer volt már alkalmunk Közleményeink lapjaink *Salvator Lajos főherczeg* munkáival foglalkozni!

Közleményeink m. évi folyamában (360—361 lapon) jeleztük volt, hogy Ő fensége tervbe vette, hogy a hét *Lipari-sziget* monographiáját megírja és füzetekben (melyeket csak ő fensége nevez füzeteknek, mert ezek tulajdonképen folians kötetek) s a saját rajzai alapján készült illusztrációkkal ellátva kiadja. Az 1893-dik évben megjelent az I. és II-dik füzet; 1894-ben pedig a III. és a VIII-dik. Az első két füzetet m. évi folyamunkban ismertettük meg t. olvasóinkkal, miért is jelenleg csak az utóbbi két füzetnek megbeszélésére szorítkozunk.

A III. füzet a hét sziget főszigetéről, Lipariról szól nyolcz

fejezetben, melyek a következők: I. Általános rész. — Lipari város. — II. A Lipari körüli vidék. — III. Munti Rosától Culiag. — IV. Canneto és Pilatu. — V. Sant Angilu előhegyei Lipari felé. — Sant Angilu. — Chirica. — Vetusa. — VI. A nyugati plateau — VII. Munti 'Addina. Munti d' 'a 'Uardia és a sziget déli vége. — VIII. A tengerpart. A füzetet ékesítő táblarajzok a következők: 1. Lipári vár a tengerről nézve. 2. Strada Siena Lipariban. 3. Sotto il monastero. 4. Via punta di Vallone. 5. Lipari vár a Morina Cortaról nézve. 6. Avanzata di Castello. 7. Lipari a Sierráról nézve. 8. Ház a Cuntrata d' 'a Serraban. 9. Munti Rosa. 10. Vadduni d' 'u Cuoddu. 11. Vadduni d' 'u Cuodduban. 12. Ház a Sierra di Cannitu d'intrán. 13. Látókép Tumpuni d' 'u Cuorvuról. 14. Passu di sant Angilu. 15. Sant Angilu. 16. Sierra di Farcu. 17. Látókép Castiddaruról. 18. Sierru d' 'a Chirica. 19. Vadduni d' 'u Castagnu. 20. Quattropani. 21. Vadduni Cuosti d' Austa. 22. Tumpuni di vaddi pira. 23. A Curruggiu di vaddi pira egy része. 24. Lipari a Capistieduról nézve. 25. Látókép a Sierru d' 'a Forcunaról. 26. A Salinacsatorna. 27. Brighiu és Petra Luonga. 28. Lipari-sziget térképe. Ezekon kívül még 67 gyönyörű szövegrajz egészíti ki a füzet művészeti tartalmát;

A VIII. füzet, az általános rész, sorrenden kívül jelent meg, miután a hozzá való rajzok előbb elkészültek. Ennek tartalma a következő: I. Éghajlat és a tenger. II. Természeti viszonyok. III. Népeség. IV. Földművelés. V. Selyem-, méh- és marhatenyésztés. VI. Vadászat. VII. Halászat. VIII. Hajózás és hajóépítés. IX. Bányászat és ipar. X. Kereskedés. XI. Közlekedési eszközök. — Posta és távirida. XII. Előljáróságok. — Bevételek és kiadások. — Mértékek. — Czímer.

A füzetben található táblarajzok száma 7, a szöveg közé van nyomva 6 kép s ezeken felül csatolva van Lipari város tervrajza és a Lipari-szigetek áttekintő térképe. A táblarajzok typosokat, népviseletet, szerszámokat és házi, halászati és vadászati eszközöket ábrázolnak. Kivitelük épen oly művészies, mint a már előbb megjelent füzetek műmellékleteié.

Minden egyes czikk arról tanúskodik, hogy fenséges írójuk ezen szigeteket nem csak geographiailag tanulmányozta, hogy nemcsak a természeti viszonyok megfigyelésével s az idevágó adatok gyűjtésével foglalkozott: hanem tanulmányozta a népet életében és erkölcsében, vizsgáló pillantásaival behatolt a nép szívébe, megismerte gondolkodása módját s aztán mesteri tollal és ónnal oly szép, világos, a kisebb részletekre is kiterjeszkedő összképét

adja ezen szigeteknek s a rajtuk található életnek, melyből az olvasó élvezettel ismerkedhetik meg velük s vágyódással telik el lelke mindazt, a miről ezen könyben olvas s a mit a könyv rajzokban bemutat, a valóságban láthatni s így részesévé lenni azon fönséges lelki élvezetnek, melyet a munka fenséges írója ezen elragadó szép vidék s annak csodálatos természeti viszonyai, s a nép életében nyilvánuló eredetiségek megfigyelésénél és tanulmányozásánál élvezett s melynek hatása alatt ezen mű megírására és kiadására valóban fejedelmi nagylelkűséggel vállalkozott.

Berecz Antal.

* **Höhlenkunde.** Wege und Zweck der Erforschung unterirdischer Räume. Mit Berücksichtigung der geographischen, geologischen, physikalischen, antropologischen und technischen Verhältnisse von Franz Kraus. Mit 155 Textillustrationen, 3 Karten und 3 Plänen. Wien. Druck und Verlag von Carl Gerold's Sohn. 1894. Nagy 8-adrét alak, 19 iv. Ára füzve 3 frt.

A barlangkutatás ügye az utóbbi években ugyan jelentékenyen előrehaladt, de még mindig nem áll azon a fokon, melyen ily nagy fontosságú tudományos szakmának állania kellene. A specialis barlangkutatók száma, már t. i. oly tudományos kutatóké, kik kizárólagosan ezen tárgygyal foglalkoznak, még igen csekély s legtöbbször csak más szakok művelői, nevezetesen a geologusok, a geographusok, az entomologusok stb. foglalkoznak ezzel, de csak úgy melleslegesen, s csak oly mértékben, milyenben főszakmájuk azt megkívánja.

Krausz művének főczélja, hogy a barlangkutatás ügyének új munkásokat szerezzen, kik ezen kérdésnek az egész földön elterjedt rengeteg anyagát összegyűjteni és feldolgozni segítsenek. Nem csak tudósok foglalkozhatnak ezen munkával, hanem a tudomány kedvelői is, ha a kutatás alapelveivel és módszerével megismerkednek. Ezen alapelvek és módszerek alapos megismertetését ugyan eddig már mások is megkísérelték: az idevágó munkák azonban az utóbbi tíz évben tett kutatások eredményei által jobbra elavultak s részben nem is ölelték azok fel a rendelkezésre állott egész anyagot s oly munka, mely az egész barlangismeretet összefoglalta volna, tudtunkkal egyáltalában még nem jelent meg s így Krausz könyve, mely a meglevő anyagot összefoglalni s a kutatás elveinek és módszereinek megismertetése által az ügynek új tanítványokat szerezni iparkodik, valósággal hézagot pótol s hivatva van a barlangkutatás ügyének üdvös lendületet adni.

A könyv tartalma a következő: Irodalom. A barlangképződés elméletei. Rendszerezés. Eredeti barlangok. Később képződött bar-

langok. Erosiotünemények a föld felületén. Űstalakú völgyek. Természetes barlangok, melyek az ember céljaira felhasználtattak vagy jelenben is felhasználtatnak. Átváltoztatott természetes barlangok. Mesterségesen készült barlangok. A barlangképződés vége. A függelékben: Jégbarlangok. Mondák barlangjai. Barlangleletek. Gyakorlati intések is példák. Jogviszonyok. A barlanglátogatás ideje. Vezetők és segédzemélyzet. A barlangvizeken való járás. Szükséges eszközök. A kötélén való leereszkedés. Ruházat. A barlangokban való rajzolás és fotografozás. Barlang-tervrajzok. Utak készítése. Repesztések. Melioratio munkálatok. Előkészítő utazások. A leletek kezelése. — A könyv végén név- és tárgymutató van, mi által a könyv használata igen meg van könnyítve. A névmutatóban három magyar ember nevét is találjuk: Lóczy, Sziegmeth és Szombathy.

A könyv kiállítása diszes, rajzai és térképei szépek.

* **Durch Massailand zur Nilquelle.** Reisen und Forschungen der Massai-Expedition des deutschen Antisklaverei-Komités in den Jahren 1891—1893. Von Dr. Oscar Baumann. 386 Seiten Text, mit 27 Vollbildern und 140 Textillustrationen in Heliogravure, Lichtdruck und Autotypie nach Photographien und Skizzen des Verfassers von Rud. Bacher und Ludwig Hans Fischer in Wien und einer Originalkarte in 1 : 1,500,000 reducirt von Dr. Bruno Hassenstein. Berlin 1894. Geographische Verlagshandlung Dietrich Reimer.

Azon expedíció eszméjét, melynek munkásságáról ezen könyv tesz jelentést, tulajdonképen a Német-Kelet-Afrikai-Társaság pendítette meg: a kivitelben azonban a Német Antisklaverei-Komite és a Német-Kelet-Afrikai-vasúttársaság segédkeztek. — Dr. Baumannnak a feladata az volt, hogy a német érdekeltség területének északi részén levő még teljesen ismeretlen nagy vidéket geographiailag és gazdaságilag kikutassa. Ő e végből az ismert karavánutak mellőzésével kiválóképen oly utakat választott, melyeken eddig európai ember még nem járt. Az utazás lefolyását 1893. évi deczemberi ülésünkön Dr. Baumann Oscar személyesen ismertette s arról Közleményeink XXI-dik kötetében (350—357 lap) elég bő jelentést tettünk; miért is ezen alkalommal elégségesnek tartjuk, ha az utazás eredményeiről szóló pompás kiadású munkának tartalmával ismertetjük meg t. olvasóinkat.

A munka két részből és egy függelékből áll. Az első rész tartalma a következő: Tangától Arusáig. — Masszai országon keresztül a Victoria-Nyanzához. — A Nyanza keleti vidékén. — A Victoria-tótól a Tanganyikához. — A Tanganyikától Irangiba. — Irangiból Panganiba. A második rész kizárólagosan a beútagott vidékek ismertetésével foglalkozik a következő négy fejezetben: A kikutatott

vidékek leírása. — A lefolyás nélküli vidék népei. (A masszaiak. A vandorobók. A vataturuk. A vafiomik. A vambugoék. A vanyaturuk. A vasandaniak. A törzsek vándorlása.) — A Nilus forrásvidékeinek népei. (A vasasik. A vaturissik. A vasinják. A varundik. A vanyamvesik.) — Az ország gazdasági értéke. (A karavánkereskedés. A masszai-karavánok. Tabora kereskedése. A manyema arabok. Az ország nyers termékei. A vidék földjének művelhetése. A népesség sűrűsége. Kulturtnövények. Marhatenyésztés. Bevitel. Benniszülöttek és az idegenek bevándorlása. Kelet afrikai vasutak.)

A függelék végül a következő czikkeket tartalmazza: Közletekről Német-Kelet-Afrikából. Dr. Hans Lenktől. — Dr. Baumann Oscar által gyűjtött kulturtnövényekről. Dr. F. Körnicketől. — Központi-Afrika molluskafaunájáról. Dr. Rudolf Sturenytől. — Német-kelet-afrikai bogarokról. Különböző szaktérflaktól. — A vatusinak nevezett szarvasmarháról. Dr. Leopold Adometztől. — Nyolcz koponya megvizsgálása. Dr. Zuckerkanditól. — Nyelvpróbák. Dr. Baumanntól. — A masszai-expeditió személyzete.

A könyv kiállítása gyönyörű, illustratiói művésziek, leírásai tartalmasak s élvezetesek.

Berecz Antal.

RÖVID KÖZLEMÉNYEK.

I. EXPEDITIÓK.

* Új expeditió az éjszaki sark vidékére. A napi lapok hírt hoznak egy új expeditió tervezéséről az éjszaki sark vidékére; mely expeditió Ausztria-Magyarországból indulna ki. Ezen expeditió tervezője ismét Payer Gyula, az emlékezetes 1871-iki, a „Tegethoff“ hajón Weiprecht vezetése alatt állott, éjszaksarkvidéki osztrák-magyar expeditió volt tagja, a Ferencz-József föld felfedezője, ki azóta már négyszer volt az éjszaki jeges világban, főleg azon vidék festői szépségeinek kikutatása és művészeti motivumok szerzése végett. Közöljük itt a Budapesti Hirlapból azt a mit Payer Gyula ezen expeditió tervezésére vonatkozólag közzé tett.

Ismét Wilczek gr. az, a ki megbízást adott és mint 1871-ben, eszmémet elhatározássá érlelte. Arról van szó, hogy Ausztria-Ma-

gyarországból új éjszaksarki expedíció induljon, főleg a sarki világ művészeti fölfedezésére.

Expedíciónk leghasznosabb célja éjszakkeleti Grönland lenne, mert az a legfestőibb éjszaksarki vidék. (Megjegyzendő, hogy azt a vidéket Claving futólagos látogatását nem tekintve, csak egyszer keresték fel: a német éjszaksarki expedíció.) Grönland keleti partja mentében az éjszakai sark irányában hatolna előre az expedíció, s mivel eddig keleti Grönlandot csak a 77-ik fokig járták meg, az éjszakai sark felé innen minden lépés földrajzi fölfedezés lenne.

El nem titkolom, hogy az expedíció ily nagy arányban, mely valószínűleg évekre fog terjedni, igen nagy költséggel jár. Ezért el kell arra készülnöm, hogy a vállalat esetleg kevésbé távoli célt tűz maga elé és némileg bevezető expedícióvá válik, mely bár nem kecsegtet oly fényes sikerrel, mégis fontos eredmény remélhető. A nehézségek a helyszínén nagyok, sokkal jobban tudom azt, mint bárki más, de nem legyőzhetetlenek; ellenkezőleg erős a hitem, hogy tapasztalásaim folytán sikerül azokat csökkenteni. Tapasztalásaim megóvnak attól is, hogy készületlenül menjek bele a dologba. Hiszem, hogy az új osztrák-magyar éjszaksarki expedíció és pedig éjszakkeleti Grönland tanulmányozásának távoli, de hasonlíthatatlanul nagyobb szerű céljával, szintén megvalósul és negyedik éjszaksarki expedícióm is népszerű vállalattá válik.

Az expedíció terve körülbelül ez lenne: Újonan építendő 400 tonnás (200 lóerejű) gőzessel utazunk, melyet dalmát matrózokkal három jeles tengerész-tiszt fog vezetni s azonkívül magunkkal viszünk technikusokat, gépészeket, preparátorokat és tiroli hegyi vadászokat.

Hogy a főcélnak, a festésnek, lehető legjobb szolgálhasunk, magammal vinnék még két tájkép-festőt, egy állatfestőt és egy fotografust, részben osztrákokat, részben magyarokat. (Kiemeljük, hogy Payer maga is jeles festő.) Tolható és szétszedhető üveg-műterem a nyári hajózási időben elegendő lenne, a téli kikötőben a szárazföldön főműtermet építenénk, külön tanulmányozó pontokon pedig üveg-műtermet állítanánk, melyek fűthetők és a medvéktől úgy biztosítjuk, hogy hozzáférhetetlen módon építjük. A műtermeket telefonnal összekötjük a hajóval, elektromosan világítjuk, a mihez a benzin-, vagy petroleum-motor elegendő. Ez azért említendő, mert a hajó gépeit télen kimélni kell. A tanulmányokhoz talán megkötött léghajót is használhatunk. Képet nagyszámmal akarunk haza hozni. Az alpok csúcsain hozzászóltam a hidegben való rajzoláshoz s

igy megedzve, soha sem esett nehezemre az éjszaki sarkvidéken a rajzolás és pedig úgy napvilágnál, mint északi fénynél, hold vagy fáklyavilágnál, vagy akár a hajnali derengésben. Nehezebb volt a festés; aquarellek számára a vizet mindig fölforralva kellett tartanunk. Ha a födélzeten elviselhetetlen volt az állapot, minden megfigyelés után lementem a kajütbe és a látottat lefestettem; aztán megint fölmentem és ismét le. Ezt a nehézkességet könnyen el lehet kerülni czélszerű műterem-konstrukcióval. Különbö van olyan olajfajta, mely nagyon alászállt hőmérsékben is folyós marad: ezzel lehet helyettesíteni az olajfestéket. A tanulmányokat aztán a téli éjben elektromos fénynél ki lehet dolgozni.

Nehezebb, de nem lehetetlen a munka szánón való hosszú utazásokon. Zérus alatt 35 fok hidegben gyakran a szabadban kell dolgozni, vagy pedig rögtönzött sátrakban, melyeket alkohollal fűtünk. A festéket, pelletát, ecsetet melegíteni kell. Gyakran arra kell szoritkozunk, hogy csak a lényeges színeket vessük a vászonra összefüggésüket majd a fényképek mutatják meg, melyeket ugyanakkor elkészítünk.

Az üveg-műtermeket nagy gonddal kell biztosítanunk a hóvihar ellen s azokat még itthon ki kell tél idején próbálnunk. A tanulmányok felét, vagy háromnegyedét különben a kedvező időjárás alatt végezzük.

A tengerész-tisztek meteorológiai és magnetikus megfigyeléseket fognak teljesíteni s egy természettudós, a ki egyszersmind orvos, minden téren gyűjteni fog.

Első téli kikötőtől legajánlatosabb a Franklin-fok, a kevésbé kikutatott Ferencz József-fjord bejáratánál; ez 1800 méter magas szirt, mértföldre füves síkvidéktől körülvéve. Ezen a vidéken tömredék a vad, ötven, száz iramsarvasból álló csorda legelész itt és félelem nélkül közelednek az emberhez. Hús hiányában itt nem leszünk. De mivel a matrózok nem vadászok, két jóhírű tiroli vadászt is szándékozom magammal vinni. A fjordot kutyaszánon vagy velocipéden kutathatnók. Ha az expedíció kellő eszközzel rendelkezik, Grönland belsejében másik téli státiót is választhatunk, melyet a hajó téli kikötőjével telefonnal összekötünk. A hajó nem maradhat itt télire, mert évekig a jég közt rekedhet.

Payer 1896-ban június közepe táján szeretne indulni, mert akkor még július végén Grönland keleti partján lehet, s ez ott a legkedvezőbb évszak. Az első évben a 74-ik szélességi fokig akar feljutni; a telet a Franklin-fok közelében akarja egy alkalmas téli

öbölben tölteni, a honnan csak a legközelebbi tavasszal indulna tovább a sark felé.

* **Dutreuil de Rhins** †. A tibetiek által Szinin mellett meggyilkolt francia kutató utazó, már előzőleg Indokhinában és a Kongo mentén tett utazásaiból is ismeretes volt. A Kongo mellett Brazzának volt munkatársa. Az utóbbi években Magas-Ázsia központi részeinek kikutatására adta magát s 3½ év óta kutató utazásokat tett Turkesztánban, a Pamiron és a Himalaja éjszaki részén fekvő hegy-ségekben. Épen Tibet topographiáját kezdette tanulmányozni, a midőn gyilkosai keze őt utólérte. Utitársának sikerült Szininbe menekülni.

* **Büttikofer borneoi utazása** miként a Baselben megjelenő Geogr. Nachrichten-ek jelentik, szerencsésen befejeztetett s a résztvevők már Európába megérkeztek.

* **Dr. Lendt és Dr. Kretschmer** †. Az áruló varombók a Kilimandsárót tanulmányozó dr. Lendt és dr. Kretschmer német kutatókat meggyilkolták.

* **Német-Kelet-Afrikában** a rabló vahehékre Schele német kormányzó érzékeny csapást mért. Bevette Kurienga nevű fővárosukat s ezen alkalommal sok marhát, elefántcsontot foglalt le és a lemészárolt Zalewszky-féle expedíció fegyvereit kézre kerítette s 1500 elrablott asszonyt és gyermeket szabadított meg.

* **A rabszolgakereskedés ellen szervezett expedíció költségei.**
A német „Antisklaverei-Comité“ közzé tette 1891—1893-ig terjedő bevételeinek és kiadásainak kimutatását, mely szerint az összes bevételek 2.124,357 mark volt. A kiadások főbb tételei a következők:

Wissmann-féle expedícióra	873,175	mark
Baumann „ „	85,419	„
Hochstetter-Fischer-féle expedícióra	220,430	„
Borchert-Schweinitz „ „	312,932	„
Gemmer-Werthey „ „	162,504	„
Langheldt „ „	81,902	„
A Victoria-tó melletti egyesült expedíciókra	38,031	„
A Rufigi-expedícióra	2,011	„

Ebből látható, hogy még eddig nem létezett társaság, mely tudományos kutatásokra oly nagy összegekkel rendelkezett volna, mint a német „Antisklaverei-Comité“.

* **Wissmann őrnagy** Kelet-Afrikából visszaérkezett s jelenleg egy munka írásával foglalkozik, melyben Német-Kelet-Afrika délnyugati részében tett utazását fogja ismertetni. Egészségi okok miatt valószínűleg nem megy többé Afrikába.

* **Dr. Schweinfurth** abessziniai utazását a nyáron befejezte s Berlinbe visszatért.

II. STATISZTIKA.

Magyarország egészsége 1893-ban. A kolera 41 vármegyét és 14 törvényhatósági várost látogatott meg június 24-től kezdve 184 napon át, 6753 betegedési esettel 3773 halálozás állott szemben, elterjedése Zemplén, Borsód, Heves, Nógrád határai mellett a Dunát érintette, de e vonaltól nyugatra el nem jutott. Fertőző egyéb belbajoknak 59002 áldozata volt, 1892-ben 88069. Egyiptomi szembaj (trachoma) 23172 eset volt, 5130 esettel több, mint 1892-ben. A Pasteur intézetben Budapesten 701 egyén jelentkezett, közte 74 külföldi, elhalt összesen 7. Az összes halálozás 1893-ban 459224 lélek, 1892-ben 496373. Volt 4174 orvos és sebész, gyógyszeres 1846, bába 7357; az orvosok száma 127-tel szaporodott. A foghúzóók száma 882, a nyilvános gyógyszeráraké 1282, a magán-gyógyszeráraké 374, kórház 312; beoltottak himlő ellen 869,736 egyént, 86143-tal többet, mint 1892-ben, e számban 304,308 újrajoltás volt; a hazai fürdőket vagy 131698 vendég látogatta, köztük 20233 külföldi.

H. I.

Kivándorlás Ausztriából és Magyarországból. Az Egyesült-Államok népszámlálása szerint az Ausztriából és Magyarországból való népesség így áll ott:

	Magyarországi:	Csehországi:	A többi:	Összesen:
1890. kinn élt	139204	132629	218415	490248
1890/1. kivándorlott	28366	11758	30916	71039
1891/2. „	37236	8533	34367	80136
1892/3. „	23591	5548	30578	59627
1893/4. „	14395	2536	20573	37504
összesen:	242592	161004	334849	738554

Erősen csökken a kivándorlási kedv. A new-yorki főkonzul jelentése szerint 1894. I—IX. havában Ausztriából és Magyarországból az Unióba való kivitel 3.158,160 dollárral apadt az 1893-iki hasonló időéhez képest. Ugyanez idő alatt az amerikai ide való behozatal is 43,528 dollárral fogyott.

H. I.

III. VEGYESEK.

A délmagyarországi földrengés 1894-ben. Oraviczán Krassó-Szörényben december 19-én éjjel talajingás jelentkezett. E nap délelőttjén a légnyomás föltűnően csekély volt, a csipős hideget

enyhe keleti légáramlat váltotta föl, olvadt a hó erősen és este eső jelent meg, a házi állatok nyugtalanok voltak. 10 óra 30 perczkor hatalmas dörgésre erős rázás jött, a házfödelek recsegttek, a falak megmozdultak, lehulló vakolatuk nagy port vert. A kik a szabadban voltak, az első lökést megelőzőleg egy pillanatig tartó villám-lásszerű fénytünetet láttak. Lökő földrengés volt ez, mert a függőlámpák ingása, az egymás mellett álló poharak csörömpölése nem követte, csak minden ereszték ropogott az épületeken, többen kiestek ágyukból, a falakon veszélyes repedések támadtak, kémények dültek be. Kakova, Szászka, Rakitova községekben több gyöngén épült ház bedőlt, de emberélet áldozat nélkül.

Az első lökés 4—5 másodpercig tartott, a 2-ik 10 h. 45 m.; a 3-ik 12 h. 10 m., a 4-ik 1 h., az 5-ik 1 h. 30 m., 4 h. előtti időben jelentkeztek és gyöngébbek voltak az elsónél; a lovak, tehenek, kutyák, macskák, tyúkok rémülete határt nem ismert. Borovicson 10 óra 35 perczkor volt 4 másodpercig tartó lökés, mely keletről nyugatnak irányulva ingással kezdődött, de rázkódással és nagy robajjal végződött. Moldova községben 10 óra 40 perczkor éjszokról délre menő erősen hullámzó földrengés volt, moraja szekérszöngésre hasonló, a folytonos lökések 10 másodpercig tartottak, a poharak összezsengettek, a mosdó tálak vize hullámzott. Verseczen ez a földrengés 10 óra 26 perczkor állt be, a függő tárgyak ott sem jöttek ingásba, mert a rezgés függőleges irányú volt, a szekrények poharai azonban csengettek, ajtók és ablakok rázkódtak, a földindulás tartama ott 4—6 másodperc volt.

22—23-án Oraviczán ismét földrengés volt, a lakosság izgattott, mert nem sejthetik a következőket. Most már tény, hogy a mozgó középpont Oravicza-Anina vidéke, az a délmagyarországi Svájc, melynek a legszebb legmerészebb hegyi vasutja van. Mindenütt gyöngébbek voltak a lökések, Oraviczán ellenben a falak repedéseibe néhol a kéz is befér; egy pinczében a boltozatot tartó vaspánt ketté tört, több súlyedés észlelhető. H I.

A burgonya behozataláról azt írja a párisi Temps, hogy a Pirénei-félszigetre Peru elfoglalása után azonnal betelepítették a spanyolok, átvitték a XVI. száz vége felé Itáliába. Charles del Ecluse Seydeni professor 1588-ban kapott két gumót és botanikájában leírta mint már annyira elterjedt növényt, melylyel Itáliába sertéseket hizlalnak. 1592. óta bujkált a burgonya Franciaországban is, bár a hatóságok üldözték, mint mérges növényt, de mikor a francia orvosi akadémia a XVIII. százban egészséges tápláló szerül

jelölte ki, közkedveltségre jutott a konyhán. Hawkins 1656-ban honosította meg Irlandban; Londonban, Drake admirál egyenest Virginiából hozta, de csak 1628-ban kapott föl használata, mikor Walter Raleigh újra bemutatta; később terjeszkedett Németországban, de nagyban való művelését Európa az 1771-iki nagy éhség alkalmából kezdette meg. Magyarországon Mária Terézia uralkodása végéig terjedt el.

H. I.

Szibirai éghajlat. Wild pétervari tanár összeállította Verchodzinszkban az évi átlagos hőmérsékletet havonként, ebből kitetszőleg e 107 m. magas, a szélesség $67^{\circ} 34'$ -e alatt fekvő helyen van

januárban	$-53^{\circ} 1'$	júliusban	$+13^{\circ} 8'$
februárban	$-46^{\circ} 3'$	augusztusban	$+6^{\circ} 4'$
márcziusban	$-44^{\circ} 7'$	szeptemberben	$-1^{\circ} 6'$
áprilisban	$-14^{\circ} 8'$	októberben	$-20^{\circ} 2'$
májusban	$-0^{\circ} 1'$	novemberben	$-40^{\circ} 1'$
juniusban	$+9^{\circ} 6'$	decemberben	$-49^{\circ} 9'$

ebből az évi átlagos hőmérséklet -19° .

+ **Az Egyesült-Államok indián területeit** Oklahoma alakítása óta nagyon kezdik nyírni a földre éhes yankeek azon ürügy alatt, hogy az indiánok száma ugys nagyon fogy. Közelebb Utah-államban az uncompage- és winta-indiánoktól mintegy 4 millió acre-területet vettek el a Vinta, Vasacs és White folyók között, mely terület nagyobb részt hegyes, s részben igen szép vidék. A terület 60 százaléka művelhető, s ezenkívül új gazdag bányákra is számítanak benne. A Congressus újabban még a siouxoktól Dél-Dakotában 300,000 acret, a nez-percé-indiánoktól Idahóban 500,000 acret akar elvenni és a silecz-indiánok reservált területét Oregonban 60,000 acreval akarja kisebbíteni. Ennek ellenében Alaszkában az ott lakó indiánok előnyére újabban lappokat telepítettek le, oly czélból, hogy az indiánokat megtanítsák a rénszarvasok hasznára és kezelésére.

+ **A Taravare-hegy** 1886-ki kitörése által a Rotomahana tó közelében (Uj-Zeeland) történt változások ma már az egész vidéknek más jelleget adtak. Kezdetben az egész területet hamu és iszap borította el, részben 208 láb mélységben. Mivel azon az iszapon a víz igen könnyen hatolt át, míg ellenben a hamuréteg sok helyen igen kemény volt, újabb medrek és szakadékok alakultak, oly nagy mennyiségben, hogy most már alig lehet ezen a vidéken járni a sok vízmosás miatt. Igen érdekes, hogy ezen 8 év alatt létesült vízmosások között 30—40 méter mélyek is vannak, tehát

olyanok, minők létesítésére rendes körülmények között századok szükségesek. A hol a leülepedések mélyek és a körülmények kedvezők, már jelentékeny növényzet is van, s különösen a haraszt-félék egyes helyeken sokkal hatalmasabbak, mint az előtt.

+ **Határrendezés Kelet-Afrikában.** A Delgado-fok hovatartozása felett hosszú idő óta viszálykodás volt Németország és Portugalia között, most abban állapodtak meg, hogy a határvonal Mozambique és Német-Kelet-Afrika között a 10°40' d. sz. alatt legyen a parttól nyugat felé Rovumáig, s ezen folyó torkolata és Kionga Németországhoz tartozzék, a Delgado-fok pedig Portugálé legyen.

+ **Régi város Coloradoban.** Az amerikai Egyesült-Államok Colorado államának sivatagjában bányakutatók egész váratlanul egy város romjait fedezték fel. A szél elhordta a homokot egy nagy területről s azon kőépületek romjait találták meg 420 láb hosszúságú s 260 láb szélességű területen. Óriási oszlopok, melyeken sárkányfejeket és csörgőkígyó-alakokat véstek be, voltak a romok között s ezenkívül néhány több tonnát nyomó hatalmas granit szikla. A díszítések az egyiptomi szobrászatra emlékeztetnek s minden esetre több műveltséget tételeznek fel, mint a mennyi a környéken lakó indiánoknál található.

+ **Uj-Zeeland vasútjai.** Uj-Zeeland szigetén a legelső vasutat 1861-ben kezdték építeni, Lyttleton és Christchurch között a középső sziget keleti partján. Az egész csak 13 km. hosszú volt, de mivel közben 2 km. alagutat kellett készíteni, csak 1867-ben nyílt meg teljesen. Még 1870-ben is csak 68 km. vasútvonal volt forgalomban, míg jelenleg már 3000 km-nél hosszabb állam vonal van, ezenkívül pedig több magán társaság tulajdonában; ez utóbbiak közül a leghosszabb (140 km.) az éjszaki szigeten van Wellingtontól a Manavatu-folyóig a nyugati parton.

* **Utah-állam.** Az éjszak-amerikai Egyesült-Államok szenátusának határozata folytán Utah-territorium állammá emeltetett és az Egyesült-Államokba mint ilyen fölvétetett.

* **A VI. Nemzetközi Földrajzi Congressus** 1895. évi aug. hóban Londonban fog megtartatni. A Magyar Földrajzi Társaságot ez alkalommal Dr. Erődi Béla kir. tanácsos úr a Társaság elnöke fogja képviselni; ki valószínűleg a magyar kormány képviselétével is meg fog bízati. A Congressus első sorban a gyarmatosítás és a déli sarkvidék kérdéseivel fog foglalkozni.

* **Éhség Német-Kelet-Afrikában.** Kelet-Afrikából érkezett hírek szerint az utóbbi aratás igen gyönge volt, miután a sáskák majd-

nem mindent elpusztítottak s e miatt a bennszülöttek közt éhség uralkodik. A kelet-afrikai missziók a nyomor enyhítésére adományokat gyűjtenek.

* **Buchta Rikárd** †. Ez év július hó 27-én Bécsben meghalt Buchta Rikárd a Szudán egyik érdemes kutatója. Az ő működése azon időre esik, a mikor Szudán fölött Egyptom uralkodott. Buchta, Schweinfurth, Gordon pasa és Emin pasa társaságában ezek geographiai és ethnographiai kutatásai alkalmával kitűnő szolgálatokat tett a tudománynak. Ő tulajdonképen festő volt, s kitűnően értette a természeti jelenségekből művészete számára megtalálni azt, a mi szépsége vagy nagyszerűsége által a lelket leginkább megragadja. Mint az egyptomi viszonyok alapos ismerője kiadta egy értékes albumban a Felső-Nilus vidékének embertypusait. Megjelentek továbbá tőle „Der Sudan und der Mahdi“ és „Der Sudan unter aegyptischer Herrschaft“ czimű munkák.

Vége a XXII. kötetnek.

A B R É G É
DU
BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ HONGROISE DE GÉOGRAPHIE.

XXIII. Année.

Budapest, 1894.

1—5. Numéro.

La Société ne prend pas la responsabilité des opinions émises par les Auteurs des articles insérés dans son Bulletin.

Les puits miraculeux de notre patrie.

Par **Etienne Hanusz.**

(Extrait du premier article du I. fascicule de l'année 1894.)

Il n'y a pas à s'étonner du renom dont jouissent les puits dans un pays où les eaux minérales sont innombrables et leurs effets presque merveilleux ; les dires et les légendes qui se rattachent aux puits ont pris naissance d'une façon plus naturelle encore, soit que ces puits aient été creusés aux environs des sources miraculeuses, soit que les hommes du voisinage aient élargi et rendu plus profonde la nappe d'eau bienfaisante elle-même, pour mieux en utiliser les propriétés curatives. Engel relate que selon une ancienne tradition populaire, l'eau bénite de Szörény se change en sang à la mort d'un roi de Hongrie.

L'histoire d'origine toute récente du puits miraculeux de Miklóstelek, (comitat de Pozsony) vient à l'appui de la considération superstitieuse dont jouissent les puits. Un fermier malin, fit courir le bruit que la vierge Marie s'était élevée du puits de sa cour et avait commandé qu'on lui bâtît une église en cet endroit. Une chapelle fut en effet érigée du produit des collectes faites par les fidèles, et l'on commença à s'y rendre assidûment en pèlerinage. Le sous-préfet ordonna la démolition de cette chapelle en 1891, mais personne ne fut assez hardi pour entreprendre cette besogne, de sorte qu'à la fin de 1893 il fallut mettre la chose au concours.

Selon Szirmay, il y a dans le comitat de Zemplén, dans la vallée de Taharicza, un puits dont l'eau rendit la vue à un aveugle. Le Puits de l'ours (Medvekút) est caché dans la forêt sise près d'Ipoly-Szécsénke, le peuple y amène les enfants ayant mal aux yeux. Kulmér nous a transmis en 1742, en parlant du puits de Völgyi que les nouveau-nés, bossus ou difformes reprennent leur

forme normale quand on les y plonge. Kresznerics parle d'un puits près de Szombathely dont il ne reste même plus trace, mais qui a donné naissance au proverbe „Un tel a aussi bu de l'eau du puits de Kupa“. Le Puits kaseap de Kecskemét est fameux en ce que celui qui boit de son eau n'oublie jamais la „hírös város“¹⁾ (ville célèbre) de Petőfi.

Le puits d'Attila doit sa célébrité à ce que personne ne sait où il se trouve, mais chacun croit le posséder. Aux environs de Fiume ou dans l'Istrie supérieure, la tradition rapporte que pendant la marche des armées d'Attila contre Aquilée, on enfouit les trésors du roi hun dans un des puits desséchés du pays de Karst, et qu'on fit ensuite périr tous ceux qui avaient pris part à ce travail. Lorsque le paysan du pays de Karst, vend sa maison ou ses terres, il ne manque pas de stipuler dans le contrat de vente, en considération de cette tradition, qu'il abandonne le tout à l'acheteur sauf „le puits d'Attila“, à cause des trésors qui y sont enfouis. Le puits d'Attila du comitat de Sopron n'est en vérité qu'un puits romain. Le nom de famille Attil... y est gravé, mais le peuple y voit un souvenir du roi hun.

Dans le comitat de Trencsén le puits de Letava rappelle le genre de travaux de l'époque dans laquelle il fut construit. C'est une oeuvre bien singulière. Comme l'écrivit le baron Mednyánszky, l'extrémité supérieure du puits qui descend à une profondeur considérable s'ouvre au milieu d'une grande cavité souterraine, dont l'entrée étroite, et longue de 2 mètres est creusée en plein roc; et comme en exceptant cette galerie courbe il n'y a pas d'autre entrée donnant accès dans la cavité située au-dessus de l'orifice du puits, on comprend à peine les nombreux services que ce dernier pouvait rendre (Malerische Reise auf dem Waagflusse 1844. 93.) Le puits du château-fort en ruine de Likava touche au lit du Vág et y est recouvert d'une voûte épaisse de 2 toises: cette forte construction composée de pavés carrés ne craint ni bombe ni pic, comme on a pu s'en rendre compte à l'époque de Rákóczy lorsque'on a voulu la détruire à plusieurs reprises. Selon la tradition populaire, rien que cette assise a coûté 7000 écus, et elle doit son caractère indestructible à ce qu'on a préparé le ciment avec du blanc d'oeuf et du vin.

