

# FÖLDTANI KÖZLÖNY.

HAVI FOLYÓIRAT

55 30 4

KIADJA

A MAGYARHONI FÖLDTANI TÁRSULAT.

EGYSZERSMIND

A M. KIR. FÖLDTANI INTÉZET HIVATALOS KÖZLÖNYE.

SZERKESZTIK

Dr. LÖRENTHEY IMRE és GÜLL VILMOS

A TÁRSULAT TITKÁRAI.

HARMINCKILENCEDIK KÖTET. 1909.

KÉT TÁBLÁVAL S HUSZONKILENC SZÓVEGKÖZÖTTI RAJZZAL.

---

# FÖLDTANI KÖZLÖNY.

(GEOLOGISCHE MITTHEILUNGEN.)

ZEITSCHRIFT DER UNGARISCHEN GEOLOGISCHEN GESELLSCHAFT

ZUGLEICH

AMTLICHES ORGAN DER KGL. UNGAR. GEOLOGISCHEN REICHSANSTALT.

REDIGIERT VON

Dr. I. LÖRENTHEY UND W. GÜLL

SEKRETÄRE DER GESELLSCHAFT.

NEUNUNDDREISZIGSTER BAND. 1909.

MIT ZWEI TAFELN UND NEUNUNDZWANZIG TEXTILLUSTRATIONEN

BUDAPEST, 1909.

A MAGYARHONI FÖLDTANI TÁRSULAT TULAJDONA. \* EIGENTUM DER UNG. GEOL. GESELLSCHAFT.

25-96438-jan 22

# TARTALOMJEGYZÉK.

## ÉRTEKEZÉSEK.

	Lap
GAÁL ISTVÁN	319
A marosvölgyi harmadidőszaki sóagyag Déva melletti előfordulásáról	
HORUSITZKY HENRIK	135
Újabb adatok a löszről és a diluviális faunáról	
KADIĆ OTTOKÁR	524
Paleolitos köeszközök a háromi Szeleta-barlangból	
KOCH NÁNDOR	255
A tatai Kalvária-domb földtani viszonyai	
— — — — —	275
Adatok a «Tmægoceras»-nem ismeretéhez	
KORMOS TIVADAR	4
Magyarországi új pleisztocén csigák	
— — — — —	144
Campylæa banatica (Partsch.) Rm. és Melanella Hollandri, Fer. a Magyar birodalom pleisztocén faunájában	
— — — — —	149
A pleisztocén ősember nyomai Tatán	
— — — — —	540
Megjegyzések dr. Gaál István úrnak «A Marosvölgy harmadidőszaki sóagyag Déva melletti előfordulásáról» című cikkére	
KRIZSÓ JOLÁN	388
Kristálytani tanulmányok	
LŐRENTHEY IMRE	368
Adatok a magyarországi pannoniai képződmények sztratigrafiájához. Válaszként Vitalis István dr. úr cikkére	
MAURITZ BÉLA	394
Pyrit Facebajáról	
— — — — —	396
A mesterséges wollastonitról	
PÁLFY MÓR	16
A thermális vizek fölszínre emelkedéséről (előzetes jelentés)	
POPESCU-VOITESTI, J.	1
A nummulites (Hantkenia) complanata, Lam. rendellenes fejlődésének érdekes esetéről	
SCHRÉTER ZOLTÁN	8
A pilisborosjenői mélyfúrás geologiai eredményei	
STAFF JÁNOS	381
A jura-ammonitesek szifonális részaránytalanságáról	
SZÁDECZKY GYULA	336
Verespatak kőzeteiről	
Sz. SZATHMÁRY LÁSZLÓ	399
Megjegyzés dr. Mauritz Béla «A mesterséges wollastonitról» című észrevételére	
— — — — —	280
A wollastonit és mesterséges előállítása	
VADÁSZ M. ELEMÉR	154
Néhány rendellenes ammonitesről	
— — — — —	164
Geologiai jegyzetek a borsodi Bükk-hegységből	
— — — — —	380
Válasz Taeger dr. úr megjegyzéseire	
VITALIS ISTVÁN	363
Észrevételek Lőrenthey Imre dr. úrnak «A tihanyi Fehérpart pannoniai rétegeiről» írt cikkére	
VOGL VIKTOR	152
Új felső eocén lelőhelyről	
TAEGER HENRIK	373
Megjegyzések Vadász M. E.: Taeger H. «A Vértes-hegység földtani viszonyai» című ismertetéshez	
ZIMÁNYI KÁROLY	12
Baryt orientált továbbnövéssel Sajóházáról (I. tábla)	