Le peuple croit aussi que le puits du château-fort de Gal-

¹⁾ Petőfi dans un de ses poèmes a donné ce titre à la ville de Kecskemét.

gócz communique avec le Vág, puis qu'un canard qu'on y jette réapparaît dans les eaux de cette rivière. Le puits de la forteresse de Trencsén ayant 180 m. de profondeur, est célèbre dans l'histoire. Le père de notre roi Jean, Etienne Szapolyai, le fit creuser par des prisonniers turcs. La légende qui s'y rattache est racontée par Mednyánszky qui donne au puits 76 toises valant 144-m, 3. Le peuple a cru voir la sainte vierge à l'automne de 1893 dans l'eau du puits miraculeux de Gajár (comitat de Pozsony); lorsque le 2 novembre une procession d'environ 700 pèlerins fanatiques, venant de la Haute-Autriche, de la Bohême et de la Moravie, voulut prendre le puits d'assaut, le szolgabíró (sorte de juge de paix) y fit jeter un tonneau de créoline; quand la foule attroupée sentit l'odeur fétide qui s'en dégagait, elle en conclut que la sainte Vierge s'était mise en colère et avait livré à Satan son puits préféré.

Le puits Ents de Nagy-Kőrös a sauvé de l'oubli selon la tradition populaire, l'ancien nom scythe de la ville; au temps de la conquête de la Hongrie par Árpád, la ville, comme le dit la „chronique de Nagy-kőrös“ tira son nom des frères (Kőrís) qui l'embellissaient. Au bord de la Tisza, près de Tisza-Süly il y a dans la puszta (ferme-hameau) de Kolozs un puits sulfureux dont les eaux grâce à une notable quantité d'hydrogène sulfureux et aux sels qui y sont dissous, prennent place parmi les eaux minérales. Comme elles occupent un puits de 14 à 15 m. de profondeur et n'appartiennent pas aux eaux appelées nitreuses, à l'exemple de celles des puits de l'Alföld, il est certain qu'elles ne renferment aucune dissolution de nitrites, nitrates et d'ammonium (Bulletin de géologie 1893. 261).

En 1796, un ouvrage édité par le comte Dominique Teleki, parut à Vienne sous le titre de „Quelques relations de voyages dans notre pays avec une brève description de la Croatie et de l'Esclavonie“. Cet ouvrage dit en parlant de „l'eau de Ranka“: Herlein n'est pas un village; on appelle ainsi l'endroit où sont placés la source d'eau minérale, l'hôtel et deux maisons à louer; le nom d'eau de Ranka vient d'un village du même nom situé tout près dans les environs. Cette eau minérale est ferrugineuse, mélangée de très peu de parties sulfureuses, et renferme beaucoup d'air fixe. Son goût se rapproche en partie de celui des eaux de Seltz allemandes, mais il est plus fort.

Il y a deux puits célèbres dans la contrée de Szerém. L'un

d'eux est le Láz-kút (puits de la fièvre); le congrès des médecins et naturalistes hongrois (année 1847) déclare qu'il est riche en acide carbonique et en différents sels; il guérit quelquefois, sans médecin, comme laxatif et dépuratif, les crampes d'estomac et autres, en sorte que ce puits attire un assez grand concours de personnes, tant comme station médicale que comme lieu de plaisir. Le second est le puits salin de Louis Baden près de Schiankamen, dont les eaux renferment le plus de sel gemme, sel glauber, et sel double (Etudes VII. 190).

D'après la légende du puits d'Alibunár, Ali pacha s'y empara d'une belle fátá (jeune fille valaque) et le peuple appelle ce puits Alibunár (puits d'Ali) en souvenir de la malheureuse vierge. Sans doute de semblables souvenirs historiques doivent se rattacher aux puits Karbunár du pays de Bihar, et Karbunár du comitat de Temes. Le puits Borkút est à 20 minutes de Nemet. Mokra (comitat de Marmaros); François Gebna de Hathalom prétend que son eau a un goût et une composition semblables à celle de Parád. A Ajnácskő on assure en parlant du puits le plus profond, dans lequel le perforeur se brisa, qu'en 1887 l'eau en jaillit avec une grande force à la hauteur d'un peuplier, ébranla le sol des environs, et que ce phénomène se répéta deux ou trois jours après. (Journal des touristes 1891. p. 16.)

En Transylvanie, l'un des ruisselets du Meleg-Szamos (Szamos-Chaud) prend le nom de fontaine du Szamos (Fontina Szamos-ului); c'est une source rare sous le rapport de l'abondance; elle sort en ruisseau, du bloc de marne s'étendant sur la rive gauche du Szamos. Ses eaux d'une pureté cristalline et glacées se rassemblent en une cavité assez grande à l'entrée de la grotte d'Oncsásza, ce qui rend l'entrée de cette grotte assez difficile. (La Transylvanie 1892. 80-91). Il y avait dans la tour du château en ruine de Kis-Sebes, dans le comitat de Kolozs, le Kaszatómlöcz (cachot des faulx), puits circulaire extrêmement profond, garni d'instruments meurtriers (K. Alexandre Nagy: Aupays Székely et sur le Bas-Danube 1882. 25). Il est probable que ce puits servait au même usage, que les oubliettes du château-fort de Vécs (comitat de Maros-Torda); celui qu'on y jetait, flottait au bout de quelque temps coupé en morceaux dans les eaux de la Maros. Dans le comitat de Torda-Aranyos, le peuple est persuadé que le trésor de Darius est caché dans le puits du coude de la Bodza et s'enflamme le jour de la Saint-Georges (La Transylvanie. 1893.

349.) Sur le territoire du même district, la vallée du Hidegkút patak (Ruisseau de la froide fontaine a ceci de particulier qu'elle ne possède aucun ruisseau ou fontaine; le nom qu'elle porte prouve cependant qu'elle en possédait autrefois. L'eau du Szárazkút (Puits sec) a disparu il y a 10 ou 15 ans; dans le Sós-kút (Puits salé), qui contient des nitrates, il y a de la fausse monnaie cachée. Selon la tradition on a jeté en 1848 dans le Lencsés-kút (Puits à lenilles), les cloches du village de Kercsed; on les y a même cherchées depuis, mais en vain. Il y avait autrefois un village au dessus de la source de Jordán. Blaise Orbán a noté les légendes qui se rattachent au puits de Vajda; on trouve encore dans le même comitat le Gyilkos-kút (Puits meurtrier) et le puits Butura (J. Jankó. Torda-Aranyos 1893. 32—37).

Le puits Bodor de Marosvásárhely n'est en somme qu'une prise d'eau qui alimente le côté sud du château — fort, par quatre branches amenées jusque là. Sa partie supérieure est formée par une colonnade à jour dont le toit renfermait une machine à musique, qui, mue par la force hydraulique, rendait des sons harmonieux: c'est pourquoi le puits s'appelait aussi puits à musique. Lorsque l'inventeur de cette machine bizarre, Bodor, fut mis en prison et devint aveugle, il demanda comme grâce d'entendre une dernière fois la musique du puits; on le conduisit à la machine, il n'en retira qu'un seul clou et à partir de ce moment la musique du puits se tut pour toujours; personne n'est capable de réparer le mécanisme devenu incomplet; toutes les tentatives sont restées infructueuses, comme le raconte K. Alexandre Nagy.

Le „Magyar Hirmondó“ (Gazette hongroise) écrit en 1781, qu'il y a sur le territoire du château-fort de Küküllő, dans une fontaine pourvue d'une clôture, située à une portée de canon de la rivière Küküllő, une eau dans laquelle on peut non seulement faire cuire sans sel n'importe quelle viande, mais même faire de a choucroute: la viande qu'on y fait tremper ensuite peut être fumée. On croit que le puits des ruines de Rozsnyó est profond de 152 mètres.

Le „Hasznos Mulatságok“ (Divertissements utiles) 1823 I., relatent qu'il y a, à environ 4 lieues hongroises (28 kilom.) de Szeben, un puits dont l'eau est noirâtre, trouble, et s'élève à peu près d'un empan, comme si elle bouillait, tout en restant froide et ne dépassant jamais la margelle du puits. Si l'on approche du feu au-dessus de la surface de l'eau, elle s'enflamme brus-

quement et brûle comme de l'eau-de-vie ; la flamme flambe jusqu'à trois pieds de haut, et peut brûler le bois et les autres matières combustibles. On ne peut l'éteindre qu'en y jetant de la terre. Le goût de cette eau, comme celui de toute eau sulfureuse, est acide, mais la flamme est indemne de toute exhalaison suffocante. Quand on verse de cette eau hors du puits, elle ne peut plus s'allumer, de même que la terre extraite du puit et des environs. Il n'y a dans le puits ni mousse, ni aucune autre végétation. Rothen écrit, en parlant de ce puits, dans son ouvrage intitulé „Memorabilia Europae“ Ulm 1749, 1749, qu'à 4 lieues de Kebeu il y a un puits, merveilleux qui fournit une eau glaciale et malgré cela bout, écume fort haut, et brûle comme l'eau-de-vie.

La margelle en pierre du Puits des amis, taillé dans le roc au sommet du Hargita. porte cette inscription : Puits vivifiant. 187²/₃. A Borszék on a donné le nom de puits de Kossuth à la source située sur le mont Kerekszék. Dans le comitat de Háromszék, près d'Skafalva, se trouve la montagne Kardoshegy ; c'est du versant oriental de cette montagne que sort la source appelée puits de Gágó. On prétend qu'elle doit son origine au sang des gladiateurs ; c'est pourquoi le passant boit de son eau, lui attribuant des propriétés dépuratives et fortifiantes pour le sang. (Blaise Orbán. (Le pays Székely III. 97.) On peut voir dans la partie supérieure du château-fort de Bálványos a Torjavidék, un puits orné de jolies pierres ; selon la légende il avait 300 toises de profondeur (aujourd'hui il n'en a guère que 1), et le dernier roi des géants y avait caché la fameuse chaîne d'or de 300 toises gardée par un chien vigilant.

Les faits se rapportant à notre ancienne hydrographie ne manquent pas de merveilleux. On peut citer les communications relatives aux puits empoisonnés, faites par la Hungar und Siebenbürgische Chronica. (Getruickt zu Zwey brücken 1663.) En ce qui concerne, dit-elle, les puits nuisibles et meurtriers, il en existe un au pied des monts Sannata, près de la contrée de Szepesség. Il y en a deux autres encore plus célèbres, dans le comitat de Sáros. Le premier ne tue que les oiseaux qui boivent de son eau ; les deux derniers, sont nuisibles même aux bêtes à cornes et aux autres animaux ; c'est pourquoi ils sont soigneusement entourés de broussailles pour que le bétail ne puisse pas y parvenir aisément. Il semble que cette eau emprunte sa force nuisible et meurtrière à une plante empoisonnée, l'aconitum. Cette plante croît

abondamment dans la contrée, et renferme un poison violent, comme en fait foi le vers d'Ovide :

Lurida terribilis miscent aconita noverscae

L'eau comme le déclare Pline, est de même nature que la terre, le suc des plantes et les racines qui l'absorbent et au travers desquelles elle coule. Le puits qui se trouve en deca du territoire d'Eperjes a ceci de particulier et d'intéressant que l'eau qu'il contient s'élève lors de la pleine lune et s'abaisse à mesure que la lune diminue ; lorsque la lune disparaît complètement, il se vide et se dessèche.

La source d'eau chaude de l'île Marguerite à Budapest, qui bout dans une tour haute de 30 pieds et sort du puits à 36°, a excité l'enthousiasme de Madame Adam. L'eau bouillante tombe en cascade sur des ruines pittoresques et s'élargit en grand ruisseau, en tombant dans le Danube. Les colonnes de fumée s'échappant du Vésuve donnent seules une idée des puissantes vapeurs qui émanent de la source Marguerite. Elles colorent les pierres de la tour d'une teinte arsenicale et dorée, comme les vapeurs des solfatares. (La Patrie hongroise 1885. 43). Comparée à l'eau de cette source, celle du puits artésien du Bois de la Ville à Budapest, est bouillante, car elle atteint une température deux fois aussi considérable que celle de la source Marguerite, c'est à dire 73°, 875. Il est intéressant de mentionner ce que Jean Henri Crantz rapporte sur l'eau de la source de Rodna (Gesundbrunnen der Oesterreichischen Monarchie. Wien 1777. 229) ; cette eau provoque des groûtes non seulement chez les hommes qui en boivent, mais sa consommation donne également aux oies et aux canards de semblables excroissances. Il serait amusant de voir de pareilles volailles.

On appelle „puits empoisonné“ la source qui jailli tout près de la palissade de l'église de Szentivány : ce puits dont les eaux sortent avec un grand bruit et contiennent beaucoup d'acide carbonique, n'a pas été creusé de main d'homme ; on le nomme puits, par comparaison, car l'eau sort d'un rocher élevé. Jean La Langue écrit dans son ouvrage intitulé : „Les eaux médicinales de Hongrie et leur utilisation. Nagy Károly 1783. 53. 54, que“ le puits de Szentivány, qu'on dit empoisonné, ne contient aucune espèce de poison, car on ne doit pas attribuer la mort des bestiaux qui boivent de son eau à l'arsenic ou à d'autres poisons, mais aux émanations carboniques qui s'élèvent beaucoup plus haut et

que les bestiaux aspirent à l'improviste par les naseaux. Bien des personnes buvant abondamment à jeun de l'eau minérale appelée eau de Pymont, se grisent: cela ne peut être attribué qu'à l'acide carbonique qu'elle contient et qui se trouve également en plus grande quantité et à un degré plus élevé dans l'eau de Szentivány. On peut en conclure que si l'on use de cette eau modérément et avec précaution, elle peut être très favorable aux malades jouissant d'une forte constitution; elle est également très précieuse aussi bien contre les maux externes, que les maux internes, pour les malades à constitution délicate, quand ils en boivent modérément, mêlée avec du lait."

La Gazette hongroise (Magyar Hirmondó) 1780 page 345, mentionne „qu'à Gyömrő dans le comitat de Pest, chaque fois qu'il pleut et qu'on fait boire aux bêtes à cornes de l'eau de puits après un temps chaud et une sécheresse de 3 à 4 semaines, 6 ou 7 crèvent à l'abreuvoir; dernièrement, le 17 du mois de Pâques, 28 bêtes ont péri. Un vicillard à cheveux blancs nommé Etienne Bagnly, n'ajoutant pas foi à cela puis qu'il habitait de tout temps Gomba sans avoir jamais constaté ce phénomène, conduisit ses boeufs au puits: ils crèvent également." Ce phénomène fut sans doute produit par l'abondance d'acide carbonique. C'est également au poison renfermé dans les puits que plusieurs ont attribué la catastrophe qui survint à Kőbánya le 30 mars 1885, lorsque 5 hommes, descendus l'un après l'autre dans un grand puits, furent asphyxiés par l'acide carbonique qui s'y était développé.

Antoine Mocsáry de Bocsári écrit en 1826, dans le premier volume, page 278, de la „Description historique, géographique et artistique du comitat de Nógrág, qu'à Sós-Hartyán, la nature avait doté le pays d'une source si salée et si saine, qu'autrefois les indigènes lorsqu'ils cuisaient leur pain avec cette eau, n'avaient pas besoin de la saler. Les bestiaux qu'on y faisait boire s'amélioraient se renforçaient et engraisaient à vue d'oeil, de sorte que les gens des communes du voisinage y conduisaient leurs boeufs: mais dans la suite, le conseil suprême trouva bon de faire entourer la source de très hauts murs de pierres et même d'y apposer les scellés. Il est vrai que le comitat fit à plusieurs reprises des représentations aux assemblées générales du pays, demandant que cette eau saline put être utilisée, en payant au besoin, mais sans succès jusqu'ici. Par ordre du conseil suprême, on creusa des trous à plusieurs endroits afin de découvrir du sel gemme; mais

les travaux et les dépenses ont été faits jusqu'ici en pure perte."

Sans les notes historiques de Szamosközy on peut trouver des données intéressantes sur le puits de la forteresse de Füleik: „Le fait suivant ne manque pas d'intérêt. Il y avait dans la première enceinte de la forteresse un puits profond, toujours pourvu d'eau en abondance; avant le blocus de la place on avait mesuré la hauteur de l'eau contenue dans ce puits et on l'avait évaluée à 35 aunes, quantité qu'on jugeait inépuisable. Mais dès qu'on eut assiégé la forteresse, l'eau vint rapidement à manquer, bien qu'on la ménageât au point de ne fournir à chacun que trois demi-setiers par jour. Enfin on finit par extraire du puits de l'eau boueuse que l'on dut boire, car il n'y avait également plus de vin dans la ville. Tonhausen lui-même attribua le dessèchement du puits à la grande quantité de coups de canons (car on en tirait beaucoup de la forteresse) qui, par leurs secousses remplissaient de terre ou de boue les vaisseaux et conduits qui amenaient l'eau au puits et empêchaient ainsi cette dernière d'y couler. Ce qui prouve la justesse de ce raisonnement est qu'après le dessèchement du puits l'eau y afflua de nouveau en telle quantité que lorsqu'on vouut nettoyer le puits on en tira de l'eau pendant 3 jours et 3 nuits, et voyant qu'on ne parviendrait pas à le vider, on dut y renoncer."

Le peuple est persuadé qu'on peut voir dans le puits merveilleux de Szörény, des torches allumées, et si une jeune fille regarde dans le puits la nuit de Noël, elle y voit son futur bien aimé. Selon Mednyászký il y avait un puits au milieu des ruines du cloître des templiers de Pöstyén; on lui avait donné le nom de Leány-kút (puits aux filles) parce que les filles allaient y puiser de l'eau la nuit de la Saint-Etienne; elles croyaient qu'en se lavant le matin dans cette eau elles rencontreraient sur le seuil de l'église le gars qui deviendrait leur mari. La fée établie dans les ruines du château-fort de Thökölyi à Késmárk, apparaît chaque année à l'aurore du dimanche de Pâques, et balaye les bords du Magyar-kút (puits-magyar). Ce puits doit son nom aux écoliers hongrois parmi lesquels cette légende était très répandue. Selon les anciennes coutumes hongroises, comme l'a noté l'évêque Zapolýi, on faisait non seulement passer la fiancée à travers le feu mais on la menait en plein jour au puits, entourée de flambeaux. La nuit de Noël, la jeune fille plante trois fois un couteau

dans la margelle en bois du puits, et la fée lui dévoile l'avenir. Le puits creusé un vendredi donne de l'eau empestée, et les aspergations de Pâques n'ont de véritable effet que lorsqu'on entraîne la jeune fille jusqu' auprès du puits ; dans ce cas elle conservera toute l'année de fraîches couleurs.

Fr. Umlauft, prétend que le mot puits. (Brunn) est le terme le plus fréquemment employé par l'homme pour désigner les lieux qu'il habite, et qu'il signifie toujours une source près de laquelle l'homme s'est établi. Cependant ceci ne peut pas précisément s'appliquer à tous les puits de la Hongrie ; ce serait même une erreur de le croire, car le génie de chaque nation n'est pas le même, sous le même ciel. Nous ne sommes pas tout à fait un peuple dont on puisse affirmer que *ubi bene ibi patria*.

Nouvelles recherches topographiques sur la Dacie. Importance du camp romain „Vurvu lui Petrin“.

(Extrait du 2-de article du I. fascicule de l'année 1894.)

Il y a quelque temps que je me pique, pour ainsi dire, d'honneur d'apporter le plus de lumière possible dans la topographie de la Dacie d'autrefois. — J'avoue cependant que toutes les fois que j'aborde cette question épineuse je vois s'élever devant moi comme un signe d'interrogation cette chaîne de montagnes en forme de triangle qui est bornée à l'ouest par la vallée de Hátszeg, à l'est par le détroit de Vöröstorony et qui s'enfonce comme un coin dans l'intérieur de la Transylvanie. Dans un de mes articles publiés dans cette même Revue je m'étais occupé des stations romaines placées à l'extérieur desdites montagnes et je crois avoir suffisamment prouvé que les stratèges romains avaient apporté un soin particulier à fortifier cette contrée qui dominait les lignes de communication principales. Mais ce qui n'est pas moins sûr, c'est que les stations militaires établies sur la dite chaîne de montagnes servaient à faciliter le commerce entre Apulum, — y compris les filons des mines aurifères, — et les contrées du Bas-Danube et du Balkanna.

Je diviserai mon essai en cinq parties. Je commencerai par exposer la situation géographique des Alpes de Szászsebes-Nagy-

szeben, leur enchaînement avec les chaussées romaines, et l'importance qu'elles avaient non seulement au point de vue stratégique, mais aussi au point de vue commercial.

Je passerai ensuite aux anciens chemins et sentiers de ces montagnes, et tâcherai de prouver que le Vurvu lui Petri (Mont St. Pierre) a été pour ainsi dire le centre des lignes de communication, et que le camp (castrum), que j'y ai découvert grâce à l'aimable concours de M. Etienne Téglás, inspecteur d'études a été d'une haute importance stratégique.

Ensuite je passerai passer en revue les preuves historiques, ayant rapport au rôle important que jouait le castrum du Vurvu lui Petri, lors de la conquête de la Dacie, et même plus tard, à l'époque des guerres civiles, et je comparerai ce camp à celui que le savant professeur de l'université de Bukarest, M. Tocilescu, a découvert dans les Alpes située sentre les détroits de Tömös et de Bodza.

Le quatrième chapitre renfermera la description des environs du castrum, son plan, et traitera de la collection numismatique qui y a été naguère découverte.

Dans la conclusion je prendrai à tâche de prouver que le camp romain en question ne saurait être identique à aucune des garnisons des Confins-Militaires organisées dans les Carpathes du sud de 1765. à 1848.

On n'est pas sans savoir que la Dacie et principalement la partie des filons aurifères se trouvaient entourée d'éléments ennemis par suite de leur énorme distance de l'empire et qu'il n'y avait que deux voies de communication propres à entretenir le commerce entre la Dacie et les pays du Bas-Danube.

L'une se dirigeait de Karánsebes vers la vallée de Hátszeg et tournant ensuite vers le nord, allait rejoindre près d'„Apulum“ (Gyulafehérvár) cette autre qui venait de l'est puis suivait la vallée de l'Olt et longeait ensuite le triangle en question.

Le long de la côte méridionale une autre route conduisait de la „Porte de Fer“ jusqu'à la rivière Olt. Partant de Drobeta (Turnu-Severin) elle suivait la direction de „Amutria“ (le „Mutra“ romain et „Motru“ d'aujourd'hui), Peleudova (Krajova), Romula (Recska), où elle rejoignait la chaussée principale avait de nombreux embranchements plus ou moins praticables et était même bordée de remparts (vallum)¹⁾ qui servaient probablement à garantir les

¹⁾ Schuchardt. Wälle und Chausseen im südlichen und östlichen Dacien. Archäolog. epigr. Mittheilungen aus Oesterreich-Ungarn IX. 2.

détroits de l'Olt et du Zsil contre les dangers des irruptions, auxquelles on croyait devoir s'attendre du côté des Carpathes.

D'après ce qui vient d'être dit il est aisé de conclure que les montagnes de Szászsebes-Nagyszeben, longées de tout côté par les lignes principales de communication, devaient nécessairement être d'une haute importance au point de vue de la stratégie. Au point de vue du commerce, cette importance n'était pas moindre, attendu que c'était le chemin le plus court entre les pays du sud et Gyulafehérvár, le centre économique et militaire de la Dacie.

Mais ce qui prouve, à n'en pouvoir douter, que le réseau de chemins et de sentiers de ces montagnes est réellement de date ancienne, c'est le castrum, que j'ai découvert sur le Vurvu lui Petri situé entre Petrozsény-Hátszeg et Nagy-Szeben.

Ce castrum a déjà servi à l'époque des guerres d'occupation à en juger par les inscriptions d'après lesquelles Adrien (Hadrianus) occupait le détroit de Vöröstorony avec le corps d'armée de l'est, de sorte que les montagnes en question se trouvaient entre deux corps d'armée. Ne point fortifier ces montagnes aurait été la plus grande des imprudences. Aussi ai-je prouvé dans un article précédent que tous ces chemins, toutes ces vallées ont été occupés et fortifiés.

Que serait devenue, sans ces fortifications, la Dacie tant de fois en proie aux guerres civiles et aux irruptions des peuples barbares, irruptions parmi lesquelles nulle n'a peut-être été aussi redoutable que celle des Marcomans, qui a, pour ainsi dire, embrasé la civilisation romaine si soigneusement propagée tout le long du Danube.

L'invasion des Marcomans, comme l'indiquent les tablettes en cire déconvertes à Verespatak (Alburnus maior) en 1854--1855, était dirigée non seulement contre la Mésie, mais aussi contre la Dacie, riche en mines aurifères. Le double danger fit concentrer tout le pouvoir entre les mains du vaillant capitaine M. Claude Fronts mort en 171. (172.) dans la première guerre marcomane.

La seconde guerre contre les Marcomans fut plus funeste encore, et il a fallu une longue série d'années pour réparer les dommages causés par les invasions sans fin.

M. le professeur Tocilescu, dans le „castrum“ qu'il a exhumé dans la proximité du village „Drasna de sus“, situé sur la frontière roumaine, a réussi à recueillir des briques timbrées des „Legio V. Macedonica, Legio I. Italica, envoyées au secours de la

Dacie en détresse et même de la Legio XI. Claudia et de la Cohors Comagenorum“.

Moi, j'ai été moins heureux quant aux briques timbrées, dans le „castrum“ de Vurvu lui Petri dont la superficie est de 22.625 m. carrés, étendue qui prouve une fois de plus la haute importance que les Romains attachaient à cette chaîne de montagnes. Tout ce que j'ai réussi à y recueillir, c'est une collection numismatique trouvée dans les environs du „castrum“ laquelle y a été probablement enfouie par des fuyards et se rapporte aux invasions perpétuelles qui ont eu lieu au troisième siècle.

Il me reste à jeter un dernier coup d'oeil sur les objections que l'on pourrait faire, en mettant en doute l'origine romaine du camp en question, et en le déclarant une simple garnison des Confins-Militaires (1765—1848.) Un de nos archéologues les plus savants M. Michel Ackner, lors de son voyage de 1838. a été témoin oculaire de la construction primitive des chaumières qui servaient d'habitation aux gardes des Confins Militaires. Voyant les traces distinctes de la construction du „castrum“ il s'informa de l'origine de cette bâtisse Les habitants des environs lui répondirent, qu'elle était de provenance turque.

Il y a donc tout lieu de conclure, que ce camp a été jadis un „castrum“ romain fort important, grâce à sa situation géographique et digne de toute notre attention.

Gabriel Téglás.

Botanische Ethnographie der Balatonseegegend.

(Extrait du 1-ier article du II. fascicule de l'année 1894.)

Die Balatonseegegend ist von rein magyarischer Bevölkerung bewohnt, deren Sprache einen höchst beachtenswerthen botanischen Wortschatz enthält. Das Volk erkennt leicht die wilde Form der Gartengewächse (vad majorána == wilder Majoran == *Origanum vulgare*; -- vad citromfü == wildes Citronenkraut == *Calamintha intermedia* Baumg.; — vad dohány == wilder Tabak == *Melandrium vesperlinum*; — vad kókuszdió == wilde Kokusnuss == *Fuglans nigra*; — vad sárga viola == wilder Goldlack == *Alyssum saxatile* auf den Basaltfelsen bei Badacsony), nach der Tracht die

Formen, die zu *einem* Genus oder *einer* Familie gehören und benennt sie mit gelungenen Namen; (pünkösdi szegfű = Pfingstnelke = *Dianthus plumarius*, — réti szegfű = Wiesennelke = *D. prolifer*, — weisse Nelke = *Saponaria officinalis*, — czinegeszegfű = Meisenelke = *Viscaria vulgaris*, — posztószegfű = Tuchnelke = *Agrostemma Coronaria*.) Es verwechselt aber manche nach der Tracht, so wird bei Kenese *Kochia prostrata* und *Artemisia campestris* nyúlkoró (Hasenstaude) genannt. Es nimmt auf die Zweigeschlechtigkeit der Pflanzen Rücksicht, wenn es dieselben zur Heilung der Wunden männlicher und weiblicher Individuen verwendet. So heilt man in der Umgebung des Badacsonyberges die Geschlechtsorgane der Knaben mit den weiblichen Exemplaren der *Mercurialis annua*, jene der Mädchen mit den männlichen Exemplaren derselben Art. *Stachys recta* und *Geleopsis Ladannum* wird tisztesfű (herba nobilis Clus.) genannt. Die weisse *Stachys recta* giebt man in die Badewässer der Knaben, die rothe *Galeopsis Ladannum* in jene der Mädchen.

Der Einwirkung der slavischen und deutschen Sprache widersteht es in bedeutendem Maasse. Pflanzen, welche anderwärts mit Namen deutschen oder slavischen Ursprungs bezeichnet werden, weiss es mit gefälligen ungarischen Namen zu bezeichnen. Statt *boróka* vom slavischen Ursprung, sagt man *aprófenyő* (Zwertanne), *búsfenyő* (Trauertanne) oder *fenyőtiiske* (Tannenstachel). Noch weniger kann hier von einer Einwirkung der walachischen Sprache die Rede sein. Und so kann die nach meinen Beobachtungen in der Balatonseegegend auch heute noch für die *Pimpinella Saxifraga* gebräuchliche Benennung *csaba-üröm* (Csaba-Wermuth) durchaus nicht (wie *Szarvas* und *Szinnye* behaupten) vom walachischen *csebáre* oder *csabáre* kommen, sondern geht wahrscheinlich, ähnlich wie andere legendarische Pflanzenbenennungen nach hervorragenden Personen (Szt.-László füve = St. Ladislauskraut = *Gentiana cruciata*), auf eine vielleicht von den Ueberbleibseln der Hunnen durch die Awaren zu den Magyaren verpflanzte Csaba-Legende zurück.

In den Pflanzenbenennungen kommen hier die Namen fast aller bemerkenswerthen Persönlichkeiten, vom Gott bis zu dem Bettler vor. So zum Beispiel Imre-herczeg-fű (herba principis Emerici = *Linaria genistifolia*), — táltosfű (Táltoskraut oder Tátoskraut = *Linaria vulgaris*); pápalátó-fű (ein den Papst sehen machendes Kraut = *Chondrilla juncea*; man glaubt, dass

der Milchsaft dieser Pflanze diese Vision verursachen könne); palócz-fű (Palótzkraut. „Palócz“ ist ein Dialect in Ungarn, verschiedene Gramineen werden hier *palótzfű* genannt); — török gilice (Türkische Hauhechel, *Xanthium spinosum*; alte Weiber glauben, dass diese serbische Distel durch die Türken hieher gebracht worden ist). — Von Zusammensetzungen mit Thiernamen ist interessant orozzlánhaj (Löwenhaar), für das anderwärts gebräuchliche árvalányhaj (Waisenmädchenhaar, *Stipa capillata*) — forgács-birka = Petőfi's szamár-kenyér = Eselsbrod, Kugeldistel; forgácsbirka heisst wörtlich Spanschaf (*Echinop Ruthenicus*.) Eine Fülle der schönsten Pflanzennamen wäre aus dem Bereiche der Obstkultur, des Gartenbaues, der Weinlese, der Volksheilkunst, des Kinderbadens der Milchwirthschaft, (tejfű = Milchrahmkraut = *Tragopogon maior*), der Fischerei (süllőfű = Sandbarschkraut = *Myriophyllum spicatum*) u. s. w. zu verzeichnen,

Erwähnenswerth sind ferner: hetvenhét-likű-fű (ein Kraut mit 77 Löchern = *Hypericum perforatum*; 77 ist eine in ungarischen Volksmärchen übliche Zahl), — élek-halok (lebe oder sterbe) = *Anthemis*- und *Leucanthemumarten*), — tisztaság virága (Reinheitsblume, wilde Mohrrübe. Im Centrum der grossen Dolde dieser Pflanze sind, seitdem die Menschen moralisch weniger rein sind, nur einige schwarze Blüthen. Früher waren nach dem Volksglauben, deren weit mehr darinnen; damals waren die Menschen aber auch besser und reiner als jetzt. Koldustetű (Bettlerlaus) wird hier *Lappula Myosotis*, *Torilis Authriscus*, *Cynoglossum officinale* (die Blätter aber Atlaszfű, Atlaskraut genannt), *Bidens tripartitus* und *Orlaya grandiflora* genannt, — Isten nyila (Gottespfeil =¹⁾ Isten-korbács = Gottesgeißel = *Reseda luteola*), — menyétborza (Wieselholunder = *Solanum Dulcamara*); — tengeri borza (Meerholunder = *Syringa vulgaris*), — földi szappan (Erdseife = *Parietaria officinalis*, womit man zu waschen pflegt), — rácz túske (Raitzenstachel = *Xanthium spinosum*, auch rosszseb-túske Stiflisstachel genannt); — zsidó cseresznye (Judenkirsche = *Viburnum Lantana*, hie und da auch *Prunus Padus* und *Symphoricarpos racemosa*, während hier die *Physalis Alkekengi* L. *testiculus sacerdotis* genannt wird, wie es schon *Clusius* bei *Solanum vesica-*

¹⁾ Eine ähnliche Benennung ist *flagellum* Christi in Linné' Species plant. I. I. (1753) p. 1015. Auch eine stechende Wasserpflanze (*Naias marina*) wurde so genannt.

rium angiebt) — Katalinrózsa (Katharinenrose, nach der späten Blüthezeit, = Garten-*Chrysanthemum*arten), nyúlsom (Hasen-Kornelkirsche = *Berberis vulgaris*). *Phaseolus* wird hier allgemein borsó (Erbse) also nicht mit dem slavischen bab genannt. Komló (Hopfen) wird *Melilotus coeruleus* genannt, als Sauerteig gebraucht und im Garten kultivirt. Von *Erythraea pulchella* und *Veronica prostrata* wird gesagt *ördögcsipte* (durch den Teufel abgezwicktes Kraut, deshalb wächst die Pflanze in der terminalen Richtung nicht mehr). Viele andere ungarische Benennungen, welche ich im ungarischen Texte, S. 58--78 angeführt habe, sind für die Nationalsprache und für die ungarische Botanik interessant.

Vinc. v. Borbás.

Arbe.

Isola dalmata nel Quarnero.

(Extrait du 2-de article du II. fascicule de l'année 1894.)

Giace sotto il medesimo grado di latitudine settentrionale del ramo San Giorgio del Danubio, delle Tolle del Po e delle città Bordeaux e Belgrado e la sua estensione da Sud a Nord comprende 19 Km., mentre la longitudine da Ferro 24 Km. Le estremità di questa determinazione sono all'ovest Prastica, all'est Glavina, a Nord Capo Stojan ed a Sud lo scoglio Cantara. Congiungendo questi punti fra di loro con delle linee rette s'avrà la forma d'un trapezio.

Di articolazioni orizzontali si trovano solo alle coste NO e SO, giacchè quelle a NE sono dalla bora talmente devastate, che i macigni ripidi varianti fra 30 e 400 m., del tutto calvi si precipitano nel Canal di Maltempo.

Il precipitare delle acque produsse sulla muraglia qua e là delle rughe; del resto tutto è arido, neppur uno stelo d'erba su cui possa riposarsi lo sguardo. L'innalzarsi della costa è molto vario; dalla parte settentrionale comincia con una pianura, ma tantosto cambia in colline. La costa dell'isola sopra lo scoglio Omago con elevazioni di 69 m. è rilevantemente intersecata e la formazione segue la direzione principale del Carso. Non si crederebbe neppure dopo una breve svolta di trovarci di fronte ad una terra proprio fertilissima, alla costa O. *Alla Costa NE*, oltre l'insenatura di Omago, di poco rilievo, appena merita menzione ancora

quella di Dernica, perchè l'entrata vi è chiusa dagli scogli Smokovac e Plamina; presso la costa poi ha appena una profondità da 1 a 6 m. ed il letto è coperto di limo. Le insenature fra i capi Stolac, Castellina, Seramik, Grossa e Sillo sono pure di pochissimo conto, perchè fangose, secche e piene di scogli. Dalla Pta Sillo al capo Glavina il letto del mare, lungo la costa, è coperto di fango e la profondità sta in ragione all'elevazione della costa in maniera che, dove essa è bassa, il letto del mare mostrasi pur secco, ma tantosto s'approfonda dove s'ergono le vette della catena Tignaro; così p. es. la profondità di 28 m. presso la Pta Glavina corrisponde ai 27 m. d'elevazione della vetta Omago, anzi da qui verso Nord cresce e la profondità e l'elevazione. La Pta Glavina è un macigno di calce spaccato, ripido, appena 15—20 m. alto, che sporgesi nella Morlacca.

L'articolazione orizzontale *della costa O*, è molto più ricca di quella E. esposta alla bora; il canale di Barbato estendesi sino al Capo Petrac ed alla punta settentrionale dello scoglio Dolin, che giace avanti l'isola in direzione NO — SE. per la lunghezza di 8.5 km. Nel canale non vi sono che piccole insenature, ma la sua profondità è tale, che possono entrarvi anche battelli più grandi; la larghezza varia fra 300 m. e 1 km.

Il declivio dalla Pta Gavranica fino a Barbato, circa 4—5 km. chiamasi Domovina, ossia la patria del vino, essendo la principale occupazione del popolo la viticoltura, che giusto in quest'anno diede un abbondantissima raccolta.

Nel canale vi sono due insenature più importanti, quella di Arbe (della lunghezza d'un km.) e quella a Sta Eufemia (lunga da 2.5 km. e larga presso a poco 400 m.) La costa fra la Pta Fracagno ed il Cap Fronte è talmente frastagliata, che le insenature si trovano una sopra l'altra, però nessuna è atta a ricevere bastimenti a lungo corso; Valle-Matevica, Velicai, Jelenica, Trosinka, Cifnata, S. Cristoforo, Slinizza, Secca, Armata, Perla, Margarita e Rasnatovce formano una lunga serie cosicché questa costa può essere paragonata a quella della Norvegia. La profondità varia fra 4 e 15 m. ed il letto è coperto di fango.

Riguardo all'articolazione verticale *la costa NO* è la più interessante; il Cap Fronte e la Pta Sorigna sono distanti fra di loro 5 km. e chiudono una ben formata depressione, che ha la media profondità di 4—5 km; questa depressione viene divisa dalla penisola Gunaro e lo scoglio Maman in due baje, l'inferiore delle quali

é la diretta continuazione della Valle Campora dell'insenatura Sta Eufemia e del Canal di Barbato; l'altra è Porto St. Pietro, che si inoltra nell'acqua della valle media dell'isola. — La profondità dell'acqua presso la costa è piccolissima (2—4—5 m.) mentre un pó pitù in dentro è di 15—50 m. e perciò è frequentata anche da bastimenti maggiori. La Pta Sorigna e quella Stojan sono distanti una dall'altra circ 4 km. e chiudono la Val-Loparo, profonda circa 2½ km, la quale é la continuazione della pianura di Loparo.