## BUDAPEST GEOLOGIÁJÁHOZ.

## (Rövid közlemények.)

	<i>Lap</i>
KORMOS TIVADAR ... .. Újabb adatok az ó-buda-újlaki fősík pleisztocén faunájának ismeretéhez ... ..	541
SCHRÉTER ZOLTÁN ... .. Barton emeletbeli nummuliteses mészkő a Gellért-hegyen ... ..	400
— — — — — A budai hegyek legrégebb képződménye ... ..	401
TIMKÓ IMRE ... .. Tsernosjom, rendzina és podzolos talajtipusok előfordulása Budapest környékén ... ..	543

## NEKROLOG.

PAPP KÁROLY... .. A geológia halottai 1909-ben ... ..	543
Bernard Meyners Henrik ... ..	544
Brezina Aristides dr. ... ..	544
Cornu Felix dr. ... ..	545
Böckh János ... ..	545
Cserháty Sándor ... ..	546
Dalmer K. dr. ... ..	547
Dohrn Antal Felix ... ..	547
Frazer Persifor ... ..	547
Gottsche K. dr. ... ..	548
Güll Vilmos ... ..	548
Hanusz István ... ..	549
Hoffmann Ferenc ... ..	549
Hudleston Wilfrid ... ..	550
Kinahan György Henrik ... ..	551
Lambert Guillaume ... ..	551
Leonard Hugo... ..	552
Lorenz Tivadar dr. ... ..	552
Mateucci Viktor Rafael ... ..	552
Nikitin Sergej Nikolajevics ... ..	553
Paquot Remy ... ..	553
Pernter József Mária ... ..	553
Plagemann A. dr. ... ..	554
Price Hilton Frigyes György ... ..	555
Reade Tamás Mellard ... ..	556
Schenek István dr. ... ..	556
Seeley, H. G. ... ..	556
Spandel Erich ... ..	560
Stanley Ford Vilmos ... ..	561
Stearns Robert E. C. ... ..	561
Smeysters József ... ..	561
Szellemy Geyza ... ..	561
Szterényi Hugó dr. ... ..	562
Turley R. ... ..	563
Whiteawes Frigyes József dr. ... ..	563

Wyse Bonaparte Napoleon	---	---	---	Lap
Zlatarsky György	---	---	---	563
	---	---	---	563

## ISMERTETÉSEK.

BÖCKH HUGÓ: Geologia, II. köt.	---	---	---	409
Comptes Rendus de la première conférence internationale agrogeologique	---	---	---	563
INKEY BÉLA: De la relation entre l'état propylitique des roches andésitiques et leurs filons minéraux	---	---	---	571
TAEGER HENRIK: A Vérteshegység földtani viszonyai	---	---	---	18
Vezető a m. kir. Földtani Intézet múzeumában	---	---	---	570

## IRODALOM.

A budai várhegyi alagut hidrogeológiai viszonyai	---	---	---	175
A m. kir. Földtani Intézet Évi Jelentése 1906-ról	---	---	---	22
A m. kir. Földtani Intézet Évi Jelentése 1907-ről	---	---	---	402
Az 1908. évi magyar geológiai irodalom repertoriuma	---	---	---	33
BALKAY, B.: Ein neues Berggesetz für Ungarn	---	---	---	574
CVJIĆ, J.: Entwicklungsgeschichte des Eisernen Tores	---	---	---	176
GORJANOVIĆ-KRAMBERGER, K.: El volt-e jegesedve a zagrebi hegység és hogyan keletkezett a zagrebi terrasz?	---	---	---	31
GUBÁNYI, K.: Ausztrália artézi kútjai	---	---	---	29
GÜRICH, G.: Leitfossilien	---	---	---	177
KOSSMAT, F.: Paläogeographie	---	---	---	177
LACHMANN, R.: Neue ostungarische Bauxitkörper und Bauxitbildung überhaupt	---	---	---	178
LOCZKA, J.: A felsőbányai plumosit kémiai elemzése	---	---	---	180
LÓCZY, L.: Megfigyelések a Keleti-Himalájában	---	---	---	28
LOVASSY, L.: A keszthelyi Hévíz tropikus tündérrózsái	---	---	---	32
LOZINSKY, W.: A podoliai paleozoikus horszt völgyeinek túlmélyítése	---	---	---	30
MAURITZ, B.: A nadapi zeolithek	---	---	---	181
MÉHELY, L.: Prospalax priscus (Nhg.)	---	---	---	31
PHILIPSON, A.: Landeskunde des europäischen Russlands nebst Finnlands	---	---	---	182
POPESCU-VOITESTI, J.: Abnormale Erscheinungen bei Nummuliten	---	---	---	186
ROSICKY, V.: Ein Beitrag zur Morphologie des Pyrits von Porkura	---	---	---	573
— — — Hessit von Botes in Siebenbürgen	---	---	---	574
SANDOR, F.: Opskrba vodom u. Hrvatskoji Slavoniji	---	---	---	184
SCHUBERT, R. J.: Beiträge zu einer natürlicheren Systematik der Foraminiferen	---	---	---	185
SPURR, J. E.: A theory of oredeposition	---	---	---	32

## TÁRSULATI ÜGYEK.

<i>Közgyűlés 1909 február hó 3-án.</i> Elnöki megnyitó. — Titkári jelentés. — Pénztári jelentés	---	---	---	47
---	-----	-----	-----	----

*Szakülések:*

I. 1909 január 5-én. Dr. SCHAFARZIK FERENC: A messinai földrengésről. — Dr. ZIMÁNYI KÁROLY: Baryt Sajóházáról (ezelőtt Nadabula). — Dr. báró NOPCSA FERENC: A Marostól É-ra fellépő danien kérléséhez. — Dr. KORMOS TIVADAR: A fejeérmegeyi Sárrétről	---	---	---	56
---	-----	-----	-----	----

II. 1909 február 17-én. Dr. KALECSINSZKY SÁNDOR: A hőmérséklet hatása az artézi kutaknál. — Dr. MAURITZ BÉLA: A Mátra-hegység eruptív kőzetéről. — Dr. KORMOS TIVADAR: A tatai pleisztocén ősember nyomairól. — Dr. VADÁSZ M. ELEMÉR: Geológiai jegyzetek a borsodi Bükk-hegységből 59

III. 1909 március 3-án. Dr. SZÁDECZKY GYULA: Verespatak kőzeteiről. — Dr. LÁSZLÓ GÁBOR: Tőzegtelepek keletkezéséről. — TELEGDY ROTH KÁROLY: A reketyefalvi (Hunyad m.) felső mediterrán rétegekről. — Dr. VADÁSZ M. ELEMÉR: A tatai Kalvária-domb acanthicus rétegeiből származó rendellenes aspidocerasokról ... .. 187

IV. 1909 március 24-én. Dr. PÁLFY MÓR: A Székelyföld szénképződményei. — Dr. SCHRÉTER ZOLTÁN: A melhádiai neogén öböl geológiai viszonyai. — KOCH NÁNDOR: Egy ritka ammonitesről ... .. 189

V. 1909 április 7-én. Dr. KORMOS TIVADAR: A balatonvidéki vasút földtani szelvényéről ... .. 191

VI. 1909 május 5-én. HORUSITZKY HENRIK: A löszről és a diluviális faunáról. — KOCH NÁNDOR: A tatai Kalvária-domb geológiájáról. — TELEGDY ROTH KÁROLY: Kóhalom környékének geológiájáról... .. 283

VII. 1909 június 2-án. Dr. SCHAFARZIK FERENC: Rézérc a zemplén-megyei Ladmócról. — Dr. LIFFA AURÉL: A korláti bazaltbánya aragonitjairól. — TREITZ PÉTER: Talajismereti tanulmányút Oroszországban. — Dr. MAURITZ BÉLA: A ditrói syenit masszivumról ... .. 412

VIII. 1909 november 3-án. Dr. FRANZENAU ÁGOSTON: Rákospalota (Széchenyi-telep) középmiocén rétegeiről. — Dr. TUZSON JÁNOS: Adalékok Magyarország fossilis flórájához. — Dr. VOGL VIKTOR: A fejérmegyei Szárhegy és Somlyó stratigrafiai és tektonikai viszonyairól. — Dr. GAÁL ISTVÁN: Kövületes középmiocén rétegek Déván s az egyik andezittömsz kitorési idejének pontos meghatározása ... .. 574

IX. 1909 december 1-én. HORUSITZKY HENRIK: A bazini pannon faunáról. — HORUSITZKY HENRIK: A szegedi pleisztocén faunáról. — Dr. VADÁSZ M. ELEMÉR: A limax és amalia nemekbe tartozó magyarországi fossilis házatlan csigákról ... .. 576