Da tutto ciò risulta, che la costa NE, essendo povera d'insenature, é affatto inabile alla navigazione, mentre in quelle SO e O, benchè ricca di baje, non potè svilupparsi una maggiore navigazione, perchè esse sono profonde e coperte di fango.

L'*articolazione verticale* é di molto interesse essendo l'isola la formazione parallela di due catene e di due valli, la direzione delle quali NO-SE. La catena piú seltentzionale è quella di Tignaro, le cui cime sono; Tigna rossa 400 m., Strigarina 380 m., Veloncello 250 m., Suhanj 150 m., Krasevica 150 m., e Sorigna, nella penisola omonima, 131 m. La catena di colline di questa penisola viene intersecata da piccole valli che s'incrociano, come Janina, Viselica, Maročina, le quali sboccano nella valle di Lofaro. Nella continuazione SE. della Tigna-rossa si trovano le vette Pahlina 390, Muntač 270, Visoka 174 e Veli-orh appena 76 m.

Nell'interno dell'isola troviamo due valli nastrine, S. Pietro e Camfora, divise dall'altura Muncanje. La valle di S. Pietro è la continuazione della baja omonima e raccoglie le acque dei torrenti, mentre quella di Camfora è di una formazione piú chiara, essendo le sue continuazioni immerse nell'acqua e precisamente a NO l'insenatura di Camfora, a SE fino alla città d'Arbe, la baja di Sta Eufemia e piú sotto il Canal di Barbato.

La relazioni *geologiche* sono le medesime, che nel resto del carso, cioè calce nelle diverse combinazioni; nelle vallette non di rado si trova in grande abbondanza della sabbia movente.

Dell'*idrografia* quasi non c'è da parlare, vi sono solo due ruscelli, d'estate mancanti affatto d'acqua. Laghi non ci sono, sorgenti vive invece in abbondanza.

Riguardo la *climatologia* l'isola é sotto la zona naturale delle piogge equinoziali, che di primavera e d'autunno spesseggiano; la neve invece é assai rara. La bora é un orribile nemico dell'isolano e non é raro il caso, che essa guasta tutta la vegetazione. Tempeste accompagnate da acquazzoni e rare volte da grandinata sono

gli avversari dell'estate. La temperatura media annua è fra 12—14°. Per avere un'idea della *vegetazione* ci basti il sapere, che sull'isola vi sono più di 5149 jugeri di bosco, 6817 di pascolo, 1382 di vigna, 1202 di campo arativo, 149 di oliveto. Oltre che dell'agricoltura e della viticoltura, la popolazione s'occupa dell'allevamento del bestiame, specialmente delle pecore, che sono molto stimat-per l'utile doppio che danno al popolano: il formaggio e la lana. La pesca dá pure un'utile abbastanza considerevole; ci sono 14 barche da pesca.

L'industria é corrispondente alla poca estensione dell'isola. Per promuovere *il commercio* interno vi sono le fiere e precisamente il 26 Luglio in Arbe, giorno del patrono dell'isola, San Cristoforo e nelle altre località sempre alle feste. *La comunicazione* ha luogo con barche e zoppoli (linter, manotilon), ma colle città di Zara, Fiume e Trieste mediante ivapori di diverse società come Rismondi, Krajaz e C. ecc.

Ufficio postale trovasi solo nella città di Arbe; telegraficamente é congiunta coll'isola di Pago e con quella di Veglia.

Il tipo è difficile determinarlo, la popolazione della città, si nella lingua, che nei costumi è italiana, i popolani o campagnoli invece sono slavi. *La superstizione* è molto divulgata; vedine l'opusecolo di G. Galzigna. „In campagna“ (Kodlach, maljik, le nozze). L'isola secondo l'ultimo censimento conta 4538 abitanti, l'accrescimento dell'ultimo decennio è appena di 7%.

La coltura lascia molto a desiderare; solo nella capitale vi è una scuola maschile con un dirigente ed un maestro e un'altra femminile con una direttrice ed una maestra; nelle altre comuni nè scuola nè maestro, dunque circa 3703 abitauti senza istruzione! Non è da meravigliarsi, se la superstizione allegramente fiorisce ed invece d'esser estirpata, progredisce di giorno in giorno.

Comuni: *Arbe*, città d'impronta medioevale, pare un museo; chiese sopra chiese, e prima di tutto il duomo colla reliquia di San Cristoforo e il quadro rappresentante San Marino, oriundo da Loparo, fondatore della piccola repubblica italiana; nella chiesa di San Andrea conservasi la Madonna di Vivarini, che di maggio si porta nel duomo per l'esposizione; la chiesa della Santa Croce è molto interessante per la leggenda, che st attribuisce alla Madonna dell'altar maggiore, poi meritano essere visitate le chiese di Sta Giustina, St. Antonio ecc. e soprarattutto la loggia. *Santa Eufemia*, interessante convento, vero rifugio di chi è amico della

vita contemplativa, è distante dalla città circa un'oretta. *Loparo* è luogo nativo di San Marino; nella sua piccola chiesa vi è una Madonna colla rispettiva leggenda. A *San Pietro* si lavora una salina.

Barbato giace alle falde del colle San Damiano, dove osservansi le rovine d'una città antica chiamata Colento, devastata dagli uscocchi; un tempo era abbazia con 72 canonici.

Gli scogli appartenenti all'isola di Arbe sono: Gregorio, Goli, Dolin, Tenera, Loncina, Maman, Zrinia, Sailovaz, Stolaz, Pianina, Smocovaz, Nivizza, Lukovaz, Omago, Mesnjak, Paklib, Cantarara.

Belle escursioni si fanno nei boschi di Sorigna Dundo, Janina.

Prof. L. Czink.

Bericht über die Tätigkeit der Balatonsee-Kommission in den Jahren 1892 und 1893.

(Auszug aus den Mitteilungen des III-ten Heftes. Band XXII. 1894.)

Diese Kommission unserer Gesellschaft bildete sich im Frühlinge des Jahres 1891 und legte noch im November desselben Jahres Rechenschaft über ihre, mit einer Subvention der ung. Akademie der Wissenschaften begonnene Tätigkeit.¹⁾

Die Berichte der einzelnen Fachgruppen über die Tätigkeit der Balaton-Kommission in den Jahren 1892 und 1893 sind in den Beilagen A—E enthalten. Hier will ich nur Erwähnung machen über die Organisation dieser Kommission und will den Mitarbeitern, im Namen der Kommission für ihre im Interesse der Wissenschaft vollbrachten Arbeit aufrichtigen Dank sagen.

1. Das hydrographische Studium des Sees bewegte sich im Jahre 1893 meist um die Vorarbeiten der Tiefenmessungen des Sees.

Da das Präcisions-Nivellement des k. u. k. militärgeographischen Institutes längs der Budapest—N.-Kanizsaer Bahnlinie mit der Fehlergrenze von 0'366 M. abgeschlossen ist, war die vollständige Nivellirung der Balaton-Ufer in Betracht seiner geringen Tiefe unumgänglich notwendig, ebenso die Verbindung der neben dem See aufgestellten 19 hydrographischen Höhenfixpunkte. Diese Arbeiten

¹⁾ Rapport sur l'activité du Comité du lac Balaton pendant l'année. 1891. Abrégé du Bull. de la Soc. Hongr. de Géographie année XIX. No. 9—10.

wurden beendet unter der Leitung des Chefs der hydrographischen Abtheilung Herrn Sectionsrath *Joh. v. Péch*, Herrn Oberingenieur *Samuel Hirschfeld* und Herrn Ingenieur *Franz Erdős* im Laufe des vorigen Sommers. Diese Arbeit wurde mit einem Fehler von 30 m/m. abgeschlossen.

Obwohl die Thätigkeit der hydrographischen Section von dem Unternehmen der Geographischen Gesellschaft gänzlich unabhängig ist, gehört es doch in den Rahmen meines Berichtes die gleichzeitige Thätigkeit derselben zu erwähnen, umsomehr als durch dieselbe die hydrographischen Forschungen am Balaton bedeutend gefördert wurden. Es fehlen nur noch die Berechnungen, womit dann an den beiden Enden des Sees in Keszthely und Kenese die Nullpunkte der Limnographen genau verbunden und ihre Höhen auf dem Meeresspiegel bestimmt sind. Die Grundmessungen, die Höhenbestimmung der Strandlinien und Terrassen sind die Aufgabe des laufenden Jahres. Es bleibt mir nur noch die Pflicht den Mitgliedern dieser Anstalt und insbesondere seinem Chef für ihre freundliche Hülfe und Ratschläge meinen herzlichsten Dank auszudrücken.

Da die herrschenden Nordwinde die Zuleitungsröhre des Limnographen in Siófok bald mit dem Grundsande verstopften, übersiedelten wir mit dem Limnograph im August des Jahres 1893 nach Kenese. Auch in Keszthely bekam derselbe einen neuen Platz, da die Stadtvorsteherung Keszthely's eine neue Badeinsel errichtete und dem Limnograph auf derselben einen neuen Platz anwies.

Die Schwankungen des Wasserspiegels werden von dem Limnographen mit Millimeter-Genauigkeit aufgezeichnet. Die Funktion derselben detaillirt der Anhang *B*.

Die physikalischen Eigenthümlichkeiten z. B. der Farbenwechsel, die Strömung, Temperaturverschiedenheiten, die Durchsichtigkeit, das Einfrieren, das Spaltenwerfen des Eises, das Auftauen, all' dies gelangte zur Untersuchung. Die betreffenden Daten häuften sich bedeutend an, ohne dass die Untersuchungen noch beendet wären.

2. Die Aufzeichnungen der meteorologischen Stationen (10) und die pflanzenphaenologischen Beobachtungsbogen (18) liefen aus dem Jahre 1892 und 1893 regelmässig ein. Die Berührung mit den einzelnen Stationen vermittelte das ung. meteorologische Central-Institut, dessen Direktor Herr Nikolaus *Konkoly Th.* die Balaton-Stationen bereitwilligst mit Instrumenten und Drucksachen versorgte. Zu

den älteren 1891 aufgestellten Stationen in Siófok, Boglár, Badacson, Tomaj, Tihany und dem noch älteren Keszthely, Arács (B.-Füred) wurden im Jahre 1893 noch drei neue aufgestellt: Bad-Füred, Lep-sény und Város-Hidvég. Unter diesen wurde die Füreder Station zu dem Zwecke einer meteorologischen Vergleichung des Seeufers, und der höheren Terasse errichtet, was umso notwendiger war, als die Ortschaften an dem See grösstentheils an dem Zalaer Ufer, an der oberen Terasse liegen.

Eine meteorologische Station wurde im Interesse des Limnographes von Almádi nach Kenese versetzt, und dort mit einer Windfahne und einem Evaporimeter versehen.

Die systematische Aufarbeitung der meteorologischen Daten erfolgt im geogr. Seminarium der Budapester Universität.

3. Der dritte Punkt unseres Programmes ist die geologische Forschung, welche sich als Hauptaufgabe die Entstehungsgeschichte und die periodischen Schwankungen des Balaton-Spiegels vorzeichnete. Ich beging im verflossenen Sommer die Ufer und die weitere Umgebung desselben, der Komitate Veszprém und Zala, so dass für nächstes Jahr nur die Somogyer Strecke zwischen Szántód und Balaton-Szt.-György bleibt.

Den Seegrund, sowie die Sümpfe des Kis-Balaton erforschte ich durch zahlreiche Bohrungen.

Die Kommission sammelte auch fleissig die sich auf den früheren Wasserstand des Sees beziehenden Daten. Der Direktor des Militärgeogr. Institutes Herr Feldmarschall-Lieut. Arbter übersandte liebenswürdigerweise die älteren Militäraufnahmen des Balaton.

Wir erlangten aus dem Kéthelyer Archiv des Grafen *Emerich Hunyady's* eine im Jahre 1779 gefertigte schöne Manuscript-Karte des Balatons, welche in dem Maassstabe von 1:31.000 im Interesse jener Seeregulirung aufgenommen wurde, durch welche mit Hilfe eines von Szántód ausgehenden Kanales der Balaton um 4 M. niedriger gelegt worden wäre. Die Erklärung dieser lateinischen, mit vielen Zeichen versehenen Karte und des dazu gehörigen Kanalplanes fand ich in einer anonymen Schrift in der Manuscripten-Abtheilung der Bibliothek der Akademie, durch die Güte des Bibliothekars weil. Herrn *Robert Fröhlich*.

Von den älteren Karten und Atlasen, welche sich auf den Balaton beziehen bekam ich viele aus den öffentlichen Sammlungen, besonders aber aus der sehr wertvollen Sammlung Herrn Ingen. *Enea Lanfranconi's*.

4. Die Oberflächentemperatur des Sees messen ausser den Meteorologen in Füred, Siófok und Kenese, auch die Kapitäne der Balaton-Dampfschiffahrts-Gesellschaft.

5. Die biologische Durchforschung des Sees erforderte im Jahre 1893 die meisten Forschungen. An dieser Arbeit nahmen unter Leitung Herrn Polytech. Prof. *Dr. Géza Entz* die Herren *Dr. Eugen Daday*, *Raoul Francé* und *Eugen Vängel* Teil.

Die botanische Forschung, welcher von Seite der Ung. Akademie der Wissenschaft fl. 300 zur Verfügung standen, erstreckte sich nicht nur auf die Cryptogamen, sondern auch auf die Phanerogamenflora des Seeufers; jene Forschungen übernahm Herr Museumkustos *Dr. Julius Istvánffi*, diese Herr *Dr. Vincenz Borbás*.

Von dem, auf zahlreichen Ausflügen gesammelten reichen Materiale übernahm das Studium der Turbellarien, Herr *Dr. Karl Szigethy* aus Nagy-Kanizsa, die Bestimmung der Gasteropoden und Lamellibranchiaten dagegen Herr *Dr. Karl Braucsik*.

Über die Ergebnisse der biologischen Forschungen berichten der Anhang *C* und *D*.

6. Ausser diesen programmässigen Arbeiten begann infolge der bereits erwähnten Unterstützung von Seite des Herrn *A. v. Semsey* Herr *Dr. Johann Jankó* das ethnographische Studium des Balatonlitorale, worüber der Anhang *E* referirt.

7. Die detailirte Begehung der Tihanyer Halbinsel erwies es für wünschenswert, diesen geographisch interessanten Punkt in der monographischen Bearbeitung des Balatons genau darzustellen.

Mit grosser Freude nahm daher die Kommission das freiwillige Anerbieten der Herren Polytech. Assistenten *Eugen Choluoky* und *Kornelius Zelovich*, der genauen, tachymetrischen Aufnahme Tihany's.

Die genannten Herren beendigten im Laufe des vergangenen Sommers die Messungen und Herr *Choluoky* derzeit Assistent des Geogr. Lehrstuhls der Universität, vollendete auch ausser den Berechnungen die Karte Tihany's in grossem Maassstabe.

8. Endlich vollendete Herr Cand. *Fritz Rumpf* die Karte des Balatons im Maassstabe von 1:50.000, nach den photographischen Kopien der Originalaufnahmen im Maassstabe von 1:25.000.*)

Budapest, 14. Februar 1894.

Ludwig v. Lóczy
als Präsident der Balaton-Kommission
der Ung. Geogr. Gesellschaft.

*) Im ungarischen Texte (Heft III. 1894.) Seite 136 und 137 ist eine Karenskizze des Balaton im Maassstabe = 1:450,000 zu finden, auf welcher die meteorolog. Stationen (☉), die aufgestellten Limnographen (☽) und die Pegel (■) verzeichnet sind.

Anhang A).**Über die geologische Geschichte des Balaton und über die gegenwärtige geologische Bedeutung desselben.**

Ein See von solch geringer Tiefe wie der Balaton, besitzt andere hydrographische Verhältnisse wie die tiefen Alpenseen, bei denen die Wasserbewegung nicht bis an den Grund reicht und deren Grundschlamm ungestört ruht, während das Wasser des Balaton schon bei mittelstarken Winden bis an den Grund bewegt und so auch der Grundschlamm aufgerührt wird.

Die Wirkung der überwiegenden Nordwinde (NNW) zeigt sich zumeist in den Ablagerungen des Balaton, welche an dem südlichen Ufer mächtiger, als bei jedem anderen bisher studierten europäischen See sind. Besonders charakteristisch und von den anderen grossen Seen Europas unterscheidend ist für diese Ablagerungen der Umstand, dass dieselben von allen Einflüssen der fließenden Gewässer so ziemlich unabhängig sind. Die sogenannten „Séd“s (mit diesem Ausdruck bezeichnet das Volk die Bäche des nördlichen Ufers) — deren man 32 zählt, — welche in den Balaton münden, sind alle trägfließende Gewässer, welche ihre Senkstoffe zumeist vor ihrer Mündung ablagern. Sie durchfließen zumeist Torfmoore, Moose und Sümpfe und liefern dem See fast nur reines Wasser. Auch der Zalafluss lässt seinen Schlamm in dem sumpfigen Moosthal zwischen Zalabér und Zalavár und selbst seine schlammigen Inondationsgewässer, welche durch die Hidveg-Magyaróder Hügelenge in das Becken des Balaton gelangen, filtriren sich in den Sümpfen des Kis-Balaton, so dass an der Fenéker Mündung fast immer braunes, jedoch schlammfreies Torfwasser in den See gelangt.

Das Studium des sich anhäufenden Materiales ist noch nicht beendet, ja nicht einmal die Arbeit des Sammelns zu ihrem Abschluss gebracht; insbesondere stehen noch die Bohrungen zurück.

Ich werde später darlegen, dass um den Balaton herum die diluvialen Ablagerungen von den tertiären streng geschieden werden können; aber auch die Sedimente der Gegenwart unterscheiden sich zumeist von den Diluvialen. Ich schliesse aus mehreren

Daten, dass diese Ablagerungen der Jetztzeit um des Diluviums nicht sehr mächtig sind.

Die Ergebnisse der Untersuchung dieser jungen Seeablagerungen wird uns einen besseren Begriff über die Entstehung mancher posttertiären Ablagerungen des Ungarischen Beckens bieten, als bisher.

Wenn wir daher zwar der Lösung der geologischen Aufgabe auch noch ferne stehen, konnte ich bisher von der östlichen Hälfte des Sees soviel Daten zusammenbringen, um ein Vorläufiges, genug anschauliches Bild der geologischen Geschichte des Sees geben zu können, ohne befürchten zu müssen, dass spätere Erfahrung dasselbe wesentlich verändern wird.

Die Geologie des Balatonbeckens.

Die grosse ungarische Tiefebene begränzt von Westen ein zwischen Budapest und Szegszárd in die Comitate Fehér, Veszprém, Tolna, Somogy und Zala fallendes, aus tertiären pontischen Schichten aufgebautes Hügelland, welches sich an die südliche Hälfte des ungarischen Mittelgebirges anlehnt, ja mit diesem in der Gegend von Keszthely und Tapolcza tatsächlich verschmilzt.

Das Becken des Balaton liegt in der Streich-Richtung des Mittelgebirges von tertiären pontischen Ablagerungen umgeben; gerade an der Grenze der horizontal gelagerten pontischen Schichten und der sich an dem nördlichen Seeufer erhebenden NW.-lich einfallenden Schichten der unteren Trias.

Die hohen Ufer des Sees bestehen zumeist aus den Schichtenköpfen der pontischen Sand- und Thonablagerungen. Von Almádi bis Révfülöp fällt unser Blick fortwährend auf die Abhänge der in der Literatur Süd-Bakony genannten gleichmässige Hochebene, und auch von der Meszes-Györk-er Skt.-Michael-Kapelle bis Keszthely sehen wir ebenfalls Dolomitberge. Jedoch sind an der unteren, gegen den Balaton zu abfallenden Terrassen-Stufe dieser Gebilde an zahlreichen Punkten die pontischen Schichten in kaum zusammenhängenden fragmentarischen Resten vorhanden.

Das Keszthelyer Dolomitgebirge, ferner die zwischen Tapolcza, Sümeg und Kapolcs liegende, zumeist aus Gesteinen des oberen Trias aufgebaute Hochebene sind als Inseln von den pontischen horizontalen Schichten eingeschlossen.

Die Schichten der Triasperiode bilden kaum ein Viertel der

Uferlinie, und auch diese tragen noch an zahlreichen Stellen die Überreste der pontischen Etage.

Das Becken des Balatonsees ist demnach eine am Fusse des südlichen Bakony gelegene Vertiefung, welche in ungestörter pontischer Schichte bis zu einer Tiefe von cca 100—160 m. ausgehöhlt ist.

Bei näherer Betrachtung guter Karten oder bei Befahrung des Sees wird man die soeben gegebene allgemeine Charakteristik des Seebeckens nicht als treffend erachten können, denn sehr wechselnde Bilder bieten seine Ufer.

Hohe Ufer, stufenförmige Bergglähen, vulkanische Kuppen — wie ähnlich wunderbar gruppierte und regelmässige Formationen wohl kaum mehr existiren, — die flache Umgebung weit zurücktretender Buchten setzen in buntem Mosaik die Uferlinie zusammen. Wir finden von abhängigen Ufern, wahren Falaisen, bis zu Sanddünen und moorigen Haiden an dem Gestade des Balaton viele landschaftliche Typen, welche die von einander weit abstehenden Ufer charakterisiren. Diese verschiedenen Ufergebilde kommen durch die orographischen Verhältnisse des Balatonbeckens zu Stande. Im Rahmen jener einfachen abgegebenen Charakteristik beherrscht eine der jetzigen geologischen Epoche viel frühere Bildung die Mannigfaltigkeit der Balatonufer.

Es finden sich um den Balaton fünf gut unterscheidbare orographische Theile der westlichen Umrandung des grossen ungarischen Beckens.

Das eine ist der südliche Bakony, oder jener Teil des ungarischen Mittelgebirges jenseits der Donau, welche zwischen die Gewässer der Torna, Séd und Eger fällt.

Von Vörös-Berény, genauer von der Füzfőer-Csárda bis Badacsony-Tomaj, respective zum Fusse des Örsberges begleitet der aus älteren Triasschichten bestehende südliche Abhang dieser Gegend das Ufer des Balaton. Den Namen „Südlicher Bakony“

¹⁾ Ich kann nicht verabsäumen an diesem Orte hervorzuheben, dass die Umgegend des Balaton in Bezug ihres geologischen Aufbaues in unserem Vaterlande am gründlichsten und detaillirtesten durchforscht ist, indem die Karten des ungar. geolog. Institutes diese Gegend mit grosser Gewissenhaftigkeit darstellen. Jene monographischen Beschreibungen dagegen, welche über den südlichen Bakony und über dessen Basalte aus der Feder *Joh. Böckh's* und *Dr. Karl Hoffmann's* im II. und III. Bande der Jahrbücher des ungar. geolog. Institutes erschienen, sind in jeder Beziehung gründliche Arbeiten.

kennt die locale geographische Nomenklatur nach meinen bisherigen Informationen nicht, sondern die Einwohner benennen diese, von den Geologen „Südlicher Bakony“ genannte Gegend „Gebirge neben dem Balaton“ oder noch mehr „Balatonfélvidék“ (Balaton-Oberland) ¹⁾

Von Vörösberény bis Balaton-Tomaj sehen wir den Abhang des Balatonhochlandes sich in einer relativen mittleren Höhe von 200—300 m. aus dem See emporheben,

Unmittelbar über der Secoberfläche bemerken wir ein ca 30 m. hohes Landesufer, deren Oberfläche sich zwischen Vörös-Berény und Arács in einer Breite von $1\frac{1}{2}$ —2 km. nicht höher als 10—15 m. ansteigt. Aus dieser Terasse steigt dann hinter den Ortschaften Vörös-Berény, Csopak, Arács und Balaton-Füred der steilere, waldige Abhang des Balatonhochlandes empor. In diesem befinden sich tiefe und schmale Einschnitte, die Thalmündungen der in den Balaton eilenden Séd-Bäche.

Diese letzteren fließen auf eine ziemlich grosse Strecke auf der Terrassen-Fläche. Erst gegen den Rand der Terasse vertiefen sich die Bäche in den felsigen Untergrund derselben. In jeder Thal-Mündung begegnen wir in deren oberen Theile hübschen Felsengruppen und waldigen Bergwänden. Aufwärts gehend in diesen vielversprechenden Thalöffnungen umfängt uns das Gefühl der Enttäuschung, da uns jeder Schritt in breitere Thalabschnitte führt und nach einem sanft ansteigendem Weg von 2—3 Kilometern verschwindet der Einschnitt des Thales; wir erreichen die von dem See gesehene Anhöhe, welche jedoch keinen Ausblick auf einen entgegengesetzten Abhang, sondern auf den Horizont einer weiten Hochebene bietet.

Von Aszófő bis Badacson-Temaj erkennen wir die Ausläufer dieser Hochebene in den Anhöhen von Dörgicse, Szt.-Antalfa und Szt.-Békállá, auf welchen ebenfalls Ebenen sich verbreiten, während ihr Fuss gegen den Balatonsee zu, von den sich schwach erhebenden Ebenen der 30 m. hohen Terrassenstufen in grossen Buchten umgeben wird.

Vor Keszthely im NW. Winkel des Sees, ist ein Dolomitgebirge von 300 m. mittlerer Höhe — obwohl dies die jung tertiären Ablagerungen allseitig umgeben — eine inselartige Fortsetzung der oberwähnten Hochebene und zugleich das westlichste

¹⁾ Balatonmelléki hegység oder Balaton félvidék.

Glied des ungarischen Mittelgebirges. Dieses Gebirge wird durch ein Paralellismus seiner Thäler charakterisirt.

Am südlichen und östlichen Fusse des Keszthelyer Gebirges zeigt sich deutlich jene Strandlinie, welche das Auge mit wenig Unterbrechungen von Vörös-Berény bis Balaton-Füred, und modificiert durch die Gliederung des hinterrücks liegenden Balatonhochlandes von Aszófó bis Rév-Fülöp verfolgen kann.

Der Ort der schönsten Entwicklung der Strandlinien und Terrassen ist Meszes-Györk und die Umgebung der Dolomit-Insel der Szt.-Michaeler Kapelle, deren Verhältnisse schon in meinem ersten Berichte geschildert wurden.

Kharakteristisch ist, dass das Balatonhochland, wie auch dessen Uferstufe an der Oberfläche grösstentheils ausstehende — Triasgesteine trägt. Die von Gesteintrümmern kaum bedeckten Schichtenköpfe der nach Nordwest geneigten Schichten reichen an die Oberfläche.

Offenbar haben wir sowohl auf dem Hochplateau als auch der Felsenterasse die Zeichen einer *Meeresabrasion* vor uns. Ich halte es für genügend an dieser Stelle jener Meinung Ausdruck zu verleihen, dass die Schleifung des Balatonhochlandplateaus, aber auch der 30—45 m. hohen Terrasse der Seeumgebung von einer pontischen Meeresabrasion herrührt.

Der zweite orographische Begleiter des Balatonufers sind die pontischen Hügel, welche von Keszthely längs des südlichen Ufers bis Kenese, respective bis zur Tüzfőer Bucht reichen. Wir finden dieselben in 2 Typen. Die tertiären Hügel zeigen von dem Einflusse der Zala bis Zamardi und der Sió nord-südliche Gliederung. Breite Thäler, wie das Thal der Zala und Héviz und Thalbuchten, wie der „Nagy Berek“ zwischen Kéthely und Boglár und der „Csehi Berek“, die Lölle-Szemeser, Öszöd-Szárszóer und Köröshegyer Trichterthäler durchschneiden das südliche Littorale des Balaton. Zwischen diesen Haidenthälflächen ziehen von Norden nach Süden bis zu 300 M. absolute Höhe erreichende Bergrücken. Der südliche Bergrahmen des Balaton ist also nicht viel niedriger als der nördliche. Ausserordentlich interessant ist, dass dort, wo die pontischen Anhöhen des südlichen Ufers an den See herantreten, die von der N. Ufer bekannte Stufe in beiläufig 20—50 M. relativer Höhe

1) L. c. p. 51—52.

sich bemerken lässt. Der Ursprung dieser Stufen ist noch zu erforschen.

Von Zamárdi bis Kenese liegt der dritte, von den bisherigen sehr abweichende Abschnitt des Balaton, dies ist das sogenannte „Mezőföld“. Der südöstliche Rand des Sees gestaltet sich zu einer sehr regelmässigen Bucht und über dem Sió-Kanale und seiner flachen Umgebung erhebt sich eine gleichmässig ansteigende Uferwand.

Von Lepsény kommend senkt sich die Bahnlinie steil in dem in diese Ufer gegrabenen Einschnitte in das Becken des Sees. Dieses Ufer sinkt in die Ebene des „Mezőföld“ und die wellenförmige Ebene zwischen Siófok und Simontornya grenzt an die pontischen Berge des Somogyer Komitates. Wir sind zwischen Székesfejérvár und Lepsény in einer solchen Gegend, wie auf dem Alföld zwischen der Donau und Theiss.

Über den horizontalen pontischen Schichten weist das hohe Kenese-Gamászaer Ufer Pliocen-Schotter und Löss auf und gewährt uns einen Einblick in den Untergrund des westlichen Randes, des sich bis hierher erstreckenden Alföldes.

Den vierten und zugleich interessantesten Orographie-Typus des Balatonufers bilden die Szigliget-, Badacsony-, Tomajer Basaltberge. Im Grunde genommen gehört auch diese Gegend zu dem Somogyer pontischen Gebiete, da die horizontalen Lager des pontischen Sandes unter der Basalt-Schutzdecke bis zu 300 M. absoluter Höhe reichen.

Die Halbinsel Tihany, die Boglärer und Fonyóder mit alten Erdburgen gekrönten Berge, welche sozusagen sich aus dem Becken und Wasserspiegel des Sees erheben, bieten das 5. Stück der orographischen Rahmen des Sees; es sind dies die Inselberge. Alle dreie wurden durch die ersterbenden vulkanischen Kräfte geschaffen. Die aus pontischem Sande bestehenden lockeren Schichten des Fusses und grössten Teiles dieser Inseln wurden vor der Wegwaschung dadurch geschützt, dass sie auf dem Boglärer „Vártető“ und dem Fonyóder Festungsberge von festeren vulkanischen Tuffen umgeben werden; in Tihany gaben dagegen ausser der vulkanischen Tuffhülle noch der Kalk- und Kiesel-Tuff von mehr als 100 einstigen Tharmalquellen eine schützende Hülle.

Wir wissen mit Bestimmtheit, dass wenigstens in dem östlichen Teile des Sees in nicht bedeutender Tiefe unter den pontischen Schichten die ältesten Gesteine des Balaton-Hochlandes

ruhen. Auf dem Gebiete des Siófoker Badeetablissements wurden im Jahre 1892 zwei Bohrungen auf artesisches Wasser vorgenommen; diese erreichten in einer Tiefe von 80 und 83 M. unter dem Wasserspiegel Quarz-Phyllit, wie ein ähnlicher an dem gegenüberliegenden Ufer bei Alsó-Örs bei dem Telekfő-vonyó an dem Wasserrande sichtbar ist. Die vulkanischen Tuffe Tihany's enthalten — wie dies auch *Beudant*¹⁾ bemerkte — von Szigliget reichlich die Stücke eines schwarz, Phyllit ähnlich, glänzenden Thonschiefers, welche vermisch mit Bunt-Sandstein und pontischem Mergel die, die Tufferruption aus der Tiefe emporbrachte.

Nördlich von Kenese, ruht an dem, von dem Wege nach der Füzfőer Csárda über den Csöngéd, Maá und Törökverő-vonyó sich ziehenden hohen pontischen Lehmmauern in 4—2 m. Dicke grober Quarzschotter. Die Oberfläche desselben fällt von 176 m. Höhe bis zu dem Törökverő-vonyó um 6—7 m. und hört dann auf.

Nachdem ich den Schotter des Csöngéder Ufers bei Kenese unterbrochen sah und ohne Ergebniss gegen Süden bis zu dem Lepsényer tilfer Eisenbahneinschnitte ihn suchte, fand ich ihn zu meiner grossen Überraschung in den grossen Gruben vor der Világoser Puszta wieder; der Schotter liegt hier in 160 M. Meereshöhe und zeigt schon etwas kleineres Gerölle als bei Kenese. An dem steilen Ufer der Világoser Puszta zeigt sich der Schotter auch nur höchstens in 600 M. Länge, erstreckt sich jedoch im Untergrunde noch weit nach Süden. Es ist augenfällig, dass die Fortsetzung des Schotterlagers der Csöngéder Lehne ober Kenese in der geraden Linie liegt, welche von hier über die Aliga-Kajárer Bucht des Balaton nach dem Akadó-vonyó vor der Világoser Puszta zu ziehen ist. Ohne Zweifel hängt vor der Bildung der erwähnten Bucht das nicht breite Kieslager auf dem alten Terrain zusammen. Das Schotterlager, welches in der südlichen Fortsetzung der gegebenen Richtung bei Enying in 150 M. absoluter Höhe, ferner in der Nähe der Péler Mühle in 129 M. und bei Város-Hidvég in nur 110—115 M. Höhe unter der typischen 4 respective 10 M. dicken Lösshülle hervortreten, müssen das einstige Vorhandensein eines alten Flussbettes in gerader Länge von 32 Km. zwischen Kenese und Város-Hidvég beweisen.

¹⁾ *Beudant*. Voyage minéralogique et géologique en Hongrie. Paris 1822. Tome II. 478. et. Tome III. pg. 623.

Offenbar floss das schnelle Wasser dieses einstigen Flusses in querer Richtung, durch den gegenwärtigen Balatondepression, in 60—70 M. Höhe über dem jetzigen Wasserspiegel des Sees, zu einer Zeit, in welcher der Balaton noch nicht existierte.

Auch auf die Frage, in welchen geologischen Epoche dies geschah, kann ich Antwort geben. Herr Obergeologe *Ludwig v. Roth*, der die südliche Umgebung des Balatons mappirte, erhielt von Város-Hídvég aus dem dortigen Schotter einen Zahn von *Elephas meridionalis*,¹⁾ welcher das Alter dieses Lagers angibt. Der östliche Theil des Balaton konnte also zur Zeit des Pliocaens noch nicht existirt haben, sondern an Stelle desselben lieferte ein Fluss von starkem Gefälle in bedeutender Höhe über dem gegenwärtigem Wasserspiegel sein Wasser der Mitte des grossen ungarischen Beckens zu.

Ein zweiter interessanter Charakterzug des Balatonbeckens ist, dass in unmittelbarer Nähe des Sees, die Decke der Hügel des Landgebietes jenseits der Donau und der Abrasionhochebene des Balatonhochlandes: der Löss in sehr untergeordneter Ausbreitung vorhanden ist, ja an dem grösseren Theile der Uferlinie gänzlich fehlt. Er ist jedoch überall im Hintergrunde der Terrassefläche von 30—45 M. über dem See, in jenem stumpfen Winkel vorhanden, welchen die sich erhebenden höheren Abhänge mit der Oberfläche der Terrasse bilden.

Die Oberfläche der Terrasse besteht grösstenteils aus anstehenden Triasgesteinen und ist mit steiniger Ackerde nur sehr dünn bedeckt. Die Séd-Bäche des Balatonhochlandes häuften jedoch auf den Terrassen dicke Kies- und Grand-Lager²⁾ auf. Um Akali deckt der Grand den Trias-Untergrund; die Vörös-Berényer, Csopaker und Arácsér Séd-Bäche, sowie die alten Grand-Ablagerungen des Keszthelyer Thales decken auf der Fläche der Terrasse hoch über den jetzigen Bächen pontische Schichten. Diese Grand-Lager sind sprechende Beweise dafür, dass die pontischen Schichten aus dem Nordufer des Sees von allgemeiner Verbreitung waren, als die Séd-Bäche sich noch nicht in die Terrasse eingruben. Die Grand-Lager bestehen aus eckigem oder halb gerundeten Stücke des ausschliesslich aus den Séd-Bächen stammenden Trias-Materiales. Wir können in ihnen die einstigen Schuttkegel und

¹⁾ Földtani Közlöny. Jahrg. 1875. Bd. V. p. 279.

²⁾ Der ungarische Localname ist hiefür „Murva“.

Deltas der von dem Balatonhochlande herabeilenden Bäche wiedererkennen.

An einem anderen Orte des südlichen Seeufers, östlich von Siófok entstand im vorigen Jahre eine klassische künstliche Aufschliessung. Die Siófoker Badeaktiengesellschaft liess die Erde des hohen Seeufers des „Madarasi“-Dülő während des ganzen Jahres durch Materialzüge auf ihr Terrain zur Aufschütterung zu führen.

Hiedurch wurde aufgeschlossen: ganz oben in 0.40—0.80 M. Mächtigkeit eine schwarze Kulturschicht, voll mit archeologischen (römischen) Funden, den Knochen von Hausthieren, sowie des Wildschweines und des Wolfes und in den tieferen Grund gegrabenen alten Grabstätten. Unter der Kulturschicht liegt in 10—12 M. Mächtigkeit sandiger Löss; unterhalb desselben ist sandiger Thon, Sumpferde und blaugrauer mit Eisenoxydhydratstreifen geaderter Sand in ca 4 M. Mächtigkeit.

Die Grenzlinie des Sandes und des Löss liegt in 110 M. Höhe, also 4 M. höher als der bisher bekannte gegenwärtige höchste Wasserstand, und 5.5 M. höher als der 1892-er mittlere Wasserstand. Dieser Sand enthält eine schöne Süsswasser-Fauna des ungarischen Diluviums. Ich sammelte darin alle Gasteropoden und Lamellibrauchiaten, welche im Balaton noch jetzt leben.

Wenn daher auch die Molluskenfauna sich nicht von der recenten Fauna des Balaton unterscheidet, so wird doch das Alter dieses Sandes durch die in Gesellschaft der Schnecken- und Muschelgehäuse vorkommenden Ursäugethiereknochen ausser allem Zweifel gestellt. Es sind dies die folgenden:

Elephas primigenius Blumb.