<i>Választmányi ülések.</i>	I. 1909 január hó 5-én	62
	II. " január " 27-én	63
	III. " március " 3-án	192
	IV. " március " 10-én	192
	V. " április " 7-én	192
	VI. " május " 5-én	284
	VII. " június " 2-án	414
	VIII. " november " 3-án	577
	IX. " december " 1-én	578

	<i>Lap</i>
Pályázati hirdetések .....	63
A Szabó-érem odaitélésére kiküldött bizottság jegyzőkönyve ...	64
Szabó József emlékéremmel kitüntetett munkák jegyzéke ...	71
A Mh. Földtani Társulat tisztviselői .....	72
— — — — tagjainak névsora az 1908. év végén ...	73
— — — — részére tett alapítványok ...	82
— — — — csereviszonyosai ...	84
A cserébe kapott és ajándékkönyvek és térképek jegyzéke ...	89

-----

# INHALTSVERZEICHNIS DES SUPPLEMENTS.

## ABHANDLUNGEN.

	<i>Seite</i>
GAÁL, ST. — — — Das Vorkommen des tertiären Salztones im Maros- tal bei Déva... — — — — — — — — — —	415
HORUSITZKY, H. — — — Neuere Beiträge zur Kenntnis des Lösses und der diluvialen Molluskenfauna — — — — — — — — — —	195
KADIĆ, O. — — — — — Paläolitische Steingeräte aus Szeletahöhle bei Hámor in Ungarn — — — — — — — — — — — — — — — —	580
KOCH, F. — — — — — Die geologischen Verhältnisse des Kalvarienhügels von Tata — — — — — — — — — — — — — — — —	285
— — — — — Beiträge zur Kenntnis der Gattung <i>Trægoceras</i> ...	308
KORMOS, TH. — — — — — Zwei Gastropoden aus dem ungarischen Pleistozän ...	95
— — — — — <i>Camplylæa banatica</i> (Parsch.) Rm. und <i>Melanella</i> Holandri, Fer. im pleistozän Ungarns... — — — — —	204
— — — — — Die Spuren des pleistozänen Urmenschen in Tata	210
— — — — — Bemerkungen auf den Artikel des Herrn Dr. St. Gaál: Das Vorkommen des tertiären Salztones im Maros- tal bei Déva... — — — — — — — — — —	598
KRIZSÓ, J. — — — — — Kristallographische Studien — — — — — — — — — —	497
LÖRENTHEY, I. — — — — — Beiträge zur Stratigraphie der pannonischen Bildun- gen Ungarns. (Als Erwiderung auf den Artikel des Herrn Dr. Stefan Vitalis «Bemerkungen z. Mittel- des Herrn Dr. I. Lörenthey: Über die pannonischen Schichten d. Fehérpart bei Tihany») — — — — —	470
MAURITZ, B. — — — — — Pyrit von Facebaja — — — — — — — — — —	503
— — — — — Über den künstlich dargestellten Wollastonit — — — — —	505
PÁLFY, M. — — — — — Über das Aufsteigen der Thermalwasser an die Ober- fläche (vorläufiger Bericht)... — — — — — — — — — —	108
POPESCU-VOITESTI, J. — — — — — Über einen interessanten Fall abnormaler Entwick- lung v. <i>Nummulites</i> ( <i>Hantkenia</i> ) <i>complanata</i> , Lam.	95
ROTH, K. v. T. — — — — — Die obermediterranean Ablagerungen bei Reketýefalva im Komitat Hunyad... — — — — — — — — — —	220
SCHREIER, Z. — — — — — Die geologischen Ergebnisse der Tiefbohrung in Pilis- borosjenő — — — — — — — — — — — — — — — —	99
STAFF, H. — — — — — Zur Siphonalasymmetrie der Juraammoniten — — — — —	489
SZÁDECZKY, J. — — — — — Über die Gesteine von Verespatak — — — — — — — — — —	436
SZATHMÁRY, L. — — — — — Der Wollastonit und seine künstliche Darstellung .	314
— — — — — Entgegnung auf die Bemerkung Dr. B. Mauritz «Über den künstlichen Wollastonit» — — — — — — — — — —	508



	Seite
TAEGER, H. ... Bemerkungen zu dem Referat von E. M. Vadász über «H. Taeger: Die geologischen Verhältnisse des Vértesgebirges» Földt. Közl. Bd. XXXIX. Heft 1-2. Januar—Február 1909	479
VADÁSZ, M. E. ... Über anormale Ammoniten	215
— — — — — Geologische Notizen aus d. Bükkgebirge im Komitat Borsod	227
— — — — — Entgegnung auf die Bemerkungen des Herrn Dr. Taeger	487
VITALIS, ST. ... Bemerkungen zur Mitteilung des Herrn Dr. I. Lören- they: «Über die pannonische Bildungen des Fehér- part bei Tihany»	464
VOGL, V. ... Über einen neuen obereozänen Fundort	213
ZIMÁNYI, K. ... Baryt mit orientierter Fortwachsung von Sajóháza (Taf. I)	104

## ZUR GEOLOGIE VON BUDAPEST.

### (Kurze Mitteilungen.)

KORMOS, TH. ... Neuere Beiträge zur Kenntnis d. pleistozänen Fauna des Plateaus von Óbuda—Ujlak (Kiscell)	599
SCHRÉTER, Z. ... Vorkommen von bartonischem Nummulitenkalk am Gellérthegy	509
— — — — — Die älteste Formation des Budaer Gebirges	510
TIMKÓ, E. ... Tschernosiom-, rendzina- und podsolartige Boden- typen in der Umgebung von Budapest	601

## REFERATE.

BÖCKH, H.: Geologia II	520
Comptes Rendus de la première conférence internationale agrogeologique	601
Führer im Museum der königl. Geologischen Reichsanstalt	608
INKEY, B.: De la relation entre l'état propilitique des roches andesitiques et leurs filous minéraux	609
TAEGER, H.: Die geologischen Verhältnisse des Vértesgebirges	110

## LITERATUR.

BALKAY, B.: Ein neues Berggesetz für Ungarn	613
CVIJIĆ, J.: Entwicklungsgeschichte des Eisernen Tores	240
Die hydrologischen Verhältnisse des unter dem Festungsberg befindlichen Tunnels bei Budapest	238
GORJANOVIĆ-KRAMBERGER, K.: War das Gebirge von Zagreb vergletschert, und wie entstand die Terrasse von Zagreb?	125
GUBÁNYI, K.: Die artesischen Brunnen Australiens	124
GÜRICH, G.: Leitfossilien	127
GÜRICH, G.: Leitfossilien	240
Jahresbericht der kgl. ungarischen Geologischen Anstalt für 1906	115
Jahresbericht der kgl. ungarischen Geologischen Reichsanstalt für 1907	512

	<i>Seite</i>
KOSSMAT, F.: Paläogeographie	240
LACHMANN, R.: Neue ostungarische Bauxitkörper und Bauxitbildung überhaupt	240
LOCZKA, J.: Chemische Analyse des Plumosit von Felsőbánya	243
LÓCZY, L.: Beobachtungen im östlichen Himalaya	122
LOVASSY, A.: Die tropischen Seerosen des Héviz bei Keszthely	127
LOZINSKI, W.: Über die Übertiefung der Täler des paläozoischen Horstes von Podolien	125
MAURITZ, B.: Zeolithe von Nadap	243
MÉHELY, L.: Prospalax priscus (Nhrg.), die pliozäne Stammform der heutigen Spalaxarten	126
PHILIPPSON, A.: Landeskunde des europäischen Russlands nebst Finnlands	245
POPESCU-VOITESTI, J.: Abnormale Erscheinungen bei Nummuliten	246
Repertorium der auf Ungarn bezüglichen geologischen Literatur i. J. 1908	33
ROSICKY, V.: Ein Beitrag zur Morphologie des Pyrits von Porkura	612
• • Hessit von Botes in Siebenbürgen	612
SANDOR, F.: Opskrba vodom a Hrvatskoj i Slavoniji	245
SCHUBERT, R. J.: Beiträge zu einer natürlicheren Systematik der Foraminiferen	246
SPURR, J. E.: A theory of ore deposition	247

## MITTEILUNGEN AUS DEN FACHSITZUNGEN DER UNGARISCHEN GEOLOGISCHEN GESELLSCHAFT.

5. Jänner 1909. SCHAFARZIK, FR.: Erdbeben in Messina. — ZIMÁNYI, K.: Über Baryttkristalle von Sajóháza. — BR. NÓPCSA, FR.: Die Angelegenheit des N-lich vom Marosfluße auftretenden Damien. — KORMOS, TH.: Forschungen auf dem Sárrét (Kom. Fejér) 129

4. Feber 1909. (Generalversammlung.) KOCH, A.: Über die neuesten Theorien der Gebirgsbildung — 131

17. Feber 1909. KALECSINSZKY, S.: Über die Wirkung der Temperatur bei artesischen Brunnen. — MAURITZ, B.: Über die Hauptmasse des Mátragebirges. — KORMOS, TH.: Über den pleistozänen Menschen von Tata. — VADÁSZ, M. E.: Geologische Notitzen aus dem Borsoder Bükk 131