Rhinoceros tichorhius Fisch.

Bos (Bison) pricus Lin.

Cervus (Magaceros) euryceros Aldrov.

Equus caballus Lin. fossilis.

Es ist somit sicher, dass der Balaton zur Diluvialzeit mit einer um 5—6 M. höher liegenden Wasserfläche bei Siófok bereits existirte.

Da die levantinische Stufe um den Balaton gänzlich fehlt und in der darauf folgenden oberen pliocänen oder trakischen Etage die Umgebung noch hochliegende Flüsse hatte, ist es offenbar, dass das Becken des Balaton am Anfange des diluvialen Zeitalters entstand. Ausser Siófok entdeckte ich noch in Szepezd und in der

Nähe der Fenék-Puszta die Spuren des diluvialen Balaton in gleicher Höhe mit den Siófoker Überresten.

Der Wasserspiegel des Sees vereinigt sich zwischen Tihany und Szántód, Rév-Fülöp und Boglár, Meszes-Györök und Balaton-Berény und endlich bei Fenék, vor dem Kis-Balaton sichtlich. Die Bodenformation des Seebeckens in Betracht gezogen, glaube ich nun, dass in der diluvialen Zeit in den pontischen Schichten NS. Grabenversenkungen entstanden sind. In jenen Thaleinsenkungen, welche im unteren Laufe der Zala, längs der Héviz, in den Tapolczaer, Kéthely-Lengyeltóter, Lölleer und Siófok-Ádándter Buchten und Ebenen auffallen, haben wir die ersten Depressionen des Balatonbeckens zu suchen.

Die Entstehung der sich am Fusse des Mittelgebirges gebildeten Landsenke, wurde demnach durch die darauf senkrecht stehenden Grabensenkungen und die dazwischen zurückbleibenden Horste complicirt.

A. Heim ist Verfechter der Ansicht, dass die den Fuss der Alpen begleitenden Seen in den tectonischen Einsenkungen der alten Flussthäler entstanden sind.¹⁾

Ähnliches gilt auch für den Balaton, welcher am mesozoischen Gebirgsrande des grossen ungarischen Beckens liegt und durch die Verschmelzung der sich senkenden Abschnitte der einander naheliegenden nordsüdlichen Thäler entstanden sein kann. Seine heutige regelmässige Gestalt bildete sich der Balaton selbst durch die Arbeit seiner windgepeitschten Wellen.

Hatte der Balaton einstens bedeutende Niveauschwankungen?

Auf beide Punkte der Frage muss obwohl mit Vorbehalt bejahend geantwortet werden, ich muss die Detailirung dieser Frage aber auf eine andere Gelegenheit verschieben.

Jene Strandlinien, welche ich von dem Inselberge der Szt.-Mihályer Kapelle in meinem 1891-er ersten Jahresbericht beschrieb, konnte ich auch an zahlreichen anderen Stellen des Sees in verschiedenen, jedoch im Allgemeinen zwischen 13—16 und 28—30 M. relativen Höhen konstatiren.

Aber auch die Terrassen der pontischen Schichten des südlichen Ufers sprechen für einen einstigen höheren Wasserstand;

¹⁾ A. Heim. Geologische Nachlese. Vierteljahrsschrift der Naturforscher-Gesellschaft in Zürich. XXXIX. Jahrg. 1894.

so z. B. die bei Szántód, Lölle, Balaton-Berény und um Keszthely sichtbaren Terrassen.

Unzweifelhafte Seenablagerungen fand ich aber an den Terrassen der höheren Strandlinien bisher noch nicht.

Die gegenwärtige geologische Bedeutung des Balaton.

Eine so grosse Wasserfläche wie der Balaton, dessen Wasserspiegel mehr als 650 km.² einnimmt, kann auf der Uferformation und die physikalischen Verhältnisse seiner Umgebung nicht ohne Einfluss sein.

Der Umstand, dass die Tiefe des Sees unbeträchtlich — im Mittel höchstens 4 M., das Maximum der Tiefe ist 11—12 M. — steigert nur die uferbildende Bedeutung seiner Wellen.¹⁾

Von den Alpenseen unterscheidet sich der Balaton vor Allem durch seine Seichtheit; die erste Consequenz dessen ist die schwankende Wassertemperatur seiner ganzen Wassermenge zu deren Änderung 24 Stunden hinreichen. Bei meinen zahlreichen Messungen fand ich in dem tiefsten Teile des Sees, dem sogenannten „kút“ (Brunnen) bei Tihany, zwischen der Tiefen- und Oberflächentemperatur nicht einmal 1° C. Unterschied.

Anders steht die Sache im Winter, wenn das Wasser im Herbst sich abkühlend mit ca + 4° C. seine grösste Dichtigkeit erreicht hat. Bei kälterem Wetter nimmt dann die Oberfläche rasch die Temperatur der Luft an, theilt dieselbe aber nicht so leicht dem am Grunde befindlichen Wasser mit und einige Tage von unter 0° C. genügen, um den See mit einer Eisdecke zu überkleiden. Bei Tihany frohr der See im Jahre 1891 schon im November und blieb bis zum Februar 1893 vereist, mit einer 47 Cm. dicken Decke. Auch im milden Winter von 1893/94 war schon im November Eis auf dem See und die letzten Spuren desselben verschwanden erst im Februar.

Weder die Erscheinungen des Einfrierens, noch des Aufbrechens konnten bisher studirt werden. Ich machte jedoch auf dem festgefrorenen Balaton im Winter 1892/93 drei grössere Ausflüge. Ich machte diese zum Studium der Eisspalten und der Tempera-

¹⁾ In den 60-er Jahren veröffentlichte der Oberingenieur der Südbahn, Meissner die gesammelten Daten der Tiefen und übrigen hydrographischen Verhältnisse des Balaton. Die Regulirung des Plattensees. Allgem. Bauzeitung. Wien 1867. XXXII. Bd. p. 257—284.

turverhältnisse. Bei Tihany war die Wassertemperatur am 15-ten Jänner 1893. dicht unter dem Eise 0° ; am Grunde des 1 M. — 1·20 M. tiefen Wassers 0° — $0\cdot7^{\circ}$, in 8—10 M., Tiefe $+ 2\cdot6^{\circ}$. Die Temperatur des Grundschlammes betrug $+ 3\cdot5$ und $+ 5\cdot0$.

In der Anordnung der Eisspalten konnte ich eine grosse Regelmässigkeit konstatiren, klaffende Spalten sah ich nur wenig und auch diese nur in der Mitte des Sees zwischen Szántód und Badacson-Tomaj; in den 5—7 cm. breiten Spalten, pletscherte freies Wasser; ich fand jedoch auch einige 40—60 cm. breite Spalten, welche mit lichterem Eise bedeckt, wieder zugefroren waren. Diese offenen Spalten standen quer auf die Längsaxe des Sees.

Viel interessanter sind die schollenbildende Spaltungen, welche nahe und parallel zu den Ufern entstehen; dieselben erstrecken sich vor den Buchten von einem Kap zu dem anderen in stauenswert regelmässigen Kurven.

Die im Jänner und Feber des Jahres 1894 gesehenen Eisspalten sind auf der schon erwähnten Kartenskizze des Balaton durch Punktirung ersichtlich gemacht. Diese Schollen aufwerfenden Spalten sind durch die Ausdehnung des Eises bedingt, indem bei Sonnenschein sich dasselbe ausdehnt, in ihm in der Nähe der Ufer ein horizontaler Druck entsteht und das Eis sich, wo der Gegendruck des Grundes oder der Promontorien sich am meisten äussert, in Antiklinale sich wölbt, aufstaut und dadurch bricht, worauf sich die zerfallenden Tafeln über und untereinander aufhäufen.

Der Balaton gefriert also alle Jahre zu und seine Bodentemperatur sinkt bis etwas unter $+ 4^{\circ}$ C. herab. Über die Eisfläche treiben die herrschenden Nordstürme Staub, Erde ja erbsennuss-grosse Kiesel auf das südliche Ufer. Es ist ein interessanter Anblick diese Steinchen, Erde etc. in langen geraden Linien über die Eisfläche mit Schnellzuggeschwindigkeit jagen zu sehen. Auch der Schnee wird nach dem südlichen Ufer getragen. Zuerst bilden sich dort in der Windrichtung lange niedrige, bald aus deren Vereinigung auf die Windrichtung senkrechte Wehungen ähnliche Barkhane, wie sie der Flugsand bildet.

Der Sturm häuft auch das aufbrechende Eis an dem Ufer in haushohen Barrikaden auf; die Fischer, Badehausbesitzer etc. fürchten dies sehr, da kein Gebäude dem Drucke des Eises in starkem Winde widersteht.

Das Eis des Balaton zerfällt beim Schmelzen in dünne Prismen, welche auf die Eisfläche senkrecht stehen, so dass die ganze

Dicke des Eises aus solchen Splittern besteht. Die an der Sonne liegenden Stücke zerfallen bald und zerspringen in zahllose 1—2 cm. dicke Eisstäbchen.

Der offene Balaton steht noch mehr unter der Herrschaft des Windes. Eine wahre Bora stützt sich vom Hochlande auf dem ca 200 M. tiefer liegenden See. Die Thalmündungen, welche sich im Abhange dieser Hochebene öffnen, sind wahre Blasrohre, aus welchen der Sturm plötzlich hervorbricht. Der herrschende Wind ist der nördliche (NW., NNW., NNO., NO.); andere Windrichtungen sind viel seltener.

Die Staubfreiheit des Nordufers ist eben diesen Nordwinden zuzuschreiben, welche alles Bewegliche schon längst von der Hochebene herabgeblasen haben, so dass die Terrasse an vielen, ja den meisten Stellen das nackte, anstehende Trias-Gestein an der Oberfläche zeigt. Den Staub dagegen der bereits einmal in den Balaton gelangt ist, führen keine entgegengesetzte Winde mehr zurück, aber auch von dem Südufer kann der grobe Staub mit den seltenen Süd-Winden nicht nach Norden gelangen.

Die Wellenbewegung erstreckt sich in dem Balaton bis zu dem Grunde. Am besten beleuchtet dies jene Erfahrung, dass ich in der Enge zwischen Tihany und Szántód im Sommer meine weissen Instrumente nur bis zu 0·80—1 M. sah, während dieselben im Winter unter dem Eise, erst in 3·50 M. Tiefe unsichtbar wurden. Da der Balaton einen grossen Teil des Jahres hindurch voll Schlamm und getrübt ist, entfernt sich durch den Siókanal auch eine Menge fester Materialen.

Die Hälfte oder $\frac{2}{3}$ der Breite des Seegrundes von Norden her wird von 1—4 M. tiefen Schlamm bedeckt, welcher so weich ist, dass darin die Messlotte und der Bohrer bis zum festen Untergrund rasch untersinkt, in welchem das Eisengestänge fast anklopft. Das südliche Ufer zeigt mit sehr wenig Ausnahmen sandigen und festen Boden. Die von den Nordwinden getriebenen Wellen spülen das Becken des Sees aus und schütten an dem Südufer den Sand, ja auch die aus den Triasschichten stammenden nussgrossen Steinchen an, welche durch ihre runde Gestalt von dem platten Flusskiesel sehr abweichen; dagegen sinkt an dem Nordufer hinter dem Winde der weiche Schlamm zu Boden.

Kharakteristisch für das Becken des Balaton ist, dass rings um das Ufer in ca 100—200 M. die Tiefe nur 1·20—1·50 M. beträgt; dies gilt besonders für die ost-südlichen und westlichen Ufer. Von dieser seich

ten Strandbank senkt sich der Grund rasch bis zu 3—4 M. Tiefe. Diese Bank ist überall fester Boden und auch an dem Nordufer mit nur geringer Schlammschicht bedeckt; an zahlreichen Stellen wird sie durch das feste Material der pontischen Schichten gebildet, welche das Wasser ausgewaschen und die Versteinerungen ausgespült hat, welche jetzt vermischt mit den recenten Conchylien an das Ufer häufig genug zu finden sind.

Die Fischerleute bezeichnen den festen lehmigen Grund, wie auch den inneren Rand der Uferbänke mit dem Namen „buczka“ oder „boczka“ und kennen recht gut, wo solche vorkommen, als die beliebten Aufenthaltsstellen der edlen Fische (*Lucioperca sandra* Cuv.) Diejenigen Uferbänke, welche an den Ufern hinter dem Winde liegen bieten den Vegetationsgrund für die See-gräser. (Potamogeton.)

Die Uferlinien des Sees sind durchwegs durch die Brandung ausgebildet worden.

Die Sturzwellen fegen die Uferbänke rein. An der Wasserlinie werden Sand, Rollsteine Schneckengehäuse zu einer dachförmigen Strandbank angehäuft.

Die Strandbank ist entlang der Südufer des Sees überall vorhanden, jeder Wasserstand jeder starke Wind umbildet dieselbe. Bei Siófok hatte ich einmal nach einem starken Sturm die Strandbank 10—11 M. breit, 0·60—0·65 M. hoch gemessen. Die Neigung war gegen das Wasser 8—9°, gegen den Sand nur 2°.

Bei Windstille betrachtet, erblickt man von dem Hochufer bei Gamásza dunklere und hellere Streifen dem Südufer parallel. Diese sind Bänke des seichten Strandes. An dem Strande von Kajár habe ich die Entfernung dieser Bänke 11 Mt. gemessen, nur 0·25—0·30 M. stand das Wasser über diese, während an den dunkeln Streifen zwischen den Bänken das Wasser 0·65—0·70 M. betrug.

Diese Strandbank ist sowohl am Meere, wie auch bei jedem Binnensee zu finden; die entsprechenden Namen hiefür sind am Meere, am Genfer- und am Bodensee: *Beach*, *Beire*, *Wisse*. Laut den Schilderungen von *Dr. Forel* und *Graf E. Zeppelin* mögen diese aber am Genfer- und am Bodensee kaum so augenfällig sein, wie am Balaton.

Die Windwellen verursachen an den Ufern vor dem Winde bekanntlicher Weise einen Staub, dadurch entstehen Uferströmungen. Diese Wasserbewegung transportirt auch die Senkstoffe mit sich.

Wenn eine langgestreckte gerade Uferlinie durch Buchten

oder vorspringende Bergnasen unterbrochen wird, so bleibt die Uferströmung in der Hauptrichtung des Ufers. Auf diese Weise entstehen die Sand- und Schotterbänke des Sees vor den Buchten an der Grenze zwischen Uferströmung und dem ruhigen Wasser des Buchtes.

Am Südufer, welches vor dem herrschenden Winde liegt, ist jede der breiten und tiefen Thalbuchten durch einen wunderbar geradlinigen Uferwall vom See abgetrennt. Es sind da abgeschlossene Sumpfe, Torfmoore entstanden. (Fig. 2 im ungarischen Texte Heft III. 1894, Seite 145.)¹⁾ Die Uferwälle messen 5—6 M. über die Wasserfläche. Die Buchten der Nordufer, welche hinter dem Winde, im Windschotter liegen, sind dagegen offen. Wir können aber auch hier die Rudimente der Uferwälle erkennen. An jedem Promontorium, an der Ecke jeder Bucht schmiegt sich eine Sand- und Kiesbank an das Land. (Fig. 3 im ung. Texte. Heft III. 1894, Seite 146.)²⁾

Ausser der recenten Strandwälle sind noch ältere und höhere zu beobachten, welche in den Buchten des südlichen Ufers landeinwärts liegen. Insbesondere bei Siófok ist eine zweite Hügelreihe etwa 2 Km. weit vom Strande augenfällig. Dieser Sand- und Kieswall ist um 4 M. höher als der gegenwärtige, verschmilzt mit dem letzten am Madaraser Flur und ist gegen die tertiäre Hügel zwischen Siófok und dem Dorfe Kiliti gerichtet. Nach dem Fossilienjunde hat sich dieser Wall in der diluvialen Zeit gebildet.

Auch bei Szántód und Boglár sind ähnliche Bildungen. Eine Bestätigung dessen, was hier erörtert wurde, findet sich noch bei Szántód in dem grossen V-förmigen Uferwalle, dessen entlang auch die Strasse sich dahinzieht.

Gegenüber dieses Uferwalles an der Halbinsel Tihany, haben wir auch eine recente Landbildung aus Torf; diese ist aber durch

¹⁾ Fig. 2. zeigt die älteren (diluvialen) und recenten Strandwälle in der Umgebung von Siófok.

Die engstraffirte Fläche ist von recenten 5—6 Mtr hohen (rel.) Strandwällen eingenommen.

Mit der weiter stehenden Straffur ist der ältere diluviale Strandwall markirt, welcher um 4 Mt. höher ist als der frühere.

Die höheren Hügel bestehen aus den Sand- und Tegelschichten der Neogenpontischen Stufe.

²⁾ Fig. 3 zeigt die Bucht Kereked, vor dem Dorfe Csopak. Die beiderseitigen rudimentären Sand- und Kieswälle sind mit Punktirung angedeutet.

keinen Strandwall umgeben und ist fast ungangbar. An den beiden Ecken derselben bei der Überfuhr und neben dem Fischerhaus sind aber die spornförmigen Rudimente der Strandwälle schön entwickelt.

Offenbar ist die V-förmige Uferablagerung von Szántód wegen der plötzlichen Verengung der Seefläche und aus den dadurch bedingten Strömungen entstanden.

Die Erscheinungen des Balatonsees sind also, wie diese kurzen Selektas es beweisen, nicht ohne Interesse und sie haben offenbar eine Bedeutung in der Erkenntnis der Natur der Flachlandseen. Die Erscheinungen des Balaton, als eines grossen, aber sehr seichten Sees müssen leicht begreiflicher Weise von diejenigen der tiefen Alpenseen verschieden sein.

Ludwig von Lóczy.

Anhang B.

Bericht über die Ergebnisse der selbstregistrierenden Limnographen am Balatonsee.

Die Balatonsee-Kommission stellte auf Grund der an den Schweizer Seen und der Adria gewonnenen Erfahrungen an den Endpunkten des Balaton zwei allen Anforderungen der Messungen gerecht werdende Limnographie in Siófok, dann in Kenese und Keszthely auf. Die Instrumente functioniren vorzüglich; die durch sie gewonnene Daten sind durchaus zuverlässig.

Die Limnographkurven des Balaton sind sehr abwechslungsreich. Zuweilen zeigt sich Tage hindurch keine grössere Schwankung mit Erhebungen von kaum einigen Centimetern. Plötzlich macht die Kurve in einigen Minuten Sprünge von mehreren Decimetern, um dann von neuem zu verflachen. Wenn der See von Eis bedeckt ist, wird die Kurve sehr einförmig, bei vollständig zugefrorenem Wasser ist die Kurve eine vollkommen gerade Linie.

Bisher gelang es zu konstatiren, dass der grösste Theil der Schwankungen des Balaton unter dem direkten Einflusse der atmosphärischen Veränderungen steht. Ich verglich die Limnographkurven mit denjenigen des Winddruckes durch Konstruirung einer Linie, deren Ordinaten mit der Windstärke symmetrisch sind. Das

Ergebniss war, dass, wenn der Wind sich so dreht, dass er entgegengesetzte Wirkung ausübt, sich die Kurve unter starken Schwankungen sofort senkt oder erhebt. Auch das wurde sichergestellt, dass die Schwankungen des Wasserspiegels in geradem Verhältnisse zur Windstärke zunehmen. Die Wirkung des Wellenschlages ist durch zweckmässige Einrichtungen suspendirt.

Zwischen den beiden Kurven findet sich nie ein Widerspruch, aber wir finden Wellen der Limnographenkurve, welche sich auf der Windfigur nicht zeigen und vice versa. Es existiert also noch eine andere Ursache, welche das Gleichgewicht des Wasserspiegels stört, und diese ist der barometrische Unterschied der beiden Endpunkte des Sees. Nach Herausssuchung des reducirten Barometerdruckes in Keszthely und Balaton-Füred aus den meteorologischen Daten, zeichnete ich die Unterschiede derselben auf und fand, dass die Wellen dieser Linie nun schon das Fehlende der früheren Kurve ersetzen. Wo die Wirkung des Winddruckes ausblieb, zeigte die Barodifferenz einen entgegengesetzten Einfluss; während die dem Winddrucke nicht entsprechenden Wellen der Limnographenkurve mit lebhaften Sprüngen der Luftdruckdifferenz zusammenhängt.

Es muss jedoch noch eine Kraft in dem See eine schaukelnde Bewegung hervorrufen, da der Wind und Luftdruck sich erst nach Stunden ändert, während die Kurven in mehreren Minuten auf- und absteigen. Dies sehen wir z. B. auf der Kurve, welche von dem Limnograph zu Keszthely anfangs März 1893 beschrieben wurde. (Siehe die Tafel neben dem ung. Texte. Heft III. 1894.) Die Zeit der Wellenbewegung ist so ziemlich dieselbe, ihre Amplitude jedoch verschieden, was jedoch aus dem bekannten Pendelgesetze leicht erklärlich ist.

Die Wellenlänge ist — abgesehen von der ungenügenden Genauigkeit der Messungen und der Unvollkommenheit der Zeichnung — immer ca 43 Minuten, das heisst eine ganze Periodendauer $\frac{3}{4}$ Stunden. Dieses Ergebniss wurde aus 150 Wellen gewonnen; der mittlere Fehler der Daten beträgt $1^{\circ}5'$ also 3.4% . Die grösste Abweichung von dem Mittelwerth ist $+ 3.2$ respektive $- 2.26$ Minuten. Wir können demnach dies für eine regelmässige Schwankung halten, welche bei plötzlichen Änderungen auf dem See auftritt. Aus der Berechnung geht hervor, dass dies nur eine Quersee sein kann, welche nur der Keszthelyer Bucht eigentümlich ist, da sie weder in Kenese noch in Stiófok konstatirt wurde.

Angenommen dass die Keszthelyer Bucht 3 M. tief und 6500 M. breit ist, ergiebt die Forel'sche Formel :

$$t = \frac{2 l}{\sqrt{g h}} = 2 \cdot \frac{6500}{\sqrt{29 \cdot 43}} = 2400 \text{ sec.} = 40 \text{ min.}$$

Das Ergebniss ist um 3 Min. kleiner, da die Reibung nicht in Betracht gezogen wurde.

Es existirt ausserdem noch eine $11\frac{1}{3}$ Studenschwankung, deren bestimmter Nachweis jedoch viel schwieriger ist und noch mehr Daten bedarf.

Nur durch das Studium dieser Kurven können wir jenen Strom in der Tihany-Szántóder Enge erklären, der den Überfuhrleuten so viel Mühe macht. Das Wasser fliesst sowohl nach Westen als auch nach Osten in Zwischenräumen von ca 3 Stunden. Der sehr starke Strom kann bis 1—1.2 M. Geschwindigkeit in der Sekunde annehmen.

Den Zusammenhang dieser Strömung mit den meteorologischen Verhältnissen beweist schon die einstimmige Behauptung der Schiffer, dass bei längerem schönen Wetter die Strömung aufhört und nur 3 Tage vor Einbruch des schlechten Wetters wieder anfängt.

Die Registrirung dieser Strömung ist in das Programm des nächsten Sommers aufgenommen.

Die topographische Aufnahme von Tihany.

Der zweite Punkt meines Berichtes ist die Aufnahme der Halbinsel von Tihany.

Ein Blick auf die Karte Tihany's zeigt uns sofort eine eigentümliche geologische und tectonische Formation der Halbinsel, welche sich vom flachen Boden des Sees erhebend, ganz im Gegensatze zu der Umgebung steht. Die Halbinsel war der Schauplatz lebhafter, vulkanischer Thätigkeit und ist besonders in ihrem südlichen Teile voll mit kleinen Krater aus Kalk und Kieseluff.

Unser Instrument ist ein Riches'sches Tachymeter, vereinigt also die Höhenmessung und die Messung der Horizontalwinkel, sowie der Entfernung.

Die Aufnahme lieferte so viele Daten, da wir ca. 2000 Punkte aufnahmen, dass hieraus die Landkarte Tihany, aus 1 m. Schichtenlinien konstruiert werden kann.

Unsere Basis lag am Nordrande des Külső-tó (Äusserer See) an einem ganz wagerechten und geradem Wege, und ist ca. 400 M. lang und mit 2·5 cmtr. Fehlergrenze gemessen. Wir haben ausserdem 25 Hauptfixpunkte, auf welche sich die Haupttriangulierung stützt; ferner 250 Fixpunkte zweiten Ranges, welche direkt verbunden sind.

Die Berechnung der Maasse nahm mit Tag und Nacht angestrebter Arbeit ein Monat in Anspruch; die detailirte Zeichnung kann jedoch erst in nächster Zukunft vollendet werden.

Von den Farben des Balatons.

Der letzte Punkt meines Berichtes bezieht sich auf meine Studien über die Farben des Balatons.

Jene Studien, welche an den Schweizer Seen vorgenommen wurden, lassen sich an dem Balaton nicht wiederholen, so z. B. die Bestimmung der Lichtpenetration; da in dem seichten Wasser das Licht bis zum Grunde vordringt. In reinem Wasser fand ich selbst in 1—2 M. Tiefe grünes Licht von der Farbe, welche Champagnerflaschen in durchfallendem Sonnenschein zeigen. Dies sieht man bei ruhigem Wetter auch überall an dem Ufer. Dies ist also die natürliche Farbe, welche Champagner-Flaschen in durchfallendem Sonnenschein zeigen. Dies ist also die natürliche Farbe des Balaton. Die Farbe und Stärke derselben bei dichten Wasserschichten kennen wir noch nicht, jedenfalls wird dieselbe anders sein und da die Receptionsfähigkeit von dem im Wasser gelösten und schwebenden Substanzen abhängt, werden wir für den Balaton wahrscheinlich ganz andere Daten erhalten, als für den viel reineren Genfer See.

Mit Bestimmtheit kann ich nur Folgendes behaupten:

1. Die Farbe des Sees hängt von dem Standpunkte des Betrachters im Verhältnisse zum Sonnenstandpunkte und Wellenrichtung ab.
2. Von der Höhe der Sonne über dem Horizont, da mit dem

Untergehen derselben auch die Quantität der in das Wasser eindringenden Lichtes abnimmt.

3. Von der Höhe der Wellen.

4. Bei ruhigem Wetter, von dem Wetter des vorhergehenden Tages. Die Thiercolonien und die an der Oberfläche schwimmenden Fettschichten machen sich erst bei länger andauerndem schönen Wetter bemerkbar.

5. Zumeist von der Bewölkung des Firmaments. Bei schwarzen Gewitterwolken bekommt der See keine Strahlen, welche in unser Auge zurückgeworfen werden, die Oberflächenspiegelung unterbleibt und das Innere des Sees beleuchtet nur zerstreutes Licht, so dass in unser Auge nur schon durch Wasserschichten durchgegangene, daher *grüne* Strahlen gelangen, ähnlich der Reflexion eines auf weisses Papier gelegten farbigen Glases.

Wenn die Wellen bei heiterem Wetter so laufen, dass sie mit ihrer schiefen Fläche den blauen Himmel zurückwerfen, wird der See, da die Rückstrahlung immer mit grossem Lichtverlust verbunden ist, sehr dunkelblau erscheinen. Dieses rückgestrahlte Licht musste nach den Gesetzen der Spiegelung polares Licht sein, doch fehlen uns hierüber noch sichere Daten.

Die bisherigen Studien, umschrieben erst den Kreis der genauen Untersuchungen. Die speciellen Eigenschaften des Sees erfordern ganz abweichende Forschungen und Methoden, wie bisher an den Schweizer Seen und dem Meere vollführt wurden.

Eugen Cholnoky.

Anhang C.

Ueber die Ergebnisse der zoologischen Forschungen der Balatonsee-Kommission.

Wir kannten bis vor einigen Jahren aus der Fauna des Balatonsees fast nur die Fische, das heisst wir erfuhren aus unseren ichtyologischen Werken, dass der Balaton 28 Fischarten nährt.¹⁾

Bezüglich der Verbreitung der Fische in diesem grossen Wasserbecken, der Ernährung derselben, all' jene verschiedener

¹⁾ *Hermann O. A magyar halászat könyve. Budapest 1887. II Bd. Seite 642. (Ungarisches Fischerbuch).*

Faktoren, welche auf ihr Gedeihen, auf das Anwachsen oder Sinken ihrer Zahl, direkten oder vermittelten Einfluss nahmen, mit einem Worte, bezüglich der Biologie der Balatonseefische, haben wir bisher nur fragmentarische Daten. Das Studium dieser auch für die Nationalökonomie wichtigen Verhältnisse muss natürlich jahrelange Arbeit erfordern. Hoffentlich wird die Balatonseeforschung ihre Thätigkeit auch auf diese Fragen ausdehnen; hoffentlich wird sich in naher Zukunft, so wie an einzelnen Seen Deutschland's, Frankreich's, der Schweiz und der Vereinigten Staaten, auch an den Ufern des Balatons ein biologisches Laboratorium erheben, welches die Biologie der Balatonseefischwelt in ihr Arbeitsprogramm aufnimmt.

Wir wussten bis zum Jahre 1895 von den Wirbellosen des Balatonsees, so gut wie gar nichts. Im genannten Jahre veröffentlichte *Dr. Eugen Daday*¹⁾ die ersten diesbezüglichen Daten, welche insgesamt 45 Arten bekannt machen. (23 Protozoen, 1 Coelenterate, 14 Rotatorien, 25 Crustaceen, 1 Arachnoidee). Vor drei Jahren enumerierte *J. Richard*,²⁾ ein französischer Forscher 30 Eutomostraken (12 Copepoden, 18 Cladoceren), welche Graf *Lamotte* im Balaton sammelte. Wenn wir noch einer Angabe *Carters* bezüglich des Vorkommens eines interessanten Süßwasserschwammes, *Spongilla Carteri Bowerb.* und die neuesten Arbeiten *R. Francé's*³⁾ über neue Flagellaten des Balaton's gedenken, so haben wir hiemit unsere ganze bisherige Kenntniss der Fauna des Balatonsee's erschöpft.

Bei dieser Lückenhaftigkeit unserer Kenntnisse begrüßten die ungarischen Zoologen mit Freude den Beschluss der Ung. Geographischen Gesellschaft den Balatonsee durch berufene Fachmänner in jeder Hinsicht wissenschaftlich durchforschen zu lassen, ein Beschluss welcher uns, sowohl der Geographischen Gesellschaft, als auch der Ung. Akademie der Wissenschaften, welche das Detailstudium des Balatonsee sowohl moralisch, als auch materiell unterstützte, — gegenüber zu grossem Danke verpflichtet.

Die Forschungen begannen im Jahre 1891, in welchem Jahre

¹⁾ Adatok a Balaton tó faunájának ismeretéhez. (Beiträge zur Kenntniss der Fauna des Balatonsees.) Akad. math. term. tud. Értesítő. III Bd 6—7 Heft 1885.

²⁾ Sur les Eutomostracées du lac Balaton. Bullet. de la Société zoologique de Francé. Année 1891. Tome 15.

³⁾ Természettud közlöny 1893. Bd. XXV. Seit 302.

die Geograph. Gesellschaft *Eugen Daday* zu systematischem Studium der Balatonfauna gewann. Die amtliche Stellung des genannten Fachmannes erlaubte ihm jedoch nicht — wie es im Plane der Kommission lag — seinen diesbezüglichen Studien ein volles Jahr zu weihen und die Kommission einigte sich dahin, mehrere Fachmänner mit der Sammlung und dem Studium der Fauna unter Leitung des achtungsvollst Unterzeichneten zu betrauen. Diesem Rufe leisteten *Dr. Daday*, *Raoul Francé* und *Eugen Vängel* Folge, in deren Arbeit sich auch der unermüdliche Präsident der Kommission *Ludwig v. Lóczy* teilte; später schlossen sich ihnen noch *Dr. Karl Szigelthy* zum Studium der Balatonseeturbellarien, und *Alexander Lovassy*, der sich schon seit Jahren mit der Beobachtung der Vogelwelt des Balatonsees befasst; endlich unterstützte auch *Johann Rosenberger* die Kommission, durch seine eifrigen Bemühungen, den Fachmännern den Darminhalt verschiedenster Fische zukommen zu lassen.

Die Sammelarbeit und Beobachtungen in Loco wurden vom Anfange bis Herbst des verflossenen Jahres eifrigst fortgesetzt und der Fleiss der betrauten Fachmänner ergab die Kenntniss einer reichen, in manchen Gruppen überreichen Fauna.

Seit dem Spätherbste des vorigen Jahres ist die Aufarbeitung des gesammelten Materiales im Zuge und schon so weit vorgeschritten, dass ich hiemit einen allgemeinen Überblick über die Ergebnisse der Studien der Herrn *Daday*, *Francé*, *Vängel*, *Szigelthy* und *Dr. Karl Brancsik's*, — welcher die Bestimmung der gesammelten Mollusken bereitwilligst übernahm — geben kann.

Ich kann die Reihe mit den Untersuchungen *Raoul Francé's* beginnen, als desjenigen, dem das Studium der mindesten Wirbellosen, der Protozoen oblag.

Die Zahl der bisher beobachteten Arten beträgt 178; von diesen fallen auf die

Rhizopoda	21 Arten
Heliozoa	9 „
Flagellata	83 „
Ciliata	65 „

worunter sich ca 16 für die Wissenschaft bisher unbekannte, neue Formen finden. Herr *Francé*, der ausser seinen zahlreichen mehrtägigen Besuchen des Sees auch die Sommerferien fast ganz dem Studium der Balatonseefauna widmete, machte auch zahlreiche

biologische Beobachtungen über das Plankton, deren einzelne Ergebnisse er bereits in einer vorläufigen Mitteilung veröffentlichte.¹⁾

Die Ergebnisse *Dr. Eugen Daday's* sind folgende :

Nematoden	33 Arten
worunter 15 neue Arten und neue Varietäten	
Rotatorien	23 Arten
Crustaceen	45 „
und zwar	
Copepoden	12 „
Cladoceren	24 „
Ostracoden	9 „

unter welchen sich 5 neue Arten und eine neue Varietät befinden.

Überraschend ist die grosse Anzahl der freilebenden Nematoden; ein Reichtum an Anguilluliden wie er bisher aus anderen Seen nicht bekannt war; da z. B. aus dem, seit 1891 von mehreren Fachmännern sorgfältig durchstudirtem Plöner-See, bisher nur 3 Anguilluliden bekannt waren.

Die Ergebnisse *dr. Eugen Váγγελ's* sind die folgenden :

Porifera	5 Arten
Coeleuterata	3 „
Armulata	9 „
Bryozoa	8 „

worunter sich eine für Ungarn neue Bryozoe und 2 Varietäten befinden.

Die Artenzahl der von *dr. Karl Szigethy* gesammelten und studirten Turbellarien beträgt 14, mit einer nov. sp.

Nach den Angaben *dr. Karl Brancsik's* leben im Balaton 30 Mollusken.

Demnach sind aus dem Balatonsee, im Gegensatz zu den bisher bekannten ca 70 Arten, im gegenwärtigen Stadium der Kommissions-Arbeiten 438 Wirbellose bekannt, mit den 28 Fischen zusammen daher 466 Thierarten.

Zu diesen gesellen sich noch die Hydrachniden, deren Bearbeitung *dr. Adolf Lendl* übernahm.

Die relative Grösse der Zahl, der im Balatonsee bisher beobachteten und studirten niederen Thierarten ist erst bei Vergleichung der Fauna eines anderen gut durchforschten Sees recht

¹⁾ Zur Biologie des Planktons. Biolog. Centralblatt. 1894. No 2.

augenfällig. Am geeignetesten erscheint hiezu der im östlichen Holstein gelegene Plöner-See, dessen Fauna in der dortigen Süßwasserstation seit 1891 unter der berufenen Leitung *dr. Otto Zacharias'* systematisch und gründlich erforscht wird. Die Artenzahl der bisher dort beobachteten Thierformen beträgt nun nach dem soeben erschienenen II. Jahresberichte ¹⁾ 265; welcher Zahl wir die 466 Arten des Balaton entgegenstellen können, — eine Zahl, welche jedenfalls nur in den, für das Gedeihen einer reichen Thierwelt günstigeren Lebensverhältnissen des Balaton ihre Erklärung finden kann.

Dies sind in grossen Zügen die zoologischen Ergebnisse der Balatonseeforschung. Die Kommission ist sich wohl bewusst, dass hiemit die zoologische Durchforschung des Sees noch nicht abgeschlossen ist, und hoffentlich noch weiter fortgesetzt werden wird; sie erachtet es aber zugleich für geboten in Anbetracht der zahlreichen Resultate, dieselben bereits jetzt der Wissenschaft und der Öffentlichkeit zu übergeben. ²⁾ *Dr. Géza Entz.*

Anhang D.

Ueber die mikroskopische Pflanzenwelt des Balaton.

Durch die Balatonsee-Kommission mit dem Studium der mikroskopischen Flora des Balaton betraut, machte ich meinen ersten Ausflug im August des Jahres 1891 und ich hatte in der Sitzung der Ung. Geographischen Gesellschaft vom 12. Nov. 1891 bereits die Ehre von den beobachteten Pflanzen und den zu befolgenden Grundsätzen bei dem Studium derselben, konferiren zu können. Ich konnte den Faden der weiteren Untersuchung nur erst im

¹⁾ *Dr. O. Zacharias.* Forschungsberichte aus der biolog. Station zu Plön. Berlin 1894.

²⁾ Fig. 1. im ung. Texte (Heft III. 1894, Seite 156.): *Ceratium hirundinella* St. Ein im Sommer massenhaft auftretendes sehr typisches Flagellatenthierchen, in 650-facher Vergrösserung. Origin.-Zeichn. v. R. Francé. — Fig. 2. u. 3. im ung. Texte (Heft III. 1894. Seite 157.): *Monhystera dubia* Bütschli. Eine Nematode des Balatonsees, stark vergrössert. Origin.-Zeichnung v. Dr. E. Daday. — Fig. 4. im ung. Texte (Heft III. 1894. Seite 159.): *Polyarthra Platyptera* Ehrb. Eine freischwimmende Rotatorie, welche bezeichnend ist für das Plankton des Balatonsees, in 400-facher Vergrösserung. Origin.-Zeichnung von R. Francé.