3. März 1909. SZÁDECZKY, J.: Über die Gesteine von Verespaták. — LÁSZLÓ, G.: Über die Entstehung der Torflager. — ROTH, K. v. T.: Das Profil der obermediterranen Bildung bei Reketýfalva (Kom. Hunyad). — VADÁSZ, M. E.: Anormale Aspidoceras aus den Acanthicus-Schichten des Kalvarienberges von Tata — — — 248

24. März 1909. PÁLFY, M.: Die Steinkohlenbildung des Széklerlandes. — SCHRÉTER, Z.: Zur Geologie der neogenen Bucht von Mehádia. — KOCH, F.: Über die Hyatt'sche Gattung Tinægoceras 250

7. April 1909. KORMOS, TH.: Über das geologische Profil der Balatonsee-Eisenbahn — — — 252

	<i>Seite</i>
5. Mai 1909. HORUSITZKY, H.: Über Löß und die diluviale Fauna. — KOCH, F.: Über die Geologie des Kalvarienberges bei Tata. — ROTH, K. v. T.: Die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Köhalom	317
2. Juni 1909. SCHAFARZIK, F.: Kupfererz von Ladmóc (Komitat Zemplén). — LIFFA, AU.: Eine neue Fundort des Aragonit im Basaltbruche zu Korlát. — TREITZ, P.: Agrogeologische Studienreise in Rußland. — MAURITZ, B.: Das Syenitmassiv von Ditró	520
3. November 1909. FRANZENAU, Á.: Mittelmiozäne Fossilien von Rákospalota. — TUZSON, J.: Beiträge zur fossilen Flora Ungarns. — VOGL, V.: Strati-graphische und tektonische Verhältnisse der Berge Szárhegy und Somlyó. — GAÁL, ST.: Mittelmiozäne Schichten bei Déva und die genaue Altersbestimmung der Eruption des einen Andesitstockes	613
1. Dezember 1909. HORUSITZKY, H.: Über die pannonische Fauna von Bazin. — HORUSITZKY, H.: Über die Diluvialfauna von Szeged. — VADÁSZ, M. E.: Limax und Amalia angehörige Fossile Nacktschnecken von Ungarn	615

## GESELLSCHAFTSANGELEGENHEITEN.

Verzeichnis der mit der Szabó-Medaille der ungarischen Geologischen Gesellschaft Ausgezeichneten Arbeiten	71
Funktionäre der Ungarischen Geologischen Gesellschaft	72
Verzeichnis der Mitglieder der Ungarischen Geol. Gesellschaft mit Ende 1908	73
Ausweis der Tauschverbindungen der Ungar. Geol. Gesellschaft im Jahre 1908	84
Verzeichnis der im Jahre 1908 für die Ungar. Geol. Gesellschaft eingelaufenen Tauschexemplare und Geschenke	89

# BETŰRENDES TÁRGYMUTATÓ.

(Alphabetisches Register.)

[A mi a német szövegre vonatkozik ( )-be van foglalva.]  
[Das auf den deutschen Text Bezügliche ist in ( ) gesetzt.]

## I.

### SZEMÉLYNEVEK.

(Personennamen.)

- Abel**, O. 33 — **Absolon**, K. 525 (581) — **Adam**, A. 51 — **Allen** 397, 398 (506, 507) — **Andrimont**, R. 565, 569 (603, 607) — **Aport**, E. 33 — **Aradi**, V. 33, 34, 322, 324 (418, 422) — **D'Archiac** 1 — **Atterberg**, A. 565 (603).
- Balkay**, B. 574 (613) — **Balla**, P. 53 — **Balogh**, E. 345 (446) — **Balogh**, F. 149, 255, 259, 266, 270 (210, 285, 289, 297, 301) — **Beudant**, S. F. 255, 256, 400, 571 (286, 509, 609) — **Becker**, V. 565 (603) — **Bencze**, G. 565 (603) — **Benedek**, L. 34 — **Bensko**, A. 34 — **Berecz**, E. 34 — **Bernard Meyners**, H. 544 — **Bernát**, J. 320 (416) — **Bielz**, E. 320 (417) — **Bjørlykke**, K. O. 565 (603) — **Bonarelli** 191, 276 (252, 309) — **Böckh**, H. 26, 34, 36, 394, 403, 409, 410 (503, 513, 520) — **Böckh**, J. 22, 34, 48, 52, 143, 164, 165, 166, 170, 172, 173, 366, 402, 409, 543, 545 (115, 203, 227, 228, 229, 233, 469, 511, 512, 520) — **Böhm**, F. 35 — **Böse** 21 (114) — **Brady** 185 — **Brezina**, A. 544 — **Bruck**, J. 565 (603) — **Brusina**, J. 371, 372 (473, 474, 475) — **Budai**, J. 190 (251) — **Budinszky**, K. 35, 51 — **Bukovszki**, G. 35 — **Beyer**, E. 50.
- Cekelius**, D. 320 (416) — **Cholnoky**, J. 35, 565 (603) — **Clessin** 143, 330 (203, 429) — **Colomba** 15 (107) — **Cornu**, F. 545, 565 (603) — **Cortese**, E. 57 (128) — **Crick**, G. C. 276 (309) — **Cvijić**, J. 176 (240) — **Cseh**, L. 53 — **Csiki**, J. 136, 143 (197, 204) — **Cserhádi**, S. 546.
- Daday**, J. 320 (417) — **Dalmer**, K. 547 — **Darányi**, I. 570 (608) — **Dana** 50 — **Douvillé**, H. 186 — **De la Harpe** 1 — **Déchy**, M. 35, 565 (603) — **Delkeskamp**, R. 35 — **Des Closieux** 181 (244) — **Deville** 282 (316) — **Dichtl**, W. F. 35 — **Dicenty**, D. 283, 565 (317, 318, 603) — **Dohrn**, A. F. 547 — **Dornyai**, B. 260, 265 (292, 297) — **Doelter** 340, 358, 359, 397, 398 (440, 459, 461, 507, 508).
- Egyed**, M. 335 (434) — **Eimer**, T. 185 — **Emszt**, K. 16, 17, 28, 35, 38, 42, 51, 52, 176, 322, 567 (108, 109, 122, 239, 419, 606) — **Engel** 154, 155, 158 (216, 219) — **Entz**, G. 321 (417) — **Erödi**, K. 36 — **gróf Esterházy**, F. 149 151 (210, 212) — **hg. Esterházy**, M. 53.