Jahre 1893 wieder aufnehmen, indem ich in den Monaten Juli-August-September Material sammelte. Gegenwärtig möchte ich kurz die bisher gewonnenen Resultate schildern.

Ich muss vor Allem hervorheben, dass die mikroskopische Flora sich überwiegend ja fast ausschliesslich aus den Algen rekrutirt; ich werde mich daher in den Folgenden nur diesen Pflanzen widmen. Die Pilze spielen in Folge ihrer geringen Anzahl nur eine untergeordnete Rolle und ich konnte ihrem Studium noch nicht genügend Zeit widmen. Es wird vielleicht an dieser Stelle genügen darauf hinzuweisen, dass der Balaton ständig eine reiche Wasserpilzflora zeigt; besonders reich ist die Gruppe der zoo- und phytoporasitischen *Saprolegnien* und *Chytridiaceen* vertreten.

Die grosse Gruppe der Algen entwickelt grossen Formenreichtum und ich kann auf Grund der bisherigen Ergebnisse die Algenflora des durchforschten Gebietes, als eine sehr reiche bezeichnen, indem ich die Zahl der Arten auf 300—400 schätze.

Die Algenwelt wiegt also durch ihren Formenreichtum die Zahl der gesammten übrigen thierischen und pflanzlichen Organismen auf; aber eben dieser Reichtum in Verbindung mit den Lebensverhältnissen der Algen macht das Studium langwierig. In welcher Jahreszeit auch immer wir den Balatonsee untersuchen, immer werden wir Vertreter der mikroskopischen Flora finden. *Auch im Winter* begegnen wir den Heerschaaren der lebhaft vegetirenden Algen unter dem Eise, da die Algenwelt sich nicht so wie die Phanerogamen im Winter zurückzieht, sondern *zum grossen Theile ohne Unterbrechung ihr Vegetiren fortsetzt*.

Der Balatonsee besitzt eine *littorale*, eine *pelagische* Vegetationsform und im Schlamme des Seegrundes lebende Formen der Mikrofauna. Wir können also auch hier über *Nekton* und *Plankton* sprechen. Indem ich die Mikrofauna des Balatonsees in *systematischer Richtung* nach dem *Entwicklungsgange* und dem *biologischen Principe* nach untersuchte, erlaube ich mir in der Kürze das Leben der Algenflora im Turnus eines Jahres zu schildern.

Die Hauptvegetationsperiode ist der Spätsommer, beiläufig im Monat August. Um diese Zeit wimmelt jeder Tropfen, besonders des sogenannten Kis-Balaton (Kleiner-Plattensee) von den zierlichen Desmidiaceen, (Fig. 7 im ung. Texte. Heft III. 1894. Seite 166) schöne Zygnameen, an den Blättern der Wasserrose haftenden Tetrasporen, bänderigen Schizomerisformen; die Netze des

Hydrodictyon (Fig. 2 im ung. Texte. Heft III. 1894, Seite 165.) der unerschöpfliche Formenreichtum der Bacillarien ist am meisten in die Augen fallend.

Mit dem Vorrücken des Herbstes nimmt die Flora immer mehr ab, die meisten Formen, so die Spirogyren entwickeln ihre Zygosporien und sorgen für die Fortpflanzung.

Der Spätherbst trifft noch die ausdauernden Cladophoren, *Ulothrix*, *Stigeoclonium*, *Pediastrum*, *Conferva* (Fig. 1 im ung. Texte. Heft III. 1894, Seite 165) in Gesellschaft zahlreicher Bacillariaceen und Oscillarien. Und auch noch, wenn der Eisspiegel die Fläche des Wassers bedeckt, finden wir diese Flora und ich konnte in den letzten Tagen des Novembers unter dem Eise des „Kis-Balaton“ Tausender dieser zierlichen Pflanzen habhaft werden.

Aber auch in den Monaten December, Jänner, Feber findet sich eine reiche Gesellschaft von Vaucherien, Cladophoren, Conferven, Ulothrix und Salmellaceen, Cyanophyceen und Bacillariaceen. Schon in den milderen Tagen des Jänners finden wir an den Lemneen keimende Oedogonien, welche schon so frühzeitig die neue Vegetation einleiten. An den Steinen des Ufers, den Pfählen der Badeanstalten trotzen Hunderttausende von Kieselalgen in schleimigen Thallen der Kälte; *Gloeotila ferruginea* vegetirt in braunen Klumpen und auch die Schneckengehäuse tragen winzige grüne Gärten.

Jedoch auch der Schnee, welcher auf dem Eise lagert, entbehrt nicht der Flora; der feine Staub, welcher ihn bedeckt, besteht aus Massen von Amphoren, Synedren, Nitzschien, Pleurossigmen, und auch Saprolegnien.

Im Februar erwachte nicht nur die Uferflora, sondern auch die pelagische zu neuer Vegetation, was jedoch des heurigen überaus milden Winters wegen als Ausnahme betrachtet werden kann. An der Oberfläche des Wassers erschien die charakteristische *Fragilaria construens* und *Capucina* in langen Bändern, in Gesellschaft von *Amphoren* und *Cymbellen*. Die Entwicklung schreitet immer rascher vorwärts; auch die seichteren Nebengewässer tauen auf, während an den Ufern sich die smaragdgrünen Thallen der *Stigeoclonien* und *Draparnaldien* entfalten. Besonders in den Torfteichen treten die Oedogonien die schönen Bäumchen von *Sciadium* (Fig. 4 im ung. Texte, Heft III. 1884, Seite 165.) das Gewirr der *Cladophoren* und andere zahllose braune Bacillarien und grüne Protococcoïdeen auf.

Die pelagischen Formen entfalten ihren vollständigen Reichtum; das Wassar wimmelt von *Suriraya*, *Cimbella*, *Cymatopleura* (Fig. 6 im ung. Texte. Heft III. 1894, Seite 165) *Fragilaria*, *Pediastrum*, *Melosira* (Fig. 3, ebendort.) *Pleurosigma* (Fig. 5, ebendort.)

Es sei mir noch erlaubt einige Worte über die Flora der Nebengewässer zu sprechen.

In erster Linie ist hier der *Hévizer* warme 30°-grädige Torfteich zu erwähnen, den ein Kanal mit dem Kis-Balaton verbindet. Die hier vegetirende specielle Flora gedeiht das ganze Jahr, da diese warmen Gewässer auch im Winter nicht zufrieren.

Die versumpfte Bucht des Balatonsees, der sog. Kis-Balaton ist ein wahres Treibhaus der verschiedensten Algen; in dessen, im Sommer sich bis 28—30° C. erwärmendem Wasser unzählige Algen gedeihen, welche bei der Fenéker Brücke in den grossen Balatonsee gelangen.

Die Nebenarme des Kis-Balaton, die *Zuflüsse*, welche das Wasser der umgebenden versumpften Wiesen zuleiten, bieten ebenfalls eine reiche Algenflora; die Ufer sind bedeckt von den zierlichen *Hydrodictyon* (Fig. 2 im ung. Texte. Heft III. 1894, Seite 165.) und Cyanophyceen.

Die langsam austrocknende Torfsümpfe, der Kéthelyer Sumpf, der Ordaer Csehi-Sumpf zeigen wieder eine andere kharakteristische Vegetation, welche durch die Verbindungsgräben zur Bereicherung der Balatonseeflora beiträgt.

Die Natronseen z. B. der „*Salzsee*“ bei *Siófok*, zeigen obwohl sie nicht mehr merkbar salzig sind, dennoch manche Saline-Formen so z. B. *Enteromorpha*, was darauf hinweist, dass diese See früher grösseren Salzgehalt hatte.

Bei Untersuchung der Microphyten drängte sich zugleich die Frage auf, *in welchem Maassstabe die Algenwelt zur Ernährung der Fische beiträgt.*

Ich fand in dem Darminhalt der jungen Fische immer Tausende der verschiedensten einzelligen Algen, je nach den verschiedenen Jahreszeiten wechselnd. So waren es einmal fast ausschliesslich *Gonphonemen*, in anderen Fällen *Synedren*, welche den Fischen zur Nahrung dienten.

Aber auch die entwickelten Fische verschlingen grosse Mengen von Algen, wie dies die Untersuchung ihres Darmes darthat.

Ich werde auch im Laufe des nächsten Jahres nach den dargelegten Prinzipien die mikroskopische Flora des Balaton verfol-

gen vor Allem, die bisher infolge ihres unvollständigen Entwicklungsganges noch unbestimmten Formen zu determiniren trachten. Ferner werde ich mein Augenmerk auf die Pilze richten, und hoffe, dass der Abschluss meiner Studien noch im Laufe der nächsten Saison gelingen wird. *Dr. Julius v. Istvánffi.*

Anhang. E.

Bericht über die ethnographischen Studien an dem Balaton-Littorale.

Die Balatonsee-Kommission der Ung. Geogr. Gesellschaft hielt schon seit länger die ethnographische Durchforschung des Balaton-Littorales für nothwendig, jedoch wurde dies erst im Sommer des Jahres 1893 durch die Munificenz Herrn Andor v. Semsey's, des hochherzigen Macenas der Wissenschaften ermöglicht. Ich konnte der erst spät ertheilten Beauftragung halber nur am 20. Juli 1893 meine Arbeit in Angriff nehmen und bis zum 20. Sept. fortsetzen, doch kann ich leider — da mir plötzlich eingetretene schwere Familienverhältnisse 3 Wochen die Arbeit raubten — nur über die Ergebnisse 5-wöchentlicher Thätigkeit referiren.

In Anbetracht jener Schranken, welche das Programm der Kommission setzt, bildete den Zweck der Forschungen die Ethnographie der Einwohner jener Gemeinden, welche sich in dem Besitze des Wasserspiegel des Balaton theilen, da diese unzweifelhaft durch eine gemeinsame Beschäftigung, die Fischerei prägnant charakterisirt werden.

Ich brachte meine Untersuchungen in der Arbeitsaison des Jahres 1893 in folgenden 14 Dörfern zum Abschluss: Örvényes, Aszófő, Tihany, Balatoton-Füred, Arács, Csopak, Kövesd, Paloznak, Lovas, Alsó-Örs, Felső-Örs, Almádi, Vörös-Berény und Kenese.

Das Programm meiner Untersuchungen war dasselbe, welches ich bei dem Studium der Bewohner von Kalotaszeg, Torda, Aranyosszék und Toroczkó befolgte; natürlich mit den durch die lokalen Verhältnisse bedingten Modificationen, ich könnte sagen, Verbesserungen des Systemes.

Der erste Punkt dieses Programmes, die Untersuchung der Gemarkungsnamen, knüpft die ethnographischen Studien eng an die Geographie des betreffenden Gebietes. Einerseits sind in Be-

ziehung die Nanen der Ortschaften sehr lehrreich, indem sie slavischen (z. B. Balaton, Tihany, Paloznak, Kenese), rein magyarischen (Lovas, F.- und A.-Örs, Arács, Füred, Aszófő, Kövesd) oder türkischen (Csopak) Ursprung verraten, bieten andererseits jene Gemarkungsnamen, welche einen geographischen Typus darstellen wertvolle Aufschlüsse über die Ethnologie vergangener Zeiten ; so sind z. B. Sió, sód, rév, aszó etc. uralte ungarische Wörter, welche in den anderen Theilen des Landes mehr-minder längst nicht mehr gebräuchlich, hier in vollstem Gebrauche stehen. ¹⁾ Ausser der genannten Aufzeichnung der Gemarkungsnamen, und der sich an sie knüpfenden volkstümlichen Erklärung und Sagen, glaubte ich mein jetziges Arbeitsprogramm mit einem Kapitel vermehren zu müssen, durch die Zusammenstellung der volkstümlichen topographischen Benennungen des Wasserspiegels. Diese Namen sind von Örvényes bis Kenese heute bereits gesammelt. ¹⁾ •

Der zweite Punkt meines Programmes beschäftigt sich mit der Population selbst, und schliesst sich an die Geschichte an. Die Feststellung der Volkselemente und die Darstellung der Richtung der Volksbewegung war meine zweite Aufgabe. Dies wird uns durch das gründliche Studium der Matrikel, der Feststellung der Liste der alten Familien und die Vergleichung mit den gegenwärtigen Listen, sowie durch die Benützung der geschichtlichen Daten ermöglicht. Natürlich beziehen sich diese Forschungen sowohl auf Adelige, wie Bürger, ja da die Bauern zahlreicher als die Adelligen, ausserdem an die Scholle gebunden, sich weniger vermischten und alte Sitten und Beschäftigungen bis heutigen Tages mehr aufrecht erhielten, verdienen letztere mehr Aufmerksamkeit. Diese Daten bieten viel Interessantes. Aus Tihany wanderten im Laufe des vorigen Jahrhunderts die Anhänger der Reformation aus, und deutlich lassen sich diese Familien in ihrer Wanderung verfolgen, wie sie, mit Auslassung von Aszófő, durch Örvényes, Udvari, Akali, Zánka bis Szepezd, Kóvágó-Örs und Köves-Kálla zogen, während sie gegen Nord-Ost nicht weiter als Balaton-Füred drangen. In Kenese waren nach dem Urbarium des Jahres 1666 nur 27 Grossbauer und 5 Kleinbauer Leibeigenen d. h. Bauernbesitze mit ganzer und halber Seission, nach 1711 nimmt die Bewohnerschaft plötzlich zu, in die Familienlisten treten neue Namen auf

¹⁾ Siehe diesbezüglich die Arbeit Dr. Bernhard Munkácsi's über die Kunstausdrücke der ung. Fischerei im IV. Hefte der „Etnographie“ 1893. pag. 181.

und die Gemeinde erreicht ihre heutige Bedeutung; jedoch giengen in derselben Zeit von 1690—1711 zwei benachbarte Gemeinden Sándor und Máma zu Grunde, deren Urbarium ebenfalls erhalten blieb, und deren darin enthaltene Familienlisten den Zusammenhang des Aufschwunges von Kenese mit dem Niedergang dieser Dörfer zweifellos machen.

Die derartige Untersuchung beleuchtet jedoch nicht nur solch' lokale Verhältnisse, sondern gestattet auch die Beobachtung allgemeiner Gesetze. Besonders drei Erscheinungen nahmen meine Aufmerksamkeit in Anspruch; die erste äussert sich darin, dass in dem Zuge, der nach dem nordwestlichen Ufer strebeneen Einwohnerschaft sich eine auf die Uferlinie vertikale Richtung zeigt, die zweite zeigt, dass die Bewohner des Littorales in ihrer Wanderung streng an dem Ufer bleiben; die letzte bemerkenswerte Erscheinung weist nach, dass mit Ausnahme Tihany's sich eine ethnographische Berührung der Bewohner des nordwestlichen und der des südöstlichen Ufers kaum zeigt. So gelangen wir von der Familie auf das Individium. Leider, vielleicht sieht man nirgends sosehr das Ungenüge der Thätigkeit eines Einzelnen, als eben auf diesem Felde. Ich nahm bisher an 48 Individuen 41 Messungen die Bestimmung der notwendigen descriptiven Kharaktere vor. Die gemessenen Individuen wurden photographirt, was die Anschauung der Typen ermöglicht.

Einen weiteren Gegenstand meiner Studien bildete das Wohnhaus, dessen gesammte Einrichtung, die Kleidung und Nahrung. Auf dem Territorium meiner bisherigen Untersuchungen ist das alte Haus aus Flechtwerke kharakteristisch; ich fand vereinzelt derartige Gebäude in Tihany, Kenese und in einigen dazwischenliegenden Dörfern, als Überbleibsel jener Zeit, in welcher in dieser Gegend noch viele Waldungen waren. Unter den neueren schon Steinhäusern kharakterisirt der schwäbische Typus die Gemeinden Aszófő, Örvényes, im Allgemeinen jene Dörfer, welche nahe zu Veszprém, oder nahe dem schwäbischen Niederlassungen hinter dem Ufer liegen, während eine andere Form, gleichsam kharakteristisch für die Ungarn, von der Mezőség mit ihren cylindrischen Steinsäulen und in diese eingeschlossene gewölbten Mauerbögen hieher eingedrungen zu sein scheint; ich traf vorherrschend diesen Typus an dem südöstlichen Ufer bis Siófok, doch kann ich mich derzeit noch nicht in die Detailirung dieser Frage einlassen.

Bezüglich der Kleidung können wir am Balaton-Littorale, sowie

in den anderen Theilen des Landes eine langsame Umwandlung konstatiren; die moderne Kleidung, die Anschaffung von Fabrikerzeugnissen wird immer allgemeiner und deshalb ist die Aufzeichnung wenigstens der Elemente der alten Kleidung dringend wichtig.

Besonderes Interesse beanspruchen unter den Volksbeschäftigungen die Fischerei und der Weinbau. Die Umgebung des Balaton machte in diesen beiden Beziehungen in den letzten 10—15 Jahren eine eigenthümliche Umwandlung durch. Glücklicherweise rettete Otto Hermann die Schätze der Originalität der Balatonfischerei, da wir dieselben heute vergeblich suchend nur armselige und dennoch schätzenswerte Reste finden. Das Fischereigesetz metamorphisirte die Fischerei; das Pachtsystem verdrängte die Freiheit, das Gesetz verbot den Gebrauch eines Theiles der alten Werkzeuge, die Pächter kauften dieselben zusammen und brachten an ihrer Stelle neue, dem Gesetze entsprechende Fabriksnetze und Werkzeuge und mit den alten Geräten gehört auch jener ganze Wortschatz, welcher an den Gebrauch derselben geknüpft war, der Vergangenheit an.

Die zweite wirtschaftliche Umwandlung wurde durch die Verwüstungen der Phylloxera hervorgerufen. Heute wächst an den Ufern des Balaton kein Wein mehr; ein grosser Theil des Volkes lebte nur von dem Weinbau, und sorgte mehr für denselben als für seine Aecker; binnen 4 Jahren gingen alle diese Weingärten zu Grunde; dieser Schicksalsschlag traf das Volk sehr hart, entmutigte es dermassen, dass es allen Versuchen mit amerikanischen Reben gleichgültig zusieht. Und damit verschwand wieder ein ganzer Wortschatz aus der Gegenwart der ungarischen Sprache, verschwand eine Legion theils poetisch zarter, theils von ungebändigter Kraft strotzender derber Gebräuche. Meine Aufgabe ist es nun, die alte Methode, die Werkzeuge, die Kunstausdrücke derselben zu sammeln, doch kann ich, da ich den eigentlichen Herd des Weinbaues, die Gegend des Badacsony noch nicht durchforschte, bisher noch nicht Rechnung von den gewonnenen Ergebnissen geben.

Die Zusammenstellung der Hochzeit-, Tauf- und Bestattungsgebräuche, der Festmahle u. s. w. geschah in gewohnter Weise von Dorf zu Dorf, doch ist dies heute noch nur eine Datenmasse, welche sich erst nach Durchforschung der übrigen Gebiete des Balaton zu einem einhelligen Bilde gestalten lässt. Ich will gegenwärtig nur den Unterschied erwähnen, welcher sich schon zwischen

den 14 Dörfern zeigt, sowohl in den Hochzeits- als auch den Bestattungsgebräuchen. Anders sind die ersteren bei den Reformirten, anders bei den Katholiken, ebenso bei den Ungarn und bei den Schwaben; und auch im Friedhofe unterscheiden sich die katholischen und reformirten Gräber, auch wenn der Friedhofe nicht in zwei Theile getheilt ist.

Dies ist in kurzen Zügen, die Richtung, welche meine ethnographischen Studien des Balaton-Littorales befolgen. Ergebnisse kann ich noch nicht aufweisen, daher musste ich mich auf die Hervorhebung einiger wichtigerer Erscheinungen beschränken.

Dr. Johann Jankó.

Die Vermoorung im Ecseder Sumpfe.

(Auszug aus dem 1-ten Artikel des V-ten Heftes 1894.)

In der ungarischen Umgangssprache wird das Wort „láp“ (Moor-Wiese) meistens zur Bezeichnung der Wasserfläche angewendet, welche an den Ufern der Karasz (slavisch *Kraszna*: die Schöne) ausgebreitete Süßwasser-Sümpfe bilden. Die ungarischen Fischer und Korbflechter des Ecseder-Sumpfes nennen aber ganz richtig die fast zu Land gewordene vermoorte Riedwiese „láp“, die Wassersammlung der Landsenke hingegen wird am Ufer einfach „rét“, „rétség“ (Wiese), die freien Stellen derselben in der Mitte des Sumpfes freies Wasser (*szabados víz*), ebenes Wasser (*sík víz*) genannt.

Obwohl in dem Vermoorungs-Prozess der Seen und Sümpfe die Wasserpflanzen eine hervorragende Rolle haben, muss dennoch die Entstehung der trockenen Moor-Wiesen, die ausser Schilf und Binsen auch Heu liefern und in trockenen Jahren auch bebaut werden können — in erster Reihe *andereu* Ursachen zugeschrieben werden.

Das Ecseder Fischervolk meint, die landfest gewordene Grasflur resp. das im Steigen begriffene Tiefmoor, wird durch das Wasser hinaufgetrieben. Wo eine Riedwiese im Entstehen ist, dort wird die Wasserfläche trübe, schlammig. Ein eigenthümlich unangenehmer Geruch erfüllt die Luft, welcher wahrscheinlich aus der Zersetzung der gehobenen Pflanzendecke her stammt und dem Schwefel oder dem Sumpfgase ähnlich ist. Auf der Wasserfläche schwimmt ein langer, zäher Schaum, als ob Petroleum ins Wasser geschüttet worden wäre. Ferner schwarzer Schlamm wirbelt un-
aufhörlich vom Grunde her, zur Oberfläche hinauf und setzt sich an die Stengeln der nächsten Ufergräser. Je schneller das Hinauf-
rücken des Grundes geschieht, um so grösser wird die aufquillende

Schlammmasse. Schliesslich verflacht sich das Wasser so sehr, dass man auf die latente Decke treten und das Boot darüber weiter-schieben kann. Das vollständige Festwerden der Moorbiese geschieht durch Algen, Binsen und anderer Wassergräser und Moose, welche sich schnell verfilzen und den Wasserspiegel mit einer dichten Pflanzendecke überziehen.

Die Dicke einer solchen Wiesen-Decke beträgt durchschnittlich einen halben Meter. Unter der Torfwiese finden wir eine pech-schwarze Schlamm-schichte, tiefer hinab bis zu einer Tiefe von 4—6 und mehreren Metern folgt eine mit Schlamm vermengte Wasserschicht, dann erst der feste Grund. Das Wesentliche bei der Entstehung der Riedwiese ist nach der Vermuthung des Verfassers, das *stückweise* Auftauchen und allmähliche Zusammenwachsen der gehobenen Decken-Theile.

Wenn ein Stück nur lose anhängt, reisst es der peitschende Sturmwind fort, und überlässt es dem Spiele der Wellen. Solche lose Stücke werden entweder *schwankende* Grasfluren (ingó láp) oder *schwimmende* Mor-Inseln (uszó sziget) genannt. Die fest gewordenen Wiesen werden ausser den Wasserpflanzen von Buschwerk, Weiden, Pappeln und Erlen überwuchert und bilden anmuthige Haine z. B. der Erlen-Hain bei Ecsed.

Es ist ferner die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass die Torfwiesen durch das *Grundwasser* gehoben und vom Boden weggerissen werden. Öffnet man Löcher in die Wiesendecken ist trinkbares kaltes Wasser keine Seltenheit, während im Bereiche des Kraszna-Flusses wo das unfiltrirte Flusswasser sich mit dem aufquellenden Grundwasser mengt; solche Trinklöcher ungeniessbares Wasser bergen.

Die Szatmárer Landsenke scheint ein Sammelbecken des Grundwassers zu sein, welches unterirdisch von den Höhen des Marmaroscher *Köhát*, des Gebirgslandes von *Szilágy* und der welligen Hochfläche der *Nyírség* herabrieselt, um sich mit der Wassermenge des Tur, Karasz und der Szamos zu vereinigen. Wichtiger ist für den Ecseder-Sumpf der Stand des Grundwassers, respective eine Reihe regenreicher Jahre, als die eventuelle Hochfluth und das Austreten der Flüsse, die den Sumpf zu speisen scheinen. Die Hochfluth der Kraszna und Szamos ist insofern beachtenswerth, da sie das Grundwasser *staut* und füglich die Bildung und das Emportreiben neuer Riedwiesen beschleunigt.

Prof. Dr. Géza Czirbusz.

ABRÉGÉ DU BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ HONGROISE DE GÉOGRAPHIE.

XXII. Année.

Budapest, 1894.

6—10. Numéro.

La Société ne prend pas la responsabilité des opinions émises par les Auteurs des articles insérés dans son Bulletin.

Jean Xántus.

Mort le 13 décembre 1894.

La Société hongroise de Géographie vient de faire une douloureuse perte en la personne de Monsieur *Jean Xántus*, son *vice-président*, directeur de la section ethnographique du Musée national, et décédé le 13 décembre 1894 après plusieurs mois de cruelles souffrances. Homme il a eu toutes nos sympathies, savant il a réussi à s'assurer une mémoire durable. Son nom sera toujours cité parmi ceux des champions de notre littérature scientifique, et je suis sûr qu'à l'étranger aussi on appréciera son mérite. Il était un des représentants de la littérature universelle, et bien qu'il n'eût point été à la hauteur des Magyar, des Teleky, des Széchényi et des Vámbéry, il ne laisse pas d'être un de nos géographes les plus savants dont nous avons tout lieu d'être fiers.

Jean Xántus de Csiktapolcza était issu d'une famille grecque immigrée en Transylvanie au quinzième siècle. Il naquit à Csokonya, comitat de Somogy, le 5 octobre 1825. Après avoir fait son droit à l'université de Pest il passa son examen d'avocat et entra au service de la préfecture à Somogy en qualité de sous-notaire. Lorsque la guerre de l'indépendance hongroise éclata, il s'engagea dans les Honvéds où il atteignit bientôt le grade de capitaine. Le 8 février 1848 il fut fait prisonnier à Érsekújvár et transporté à Königsgrätz. La guerre finie, on l'enrôla dans l'armée impériale comme simple soldat. Mais grâce à l'intervention de sa famille il eut son congé au mois de juillet 1850. Il alla d'abord à Dresde ; mais ses discours trop libres et frappés au coin des sentiments révolutionnaires attirèrent sur lui les regards de l'autorité et lui valurent un nouvel emprisonnement. Il eut la chance de s'évader et se sauva à Londres où il s'embarqua pour l'Amérique muni d'une lettre de recommandation de Kossuth.

Le pauvre jeune homme eut maintes luttes à soutenir pour se mettre à l'abri de la misère. Il était tour à tour colporteur, dessinateur de cartes géographiques, maître de piano, commissionnaire et même simple ouvrier. En 1853 sa situation s'améliora. Paul, prince de Wurtemberg l'engagea en qualité d'intendant et ils firent ensemble le tour des Etats-Unis. Ils étudièrent surtout le Mexique et le Texas. — A Nouvelle-Orléans il fut atteint d'une fièvre maligne et le voilà de nouveau gravement malade pendant plusieurs mois. Rétabli il se mit compagnon de monsieur le comte Kroger, directeur du musée de Copenhague, avec qui il visita les côtes du golfe du Mexique. C'est alors qu'il commença à s'occuper sérieusement d'études ethnographiques et géographiques. Les articles qu'il avait écrits antérieurement ont paru dans une revue hongroise („Hon és Külföld“) en 1848 C'était un traité ethnographique sur les czengars.

Collectionneur assidu il attira l'attention publique sur lui, à tel point qu'en 1855 le gouvernement des Etats-Unis le nomma membre de l'expédition scientifique de Kansas. Là il se distingua par ses collections zoologiques et botaniques dont il envoya quelques exemplaires au Musée national, et deux ans plus tard il fut chargé de la direction d'une nouvelle expédition scientifique devant explorer le sud de la Californie inconnu jusqu'alors. — Ce voyage est l'apogée de l'activité scientifique de Xantus; c'est à cette époque que sont dues la première levée des cartes de la Sierra-Nevada et la description de maintes tribus indiennes. — Son ouvrage écrit en langue hongroise et intitulé: „Utazás Kalifornia déli részeiben“ (Voyage au midi de la Californie) est d'une grande valeur scientifique. Antérieurement à l'apparition de cet ouvrage son nom était devenu populaire; il était reconnu généreux par les cadeaux dont il avait gratifié le musée national; les colibris de Xantus étaient, pour ainsi dire devenus proverbiaux, et sa correspondance avec sa mère et avec ses connaissances a été publiée dans les journaux et recueillie plus tard dans un volume: „Lettres américaines de Jean Xantus“ (1858).

Sa carrière scientifique en Amérique dura jusqu'en 1861; laps de temps pendant lequel il fut reçu citoyen aux Etats-Unis, et ingénieur dans le Génie. L'expédition de Californie finie, on le chargea de l'examen du flux et reflux et d'autres problèmes océanographiques et météorologiques du sud de la péninsule de Californie. — Il publia de nombreux articles dans les journaux

américains ainsi que trois ouvrages écrits en langue anglaise: „List of a collection of dried plants“ (1858); Catalogue of birds collected in California (1859); Descriptions of supposed new species of birds from Cape St. Lucas (Philadelphia 1859).

En 1861, époque à laquelle l'horizon politique de la Hongrie s'éclaircit, il céda aux instances de sa mère et revint dans sa patrie. C'était en décembre. L'accueil qu'on lui fit était on ne peut plus enthousiaste. Les sociétés savantes et littéraires se hâtèrent de l'élire membre honoraire et l'Académie hongroise des sciences était une des premières à l'élire membre. Les trois quarts du temps il séjournait à Győr auprès de sa mère chérie, et si, de temps en temps, il se rendait à Budapest, c'était pour mettre de l'ordre dans ses collections. Il fit cadeau au Musée national de 20.000 animaux et objets ethnographiques dont 5000 oiseaux, et donna à l'Académie hongroise des sciences une bibliothèque composée de mille volumes, ouvrages exclusivement anglais. On sent bien que les journaux s'arrachaient ce voyageur qui passait à juste titre pour un puits d'expérience. Il publia toute une série d'articles, tous plus intéressants les uns que les autres, dans le „Győri Közlöny“ dont il était toujours un des collaborateurs les plus zélés. Dès ce début il fit tous ses efforts pour faire sentir la nécessité d'établir un jardin d'acclimatation et une bibliothèque des sciences physiques et naturelles.

Pendant son séjour dans sa patrie a été de courte durée, les aspirations de l'ère politique de Schmerling lui répugnaient. Au bout de quelques mois il retourna dans sa nouvelle patrie où il fut nommé secrétaire au ministère de la marine en récompense de son activité infatigable; quelques mois plus tard nous le voyons consul à Manzanillo, ville maritime du Mexique, où il passa deux années entières profitant de chaque moment pour augmenter ses connaissances géographiques, et pour explorer la „Sierra Madre“ par de fréquentes excursions. En sa qualité de consul il avait pris à tâche de vider le différend qui s'était élevé entre les Espagnols et les Français mais n'y ayant pas pu réussir il donna sa démission lors de l'avènement de Maximilien, archiduc d'Autriche. Affaibli par l'influence pernicieuse de la fièvre paludéenne, qu'il ne pouvait secouer, il alla visiter le Pérou, puis la Havane, et en 1864 il revint en Hongrie pour ne plus la quitter.

Après avoir séjourné quelques mois à Győr il vint s'établir à Budapest où on lui confia le soin de la direction du jardin

d'acclimatation dont il avait été, pour ainsi dire, le créateur. Son activité littéraire recommença de plus belle et ses nombreux articles finirent par nous familiariser avec l'Amérique. En 1864 il publia quelques articles fort intéressants tendant à la réorganisation du Musée national.

Son tempérament qui le poussait toujours en avant ne lui permit point encore de se reposer à l'ombre de ses lauriers. Nommé membre de l'expédition de Novare, le voilà de nouveau embarqué en 1869. Mais à Hong-Kong une dispute véhémente s'éleva entre lui et le consul qui refusait de reconnaître officiel le titre de „Consulat d'Autriche-Hongrie“, querelle à la suite de laquelle il se brouilla avec les autres membres de l'expédition, et se séparant d'avec eux il continua sa route seul en collectionnant, par ordre du ministère de l'instruction publique, des objets remarquables au point de vue de l'histoire naturelle et de l'ethnographie. Il parcourut ainsi les Philippines, les îles de Ceylan, Java, Bornéo, et Sumatra.

Vers la fin de l'année 1871 il retourna en Hongrie chargé de riches collections destinées à enrichir le Musée national. Sa collection était le noyau de la section ethnographique qui ne fut organisée qu'ultérieurement, et dont il devint le garde, charge qu'il garda jusqu'à sa mort. Il est à regretter que, faute de place, il ait été forcé de garder la plus grande partie de ses collections emballée dans des caisses et qu'il n'ait été à même de les exhiber qu'aux époques des expositions partielles. C'est faute de place aussi que les collections récentes : celle de Monsieur Béla Vikár recueillie en Finlande, et celle de Monsieur Charles Pápai ouralienne-altaïque n'ont point encore pu être cataloguées. La section confiée aux soins de Monsieur Xántus était de tout temps le Cendrillon de notre Musée national. Ce n'est qu'en 1892 qu'on songea à la placer, mais la localité louée ayant été reconnue impropre, on la changea encore l'année suivante. Mais Monsieur Xántus après avoir eu tous les désagréments du double déménagement ne put point jouir de ses avantages. Sa maladie l'en empêcha, de sorte que c'est Monsieur Jean Jankó qui, à lui seul, s'acquitta du déballage.

Outre l'infirmité du corps, le pauvre vieillard eu plus d'un malheur à essayer, plus d'un chagrin à éprouver ce qui devait nécessairement finir par le rendre mélancolique.

Revenu dans sa patrie il devint un modèle d'activité infati-

gable; de nombreux articles d'une grande valeur scientifique parurent tour à tour dans les journaux: „Hazánk és a Külföld“ (La Hongrie et l'Étranger) „Fővárosi Lapok“ „Győri Közlöny“. Une étude sur l'île de Ceylan parut dans la „Budapesti Szemle“ (Revue de Budapest). Mais à partir de 1880 ses publications allaient diminuant. Parmi ses derniers ouvrages nous citerons surtout une brochure traitant de la cartographie; ouvrage qui a le mérite d'avoir rempli une lacune de notre littérature. — Depuis environ dix ans il se borna aux conférences faites au sein de notre Société.

Depuis la constitution de notre Société il a été en permanence membre du comité. Le 24 janvier 1889 il fut élu vice-président à la place de Monsieur Arminius Vámbéry qui, après la mort de Monsieur Jean Hunfalvy, fut élu président. Les conférences aussi spirituelles qu'instructives qu'a faites Monsieur Xántus au sein de notre Société ont toutes paru dans notre Bulletin. En voici les titres: Mon voyage dans l'île de Borneo (VIII. 153). Souvenirs de mon voyage dans l'île de Luzon (XIV. 245). Notes de mon voyage de Siam (XVI). Etats-Unis de Colombie et le détroit du Panama (XV. 273). La pêche aux baleines. (XVI. 28). Le Mexique occidental (XVII. 217).

Dans une liste rédigée par Monsieur Szinnyei en 1878 se trouvent énumérés d'autres ouvrages de M. Xántus: 12 ouvrages écrits en langue hongroise, 15 en anglais, 9 en espagnol, 1 en allemand, 2 en latin sans compter les nombreuses études, et son journal où se trouvent notés tous les événements de son voyage en Amérique. La longueur de la route qu'il y a parcourue est évaluée à 227.000 milles anglais.

Dans les dernières années de sa vie il vivait retiré n'ayant eu de distraction que celle que lui procurait un cercle d'amis (dans un restaurant de la rue dite „Kecske-méti-utcza“) dont il était membre et qui se composait exclusivement d'écrivains et d'artistes. Cette petite société s'étant dissoute en 1890, M. Xántus passa le reste de sa vie auprès de sa femme chérie dont les tendres soins contribuaient beaucoup à adoucir les souffrances du vieillard infirme.

Il ne se montra plus en public qu'à quelques rares occasions où nous le vîmes dans les séances de la Société ethnographique dont il était le président pendant quelque temps. Son mal toujours croissant l'obligea à avoir recours aux bains du Balaton, et aux bains de mer de Volosca. Il rendit son âme le 13 décembre 1894

laissant après lui un passé plein de gloire. — Sa mort nous rappela ce beau passé et le 15 décembre 1894 jour ses funérailles, toutes les notabilités de la capitale s'empressèrent pour assister au cortège.

Dans le convoi funèbre se trouvait notre Société qui fit acte de son deuil et de sa piété en distribuant des billets de faire-part et en déposant une couronne sur sa tombe. C'est par piété aussi que nous publions cet article. Que sa mémoire soit à jamais bénite.

György Aladár.

Les collections de S. Altesse l'archiduc François Ferdinand d'Este exposées au Belvédère de Vienne.

(Traduction de l'article de M. Ant. *Berez*, inséré dans le VI. fasc. de l'année 1894.)

Pour compléter le compte-rendre du tour du monde de l'archiduc *François Ferdinand* hâtons-nous de donner des détails sur les collections que l'archiduc a rapportées de son voyage. Car on ne saurait juger de la richesse de ces collections à moins de passer quelques heures dans les salles du Belvédère de Vienne et de soumettre à un examen minutieux toutes les curiosités qui y sont exposées.

L'archiduc — comme on le sait — a quitté le port de Trieste le 15 décembre 1892 et n'est revenu en Europe que vers la mi-octobre de l'année passée après avoir fait le tour du monde s'arrêtant partout pour visiter les cours royales, organisant des chasses, et collectionnant, partout où il passait, des objets remarquables au point de vue de l'ethnographie et de l'histoire naturelle.

L'exposition se divise en deux parties principales : la première renferme la collection ethnographique, la seconde la collection d'histoire naturelle.

La collection ethnographique se compose de 14000 numéros les photographies y comprises. Il a fallu 17 salles du Belvédère (premier étage) pour faire tenir tous les objets de cette collection. L'exposition est disposée conformément à l'ordre chronologique du voyage. Les objets recueillis dans des endroits où l'archiduc n'a point passé, sont disposés dans le même sens.

Les objets des salles No I—VI proviennent d'Aden, de Ceylan, de l'Inde anglaise et de l'Indo-Chine.

Nous y trouvons des lances, toutes sortes d'armes, des tambours, des instruments de musique, différentes sortes d'éventails, des jouets, des crânes en forme de gobelets, des coffrets à marqueterie (de Bombay), des plastrons, en bois et en cuir; des vêtements et des étoffes; toutes espèces de poterie; des plats de cuivre ornés de reliefs (du Cachemir). Une collection fort intéressante des symboles de Siva; des reproductions du „Lingan“ et du „Yoni“ de toutes sortes de matières et dans toutes les grandeurs; des coquilles sacrées symbolisant également Siva. Les statuettes des divinités „Ganeja“ et „Kritchna“ en albâtre. Des monnaies de Haïderabad, Gvalior, Cachemire et Nepaul. Je citerai surtout les nombreuses et magnifiques photographies des salles V et VI toutes levées par l'archiduc lui-même et représentant les souverains de l'Inde, des fêtes et des paysages.

En sortant de la salle IV. nous nous voyons transportés en pleine Inde et dans les îles malaises.

La salle No VII, est presque entièrement réservée aux objets recueillis à Java. Ceux de la salle No VIII. sont de Nias et ont été achetés à Singapour. Nias est une petite île à l'ouest de Sumatra. Les habitants de cette île ont beaucoup de ressemblance avec les anthropophages des pays des Battas.

Aux murs nous voyons pendre des armes, et principalement des lances, parmi lesquelles il y en a de dentelées ayant appartenu aux habitants de l'île d'Engano située au sud-ouest de Sumatra. Ce qui n'est pas moins intéressant, ce sont les sabres à gardes sur lesquelles on aperçoit une tête d'animal singulièrement gravée. On y voit encore des plastrons de bois provenant du nord et du sud de l'île de Nias; des espèces de couvertures servant à cacher les parties honteuses et tressées de liber; des instruments de musique et des tambours de bambou; une grande quantité de gravures qui représentent des ancêtres et des animaux rappelant des coutumes religieuses; des livres en liber dont l'écriture est toute pareille à celle des Battas, anthropophages qui demeurent dans l'île de Sumatra au bord du lac de Toboh.

La salle No IX. nous fait connaître l'Australie, les îles de Samoa, de Viti, les Nouvelles-Hébrides, la Nouvelle Calédonie et les îles Salomon.

Voici les détails de la salle: Armes des indigènes de l'Aus-

tralie ; lances à pointe dentelée en bois et en canne ; lances à pointe de pierre et de verre ; javelots ; plastrons en bois ; coquilles attachées ensemble et servant de colliers etc.

Objets recueillis dans les îles : étoffes fabriquées du liber de la broussonétie papyrifère ; plats fabriqués des dents du physétère macrocéphale ; colliers en perles de néphrite ; éventails ; différentes lances et flèches ; coiffures de plumes de coq ; n'oublions pas les trois plats de bois provenant des îles Salomon ; chacun de ces plats est tout d'une pièce et richement incrusté de coquilles.

Dans la salle No X. se trouve le modèle du vaisseau „L'impératrice Elisabeth“. C'est sur ce vaisseau là que Son Altesse a fait le trajet de Triest à Nagasaki.

La salle No XI. se rapporte à la Nouvelle-Guinée. On sait que cette île est habitée par les Papous appartenant à la race noire et qu' elle est divisée en trois parties. La partie occidentale est occupée par les Pays-Bas, celle du nord-est par l'Allemagne, et celle du sud-est par l'Angleterre ; l'intérieur n'est point encore exploré. Cette partie de la collection de S. A. ne le cède en rien aux autres. La plupart des objets proviennent de la Nouvelle Guinée britannique et néerlandaise.

La salle No XII. renferme les acquisitions faites dans les îles de Bismark, de Micronésie, des Moluques, et de Borneo et consistent en armes, ustensils, étoffes, et toutes sortes de bijoux.

La salle No XIII. nous mène en Chine, les No XIV. XV. et une partie du No XVI. se rapportent au Japon. Les murs de ces salles sont tendus d'étoffes et garnis d'objets tous plus bizarres les uns que les autres. Ce qui nous frappe surtout dans les salles du Japon c'est la décoration richement colorée produite avec des lampions. Par la variété, la beauté et la valeur des objets cette collection ne laisse rien à désirer. C'est surtout les bijoux et les articles d'industrie de Chine et les ouvrages en bronze du Japon qui attirent toute notre attention.

La collection zoologique se trouve au rez-de-chaussée du Belvédère. Dans les salles I—III. sont exposés les mollusques et les coraux ; les Nos IV—IX. renferment les vertébrés.

On y trouve : 350 peaux de mammifères, 200 crânes et bois ; 2000 peaux d'oiseaux et oiseaux empaillés ; 1200 espèces d'insectes 3600 exemplaires ; 140 espèces de crustacés, myriapodes et arachnoïdes, 500 exemplaires ; 160 espèces de poissons et repti-

les 300 exemplaires; 600 espèces de mollusques et cephalopodes, 5500 exemplaires; et 1000 exemplaires de coraux.

Cette exposition si riche et si soignée mérite non seulement l'attention des savants, mais de toute personne désireuse d'augmenter ses connaissances ethnographiques et d'histoire naturelle. L'exposition est ouverte tous les jours de 9 heures du matin à 6 heures du soir, excepté le lundi.

Die Thätigkeit des Wassers an der östlichen Seite der Kleinen-Karpathen.

— Mit einer Kartenbeilage. —

(Auszug des Artikels Zoltan Horváth's. Heft VII. 1894.)

Das Becken der ungarischen kleinen Tiefebene („Kis-Alföld“) wurde in der Tertiärepoche und im Diluvium ebenso von Wasser bedeckt, wie das grosse ungarische Becken und die Spuren dieser einstigen Überflutung sind unter den Alluvialgebilden durch ihre Leitfossilien leicht erkenntlich.

Die diluviale Ablagerung des kleinen Alföldes ist der Löss, welcher an den mittleren Orten nur 1—2 M. dicke Schichten bildet, an den Rändern dieser Ablagerung aber viel dicker ist und bis 20 M. erreicht. Dies ist bei Ziegeleigrabungen leicht sichtbar, so z. B. ausserhalb der Mauern der Stadt *Tyrnau* an der nordöstlichen Seite, wo an dem in der Nähe der Hauptkirche liegenden Ziegelgraben die Lössschicht in mehreren hundert Meter Länge 10 M. hoch frei steht, nur von $\frac{1}{2}$ —1 M. Dammerde bedeckt.

Die Frage warum diese Ablagerung besonders an den Rändern eine derartige Dicke erreicht, findet leicht ihre Erklärung, wenn wir berücksichtigen, dass, einesteils der Schlamm und das Gerölle jedes fliessenden Wassers sich zumeist in der Nähe der Mündungsstelle ablagert, anderesteils dass der einstige See, resp. das einstige Meer durch seine Brandung seine Grundgeschiebe selbst an den Ufern anhäuft.

Bezüglich der Bildung des Löss können wir den verschiedenen Orten entsprechend verschiedene Theoreme acceptiren. Wir können voraussetzen, dass der Löss bei uns schlammig war und deshalb

an dem Rande des diluvialen Meeres, an der Ostseite der kl. Karpathen eine dickere Schicht bildete.

Die Meereshöhe Tyrnau's beträgt 146 M. Südwestlich längs der Bahn liegt Cziffer (147 M.) weiterhin Bahony (159 M.) Klein-Senkvicz (186 M.), Gross-Senkvicz (165 M.) Diese mit den kleinen Karpaten parallele Linie wird von jenen Bächen durchbrochen, die aus den kl. Karpathen in die Dudvág fließen und zwar in verticaler Richtung, das heisst von NW. nach SO. und zeigen so deutlich die Neigung der Ostseite des Gebirges und die Senkung des Bodens gegen das Becken des kl. Alföldes.

Im Gebiete des Pressburger Comitates fließen folgende Bäche gegen die Dudvág:

Der Blavabach, welcher in der Gegend Jókó's entspringt und mit dem Spáczá-bach vereinigt bei Farkashid in die Dudvág mündet.

Dann folgt die Trnava oder Tyrna, welche bei Nádas im weissen Gebirge entspringt, durch die Stadt Tyrnau fliesst, bei Szilincs sich mit der Parna vereinigt und bei Majtény in die Dudvág mündet.

Die Gidra, deren Ursprung bei Cseszté liegt und welche mit einem zweiten Bache verstärkt, in zwei Arme getheilt, bei Abraham und Klein-Mácséd mündet.

Der Sifak-Bach entspringt bei Modern und fliesst mit einem anderen Gewässer in den Megyei-Kanal, welcher ihn südwestlich von Diószeg in das Schwarzwasser (Fekete víz) führt.

Das letztere entspringt zwischen Bazin und Sct-Georgen und tritt mit der kleinen Donau bei Cseklész und Tallós in Verbindung, mündet aber erst bei Királyrév in die Dudvág.

Die Dudvág selbst entspringt jedoch nördlich all' dieser Bäche und fliesst parallel mit der Waag östlich von Vásárút und mündet an der Grenze der Comitате Pressburg und Komorn in die kleine Donau.

Das Grat des Gebirges bildet mit den aus ihm entspringenden Bächen ein Rechteck (s. d. beigelegte Karte), da jene NO—SW. fließen, während sich der Gebirgszug SW—NO. wendet.

Die höchsten Punkte sind folgende Gipfel:

Der „Zerge“ berg, nördlich von Pressburg	...	439 M.
„ „N.-Bánya“ bei Récse	445 „
„ „Törökhegy“ „ Sct.-Georgen	598 „
„ „Határhegy“ „ Bazin	579 „
„ „Smelech“ „ Modern	709 „
„ „Ördöghegy“ „ Modern	747 „

- Der „Visoka“ zwischen Cseszte und Rohrbach 754 M.
 „ „Bila skala“ „ „ „ „ 570 „
 „ „Bachsturn“ bei Széles-kút 748 „?
 „ „Vidala“ zwischen Losonz und Detrekő-Szt.-Miklós 631 M.

Gegen Szomolány wird die Gebirgskette niedriger und die eigentlichen kl. Karpaten enden bei dem Nádaspasse, wo die „Weissen Karpaten“ beginnen.

An der Ostseite der erwähnten Gipfel entspringen die angeführten Bäche und wenn wir das Uferterritorium desselben untersuchend die Unebenheiten der Oberfläche vergleichen, können wir uns einen Begriff von der Erosionsthätigkeit des Wassers machen.

Die erwähnten Bäche entspringen alle in der Nähe des Gebirgrückens und so am Fusse der Gipfel, also in bedeutender Höhe. Im ersten Drittel ihres Laufes überwinden sie den steilsten Theil ihres Weges und haben weiterhin nur geringes Gefälle. Sie entwickeln daher ihre Hauptthätigkeit in diesem Theile, wo das Gestein steilere Abhänge bildet fließen sie in tiefen Schluchten, an ebeneren Orten bildet das Ufer beiderseitige Hügel. Wo sich das Thal der Bäche ein wenig verbreitert, sehen wir dieselbe Erscheinung, wie bei den Flussthälern, ein Hin- und Herwinden des Gewässers, welches bald an dem einen, bald an dem anderen Ufer dasselbe unterwäscht und sein Bett wechselt, da es sich hie und da mit Schlamm und Gerölle füllt und so den Weg versperrt. Der Blava- und Spácza-Bach entspringen aus dem weissen Gebirge, gelangen jedoch in ihrem weiteren Wege in die Lienie der kleinen Karpaten. Ihre Ufer zeigen in ihren Unebenheiten ebenfalls die Thätigkeit des Wassers.

Der Blava entspringt in der Gegend Jókő's aus 4 kleineren Armen in ca 300 M. Höhe, gelangt jedoch bei Dejte schon auf die Ebene; sein Bett wird bis zum untersten Theile seines Verlaufes beiderseits von Hügeln eingesäumt. Von rechts empfängt er schon auf der Ebene zwei kleinere Wässerchen.

Der Spácza-Bach entspringt nördlich von Nahács und Nádas in ca 300 M. Höhe und erreicht bei Alsó-Korompa die Ebene. Dort ist die Höhe der Oberfläche 192 M., sein Thal wird jedoch auch über Spácza von Hügeln begleitet.

Der Tyrnauer-Bach, die Trnava, richtiger — auch nach Mathias Bél — Tyrna, entspringt nördlich von Nádas, an der Grenze der kleinen und weissen Karpathen und nimmt von Szomolány einen aus den kleinen Karpathen aus mehreren Gewässern zusam-

menfließenden Bach auf. Ober dessen Mündung gehört sein Thal jedoch schon der Ebene an, ist daher unter 200 M. hoch; von hier begleiten das breite Thal bis Bogdanócz und auch noch weiter Hügel. Unter Tyrnau mündet die Parna, welche zwischen den Bachsturn- und Vidalagipfeln aus mehreren Gewässern in ca 600 M. Höhe entspringt, deren eines von Ompital von der Seite des Bila-skala kommt. Seine Verwüstungen sind auch leicht ersichtlich, da der Hauptarm schon bei Felső-Diós in die Ebene gelangt und von hier bis Szuha sich in mehrere Arme theilend, sich zwischen den höheren Hügeln ein breites Thal gegraben hat, ebenso wie der andere Arm zwischen Hosszúfalu und Szuha.

Der Gidrabach entspringt von dem Abhange des Bila-skala und Visoka, höher als 400 M. und gelangt bei der Burg Vöröskő auf 270 M. tritt bei Cseszte in die Ebene, welche er mit seinen Nebenarmen selbst ausgewaschen hat; sein breites Bett wird bis Pudmericz von hohen Hügeln begleitet. Die niedrigeren Hügel begleiten sein Thal noch über Cziffer.

Von den Hügeln bei Borova entspringen aus 4 Armen, zwei in einander fließende Nebengewässer, welche dort münden, wo der Gidrabach bei Vedrőd sich entgültig theilt.

Die zwei Hauptarme des Sifakbaches entspringen in einer über 400 M. gelegenen Höhe am Abhange des Ördöghegy (Teufelsberg) und Schmelech. Zwischen beiden Armen liegt ein 640 M. hoher Gipfel. Bei Modern erreicht er schon die Ebene wird jedoch an beiden Armen, welche sich bei Klein-Senkvicz vereinigen, von Hügeln eingesäumt. Ein anderer Nebenarm entspringt bei Dubova und bildet bis Vistük ein ziemlich breites flaches Thal, welches bis zur Mündung von Hügeln begleitet wird, wo der Bach Megye-Kanal heisst. Zwischen Gr.-Senkvicz und Schweinsbach ist ein höheres Hügelterritorium, gleichsam eine Insel in der Mitte der Ebene, welches früher sicherlich mit dem Hauptgebirge verbunden war; der Erosion der Bäche ist es zuzuschreiben, wenn das dazwischenliegende Gebiet nun schon zur Ebene geworden ist.

Das Fekete-víz (Schwarzwasser) entspringt von den Abhängen des Ördöghegy und Smelech aus zwei Armen in ca 600 M. Höhe. Schon an seinem Ursprunge sehen wir im Bergrücken einen tiefen Einschnitt. Bei Bazin erreicht es die kleine Tiefebene und nimmt einen von Limbach kommenden Arm auf. Sein Verlauf zeigt den Typus der Flachland-Gewässer, durch zahlreiche Windungen und tritt bei Cseklész und Tallós mit der ebenfalls vielfach gewundenen

kleinen Donau in Verbindung, um dann gegenüber von Királyrév in die Dudvág zu münden.

Folgender Durchschnitt zeigt mit approximativer Genauigkeit die Erosionsthätigkeit der erwähnten Bäche.

Die erwähnten Gewässer wuschen am Ostabhänge des Gebirges 8 grössere und mehrere kleinere Vertiefungen aus und formten dadurch diese Seite der kleinen Karpathen so eigenthümlich pittoresk. Am Rande des kleinen Alföld häuften sie ihre Ablagerungen in Gestalt grösserer-kleinerer Steine oder Kieselgerölle auf, besonders gelegentlich ihrer Inondationen. Einstens dehnten sich die Abhänge der kleinen Karpathen viel weiter nach Osten aus, jedoch die unablässig, still emsige Arbeit des Wassers, wie sie eben im Obigem geschildert wurde, durchfurchte das einstige Berggebiet; die unterwaschenen Stellen stürzten ein, die Hervorragungen der Oberfläche glichen sich immer mehr aus und dort wo sich einst die Vielgestaltigkeit der Hügel ausdehnte, steht jetzt der gerade einförmige Horizont der Ebene.

Guajira. — Cartagena de las Indias.

(Auszug aus dem Artikel Josef Bánó's. Heft VIII. 1894.)

Die Provinz „Guajira.“

Die Geographie versteht unter dem Namen „Guajira“ eine lange schmale Halbinsel, deren eine Hälfte in politischer Beziehung zu Venezuela, deren andere zu Columbia gehört.

Die Einwohner dieser Halbinsel sind sonach ganz unabhängige, halbwilde Indianerstämme, welche die Oberhoheit der Republiken Venezuela und Columbia nicht anerkennen, sondern absolutistisch durch eine Königin, namens „Rosa“ regiert werden.

Dieser Indianerstamm scheint zu einer ganz anderen Race zu gehören als die übrigen rothhäutigen Einwohner Amerikas; ihr Wuchs ist nieder und stämmig, ihr Kopf mit breiten Backenknochen und niederer Stirne sitzt tief zwischen den Schultern auf kurzem Halse; die Nase ist platt, die kleinen Augen leuchten mit wildem Feuer.

Ich sah mehrere Guajira Weiber und Männer in Venezuela als

Diener, welche mich alle mehr an Eskimos als Lappländer denn an tropenbewohnende Indianer erinnerten.

Die ethnographische Abstammung dieses Stammes verlohnte wohl der näheren Erforschung. Soviel wird jedenfalls mit Sicherheit hervorgehen, dass sie weder mit dem Nord-Amerikanischen nomadisierenden Indianerstämmen noch mit den „Azteken“ „Zapoteken“ „Uristeken“ oder „Mayas“ Mittel-Amerikas und Mexicos, oder den „Inkas“ Peru's oder den „Cariben“ der Orinocomündung auch nur im geringsten verwandt sind.

Sie weichen von den genannten Völkern auch in ihren Sitten ab, in manchen Dingen zeigen sie gerade das Gegentheil. So z. B. erkannten — meines Wissens nach — weder die Azteken noch die Inkas oder die nordamerikanischen Stämme eine weibliche Regierung an, während die Guajira-Indianer seit Menschen gedenken immer unter Frauenherrschaft stehen, der sie blind gehorchen.

Die Frau besorgt bei ihnen den Ackerbau, die Viehzucht, mit einem Worte, die ganze Arbeit, ja auch mit der Politik befasst sie sich, wie ja auch die Regierungssorgen auf ihren, wahrlich breiten Schultern ruhen.

Der Guajira Mann lebt ein wahres Faulenzerleben ohne Arbeit; oftmals liegt er ganze Tage in seiner Hängematte und greift nur selten zu Pfeil und Bogen um seinen Jagdgelüsten Genüge zu thun (doch auch dies übernimmt häufig die Frau) oder, wenn nothwendig, seinen Feind zu bekriegen, wozu ihm als Waffe vergiftete Pfeile oder seine vergifteten Fingernägel dienen.

Aus diesem Indianer wird bei einiger Erziehung ein vortrefflicher Diener, jedoch nur bei sanftmüthiger Behandlung; die Strenge fürchtet er und entweicht sofort, wenn sie ihm gegenüber in Anwendung gebracht wird. Ich hörte in Caracas nicht selten erzählen von Guajira-Indianern, die Jahre lang als Diener sich durch ihre Treue, ihren Fleiss und ihre Ehrlichkeit auszeichneten, aber bei einem barschen Zuruf oder einem scheltenden Wort bereit waren auch nach 10—15jähriger Dienstzeit, sofort zu entfliehen, um nie wieder zurückzukehren.

Vielleicht anerkennen diese Indianer deshalb die Frauenregierung, weil dieselbe schon von Natur aus milder ist und ihrem verweichlichtem Gemüthe besser entspricht.

Merkwürdigerweise benimmt sich dieser in seinen internen Angelegenheiten ultramilde Volksstamm, gegen die amtlichen Organe von Columbia und Venezuela auf die wildeste und blutdurstigste Weise, während sie sich gegen den sich ihnen in freundschaftlicher

Weise nähernden als geradezu liebenswürdige Gastwirthe benehmen. Ich kannte einen Spanier, der 10 Jahre zwischen ihnen gelebt und fest behauptete, niemals eine grössere Gastfreundschaft genossen zu haben, als eben unter den Guajira's, mit denen er in Handelsverbindung stand und er erfreute sich auf der ganzen Halbinsel des grössten Ansehens und lernte dieses Volk dermassen liebschätzen, dass er sich mit einer Indianerin verheirathete und eine genug zahlreiche Familie gründete.

Bei den Guajira Indianern ist die Hausindustrie, welche sich besonders mit Vogelfedern verzierte Hängematten (im Werthe von 50—60 Pesó 100—120 fl.) beschäftigt, gut entwickelt. Sehr geschickt sind sie in der Herstellung von Thonwaren ebenso der Baumwollenweberei, die sehr schöne und bizarre Ueberwürfe (Poncho, Serape, Cobija, Releso etc.) produciert.

Die allgemein verhassten Venezoelaner, die trotz der grössten Anstrengungen ihre Herrschaft über die Halbinsel nicht befestigen können, sagen über dieses Volk allerlei Böses, so dass die Guajiras die Fremden und jeden Europäer tödten und Anthropophagen sind, ja frisches Menschenblut und das Herz eines gebratenen Menschen als den grössten Leckerbissen betrachten. Natürlich sind diese Märchen nur böswillige Phantasien Venezoelaner Zambós; vielleicht um zu beweisen, dass es noch schlechtere Menschen als sie selbst giebt.

Die auf der Guajirahalbinsel Jahre lang lebenden Europäer wissen nichts von diesem angeblichen Kannibalismus und beurtheilen dieses Volk gradezu günstig, ja bei weitem vortheilhafter als die Venezoelaner.

„Cartagena de las Indias.“

Die Provinz Guajira verlassend, nahm unser Schiff seinen Kurs an den Ufern der eigentlichen columbianischen Republik.

Die Hitze war drückend und wir flüchteten uns alle unter das schattenspendende Verdeckleinwanddach um doch einermassen an der Luft zu sein.

Abends trat jedoch eine empfindliche Abkühlung ein und dies sowie das Bewusstsein morgens in der Mündung des Magdalenastromes im Hafen „Cartagena de las Indias“ der einst weit berühmten spanischen Stadt vor Anker gehen zu können, trug nicht wenig zur allgemeinen Aufheiterung der Laune bei.

Und thatsächlich überraschte uns am folgenden Morgen ein

zauberhaft schöner Anblick; das Panorama der zweiten Lagunenstadt, Cartagena. Wie wenn ein kleines Venedig vor uns gestanden wäre, zuerst die von der aufgehenden Sonne vergoldeten Kuppeln der Kirchen mit glänzenden Funken bestreut, dann die übrigen Paläste gleichsam emporwachsend aus dem Meere.

Die Stadt ist unmittelbar an der Mündung des Magdalenenstromes an das Ende einer tief in das Meer ragenden Halbinsel gebaut und von zahllosen Inselchen mit märchenhaft üppiger Tropenvegetation umgeben.

Der eigentliche Hafen ist nicht am Meeresufer, sondern an einem gewaltigem Nebenarme des Magdalenenstromes, so dass unser Dampfer noch über $1\frac{1}{2}$ Stunden sich zwischen Sandbänken, kleinen Inseln und halb ruinenhaften Festungswerken hindurch winden musste.

Spanien musste auf diese Befestigungen ausserordentliche Summen verwendet haben.

Die ganze Stadt, mit Ausnahme der Meeresseite, die wegen des seichten Wassers unnahbar ist, ist mit einer breiten, wahrhaft chinesischen Mauer umgeben, die dem Mutterlande Hunderte von Millionen kostete und noch mehr gekostet haben würde, wenn die Arbeiten vollendet worden wären.

Die Ufer des Magdalenenstromes und die kleinen Inseln an denen wir vorbeifuhren, um den Hafen zu erreichen waren besät mit den Schilfhütten der Indianer, deren fast nackte Bewohner das langsam an ihnen vorübergleitende Schiff anglotzten.

Einzelne gingen in das Wasser und näherten sich uns schwimmend um jeden ihnen zugeworfenen Centauros mit bemerkenswerter Geschicklichkeit aufzufangen.

Kaum dass wir Anker geworfen umschwärmten uns schon zahllose Kanoës beladen mit den verschiedensten Früchten der Argentezone, mit duftenden Blumen, mit Muscheln oder ausgestopften Meerthieren; ein Kanoë ist mit schwätzenden buntfarbigen Papageien beladen, ein anderes bringt in komische Anzüge gekleidete Affen.

Nach der strengen Sanitätsvisitation — wegen der in Europa herrschenden Cholera — konnte ich endlich die Stadt betreten. Cartagena zählt ca 25—30.000 Einwohner, deren grösster Theil sowie in Venezuela aus Indianern und Negerabkömmlingen besteht.

Zur Zeit der Spanier spielte diese Stadt eine wichtige Rolle, da sie ein Hauptportal des Verkehrs nach dem Inneren Südame-

rikas darstellte. Bogota konnte man nur mit Berührung Cartagena's nach 6-tägiger Schifffahrt auf dem Magdalenaenstrom erreichen.

Den Verkehr mit der Hauptstadt, vielmehr mit deren Hafen Mariquita besorgen grosse, sehr invalide Propeller, auf welchen der Reisende durch die überraschende Pracht der Ufervegetation für die langsame, beschwerliche Reise entschädigt wird. Ebenso wie im Amazonas wimmelt es jedoch auch im Magdalenaenstrom von Kaimans und Alligatoren. Die Indianer hegen jedoch keine besondere Scheu vor ihnen, da sie unbewaffnet sich ihrer entledigen, durch einen raschen Druck der Hand, welcher die Augen dieser Ungethüme vernichtet und dieselben so vollständig ungefährlich macht.

Es giebt Indianer, welche angeblich Krokodil-Weibchen durch einen Pfiff an das Ufer locken können und dann mit denselben den unnatürlichsten Gelüsten fröhnen, wodurch angeblich die allgemein verachteten „Pinto's“ entstehen. Unter diesem Namen sind in Mexiko, Mittel-Amerika und dem Meeresufer ganz Süd-Amerika's einzelne Unglückliche bekannt, deren Körper, besonders im Gesichte schwarze, rothe, grüne, blaue, ja zuweilen auch ganz weisse Flecken trägt, als Nachwirkungen jener oberwähnten sodomitischen Liebesverhältnisse. Ich kann als Bürgen des Obgesagten meinen Freund Eugen v. Procopp vorbringen, welcher mit mir zusammen öfters von jenen unglücklichen erzählen hörte.

Die vorherrschende Bauart Cartagenas ist der maurische Styl, welcher der Stadt ein äusserst pittoreskes Ansehen verleiht, das durch den allgemeinen Verfall nur noch erhöht wird. Dieser Verfall ist, seitdem die Stadt nicht mehr spanisches Territorium ist, leicht erklärlich, obwohl Cartagena noch immer ausser Panama der grösste Hafen der colombianischen Republik ist.

Nach einem Rundgange durch die Stadt, kehrte ich auf unser Schiff, die „Ville Marseille“ zurück und Abends verschwand schon am fernen Horizonte, eine der mit den herrlichsten Naturgaben ausgestattete Stadt „Cartagena de las Indias“ deren Erinnerung in mir noch lange fortleben wird.

Onze mois au Dahomey

(Mai 92 — Mars 93.)

(Pour la traduction hongroise de cet article original voir fasc. VIII. de l'année 1894.)

Je partis au Dahomey pour y suivre, comme correspondant spécial de la Presse parisienne, l'expédition du Col^e Dodds et pour l'étudier au point de vue commercial.

Quand le gouvernement français décida l'expédition du Dahomey pour injures graves faites à notre drapeau par sa Majesté Béhanzin; j'étais encore en Algérie où le Monde Illustré m'avait chargé d'une mission artistique à l'occasion d'un voyage du Gouverneur dans le Sud algérien.

D'Alger j'allai m'embarquer à Marseille et le 15 Mai 1892, j'étais à bord du „Tibet“ en route pour le Dahomey.

Je vous ferai grâce des incidents de la traversée et des excursions que je fis à terre à chaque escale du Tibet aux colonies françaises, anglaises, espagnoles et allemandes.

Après 28 jours de mer, j'aperçus enfin la côte dahoméenne : Wydah d'abord et Kotonou ensuite. Je débarquai à Kotonou.

Kotonou imprimé en gros caractères sur les cartes d'Afrique, se compose de quelques habitations clairsemées sur une plage déserte. Un blockhaus où les Européens peuvent se réfugier en cas d'alerte, quelques factoreries avec leurs mâts de signaux, des casernes, un hôpital : voilà Kotonou en y ajoutant la maison du télégraphe qui domine l'ensemble. Ici, à part les quelques cocotiers de la factorerie Régis, la végétation fait complètement défaut. Partout un sable fin, pénétrant où l'on enfonce jusqu'aux chevilles et dans lequel pullulent d'innombrables chiques (pullex pénétrants) qui obligent l'Européen à passer chaque soir un examen consciencieux de ses pieds. Les noirs ont les jambes rongées par cette vermine. Malgré ces puces désagréables, Kotonou est au Dahomey un lieu de prédilection car la brise de mer y souffle toute l'année.

Kotonou aura bientôt une grande importance commerciale, grâce au Warf, un léger, mais solide appontement métallique qui avance à plus de 280 mètres dans la mer et supprime les inconvénients de la barre. La barre se fait sentir à la côte occidentale d'Afrique depuis le Sénégal jusqu'au Gabon. Dans le golfe de

Guinée elle est souvent impraticable. Ce phénomène marin est produit par des amoncellements de sable parallèles à la côte et sans cesse renouvelés par la mer. Les vagues de l'océan déferlent avec violence sur ces brisants et roulent sur la plage avec un bruit de tonnerre. Elles atteignent parfois des hauteurs prodigieuses. A Kotonou avant la construction du Warf il fallait pour débarquer passer la barre en pirogue. Ailleurs les maisons de commerce n'ont pas d'autres moyens pour le débarquement des marchandises. Ces pirogues sont toutes un équipage d'une douzaine de noirs Minas qui sont d'habiles pagayeurs. Rien n'est plus émouvant qu'un passage de barre.

La frêle embarcation a quitté le navire après avoir effectué son chargement. Les Minas rament en cadence chantant un air monotone. Debout à l'arrière de la pirogue leur chef dirige d'une main ferme l'aviron de gouvernail. Voici la barre. L'embarcation avance prudemment et stoppe. Le chef Minas, l'air soucieux, interroge la mer et guette un moment favorable. Tout à coup il pousse un cri. A ce signal les Minas enfourent en même temps leurs pagaies dans la mer et rament énergiquement. La pirogue s'élance au milieu des flots écumants entraînée par d'énormes vagues. Par moment elle disparaît comme engloutie à jamais. Enfin, après avoir cent fois échappé à l'abîme, elle glisse sur le sable humide. Pendant ces péripéties les féticheurs Minas hurlent sur la plage en brandissant des queues de chevaux et agitent des fétiches chargés de grelots. Ils invoquent le dieu „Maou“, les génies de la mer et celui de la barre ; ils supplient les requins à l'affût dans les brisants de ne pas dévorer leurs camarades. Malgré ces prières, souvent l'embarcation chavire et les Minas deviennent la proie des requins. Le lendemain de mon arrivée à Kotonou trois Minas disparurent dans la barre.

Des difficultés d'embarquement et de débarquement, il résulte que la côte occidentale d'Afrique est peu connue, peu fréquentée des commerçants européens. Il faudrait multiplier partout les Warf comme celui de Kotonou.

Lorsque j'arrivai au Dahomey, le Warf n'était pas encore achevé. Néanmoins j'y fus hissé tant bien que mal avec mes bagages.

A Kotonou je trouvai le C^{el} Dodds, très occupé à fortifier la place d'où on apercevait un village occupé par l'ennemi. Le Collonel me fit un excellent accueil et m'invita à suivre son Etat-

Major durant l'expédition. En attendant je partis pour Porto-Novo par la lagune de Kotonou. Le trajet est de 8 heures en pirogue. A l'entrée du lac Denham, je découvris sur les rives deux nègres empalés dont les chairs en putréfaction répandaient une odeur infecte. C'étaient deux voleurs que notre allié Toffa, roi de Porto-Novo, avait suppliciés. Sur un îlot du lac Denham se trouve le grand village lacustre d'Avansouri. Il offre tout à fait aux yeux l'image de l'habitation préhistorique.

Porto-Novo est situé à quelques kilomètres dans l'intérieur, sur le bord d'une lagune qui communique avec la rivière Ouémé. La ville comprend un grand village nègre de 40 mille âmes, des factoreries européennes, une mission, des casernes, un hôpital, la résidence du gouverneur, etc. . . . Ces habitations sont enfouies sous une végétation extraordinaire. La flore équatoriale est là dans toute sa puissance : baobabs, ficus énormes, palmiers, palétuviers, cocotiers, bananiers, arbres à pain ; depuis le fromager gigantesque dont l'ombre peut abriter 2000 personnes, jusqu'au magnolia chargé de fleurs où viennent butiner les oiseaux-mouches. De sa véranda où le soir il vient respirer la fraîcheur embaumée l'Européen entend parfois de lointaines mélodées accompagnées de tam-tam. Le crépuscule tombe brusquement. Les dernières trainées d'or du soleil s'évanouissent à l'horizon en colorant d'une teinte pâle les flots argentés de la lagune. Les ténèbres se constellent de lucioles. Près de la rivière s'allument de grands feux, sur lesquels se détachent les silhouettes fantastiques des Croumans qui avec des cris féroces ont commencé la danse de guerre.

La population de Porto-Novo se compose de noirs Nagos de transfuges dahoméens, de métis portugais et brésiliens, de quelques commerçants et de fonctionnaires européens.

Le roi de Porto-Novo s'est placé depuis quelques années sous le protectorat de la France. C'est un grand bien pour ses sujets qu'il avait l'habitude de dépouiller et de tyranniser avec droit de vie et de mort. Avant l'occupation française, il y avait à Porto-Novo, derrière la factorerie Régis, un bois sacré d'où la nuit le vent emportait des gémissements de douleurs. Toffa et ses féticheurs y célébraient alors des mystères lugubres et sanglants. Dans ce bois de palmiers pourrissaient de nombreux cadavres dont venaient se repaître les caïmans de la lagune. Un Européen que je connais, y aperçut un jour une belle jeune fille noir qui se traînait mourante les seins arrachés.

Le roi Toffa est encore très redouté parmi ces sujets. C'est un grand diable de nègre d'une cinquantaine d'années, abruti par l'alcool, épuisé par un harem de 150 à 200 femmes.

J'allai lui rendre visite, à son palais, une petite maison européenne entourée de nombreuses dépendances circonscrites dans une immense cour aux murs élevés.

La première chose que j'aperçus en approchant du palais fut un énorme singe gris attaché au milieu d'idoles fétiches symboles du culte de Priape. Plus loin des autels chargés d'ossements d'animaux, puis un charnier de crânes humains.

Je fus présenté à Toffa. Ses ministres, le torse nu, étaient accroupis devant lui. Sur un signe du roi un esclave apporta le champagne et notre conversation commença traduite par l'interprète royal. Toffa but en se cachant le visage, car le roi ne boit jamais devant ses sujets. Souvent il se détournait pour cracher dans un plat d'argent que lui présentait un de ses esclaves. Toffa était assis sur un trône en forme de lit à colonnades surmonté d'un baldaquin portant une couronne avec l'inscription „King Toffa“. Une vraie dépouille de cirque. Il avait un costume en velours de soie vert passementé d'argent et sur la tête un képi de général.

Les Nagos ou nègres du royaume de Porto-Novo, n'ont pas l'intelligence ni la bravoure des Dahoméens. Ils sont très paresseux. La pêche, la chasse, le manioc et les bananes cuites, avec un petit champ de maïs, suffisent grandement à leurs besoins. C'est à peine si, pour acheter du tabac, du tafia et de la poudre ils préparent un peu d'huile de palme qu'ils vont ensuite échanger ou vendre aux factoreries. Je parlerai plus loin de l'importance du commerce de l'huile de palme.

Les travaux pénibles répugnant aux Nagos, les commerçants européens sont obligés d'aller chercher fort loin du pays et à grand frais des travailleurs Croumans qui, entre parenthèse sont anthropophages. En principe le Nago se livre aux douceurs de la sieste pendant la chaleur et fait tam-tam, la nuit. Ces tam-tam nocturnes sont habituellement des saturnales ignobles célébrées devant les idoles consacrées à Priape. Il est impossible de décrire ces mystères sans offusquer la pudeur.

Les femmes sont assez belles. Leur costume se compose d'une ceinture de coquillage et d'un pagne. Si peu vêtues elles n'en sont pas moins très coquettes et passent de longues heures à s'admirer dans leur miroir. Elles, qui ne se rasent pas la tête,

ont pour leur chevelure des soins d'une patience inouï, des raffinements à désespérer nos plus habiles coiffeurs. Très jalouses de leurs cheveux, sur tout le reste du corps, elles s'épilent impitoyablement sans faire grâce au moindre duvet. Elles sont gourmandes et adorent les bains prolongés suivis d'une bonne petite sieste au bord de la rivière sous les bananiers. Malheureusement elles ont un très gros défaut : ces dames fument continuellement la pipe, et naturellement crachent comme de vieux troupiers. Les riches négresses suivent les modes européennes les plus excentriques. Aussi, les laides, sous leurs chapeaux à plumes ressemblent parfois à des singes savants.

A Porto-Novo, il y a grand marché. Une de ses curiosités est certainement le marché au bois. Là point de marchands. Le bois rangé en fagot est placé sous la surveillance d'une idole enduite d'huile de palme, et, pas une ménagère n'oserait s'attirer la colère du fétiche en trompant le vendeur. Avant d'emporter son bois, chacune compte dans une sibille disposée exprès, la quantité de cauris donnée en paiement. N'est-ce pas là une touchante et belle manifestation de la foi religieuse.

C'est à Porto-Novo que sont installées les principales maisons de commerce du Dahomey. Factoreries françaises, anglaises et allemandes leur nombre ne dépasse pas 10 avec une vingtaine de blancs. Et pourtant, le Dahomey est un pays excessivement riche et fertile relié à l'Europe par un câble sous-marin et par plusieurs compagnies de navigation (Marseille, Liverpool, Hamburg). Il ne tardera pas à tenter l'activité des commerçants de tous pays, grâce à l'achèvement du Warf de Katonou qui désormais, en toute saison, sans risque d'avaries et de pertes, avec des frais moindres qu'auparavant, permet, l'embarquement et le débarquement des marchandises et produits.

Je vais vous présenter une petite esquisse du commerce au Dahomey en rappelant que je tiens à la disposition des personnes que cela intéresse des renseignements commerciaux beaucoup plus complets.

Les huiles et amandes de palme sont actuellement les principaux produits d'exportation des territoires de Porto-Novo, et du Dahomey qui forment la colonie française du Bénin. On peut ajouter à ces produits, le caoutchouc, l'ivoire, les bois de teinture et d'ébénisterie, le copra, les arachides, mais ces derniers articles ont été encore peu exploités jusqu'à ce jour. Cependant, ils vont

devenir à leur tour un grand objet de commerce, grâce à la pacification du Dahomey.

Les terrains au Dahomey et à Porto-Novo, se prêtent également bien à la culture du café, du cacao, du coton et de la canne à sucre ; de même au nord de Porto-Novo, le long de l'Ouémé, on rencontre des prairies admirables propres à l'élevage du bétail déjà très nombreux dans cette région.

De riches mines d'or et de cuivre sont aussi signalées dans les montagnes situées à environ 30 à 40 kilom. au nord d'Abomey. C'est de cette région ; dont les rois du Dahomey ont toujours interdit l'accès aux Européens que provenaient la poudre d'or et les pépites que les maisons de commerce achetaient autrefois aux indigènes.

Toutes les marchandises sans exception, aussi bien de luxe que de première nécessité, sont susceptibles d'être vendues aux indigènes du Bénin. J'en possède la liste entière qu'il serait ici trop long d'énumérer. Toutes ces marchandises font l'objet d'un commerce important, tant d'échange contre produits, soit de vente contre espèces, laissant presque toutes en moyenne une marge de 70% de bénéfice brut auquel il convient d'ajouter le bénéfice à réaliser encore en Europe sur le produit de retour, huile ou amandes, reçu en paiement.

Les quantités que l'on vend de ces marchandises sont en effet considérables, les alcools et tafias par exemple dont une seule maison française importe annuellement à Porto-Novo, 25000 hectolitres. Cette quantité représente à peine le $\frac{1}{4}$ des alcools et tafias importés à Porto-Novo seulement.

Les principaux marchés de consommation des huiles et amandes de palme sont : Marseille, le Havre, Liverpool, Londres, Anvers, Hambourg. Les quantités d'huile et amandes de Palmiste exportées de la colonie à destination d'Europe atteignent annuellement.

Huile de palme 25,000 tonnes environ.

Amandes de palme 35,000 tonnes.

Un grand avenir commercial est réservé par conséquent à la colonie du Bénin dont le Warf de Kotonou est venu compléter l'outillage.

Il ne faut pas oublier que c'est avec le commerce que la civilisation pénètre peu à peu en Afrique. La France qui possède aujourd'hui un immense empire Africain, peut être fière de l'oeuvre

humanitaire qu'elle y poursuit avec ses millions et le sang de ses soldats.

Quand j'arrivai à Porto-Novo, il y régnait une grande activité militaire. Les Dahoméens n'étaient pas loin. Le colonel Dodds se hâta de mettre la ville en état de défense par une ligne de forts et de retranchements coupés de champs de piquets, de fils de fer et de troupes de loups. Devant ces travaux la campagne était rasée jusqu'à une forêt de palmiers. Des renforts d'Infanterie et d'Artillerie de marine partis d'Europe et du Sénégal arrivaient tous les jours. Les tirailleurs sénégalais et gabonais achevaient activement leur instruction de guerre à Békou et au camp des haoursas.

Pendant ces préparatifs l'ennemi devenait de plus en plus audacieux. Béhanzin pillait et incendiait les villages de notre allié Toffa quelquefois nos canonnières remontaient l'Ouémé jusqu'à Danou, au lac Fétiche. Je faisais partie de ces reconnaissances. Sur les rives du fleuve nous apercevions des villages en ruines dont il ne restait que les poutres encore fumantes. Mais, l'ennemi se tenait toujours prudemment hors portée des canons revolver.

Souvent j'allais chasser aux environs de Porto-Novo. Le gibier n'y manque pas. Au nord d'Abomey l'éléphant sauvage n'est pas rare, avec le rhinocéros et l'hippopotame. Des singes de toute taille, depuis le hurleur rouge, jusqu'à l'énorme gorille; des serpents venimeux: trigonocéphales, aspics, serpents verts des bananiers, verts de guinée... d'autres moins dangereux, comme les boas qui avec les caïmans très nombreux dans les rivières, sont adorés, comme fétiches, par les indigènes. Puis des vautours bruns dit „charrognards“ qui nous ont toujours accompagnés pendant la guerre en nettoyant les champs de bataille. Enfin une variété d'animaux de toute taille, d'oiseaux de tous plumages, d'insectes et de papillons, à faire le bonheur des chasseurs et des naturalistes.

Le 16 août, la colonne expéditionnaire forte de 1500 soldats fut prête à se mettre en campagne,

Elle partit pour le Décamé après une grande revue d'honneur où je figurai à la tête de mes cinq porteurs et d'un boy interprète et cuisinier.

Il manquait encore à l'effectif de la colonne un bataillon de la légion étrangère qui devait nous rejoindre à Kézounou.

La région du Décamé que nous parcourûmes pendant un mois est couverte de forêts de palmiers, de lagunes et d'arroyos.

La plupart des villages amis que nous traversâmes : Adjasa, Koutil, Dangbo etc... sont très peuplés et riches en bétail.

Les hostilités commencèrent à Takon que toute la colonne bombardarda après une reconnaissance. Les indigènes de Takon étaient sourdement excités contre nous par les émissaires de Béhanzin. Après le bombardement le Colonel partit pour Sakité avec un groupe et le commandant Rioux reçut l'ordre d'occuper le village. J'étais ce jour là l'hôte du Com. Rioux. Je restai donc avec lui à Takon ou nous entrâmes après un court engagement. Une heure après le bivouac fut brusquement attaqué. Nous déjeunions avec le Com. Rioux qui fut blessé au moment où, au bruit de la fusillade, il se levait vivement de table. Un autre officier supérieur fut également blessé. Deux jours après le Colonel fut attaqué en revenant à Takon. Ce combat à la suite duquel le Colonel se débarrassa des guerriers auxiliaires Ibadaus qui n'avaient fait que piller pendant toute cette affaire, fut le seul engagement qui eut lieu au Décamé. Cependant quand nous quittâmes Takon, détruit de fond en comble, l'ennemi nous envoya encore quelques coups de fusil jusqu'à Katagon.

Le colonne bivouaqua à Dangbo puis à Kézounou sur l'Ouémé ou 800 hommes de la légion étrangère vinrent la renforcer. Elle comprit alors un effectif de plus de 2000 soldats, avec une centaine d'officiers.

Pendant les trois mois qui suivirent ces deux mille hommes eurent à lutter contre 25000 Dahoméens armés de fusils à tir rapide : chassepots, pybodis, Winchester et possédant une artillerie de quelques canons Krupp, hotch-kiss et mitrailleuses. La résistance de l'ennemi fut telle que plus tard au Coto la colonne expéditionnaire dût recevoir de nouveaux renforts mandés en hâte, plus de la moitié de son effectif avait été tué ou mis hors de combat. Sur 100 officiers il en restait à peine 35. Pendant deux jours nous enduremes les atroces souffrances de la soif. Le matin les soldats léchaient les herbes pour recueillir quelques gouttes de rosée. Quelles privations ! Que de fatigues et je dois le dire aussi quels vaillants soldats : légionnaires. Inf^{ie} de marine, tirailleurs sénégalais et haoursas ! Quel ennemi courageux aussi. Après la bataille, il recommençait à se battre si nos troupes le poursuivaient. A chaque bataille la colonne formait le carré avec ses canons aux quatre coins. Amazones et réguliers dahoméens fondaient sur nous avec une intrépidité dont le fanatisme seul est capable. Entraînés

par leurs féticheurs ils bravaient la mort avec l'enthousiasme de la foi. Il ne faut pas oublier que Béhanzin, aujourd'hui notre prisonnier de guerre, était un chef religieux. Après la bataille de Poguessé je me souviens avoir vu trois amazones qui ne voulant pas quitter le champ de bataille, se précipitèrent sur toute la colonne et furent abattues par un feu de salve.

Les amazones formaient un corps d'élite dans l'armée de Béhanzin. Elles portaient le nom de filles du roi et malheur à celui qui leur manquait de respect. Parfois le roi les mariait aux plus braves de ses guerriers. C'était une grande récompense accordée au courage militaire. Le corps des amazones comprenait environ 4 mille guerrières. Un jupon court sur un pantalon de soie; bonnet rouge avec broderies pour distinguer les chefs; tel était leur uniforme. Elles avaient la réputation d'être très cruelles avec les prisonniers. Après le combat du Coto elles ont dû martyriser les deux légionnaires qui tombèrent blessés aux mains de l'ennemi. Le lendemain de Poguessé nous aperçûmes au travers d'un sentier, le corps affreusement mutilé d'un maréchal des logis des spahis indigènes qui avait été tué la veille dans une reconnaissance. Ce sous-officier un véritable colosse avait excité l'admiration des Parisiens à l'exposition universelle.

Heureusement pour nous, les Dahoméens se servirent assez mal de leurs canons et de leurs fusils perfectionnés. Si Béhanzin nous avait fait une guerre de partisans, il aurait été beaucoup plus difficile à vaincre. Partout, il nous livra des batailles rangées.

Quelque braves que fussent ses guerriers et les amazones, les feux de salve du fusil Lebel et la tactique européenne devaient finalement l'emporter.

Durant cette guerre nous fîmes peu de prisonniers. Après chaque bataille on achevait les blessés dont véritablement, il était impossible de s'embarasser car il n'y avait pas assez de brancards pour nos propres blessés.

Une seule amazone tomba vivante entre nos mains. Elle fut fusillée 24 heures après pour avoir essayé de nous tromper sur le nombre et la position de l'ennemi.

Parmi les amazones tuées beaucoup étaient des femmes superbes, aux belles formes antiques. Je vois encore nos porteurs traîner par les pieds ces beaux corps sanglants et les jeter pêle mêle dans la boue des tranchées dahoméennes.

A Dogba, l'attaque fut si soudaine que des officiers furent

tués dans leurs tentes. Le chef de Bataillon Forax, commandant la légion étrangère tomba blessé mortellement. Après plusieurs heures d'un combat acharné, l'ennemi fut enfin repoussé.

Le lendemain on brûla un grand nombre de cadavres dahoméens pour éviter l'infection. J'ai vu griller la chaire humaine sur des bûchers en feu. Le vent balayait jusqu'à moi la fumée écoeurante de ces charniers pendant que je dessinais ce lugubre spectacle.

Après Dogba : les combats d'Adégon et de Poguersa, d'Oumbomédi et ceux d'Akpa où nos troupes décimées endurèrent les plus grandes souffrances. Que de morts ! Et que de blessés ! pour lesquels il n'y avait pas assez de médecins. Beaucoup moururent du tétanos faute de soins.

Après quelques jours d'armistice les hostilités reprirent à Kotopa à l'arrivée de nouveaux renforts. Les positions du Coto furent brillamment enlevées à la baïonnette après une résistance acharnée des Dahoméens qui se firent tuer dans leurs tranchées. Le capitaine Marmet officier d'ordonnance du Colonel Dodds fut tué et plusieurs officiers supérieurs blessés.

Après Kotopa, encore deux batailles, celles de Yokoné et de Wakon où en moins d'une $\frac{1}{2}$ heure nous eûmes 75 blessés. A cette bataille les chasseurs d'éléphants de Béhanzin, tiraient à balles explosibles. Autour d'un de nos canons les servants tombaient les uns après les autres. L'officier qui commandait la section d'artillerie vint prendre la place du Maréchal des logis qui venait d'être tué. Au moment où cet officier leva le bras pour commander „feu“ une balle explosive lui fracassa la main. Wakon, fut la dernière bataille de cette guerre meurtrière. Aussitôt après, la colonne expéditionnaire occupa Cana, résidence d'été de Béhanzin. Son palais y est encore debout, il se compose d'un ensemble de bâtiment et de temples décorés de bas-reliefs grossiers.

J'ai visité à Cana un temple pavé de crânes humains. Au milieu se trouvait une sorte d'autel rempli de sang et sur les murs les empreintes de mains sanglantes. Là, à l'époque des coutumes, Béhanzin et ses féticheurs égorgèrent des centaines de malheureux prisonniers.

A Cana, Béhanzin, fit des propositions de paix. Les troupes épuisées après 3 mois $\frac{1}{2}$ de combat et de privations, prirent quelque repos. Les négociations n'aboutirent pas.

En France l'opinion publique s'était émue d'une aussi lon-

gue et si meurtrière campagne. Irait-on jusqu'à Abomey ? Le colonel Dodds, fut nommé Général et reçut l'ordre de ne traiter avec Béhanzin que dans la capitale de notre ennemi à Abomey.

Les hostilités recommencèrent. Nous nous attendions tous à une forte résistance devant Abomey. Il n'en fut rien. Béhanzin incendia sa capitale.

Il faut connaître les fatigues et les misères de la guerre, et avoir enduré sous un soleil de feu, les souffrances de la faim et de la soif, encore plus terrible ; pour se figurer l'enthousiasme de cette poignée de soldats épuisés qui entrèrent dans Abomey en cendres. Cet enthousiasme est indescriptible. J'ai vu de vieux légionnaires qui en pleuraient de joie.

Nous souffrions tous, plus ou moins de la fièvre et de la dysenterie. Le G^{al} Dodds malade était porté en hamac.

Toute la colonne alla camper sur la grande place royale d'Abomay, devant les ruines du palais royal.

Abomey était une très grande ville de 60 à 70 mille habitants. Aujourd'hui ses murs seuls sont encore debout. L'ensemble de cette cité guerrière est vraiment grandiose. Ici le palais de Béhanzin avec ses dépendances, ses temples et ses innombrables cours ; là le quartier des amazones, celui des guerriers et des commerçants. Beaucoup de palais (sata) entourés de jardins délicieux. Les environs d'Abomey sont très cultivés.

A l'époque des coûtures de la terrasse du palais royal on précipitait sur la grande place des victimes solidement attachées dans des paniers. Quand elles arrivaient à terre étourdies, assommées, les féticheurs les égorgeaient aux applaudissements frénétiques de la foule. Béhanzin assistait à ces sacrifices entouré de sa garde d'honneur d'amazones et de guerriers. Un témoin m'a affirmé avoir vu des amazones mordre les coeurs tout sanglants que les sacrificateurs agitaient devant le peuple.

Une autre fois Béhanzin fit creuser un bassin qu'il remplit de sang d'esclaves au point qu'il put y naviguer dans une pirogue d'or.

Quand Gléglé (surnommé le lion) père de Béhanzin (le requin) mourut, il fut enterré avec ses femmes et ses esclaves.

A Abomey les tombeaux de la famille royale furent fouillés. Au lieu de trésors nous y trouvâmes un grand nombre de squelettes encore tout dégouttant de sang. Par d'autres fouilles nos soldats découvrirent la cave royale, abondamment pourvue de

champagnes, vins fins et liqueurs. Puis on mit la main sur une cachette contenant des milliers de flacons d'odeur. Leur nombre fut tel que les plus sales nègres qui nous accompagnaient purent se parfumer la tête. Enfin les soldats dont les vêtements tombaient en lambeaux purent utiliser un grand nombre de pièces d'étoffes. On trouva encore quelques armes, un canon Krupp sans culasse et quelques pièces d'or. Béhanzin avait eu le temps de mettre son trésor à l'abri.

Jusqu'à Abomey, j'avais heureusement échappé aux balles de l'ennemi après avoir aussi fait le coup de feu. Mais, je tombai brusquement malade. Pendant deux jours, je fus entre la vie et la mort. Grâce aux bons soins du docteur Valois, je ne tardai pas à me rétablir.

Abomey fut occupé pendant 10 jours et le G^{al} fit faire quelques reconnaissances devant lesquelles, l'ennemi se retira plus au nord. Quelque temps après la retraite fut décidée. On laissait un poste de 500 hommes au palais de Goho.

Les eaux de l'Ouémé avaient considérablement baissées. Après une marche pénible d'Abomey au fleuve, toute la colonne dût s'embarquer dans des pirogues pour regagner Porto-Novo. La campagne était terminée.

Cette année le G^{al} Dodds est retourné au Dahomey pour achever la pacification après avoir occupé Agony, il s'est avancé jusqu'à atchéribé où un grand nombre de chefs dahoméens sont venus faire leur soumission. Béhanzin lui-même s'est rendu. Il est actuellement prisonnier à la Martinique.

Ainsi douc après une difficile et glorieuse campagne, le Dahomey est aujourd'hui pacific.

La France qui possède en Afrique un immense empire colonial, y poursuit le but de relier en un seul toutes ses diverses possessions de l'Algérie, du Soudan, du Sénégal, des rivières du sud, de la côte de Cron, du Dahomey et du Congo. A ce point de vue l'occupation du Dahomey était très importante car il est une voie directe de pénétration du sud vers nos possessions soudanaises. Au nord de notre nouvelle colonie se trouvent des territoires encore inconnus qui tenteront bientôt l'activité des explorateurs. Chez nous l'exploration est à l'ordre du jour. Elle passionne les fils des plus nobles familles. Je me contenterai de nommer le duc d'Uzès au Congo ; le prince d'Orléans qui avec mon amis Bonvalot a accompli un des plus beaux voyages d'exploration. Je dois ajouter qu' en

Hongrie les princes Rodolphe et Ferdinand d'Este, le comte Teleki et Inkey M. Béla Jankovich ont également accompli de grand voyages scientifiques.

Mesdames et Messieurs, permettez-moi d'ajouter en terminant, que l'Afrique est bien digne de l'intérêt de la vieille Europe. C'est à la France et aux nations européennes qui se sont partagées ce continent qu'il incombe aujourd'hui, le devoir d'y faire pénétrer partout au nom de l'Humanité, les lumières et les bienfaits de la civilisation.

Abel Tinayre.

Bibliographie.

Verhandlungen der vom 12. bis 18. September 1893 in Genf abgehaltenen Konferenz der permanenten Commission der internationalen Erdmessung.

Dr. Johann Jankó schliesst die Besprechung dieses Werkes mit folgender Bemerkung: „Es ist nur Schade, dass weder Herr Sterneck, noch Herr Hartl, obwohl sie Hauptfactoren in dem Wiener militär-geographischen Institute sind, in der geographischen Orthographie noch immer nicht consequent sind, und den Ortslexicon ausser Acht lassen. In Hartl's Referate finden wir Seite 145 *Zobar* statt *Zobor*; *Ptacnick* und *Ptacnik* statt *Flacsnik*; *Sitnja* statt *Szitnya*; *Brezowa* und *Abelowa* statt *Brezova* und *Abelova*. Bei Sterneck (Seite 147) *Püspök-Ladany* statt *Püspök-Ladány*; *Maros-Vasarhely* statt *Maros-Vásárhely*.

Dr. Joh. Jankó bespricht ferner das folgende Werk:

Le Défilé du Bas-Danube depuis Básiás jusqu' à Orsova. Par Attila de Gerando. Avec cartes. Paris, Delagrave. 1894.

(**Der Engpass der unteren Donau** von Básiás bis Orsova, von A. de Gerando. Mit Karten, Paris 1894. Delagrave).

Der Name *Attila de Gerando's* ist ebenso in Ungarn wie im Auslande bekannt. Die Kenntnisse bezüglich unseres Vaterlandes vermittelt der Verfasser dem Auslande, indem er seine geographischen Studien in einer Weltsprache verfasst, dabei schöpft er aus dem nie versiegenden Borne seiner persönlichen Erfahrungen und benützt die einschlägigen wichtigsten Quellenwerke

der ungarischen Literatur. Seiner früheren Beschreibung von Siebenbürgen folgt jetzt die Beschreibung der unteren Donau, und wir finden, dass der Verfasser auch in diesem Werke mit derselben Objectivität und auf Grund eigener Anschauung an Ort und Stelle die Verhältnisse beobachtete, und die Daten zu seiner Studie mit derselben Gewissenhaftigkeit und Genauigkeit gesammelt und zusammengestellt hat, mit welchen er schon in seinen früher erschienenen Werken die Aufmerksamkeit des Auslandes auf sich zu lenken wusste. Er selbst bereiste die von ihm beschriebene Gegend in den Jahren 1885 und 1886. Seine Beschreibung ist speciel geographisch und resumirt auf die pünktlichste Weise sämtliche auf dem Strom und dessen Abzweigung bezüglichen Beobachtungen; er behandelt eingehend die topographischen Verhältnisse, und bietet uns auch, wo es angeht, die geologische Begründung geographischer Erscheinungen. Kurz werden auch die Stromregulierungs-Arbeiten berührt und wo uns irgend ein geschichtliches Denkmal erhalten geblieben, oder wo die Gegend irgend eine Naturmerkwürdikeit bietet oder dem Volke irgend eine Eigenthümlichkeit anhaftet, macht er uns auch darauf aufmerksam. Mit einem Worte der Verfasser bietet uns in seinem Werke eine vollständige geographische Beschreibung dieses Theiles der Donau, und ergänzt auf ausgezeichnete Weise die in den „Földrajzi Közlemények“ publicierte Arbeit über die untere Donau des *Adalbert Gonda*, welche aber dem Verfasser wie es scheint, erst nach Abschluss seiner Studie zu Händen gelangt war. So kann er auch den im Nouveau Dictionnaire de Géographie erschienenen trefflichen Artikel über die „Portes de Fer“ nicht gekannt haben. Dem 190 Seiten betragenden Hefte sind 18 Kartenbeilagen, die Sectionen der unteren Donau, beigegeben; in denselben scheinen aber einige Scala-Angaben unrichtig zu sein, so kann Karte No 1 unmöglich im Masstabe von 600,000; die zweite Karte auf 75,000 reducirt sein; in beiden ist der Masstab 1:900,000 angewendet. *De Gerando's* Arbeit erschien ursprünglich im Jahrgange 1890—91 der „Revue de Géographie“ von L. Drapeyron und ist nun auch in der hier besprochenen Sonderausgabe im Verlage Delagrave's erschienen.

Elemi iskolai atlasz. Elemi és felső népiskolák számára. Tervezték *Berecz Antal* és *Kogutovicz Manó*. Kiadja Hölzel és Társa Magyar Földrajzi Intézet. Budapest, 1894. 16 lap. Ára 60 kr.

Elementarschul-Atlas für die elementaren und höheren Classen der Volksschulen. Entworfen von *Anton Berecz* und *Eman. Kogutovicz*. Budapest, Verlag des ung. Geogr. Instit. Hölzel & Co. 1894. 16 Karten. Preis 60 Kreuzer.

Endlich besitzen wir einen guten Schul-Atlas! Sein reicher Inhalt, das streng kritisch gesichtete Material, die reine und präcise Ausführung der Zeichnung, sichern demselben auf lange Zeit einen ehrenvollen Platz unter den hervorragenden Hilfsmittel des Unterrichtes in den Elementar- und höheren Volks-Schulen. Er bietet nicht mehr als der Lehrplan erfordert, aber er entspricht ihm vollends und meidet alles Überflüssige und alles was für das in der Entwicklung begriffene Verständniss des Schülers verwirrend wäre. Die schnelle Auffassung und das leichte Merken der geographischen Formationen wird durch die Lebhaftigkeit und Verschiedenartigkeit des Farbedruckes ermöglicht, welcher die geographischen Verhältnisse in unterschiedlichen Farben darstellt. Auch die verschiedene Schreibweise der Eigennamen, welche durch die Wahl der Art und Grösse der Buchstaben immer auch das geographische Object erkennen lässt, macht dem Schüler das leichte Lesen seiner Karte und das schnelle Verstehen derselben möglich. Zu den Vorzügen rechne ich auch, dass einzelne Blätter derselben kleine Nebenkarten enthalten, welche dem Schüler auf Grund der vergleichenden Methodik erklärlich machen, in welchem Verhältnisse der Massstab der Karte auf deren Inhalt vom Einflusse ist, und ihm gleichzeitig erkennen lassen, welche grössere oder geringere Wichtigkeit der geographischen Objecte das Aufnehmen oder Unterlassen zu entscheiden pflegen. Als besonders schön ausgeführt heben wir die oro- und hydrographische Doppelkarte von Ungarn hervor, welche uns die natürliche Eintheilung der Gebirgsgruppen lebhaft darstellt und die hiemit zu den besten Atlaskarten dieser Gattung gerechnet werden kann. Wir bedauern nur den Mangel *einer* Karte! Nach der Karte von Budapest und Umgebung, sollte nicht die Karte von Ungarn folgen, sondern noch die Karte des Komitates (Pest-Pilis-Solt-Kis-Kún) — die gegenwärtig im Atlasse fehlt — eingereiht werden, umsomehr da die Schüler der III-ten Classe in den Volksschulen dieselbe benöthigen. Doch diesem Mangel kann bei der nächsten Ausgabe sehr leicht abgeholfen werden.

György Aladár: A föld és népe. 2-ik ujjonnan irt kiadás. Első kötet: Amerika. Bp. Mehner Vilmos 14 szines melléklettel, 5 térképpel 17 egész lapnyi rajzmelléklettel és 219 a szöveg közt nyomott rajzzal 628 lap.

Aladár György: Die Erde und ihre Bewohner. 2-te vom neuen verfasste Ausgabe. I. Band: Amerika. Budapest, Wilh. Mehner. Mit 14 kolorierten Beilagen. 5 Karten, 17 Vollbildern und 219 in den Text gedruckten Zeichnungen. 628 Seiten

Die ungarische Ausgabe des grossen Werkes von Hellwald, welche vor 15 Jahren durch L. Toldy und Aladár György veran-

staltet wurde, ist nunmehr gänzlich vergriffen und der Verleger unternahm es eine neue ungarische Ausgabe zu veranstalten. Doch diese wird nun schon nicht mehr als eine Umarbeitung des Werkes von Hellwald anzusehen sein, sondern als ein ganz selbständiges neu geschriebenes Werk und mit ganz neuer Eintheilung auftreten, so dass der Zusammenhang mit dem ursprünglichen Werke nur mehr ein historischer bleibt. Das neue Unternehmen wird beiläufig 350 Bogen enthalten und in 5 Bänden getheilt sein, wovon der I. Band: Amerika, der II-te Afrika, der III-te Asien und Australien, der IV-te Europa und der V-te Band Ungarn gewidmet sein wird. In circa 2 $\frac{1}{2}$ Jahren wird das Werk beendet sein, wovon monatlich je 3 Hefte (à 30 Kreuzer) erscheinen werden. Der I. Band, Amerika, liegt nun in einem stattlichen Bande von 628 Seiten vor uns. Wir können ihn mit Recht einen Prachtband nennen, da denselben eine Menge sehr schöner Illustrationen zieren und dessen Beilagen in Farbendruck, die bisher in ungarischen Ausgaben zu den Seltenheiten gehörten, mit einer lobenswerthen Genauigkeit und Pracht ausgeführt sind. *Aladár György* bearbeitete seinen Gegenstand mit Rücksicht auf das gebildete Publikum und meidet das Häufen von Namen und Zahlen, ist aber immerhin bestrebt alles Wesentliche zu erwähnen. Seinen Gegenstand behandelt der Verfasser nach der geographischen üblichen Reihenfolge in 18 Capiteln, deren jedes mit einem bibliographischen Wegweiser beginnt. Eine grosse Sorgfalt verwendet der Verfasser auf die landschaftlichen und ethnographischen Charaktermerkmale und ist bemüht den Gegenstand in anziehender Interesse erregender Form und Sprache zu behandeln, stellenweise steigert sich sein Stil zu einer Begeisterung die auch den Leser mit sich reisst.

Hanusz István: A nagy Magyar Alföld földrajzi jellemképekben. Kecs-kemét, Metzger Béla kiadása. 1895. Ára 1 frt 80 kr.

(**Stefan Hanusz:** Die grosse ungarische Tiefebene in geographischen Charakterbildern. Kecs-kemét, Béla Metzger's Verlag, 1895. Preis 1 fl. 80 kr. Im Prachtbände 2 fl. 40 kr.)

Der gründliche Kenner und enthusiastische Bewunderer des ungarischen Alföldes, führt uns in seiner wohlbekanntesten anmuthigen Schreibweise die grosse ungarische Tiefebene (Nagy-Alföld) in 18 geographischen Bildern vor. Aus jedem Artikel leuchtet seine wahre glänzende patriotische Begeisterung, die seine Feder führte, hervor. „Ich gebe mich nicht der Täuschung hin — sagt der Verfasser in seiner Vorrede — als wäre ich der einzige der in die Kenntnisse der Schönheiten unseres Alföldes innigst eingeweiht ist,

aber als einfacher anspruchsloser Arbeiter der vaterländischen Heimatskunde, hege ich das Gefühl und möchte es in das Herz eines jeden Ungarn verpflanzen, dass wir ganz und gar keine Ursache haben die Reize des Alfölds den Herrlichkeiten des Auslandes gegenüber geringschätzig zu behandeln. Wenn auch der blasse Stift meiner Zeichnungen nicht im Stande ist die lieblichen Züge des schönen ungarischen Alföldes bis in das geringste getreu wiederzugeben, genügen sie immerhin um in uns die Überzeugung wach zu rufen, dass wir es nicht nöthig haben zur Gründung eines glücklicheren Heims uns auf einen auf einen anderen Theil des Erdenrundes hin zu wünschen“. Die Begeisterung die die angeführten Zeilen durchweht, begleitet den Leser das ganze Werk hindurch, dessen Daten — was nicht einmal gesagt zu werden brauchte — insgesamt wahr und richtig sind, und das uns in angenehmer Form und fesselndem Stile ein vollständiges und getreues Bild des Gegenstandes darbietet. Sein Inhalt ist folgender: Landschaftliche Grundformen (Mitgetheilt im VII. Hefte des diesjährigen Jahrganges). Gechichtliches über Bodenformationen. Einer der besten Bodenarten. Wasserverhältnisse. Einwirkung der Schneewässer der Alpen. Die Grundwässer der ungarischen Tiefebene. Das Klima der grossen ungarischen Tiefebene. Der Kampf ums Dasein im Pflanzenleben der Puszta. Der salzige Boden und dessen Flora. Der Baum des Alföldes. Federgras. Niederlassungen im Alfölde. Entstehen von Gemeinden. Die Städte des Alföldes. Szeged. Kecskemét.

Die prächtige Ausstattung des Werkes, und der reine präzise Druck sind anerkennenswerth, und wir freuen uns über diese schöne Leistung die ein Beweis der regen Entwicklung des Buchdruckerwesens in der Provinz ist. Wir können dieses so nützliche und anregende Buch unseren Lesern aufs wärmste empfehlen.

A magyarországi Kárpátgyesület évkönyve. XXI. évfolyam. 1894. 4 melléklettel. Az egyesület kiadványa. Központi székhelye Igló.

(Jahrbuch des ungarischen Karpathenvereines. XXI-ter Jahrgang für das Jahr 1894. Mit 4 Beilagen. Verlag des Vereines. Sitz des Vereines in Igló.)

Den grössten Theil des 13 Bogen starken Octav-Bandes nimmt die Geschichte des Vereines von seinem Entstehen bis 1893 in Anspruch. Die Beschreibung der kampfreichen aber auch an Resultaten erfolgreichen Vereinsthätigkeit verdanken wir der Feder des *Dr. Tivadar Posewitz*, der dem Jahrbuche auch die Bildnisse der hervorragendsten älteren und neueren Mitglieder, unter diesen

auch das des unvergesslichen Dr. Samuel Roth beigab; zum besseren Verständnisse der heutigen Verhältnisse dienen auch 27 Ansichten von Gegenden und Bauplänen. Nach einem kurzgefassten Rückblicke auf das Vereinsleben vom Jahre 1893 folgen kürzere Mittheilungen über verwandte Institute des Auslandes und eine Erinnerung an den Physiker John Tyndall, den Meister der Gletscher-Theorie. Als Anhang sind dem Werke noch einige graphische Tabellen beigegeben, die verschiedene Momente des Vereinslebens veranschaulichen.

A magyar korona országainak helységnevtára, szerkesztette az országos magy. kir. statisztikai hivatal. Budapest, 1895. Ára vászonban kötve 4 ft 50 kr.

(Ortslexikon der Kronländer von Ungarn. Zusammengestellt vom kön. ung. Statistische Bureau. Budapest, 1895. Preis in Leinwand gebunden 4 fl. 50 kr.)

Dieses in kleinem Quartformate herausgegebene Werk von VIII. + 256 + 940 Seiten, wozu noch 68 unnummerierte Seiten Annoncen hinzukommen, ist vorne und rückwärts mit einer die Zeichen und Abkürzungen erklärenden Tabelle versehen, welche den Gebrauch wesentlich erleichtern. Die Titel der Unterabtheilungen sind auch in deutscher Sprache gegeben, so dass der Gebrauch des Werkes auch dem Auslande ermöglicht ist. Die vorhergehende Ausgabe erschien in einer Auflage von 8000 Exemplaren und war innerhalb 10 Jahren vergriffen, so dass eine neue Auflage nöthig wurde. Aber auch viele der im Ortslexikone aufgenommenen Daten und Verhältnisse, was z. B. die Einwohnerzahl, die administrative und juridische Eintheilung etc. betrifft haben sich während eines so grossen Zeitraumes geändert, und auch viele Ortsnamen und Gemeinden erhielten ihre ursprünglichen Namen zurück oder wurden mit neuen ungarischen Namen bedacht.

Útrajzi és természeti képek. Irta Hermann Ottó, sajtó alá rendezte Révy Ferencz. Budapest, Mehner Vilmos kiadása. Ára füzve 50 kr.

(Reisebeschreibungen und Naturbilder. Verfasst von *Otto Hermann* für den Druck geordnet von Franz Révy. Budapest, Wilh. Mehner. Preis geheftet 50 Kreuzer.)

Dieses 9 Bogen starke Werk bildet den X. Band der Bibliothek des Maria-Dorothea-Vereines und kann zu den Perlen unserer geographisch - naturwissenschaftlichen Litteratur gezählt werden. Während der Verfasser auf einer ornithologischen Studienreise Skandinavien durchforschte, wurden 16 seiner schon früher in verschiedenen Blättern und litterarischen Unternehmungen veröffentlichten Arbeiten zu einem Bande vereinigt, damit sie allen Freun-

den eines echt ungarischen und dabei anregenden Stils, so auch den Freunden einer belehrenden Lektüre zugänglich gemacht werden. Den reichen Inhalt des Werkes ersieht man schon aus den Überschriften der einzelnen Arbeiten: Adriatische Bilder (7). Nürnberg. Aus dem Fichtenwalde. Kleine Geschöpfe. Bescheidene Wohnung (Winterbild). Ein Drama im Schneegebirge. Aus der Gesellschaft der Vögel. Die erste Nachricht. (Der Vogelzug). Die Reise der Nachtigal. Die Geschichte des Fitis-Vogels. Geschichte des Vogels. Kleine Vögel mit Zwiebeln. Die Diphtheritis. Meine theuere Mutter. (Ein Beitrag zur Selbstbiographie). Stumme Welt. (Dasselbe.) Der Schrecken der Zerstörung und des Unterganges. (Die Überschwemmungen von Miskolcz, Eger [Erlau], Diósgyőr.) Szeged ehemals. — Schade, dass der Corrector auf den Seiten 82—83 vier Druckfehler in den Namen übersehen hat; im übrigen besitzen wir in dem vorliegenden Buche ein Werk, zu welchem wir, haben wir es erst einmal zu Ende gelesen, immer wieder mit Vergnügen zurückkehren.

A délvidéki Kárpát Egyesület kalauza. Szerkesztette *Véber Antal* egyesületi titkár. Temesvár 1894. Ára vászonba kötve csak 2 korona.

(**Wegweiser des Karpathen-Vereines für Südungarn.** Verfasst vom Secretär des Vereins *Anton Véber*. Temesvár, 1894. Preis in Leinwand gebunden nur 2 Kronen.)

Dieses in 12-Format herausgegebene 26 Bogen starke Taschenbuch orientiert uns vollständig in den Gebirgsgegenden von Süd-Ungarn; es umfasst die wundervolle Gebirgswelt der Komitate Temes und Krassó-Szörény. Der Inhalt des Werkes ist folgender: Einleitendes über die Gebirge. Das Entstehen des südungarischen Karpathen-Vereines und dessen einjährige Wirksamkeit. Winke für Touristen in den südungarischen Gegenden. Situationsplan von Temesvár; Ausflüge von da mittels Bahn und längs derselben; die Gebirgsbahn von Oravicza-Anina; die untere Donau; Oravicza-bánya und Umgebung, Stájerlak, der Weg zwischen Stájerlak-Bozovics; von Bozovics nach Jablanicza; Teregová-Weidenthal-Wolfsberg-Szemenik-Anina; Anina-Krassova-Komárnik-Resicza; von Teregová in die Umgebung von Kornya-Réva. Ó-Moldova-Szászka-Ocubé-Oravicza; Ferenczfalva und Umgebung; Buziás; Mehádia und Herkulesbad; Gesellschaftspartien und Gebirgstouren in den Jahren 1891—94 Zum Gebrauche für Ausländer wird dieser Wegweiser von Dr. Karl Erdélyi ins deutsche übertragen.

Asien. Eine allgemeine Landeskunde von Prof. Dr. Wilhelm Sievers. Mit 156 Abbildungen im Text, 14 Karten und 22 Tafeln im Schwarz- und Chromo-

druck von E. F. Compton, E. Heyn, H. Kaufmann, G. Mützel, O. Winkler. Leipzig und Wien. Bibliographisches Institut. Prix : 13 marcs.

(**L'Asie.** Géographie générale par le Professeur Dr. Guillaume Sievers. Avec 156 figures, 14 cartes en couleur et 22 planches chromolitographiques par E. T. Compton, E. Heyn, H. Kaufmann, G. Mützel, O. Winkler. Leipsic et Vienne. Institut bibliographique. Prix 13 marcs.)

Le compte rendu d'un volume antérieur à celui-ci du même auteur et traitant de l'Afrique a été publié dans notre Bulletin (1892—259). Dans son nouvel ouvrage l'auteur a recours à l'histoire, aux sciences physiques descriptives, pour mettre la géographie en relief et pour la frapper au coin de l'indépendance. Voici l'ordre dans lequel se succèdent les chapitres: Notes historiques, dimensions, relief du sol, géologie, hydrographie, climat, plantes et animaux, ethnographie, politique, colonies, voies de communications et une table des matières.

Chacun des principaux chapitres présente un ensemble indépendant d'autant plus qu'une carte s'y trouve jointe. Les fac-simile sont parfaits. Pour terminer je ferai mention de quelques fautes qui se sont glissées dans l'ouvrage: Le „Khotan“, ainsi que le dit M. Dutreuil, est haut de 1414 m. et non pas de 1200; le „Mount Everest“ ne saurait plus être regardé comme la plus haute montagne de l'Asie, attendu que M. Graham en a vu de plus hautes. C'est par oubli sans doute que l'auteur n'a pas fait mention des chemins de fer de Sumatra.

Amerika. Eine allgemeine Landeskunde. In Gemeinschaft mit Dr. E. Deckert und Prof. Dr. W. Kükenthal, herausgegeben von Prof. Dr. Wilhelm Sievers. Mit 201 Abbildungen im Text, 13 Tafeln und 20 Karten in Schwarz- und Farbendruck von R. Cronau, A. Goering, B. Heyn, Kaufmann, W. Kuhnert, E. Oenike, O. Winkler, Leipzig und Wien. Bibliographisches Institut 1894. Preis 13 Mark.

(**L'Amérique.** Géographie générale. Par M. M. Professeur Dr. Guillaume Sievers, Dr. E. Deckert et Prof. Dr. W. Kükenthal. 201 figures, 13 cartes et 20 planches (impression en noir et chromotypographie) par R. Cronau, A. Goering, E. Heyn, H. Kaufmann, W. Kuhnert, O. Oenike, O. Winkler. Leipsic et Vienne. Institut bibliographique. 1894. Prix : 13 marcs.)

L'ouvrage gros de 44 feuilles in-octavo diffère des deux volumes parus antérieurement en ce que l'auteur divise cette partie du monde en trois parties indépendantes: L'Amérique du Sud: l'Amérique du nord, et les contrées polaires. L'idée de cette division est heureuse attendu que ce sont là trois mondes différant du tout au tout l'un de l'autre. Les parties „Amérique du Sud“ et „Amérique centrales“ sont dues à la plume de M. Sievers; le „Mexique“ et „Les Etats-Unis“ à M. Deckert; les „Contrées

polaires" à M. Kükenthal; le groupement à Dr. Pechuel-Loesche. Les auteurs se trompent en citant H. Lange parmi les voyageurs qui ont exploré l'Amérique, parce que H. Lange n'y a jamais été. Une autre erreur c'est de dire que les Indiens soient tous des peaux-rouges; on peut dire au contraire que ce n'est que la minorité qui appartient à cette race. Les cartes et les annexes ne laissent rien à désirer.

Die Liparischen Inseln. Drittes Heft : Lipari. Achtes Heft : Allgemeiner Theil. Prag. Druck und Verlag von Heinr. Mercy 1894.

(**Les îles de Lipari.** Fascicule III : Lipari. Fascicule VIII : Partio générale. Prague Typographie Henri Mercy. 1894.)

Titre sans prétention, sans nom de l'auteur. Tout ce que nous apprenons c'est que les planches ont été dessinées par l'auteur lui-même au crayon ou à la plume sténographiques. Mais nous avons beau feuilleter, rien ne nous renseigne sur la personne de l'auteur de ce grand et précieux ouvrage écrit dans la perfection, avec un goût exquis, une élégance inimitable et une persévérance sans pareil.

Cependant l'inspiration et la conception, tout le plan de l'ouvrage ainsi que l'exécution, la précision du texte, le choix des illustrations accusent une érudition irréprochable; la richesse et l'élégance surprenante de l'édition prouvent à n'en pouvoir douter que l'auteur — éditeur est un personnage d'un esprit supérieur et d'une haute érudition, capable de découvrir dans les moindres phénomènes de la nature tout ce qui est sublime et beau, tout ce qui plaît; enfin un artiste qui, au moyen de son crayon ou de sa plume, sait admirablement reproduire tout ce qui saisit l'âme et charme l'esprit. Il y a longtemps que nos chers lecteurs connaissent cet auteur et éditeur distingué, car nous avons eu plus d'une fois l'occasion de nos occuper des ouvrages de Son Altesse l'archiduc Louis Salvator.

Dans un numéro de l'année passé (p. 360 et 361) nous avons signalé que Son Altesse avait résolu d'écrire la monographie des îles de Lipari et de la publier par livraisons (ce que son Altesse appelle livraisons sont de véritables in-folio) avec illustrations dessinées par l'auteur lui-même. Le I et le II fascicule ont paru en 1893; le III et le VIII en 1894. L'année passée nous avons publié le compte-rendu des fascicules I. II. Nous nous bornerons donc à nous entretenir des deux derniers.

Dans le troisième fascicule l'auteur s'occupe de Lipari, île principale du groupe. Il est divisé en huit chapitres: I. Partie générale. La ville de Lipari. II. Environs de Lipari. III. De Munti Rosa à Culia. IV. Canneto et Pilatu. V. Promontoires de Sant Angilu. Chirica. Vetusa. VI. Le plateau occidental. VII. Munti Adina. Munti d'a'Uardia et l'extrémité sud de l'île. VIII. La côte. Ce fascicule renferme les illustrations suivantes; Château-fort de Lipari vu de la mer. 2. Strade Siena à Lipari. 3. Sotto il monastero. 4. Via punta di Vallone. 5. Chateau-fort de Lipari vu de Morina Corta. 6. Avanzata di Castello. 7. Lipari vu de la Sierra. 8. Maison de la Cuntrata d' 'a Serraba. 9. Munti Rosa. 10. Vadduni d' 'u Cuoddu. 12. Maison de la Sierra di Cannitu d'intra. 13. Vue de Tumpuni d' 'u Cuorvu. 14. Passu di Sant Angilu. 15. Sant Angilu. 16. Sierra di Farcu. 17. Vue de Castidaru. 18. Sierra d' 'a Chirica. 19. Vadduni d' 'u Castagnu. 20. Quattropani. 21. Vadduni Cuosti d' Austa. 22. Tumpuni di Vaddi pira. 23. Partie de Curuggiu du Vaddi pira. 24. Lipari vu de Capistieddu. 25. Vue de la Sierru d' 'a Forcuna. 26. Canal de Salina. 27. Brigghiu et Petra Luonga. 28. Carte de l'île de Lipari. — La valeur artistique du fascicule est encore augmentée par 67 dessins superbes.

Le huitième fascicule, qui est la partie générale de l'ouvrage a paru antérieurement aux autres parce que les dessins qui s'y rapportent se trouvaient exécutés. Voici le contenu du fascicule: I. Le climat et la mer. II. Rapports du sol. III. Population IV. Agriculture. V. Sériculture, apiculture et élevage du bétail. VI. Chasse. VII. Pêche. VIII. Navigation et construction des vaisseaux. IX. Industrie minière. X. Commerce. XI. Voies de Communication. Postes et Télégraphes XII. Administration. Recettes et dépenses. Poids et mesures. Armoiries.

Sont ajoutés sept planches et six figures, le plan de la ville de Lipari et une carte présentant l'ensemble des îles de Lipari. Les planches représentent des types, des costumes, des outils, des ustensiles de ménage, de pêche et de chasse. — Le travail est aussi parfait que celui des fascicules antérieurs.

Chaque partie de l'ouvrage nous prouve que l'illustre auteur a non seulement étudié à fond les îles au point de vue des rapports de la géographie, mais qu'il a aussi pris à tâche d'entrer dans les détails ethnographiques de la population et dans ses moeurs. Son regard scrutateur a pénétré jusqu'au coeur du peuple, dont il a appris à connaître même la manière de penser la plus secrète,

et tout cela il a su le rendre dans un ensemble si beau et si clair, quoique détaillé, qu'en le lisant on est nécessairement inspiré du désir de voir ce qu'on vient de lire et de voir dans ce chef d'oeuvre du style et de l'art. On brûle du désir de participer à cette jouissance délirante que doit avoir éprouvée l'illustre auteur de l'ouvrage en voyant cette contrée, avec ses beautés naturelles, et en étudiant avec une sagacité admirable tous les traits caractéristiques de ce peuple, étude qui lui fit entreprendre d'écrire cet ouvrage est de le publier avec une prodigalité vraiment princière.

Höhlenkunde. Wege und Zwecke der Erforschung unterirdischer Räume. Mit Berücksichtigung der geographischen, geologischen, physikalischen, anthropologischen und technischen Verhältnisse von Franz Kraus. Mit 155 Textillustrationen, 3 Karten und 3 Plänen. Wien. Druck und Verlag von Carl Gerold's Sohn. 1894. Grosses 8° Format, 19 Bog. Preis geheftet 3 fl.

(**Exploration des cavernes.** Moyens et but de l'exploration de lieux souterrains. Avec prise en considération des rapports géographiques, géologiques, physiques, anthropologiques et techniques par François Kraus. 155 figures, 3 cartes et 3 plans. Vienne typ. et édit. Charles Gerold, fils. 1894. Grand in-octavo 19 feuilles. Prix 3 fl.)

Bien que l'exploration des cavernes ait fait des progrès remarquables depuis quelque temps, elle n'est point encore au niveau requis pour une branche aussi importante. Le nombre des spécialistes est très modeste ; j'entends parler des explorateurs scientifiques de cavernes qui s'occupent exclusivement de cette branche de la science. A l'ordinaire ce sont Messieurs les géologues, géographes, ethnologues etc. qui s'en occupent en tant que cette étude se trouve en rapport avec leur étude spéciale.

Le livre de Monsieur Kraus a pour but de recruter des collaborateurs et des partisans à cette science si négligée jusqu'à présent.

Voici le contenu de l'ouvrage : Littérature. Hypothèses de la formation des cavernes formées plus tard. Phénomènes d'érosion à la surface du sol. Vallées en forme de chaudron. Cavernes naturelles ayant servi à l'homme ou lui servant encore. Cavernes naturelles transformées. Cavernes artificielles. Fin de la formation des cavernes. Dans le supplément : Glacières. Les cavernes des légendes. Trouvailles des cavernes. Avis et exemples pratiques. Droits de propriété. Temps propre à la visite des cavernes. Guides et aides. Les eaux des cavernes. Outils nécessaires. Descente à l'aide d'une corde. Vêtements. Moyens de dessiner et de photographier dans les cavernes. Plans des cavernes. Improvisation de

chemins. Travaux d'amendement. Voyages préparatoires. Conservation des trouvailles. A la fin du livre il y a une table des matières facilitant beaucoup l'usage. Dans la liste nominative on trouve les noms de trois Hongrois : Lóczy, Sziégmeth et Szombathely.

L'édition est soignée, les dessins et les cartes sont belles.

Antoine Berecz.

Durch Massailand zur Nilquelle. Reisen und Forschungen der Massai-Expedition des deutschen Antisklaverei-Komités in den Jahren 1891—1893. Von Dr. Oscar Baumann. 386 Seiten Text, mit 27 Vollbildern und 140 Textillustrationen in Heliogravure, Lichtdruck und Autotypie nach Photographien und Skizzen des Verfassers von Rud. Bacher und Ludwig Hans Fischer in Wien und einer Originalkarte in 1 : 1,500,000 reducirt von Dr. Bruno Hassenstein. Berlin 1894. Geographische Verlagshandlung Dietrich Reimer.

(De Massai à la Source du Nil. Voyages et explorations de l'expédition de Massai, comité abolitioniste de 1891 à 1893 par Dr. Oscar Baumann. 386 p. 27 planches 140 figures héliographiques ; phototypie et autotypie sur photographies et esquisses de l'auteur par Rud. Bacher et Louis Jean Fischer, Vienne. Carte originale à l'échelle de 1 : 1,500,000 par Dr. Bruno Hassenstein, Berlin 1894. Dietrich Reimer libraire-éditeur.)

L'idée d'entreprendre cette expédition a été inspirée par la „Société allemande de l'Afrique orientale“ ; l'exécution en est due au „comité abolitioniste allemand“ et à l'administration des chemins de fer allemands de l'Afrique orientale. Monsieur le Dr. Baumann a eu pour but d'explorer au point de vue géographique et économique les contrées inconnues jusqu'à présent qui se trouvent au nord des colonies allemandes d'Afrique. Dans son voyage il ne suivait pas les routes connues des caravanes ; il prit un chemin où jamais Européen n'avait mis le pied. Dans notre séance de décembre 1893 M. Baumann s'est personnellement entretenu des détails de son voyage. (Voyez : tome XXI. p. 350—357). Nous nous bornerons donc ici à nous occuper de l'ouvrage renfermant les résultats dudit voyage.

L'ouvrage se compose de deux parties et d'un supplément. La première partie contient les chapitres suivants. De Tanga à Arusa. — A travers le pays de Massai jusqu'à Victoria-Tanganyika. L'est de Nyanza. — Du lac Victoria à Tanganyika. — De Tanganyika à Irangi. — D'Irangi à Pangani. — La deuxième partie nous donne la description des contrées parcourues et se compose des chapitres suivants : Description des contrées explorées. — Peuplades de ces pays (Les Massaïs. Les Vadorobos. Les Vatatourous. Les Vafiomis. Les Vambougoés. Les Vanyatourous. Les Vasanda-

nis. Migrations des tribus.) — Peuples voisins des sources du Nil. (Les Vasinias. Les Varoundis, Les Vaniamvesis). — Economie du pays. (Commerce de caravanes. Les caravanes de Massaï. Commerce de Tabora. Les maniémas. Matières-premières du pays. Aptitude du sol. Population. Végétaux cultivés. Elevage du bétail. Import. Les indigènes et l'immigration des étrangers. Chemins de fer de l'Afrique orientale.)

Dans le supplément nous trouvons les articles suivants; Pétrographie de l'Afrique orientale allemande; par Dr. Jean Lenk. —

Collection des végétaux cultivés de M. Dr. Oscar Baumann; par Dr. F. Körnicke. — Faune des mollusques de l'Afrique centrale; par Dr. Rodolphe Stureny. — Scarabées de l'Afrique orientale allemande; par plusieurs spécialistes. — Boeuf ayant nom de vatousi; par Dr. Leopold Adometz. — Examen de huit crânes; par Dr. Zuckerkandl. — Essais linguistiques; par Dr. Baumann. — Membres de l'expédition de Massaï.

Sous tous les rapports (y compris les illustrations) l'ouvrage est frappé au coin de la perfection. *Antoine Berecz.*

Vermischte Nachrichten.

Veränderungen von Ortsnamen in Ungarn während der Jahre 1893. und 1894.

Im Comitate Bács-Bodrog:

Metkovics in Wekerle-falva.

Im Comitate Bereg:

Kalnik in Bereg-Sárrét
Kuzmina „ Bereg-Szilvás
Skutarócz. „ Bereg-Halmos

Im Comitate Sopron:

Bleigebren in Ólmod
Kalchgruben . . . „ Mészverem
Kís-Barom „ Borisfalva

Klastrom	in Bormonostor
Kukerics	„ Nemestelek
Lindgebren	„ Sopron-Hársfalva
Nagy-Barom	„ Szabad-Borbánd
Nyujtal	„ Sopron-Ujlak
Okka	„ Oka
Weingreben	„ Borsod

Im Comitate Temes :

Berekucza	in Berek
Duboz	„ TemesDuboz
Freidorf	„ Szabadsfalva
Gája	„ Gálya
Grebenácz	„ Gidóvár
Janova	„ Margitfalva
Kudria	„ Temes-Kutas
Nikolincze	„ Temes-Miklós
Osztrovo	„ Temes-Sziget
Retissova	„ Réthely
Sosdia	„ Soósd
Zagaicza	„ Fürjes.

Ó (Alt) und Új (Neu) *Palánka* haben sich vereinigt unter dem Namen: *Palánk*; ferner *im Comitate Pozsony* hat sich die Gemeinde *Körtvélyes* an *Tót-Ujfalu* angeschlossen.

Faits concernant la Société.

Extrait du compte-rendu présidentiel de fin d'année, lu au cours de l'assemblée générale tenue le 19. avril 1894.

Le président de la Société, le dr. *Béla Erödi*, a fait à cette occasion un compte-rendu approfondi des recherches géographiques accomplies l'année dernière sur toute la surface du globe; puis il a terminé son compte-rendu en ces termes :

„La Hongrie s'est aussi jointe, dans l'année qui vient de s'écouler, en ce qui concerne la culture de la science géographique, aux travailleurs des autres Etats et nations civilisés. Nous ne pouvons pas nous glorifier de travaux retentissants, de recherches se déroulant dans un cercle étendu. Ni notre situation, ni l'état de nos finances ne nous permettent de nous lancer dans des entreprises hardies. Nous n'avons pas d'argent pour organiser ou protéger des expéditions. Mais pour cela nous ne sommes pas restés en arrière là où l'on distribue aux hommes de valeur les palmes de la reconnaissance. Nous avons toujours eu des voyageurs faisant nombre, qui, par leurs voyages d'explorations ont acquis de la gloire pour eux-mêmes, du profit pour la science géographique, et ont honoré le nom hongrois. *Ármin Vámbéry*, président d'honneur de notre Société, par le voyage héroïque qu'il a accompli dans l'Asie-Centrale, aujourd'hui encore n'a pas été surpassé, et ses ouvrages sont des sources de premier ordre pour la géographie de cette partie du monde; les savants de l'Angleterre, qui se sont donnés pour tâche l'exploration de ces contrées, reconnaissent la valeur des résultats qu'il a obtenus. Notre Société n'a fait qu'accomplir les devoirs qu'elle a envers soi-même en le choisissant son président d'honneur. Le nom du comte *Béla Széchenyi* est aussi lié à une entreprise qui a résolu avec succès la connaissance d'une grande contrée de l'Asie. Le grand ouvrage qui a été terminé sur ce voyage, voit maintenant le jour en langue étrangère, afin qu'il soit connu des hommes de science, dans une plus large sphère. *La Société de Géographie, en reconnaissance de ses mérites, a également choisi président d'honneur, le compatriote qui a rendu à la science un service aussi utile.*

Le but du voyage au Nord d'*Otto Hermann*, n'était pas de faire des recherches spécialement géographiques, mais d'étudier la

région des „Montagnes aux oiseaux“ ; cependant il a embrassé et développé tant de sujets ayant trait à la géographie, dans l'ouvrage que le Bulletin de notre Société a fait élogieusement connaître, qu'il occupe dans la littérature géographique une place tout aussi éminente qu'il est précieux, par son sujet se rapportant à l'histoire naturelle, dans la littérature spéciale voisine.

Nos compatriotes le *Dr. François Gáspár, Béla de Jankovich* fils, et *François Reményi* ont acquis dans une sphère plus modeste, de sérieuses connaissances au cours des voyages qu'ils ont faits également en Asie ; le dernier a accompagné *Son Altesse Impériale et Royale François Ferdinand d'Este* dans son voyage autour de la terre. Tous les trois ont fait connaître, à la Société Hongroise de Géographie, quelques parties de la description de leurs voyages.

Un de nos compatriotes, *Ladislav de Inkey* a aussi parcouru l'Afrique, et a présenté, dans dans une des soirées-conférences de la Société, des notes de voyage rédigées d'après ses précieuses connaissances acquises dans l'Afrique orientale.

Jean Jankó fils, notre jeune savant, qui est un travailleur assidu et de grand talent dans la science géographique, a terminé et publié, au cours de l'année écoulée, dans le Bulletin de notre Société, un précieux travail sur les contrées de Torda, d'Aranyos-szék et de Toroczkó. L'ouvrage qu'il a écrit sur le delta du Nij a été apprécié également par la presse étrangère.

Je ne puis passer sous silence le grand travail, attendu depuis longtemps du *Dr. Roger Havass*, membre de notre Société : la Bibliothèque géographique hongroise, qui supplée à une lacune constatée depuis longtemps dans notre littérature. Je me contente ici d'émettre le vœu que notre confrère le *Dr. Roger Havass*, fasse lui même la continuation de cette oeuvre, rassemblant la bibliothèque géographique depuis l'année 1849 jusqu'à nos jours.

Je dois aussi rendre compte avec joie, du progrès accompli dans notre patrie dans le domaine de la cartographie. Le ministère de l'instruction publique et des cultes a étendu sa sollicitude sur les cartes des écoles, et a fait des démarches pour que des cartes murales hongroises soient préparées chez nous, à l'usage des écoles par la maison *Hölzel & Comp.* Les cartes géographiques parues jusqu'ici sont dignement à la hauteur de ce qu'on a attendu d'elles sous le rapport de l'exactitude et de la netteté de l'exécution ; il faut espérer que bientôt une collection complète de ces cartes géographiques sera à la disposition des écoles. En ce qui

concerne la préparation des globes terrestres, le ministère de l'instruction publique et des cultes a demandé l'opinion de la Société, et on peut présumer que bientôt, à l'époque de l'exposition, nous aurons déjà, sans aucun doute, des globes de fabrication nationale.

Les commissions scientifiques de la Société Hongroise de Géographie ont aussi fourni un travail actif dans l'année écoulée.

La commission des dénominations communales a vu le succès couronner ses instances conséquentes et ne se lassant jamais, puisque elles ont eu l'heureux effet de faire envoyer à notre Société, ou mieux à la commission des dénominations communales, par l'institut géographique militaire imp. et roy. de Vienne, dans le but de réviser les dénominations locales hongroises, les feuilles des cartes paraissant dans sa propre édition, et qui ont été rééditées par suite de la reambulation.

Nous avons devant nous des rapports tellement étendus et intéressants sur les travaux accomplis l'année dernière par *la commission du Balaton*, que je n'ai pas besoin de rendre compte ici de ces travaux. Je veux seulement exprimer toute la joie que j'éprouve de ce que la commission se trouve sous la direction d'un président aussi compétent et aussi zélé que notre collègue *Louis de Lóczy*, qui, avec ses collaborateurs, a terminé un aussi grand travail en si peu de temps, de sorte que la publication de la matière rassemblée peut déjà commencer. Je saisis l'occasion pour exprimer au nom de la Société et en mon nom, mes remerciements à l'infitiguable président de la commission et à ses collaborateurs zélés, pour le labeur déployé et riche en résultats.

Le science géographique commence à gagner du terrain, chez nous, dans une sphère plus étendue. La rapide augmentation des voies de communications, et le bon marché des voyages, rehausseraient beaucoup le goût des voyages. Beaucoup de gens partent de notre patrie pour l'étranger, et bien qu'une bonne partie des voyages n'a pas précisément lieu dans un but instructif, ils stimulent l'intérêt porté à la science géographique et l'acquisition des connaissances qui s'y rapportent. Déjà les excursions scolaires ne restent plus dans les étroites limites tracées jusqu'ici. Plus d'une école a déjà étendu en dehors des frontières de la patrie, son programme de voyage. Sous ce rapport, nous sommes redevables de beaucoup au ministère de l'instruction publique et des cultes ; car, constatant l'importance extraordinaire de ces voyages instructifs par rapport à l'extension de l'horizon de la jeunesse, et au progrès

et perfectionnement de ses études, non seulement il protège moralement ces voyages instructifs, mais il les facilite pécuniairement.

Le ministère de l'instruction publique et des cultes mérite encore d'être loué pour l'entreprise qu'il a commencée d'organiser de temps en temps pour les professeurs, des voyages d'études afin qu'ils acquièrent dans leurs branches, et sur les lieux, des connaissances pratiques, et que par celà même leur horizon s'élargisse. C'est un pareil voyage que les ministère a organisé l'année dernière pour les professeurs de philologie classique en Grèce, auquel quarante professeurs ont pris part sous la conduite de *M. Jules Pasteiner*, professeur à l'université. La réussite du voyage a entraîné le voyage d'étude qui devra avoir lieu aux vacances de cette année en Italie.

Avant de fermer mon compte-rendu, je dois accomplir un pénible devoir en rendant compte de la perte que vient de subir la Société dans la personne de deux de ses membres distingués. A un court intervalle de temps, *Joseph Berényi*, directeur des chemins-de-fer de l'Etat, et *Joseph Szabó*, professeur d'université, tous deux membres zélés du bureau, ont été rayés du nombre des vivants, pour la plus grande perte des affaires publiques hongroises, et de la science, que les deux confrères ont servies avec tant d'enthousiasme et si excellemment. *Berényi* était l'un des membres les plus zélés et les plus utiles de notre Société, qui a fait sensiblement augmenter le nombre de membres de notre Société en en présentant une grande quantité, et a bravement soutenu le bureau par ses travaux. La société a perdu, par la mort de notre collègue *Dr. Joseph Szabó*, l'un de ses meilleurs amis et de ses plus zélés travailleurs, qui était membre actif du bureau depuis la fondation de la Société, et qui a également enrichi par ses fréquentes conférences et ses études, la littérature de la science géographique.

Dr. Béla Erödi.

Extrait du compte-rendu du secrétaire général.

Je ne puis que compléter le compte-rendu approfondi que notre très honoré président vient de lire tout à l'heure devant nous par l'énumération de faits arides ayant pour but de compléter l'

esquisse déjà tracée par monsieur le président sur le fonctionnement de notre Société l'année dernière.

L'un des points les plus importants de l'assemblée générale de l'année dernière, a été le changement survenu dans les statuts. Le bureau, d'après les décisions de l'assemblée générale, a immédiatement fait parvenir les statuts à son Excellence le Ministre de l'intérieur, qui leur a accordé son approbation dès le 23 février.

Au cours de l'année dernière il y a eu 10 séances du bureau, dans lesquelles on a expédié les affaires administratives de la Société, et particulièrement celles qui proviennent des rapports émanants des nombreuses sociétés étrangères avec lesquelles nous sommes en communication.

Après l'approbation des nouveaux statuts le bureau a considéré comme son premier devoir de saisir l'occasion de témoigner sa haute considération envers deux de ses membres éminents. Dans ce but il fit annoncer, pour le 27 avril, une assemblée générale extraordinaire, dont le sujet était exclusivement le choix de présidents d'honneur, et dans laquelle, sur la proposition du bureau on choisit à l'unanimité pour tels, le conte *Béla Széchenyi* et *Armin Vámbéry*, qui ont tous deux, dans le champ de la science géographique, de grands mérites, que notre très honoré président a appréciés dans son rapport d'aujourd'hui.

Un des soins les plus importants du bureau a été d'organiser les séances-conférences. Les conférences ont non seulement été tenues par les membres de notre Société, mais nous avons eu le bonheur de gagner pour l'une d'elles, le voyageur en Afrique *Oszkár Baumann*. Nous avons eu les conférences suivantes :

1. *Antoine Berecz* a lu un chapitre des „Essais de journal“ de notre Altesse protectrice le prince Philippe de Coburg, intitulé „Une semaine à Honolulu“, qu'il a traduit en hongrois avec la permission de Son Altesse.
2. *Eugène Cholnoky*, à titre gracieux, a traité „Les variations hydrographiques et la mortalité à Budapest“
3. *Gabriel Téglás*, membre ordinaire, a lu une étude intitulée „Castrum romain dans les Carpathes-Méridionales.“
4. *Vincent Molnár*, en qualité d'invité, a présenté ses cartes géographiques construites pour l'enseignement des aveugles, et en a fait appliquer la méthode par deux aveugles, ses élèves.
5. Dans la séance du 15 mars 1893, organisée pour le 400-ième anniversaire du retour de *Christophe Colomb* de son voyage de découverte de l'Amérique, le *Dr. Jean Fankó* a lu l'article du *Dr. Alexandre Márki*, membre

correspondant, intitulé „L'Amérique et la population hongroise“ ; tandis que 6. *Antoine Reményi*, membre ordinaire, a fait connaître Colomb comme marin, et a présenté son joli dessin du voilier Santa Maria. 7. *Ladislás Inkey*, membre ordinaire, a fait connaître le voyage qu'il a accompli au Kilima-Ndjaru dans l'Afrique-Orientale, avec accompagnement de projections électriques. 8. *Etienne Hanusz*, membre fondateur „Des îles flottantes“ et 9. *Emerich Fındura*, membre de la commission. „Description et statistique du comitat d'Esztergom“ ont également tenu chacun une conférence. 10. Le *Dr. François Gáspár*, médecin de corvette, notre hôte, a donné lecture de son voyage en Asie-Orientale, et fait connaître la Corée. 11. Le *Dr. Rado Kövesligethy*, membre ordin., a parlé „D'une cause possible du mouvement spontané du sol.“ 12. Le *Dr. Vincent Borbás*, membre de la com., a traité de „l'Ethnographie botanique de la contrée du Balaton“. 13. *Aladár György* sous le titre de „Au pied du Bihar“ a fait un tableau des tristes conditions d'existence des Valaques du Bihar. 14. *Antoine Berecz* secrétaire général, a présenté l'ouvrage de luxe le plus récent de Son Altesse l'archiduc *Louis Salvator*, sur les îles Lipari, puis il a lu l'article d'*Etienne Hanusz*, membre fondateur, intitulé „Variations climatiques.“ 15. *Béla de Jankovich* fils, membre ord., a fait connaître son voyage dans l'Indo-Chine. 16. Le 14. décembre le président, après avoir présenté, au milieu des vives ovations des membres de la Société présents en très grand nombre, à Armin Vámbéry, le brevet d'honneur concernant son élection comme président honoraire, a présenté à l'assemblée le *Dr. Oscar Baumann*, explorateur d'Afrique, et a indiqué brièvement les importants résultats que le *Dr. Baumann*, quoique fort jeune encore, peut présenter, dans son exploration d'Afrique, puis il l'a prié de tenir la conférence annoncée, sur son troisième voyage d'Afrique, terminé au printemps de la présente année, et qui a duré 13 mois sur quoi le *Dr. Baumann*, a exposé, d'une façon intéressante, les péripéties et les résultats de son troisième voyage au milieu des applaudissements enthousiastes de l'auditoire.

Lu bureau a pourvu à ce que notre Société fut représentée aux fêtes et assemblées les plus importantes ayant eu lieu dans l'année. C'est ainsi qu'il fit représenter la Société à la fête organisée par l'Académie en l'honneur d'Etienne Széchenyi, au jubilé de Jókai, à l'occasion duquel elle présenta au poète fêté ses félicitations, inscrites sur un parchemin d'honneur ; il envoya au congrès des

géographes allemands, tenu à Stuttgart, les 5, 6 et 7 du mois d'avril, le secrétaire général *Antoine Berecz*; notre Société était représentée par les secrétaires *Antoine Berecz* et *Dr. Jean Jankó* à la séance de gala tenue par la Société de Géographie de Vienne, le 23 janvier 1894, à l'occasion de l'heureux retour de l'archiduc *François Ferdinand d'Este* revenant de son voyage autour du monde, séance à laquelle notre Société avait été gracieusement invitée; puis il fit des démarches pour que notre patrie fut aussi représentée dans la commission internationale qui sera appelée à dresser le plan de la carte universelle à $\frac{1}{100.000}$. Le résultat fut que monsieur le ministre de l'instruction publique et des cultes envoya dans la commission notre honoré confrère *Louis de Lóczy*. Nous devons à l'actif rapport que le bureau entretient entre notre Société et les sociétés étrangères que, non seulement notre Société a été invitée au congrès international de géographie qui aura lieu à Londres en 1895, mais encore que notre président a été nommé l'un des vice-présidents d'honneur.

Le président a mentionné les travaux des commissions de la Société.

Le 21-ième volume du bulletin de la Société a paru l'année dernière dans une étendue inaccoutumée: le texte hongrois occupait $43\frac{1}{4}$ feuilles d'impression, et „l'Abrégé“ en langue étrangère, 11, de sorte que les membres de notre Société ont reçu 54 feuilles comme prime annuelle. Non seulement le nombre des feuilles d'impression était grand, mais les articles parus ont grossi la littérature géographique d'une précieuse matière. Parmi eux à la première place se voit l'important travail de notre secrétaire *Jean Jankó* „Population hongroise de Torda, Aranyosszék et Toroczkó“ que nous avons pu faire parvenir à MM. les membres de la Société, dans toute son étendue, grâce à l'amabilité de l'auteur, qui a renoncé à ses droits d'auteur, pour couvrir les frais d'impression. Outre ce précieux travail, notre Bulletin a encore fait paraître 18 grands articles, 21 analyses de livres nouveaux et une quantité de petites communications. La direction de ces dernières était également cette année dans les mêmes mains que les années précédentes. c. à. d. dans celles de notre collègue *Aladár György*.

Notre Société possédait à la fin de l'année dernière :

Membres honoraires	44
„ correspondants	29
„ fondateurs	28

Membres fondateurs et en même temps honoraires	3
„ fondateurs „ „ „ correspondants	1
„ ordinaires	517
Nombre complet des membres . . .	622

Antoine Berecz,
secrétaire général.

Etat de la bibliothèque.

La bibliothèque de la Société se trouve actuellement au séminaire de géographie de l'université roy. hongr. des sciences ; cet asile lui a été ouvert par M. Louis de Lóczy, membre du bureau, et directeur du séminaire en question. Il résulte de l'inventaire fondamental, qu'il y a dans notre bibliothèque en tout 1783 oeuvres, parmi les quelles il y a 333 revues, 150 cartes et 1300 oeuvres sous forme de volume ou de brochure, formant au moins 6000 pièces. L'augmentation de l'année 1893, outre l'augmentation régulière des revues, se compose de 187 ouvrages.

La bibliothèque, outre les échanges habituel avec les sociétés similaires, s'est enrichie à titre de cadeaux de nombreuses oeuvres de valeur. En premier lieu il faut mentionner les ouvrages royalement édités comme exécution, sur les îles Baléares et Lipari, de Son Altesse Impériale et Royale l'archiduc *Louis Salvator*, et les photographies athropologiques sans pareilles du prince *Roland Bonaparte*. L'un des groupes les plus importants de notre bibliothèque, est la collection des livres de géographie classiques, que notre secrétaire général, *Antoine Berecz*, a de nouveau augmentée de 30 volumes. *Etienne Hanusz*, membre fondateur, a fait cadeau de sa collection comprenant 26 cartes de géographie ; *l'administration maritime de Fiume*, a envoyé ses publications récentes, l'exposition du mouvement des ports ; les levées cartographiques de grandes dimensions des nouvelles colonies françaises d'Asie et d'Afrique, qui composent l'envoi de la division géographique *du ministère des colonies françaises*, sont aussi fort précieuses, de même que les publications du congrès anthropologique et archéologique tenu à Moscou en 1893. dont le président a mis un volume à la disposition de notre société. Les personnes étrangères suivantes ont encore fait des dons : M M. Ed. *Lullin* (Genève) Dr. *J. H.*

Graf (Berne), Dr. K. *Grissinger* (Vienne), J. G. B. *Puga* (Mexico) ; donateurs nationaux : Dr. Alexandre *Lovassy*, André *Veress*, Jean *Jankó*, Dr. Rogér *Havass*. *Nous leur adressons à tous nos sincères remerciements.*

Aladár György.

Exposé des recettes et des dépenses de la Société Hongroise de Géographie pour l'année 1893.

Recettes :

1. En caisse, de l'année 1892.....	florins	174.44
2. Cotisations annuelles, cotisations en retard, et diplômes		2707.—
3. Abonnements		302.80
4. Intérêts		227.28
5. Subvention de l'Etat		1000.—
6. Cotisation de membre fondateur		100.—
7. Recettes diverses		164.85
	<u>Total</u>	4676.34

Dépenses :

1. Frais du Bulletin de la Société de Géographie :		
a) frais d'imprimerie	2023.12	
b) paiement de collaborateurs	803.50	
c) expédition	332.41	3159.03
2. Honoraires		600.—
3. Rétribution pour la direction de la caisse et frais de recouvrement des cotisations		300.28
4. Aux domestiques		35.—
5. Imprimés divers		183.68
6. Frais de bureau		120.—
7. Frais de poste		82.46
8. Dépenses diverses		33.40
9. Frais de conférences		61.—
	<u>Montant des dépenses</u>	4574.85

Etat financier de la Société à la fin de 1893.

1. Capital social :	
a) 22 titres hypothécaires, valeurs nominales 100 flor., à 5 ⁰ / ₀ , 5 titres val. nom. 100 flor. à 4 ⁰ / ₀ , et 3 pièces de rentes d'obligations d'emprunt valant 200 couronnes à 4 ⁰ / ₀ , placées au Crédit foncier	3000.—
b) 12 titres de rentes d'obligations d'emprunt hongrois de 200 couronnes, et 1 titre de 100 couronnes à 4 ⁰ / ₀ , valeur nominale	1250.—
2. Valeur des biens mobiliers	30.—
3. Valeur des livres et des cartes	3000.—
	<u>En tout</u>
	7280 fl.

ERRATA. A l'en-tête des 5 premiers fascicules au lieu de : **XXIII.**
Année... lisez : **XXII.** Année.