- Fekete**, J. 565 (603) — **Feszler**, K. 565 (603) — **Finger**, B. 565 (603) — **Fischer**, S. 321 (418) — **Fischer** 187 (247) — **Fickert**, F. 185 — **Florentin** 321 (417) — **Forrer**, R. 537 (595) — **Frauscher** 21 (114) — **Franzenau**, Á. 324, 574 (421, 613) — **Frazer**, P. 547 — **Frech**, F. 168, 170, 171, 257 (231, 233, 234, 288) — **Frivaldszky**, J. 541 (599).
- Gaal**, I. 34, 36, 51, 319, 322, 327, 540, 541 (415, 419, 425, 598, 599) — **Gáspár**, J. 565 (603) — **Gavazzi**, A. 36 — **Gawalowski**, Á. 36 — **Gálocsy**, Á. 36 — **Gemmalero** 21 (115) — **Geyer** 276 (308) — **Glinka**, K. D. 565, 566 (603, 604) — **Goldschmidt**, V. 36, 40 — **Gorjanović-Kramberger**, K. 31, 36, 565, 569 (125, 126, 606) — **Gregory** 30, 69 (125, 132) — **Gottsche**, K. 548 — **Gubányi**, K. 29 (124) — **Güll**, V. 16, 27, 37, 52, 143, 407, 409, 523, 543, 548, 576 (108, 121, 203, 517, 519, 579, 615) — **Gürich**, G. 177 (240) — **Gyárfás**, J. 565 (603) — **Györffy**, J. 541 (598).
- Haas** 21 (114) — **Hadzi**, J. 37 — **Haime** 1 — **Halaváts**, Gy. 25, 37, 57, 143, 321, 322, 323, 324, 329, 363, 366, 367, 368, 369, 372, 405 (119, 129, 203, 418, 419, 420, 421, 427, 465, 468, 469, 470, 471, 473, 475, 476, 477, 515) — **Hankó**, V. 320, 332, 336 (416, 431, 436) — **Hantken**, M. 9, 187, 256 (100, 247, 286) — **Hauer** 158, 319, 358 (219, 415, 459) — **Haug** 410 — **Hanusz**, J. 549 — **Hazay** 6 (97) — **Háber** 265, 266 (297) — **Heberdey** 397 (507) — **Helmhacker** 390 (498) — **Heim**, Ab. 50 — **Herbich** F. 190, 336, 342 (250, 435, 442) — **Herman**, O. 37, 527, 534, 537, 538, 539 (584, 591, 594, 595, 596) — **Hibsch**, J. 565 (603) — **Hilgard**, E. W. 565 (603) — **Hyatt** 191, 275, 276, 280 (252, 308, 309, 313) — **Hobbs**, W. H. 57 (128) — **Hoernes**, M. 537 (594) — **Hofmann**, K. 11, 31, 179, 271, 400, 401 (103, 126, 241, 303, 509, 510) — **Hofmann**, F. 549 — **Horusitzky**, H. 5, 26, 37, 135, 143, 283, 406, 576, 577 (96, 97, 120, 195, 203, 204, 317, 516, 615, 616) — **Humboldt**, A. 571 (609) — **Hudleston**, W. 544, 550 — **Hunfalvy**, J. 320 (416) — **Hussak** 397 (507).
- Illés**, V. 28, 37 (122) — **Ilosvay**, L. 54 — **Inkey**, B. 37, 52, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 571 (602, 603, 604, 605, 606, 609, 610) — **Istvánffy**, Gy. 565 (603).
- Kadić**, O. 22, 24, 37, 51, 61, 178, 185, 404, 524, 537 (115, 117, 134, 240, 246, 514, 580, 594) — **Kain**, A. 175 (238) — **Kaiser** 410 — **Kalecsinszky**, S. 16, 17, 37, 52, 59, 322, 408 (108, 109, 110, 131, 419, 519) — **Kalivoda**, A. 565 (603) — **Kanka**, K. 53 — **Kérészy**, Gy. 412 (520) — **Katzer**, F. 38 — **Kerner**, F. 32, 38 (127) — **Kerpely**, K. 565 (603) — **Kinaban**, Gy. H. 551 — **Koch**, A. 11, 38, 47, 49, 52, 56, 58, 60, 164, 174, 189, 191, 275, 277, 283, 319, 324, 326, 327, 336, 412, 541, 574, 576 (103, 128, 130, 132, 227, 237, 250, 252, 307, 311, 317, 415, 421, 424, 425, 435, 520, 599, 613) **Koch**, F. 565 (603) — **Koch**, N. 155, 191, 255, 275, 284 (217, 252, 285, 308, 318) — **Kocsis**, J. 170 (233) — **Koehne**, W. 565 (603) — **Koksarow** 392 (501) — **Kompóthy**, J. 38 — **Kopeczky**, J. 184, 565 (120, 245, 603) — **Kormos**, T. 4, 32, 59, 60, 61, 136, 138, 140, 142, 143, 149, 191, 271, 284, 540, 543 (95, 127, 130, 132, 134, 197, 199, 201, 202, 203, 204, 210, 252, 304, 318, 598, 601) — **Kossinát**, F. 38, 177, 565 (240, 603) — **Krenner**, J. 15, 38, 47, 48, 53, 61, 391, 394 (107, 133, 499, 503) — **Krizsó**, J. 388 (497) — **Kovács**, V. 565 (603) — **Kubinyi**, F. 541 (599).
- Lachmann**, R. 38, 178, 180 (240, 242) — **Lackner**, A. 26, 38 (119) — **Lacordaire**, M. 277 (310) — **Lambert**, G. 551 — **Lang**, A. 3 — **Láng**, M. 565 (603) — **László**, G. 22, 28, 35, 38, 51, 189, 408 (115, 122, 249, 518) — **Lechartier** 398 (508) — **Lejtényi**, J. 38 — **Leonhard**, H. 552 — **Leplae**, E. 564, 565 (603) — **Liffa**, Au. 26, 38, 39, 52, 406, 412 (120, 517, 520) — **Lindgren**, N. 348 (449) — **Lister**, J. 186 — **Loetzka**, J. 39, 180 (243) — **Lovassy**, S. 32 (127) — **Lozinski**, W. R. 30, 39 (125) — **Lóczy**, L. 1, 28, 29, 39, 48, 51, 53, 61, 143, 152, 190, 255, 256, 259, 264, 269, 270, 363, 374, 401, 402, 575, 576 (122, 123, 133, 203, 213, 251, 285, 286, 289,

- 295, 301, 302, 464, 481, 510, 511, 614, 615) — Lörenthey, I. 19, 20, 39, 51, 153, 164, 187, 190, 255, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 376, 401, 565, 570 (112, 213, 215, 226, 247, 250, 251, 285, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 482, 510, 603, 608) — Löw, M. 39, 51, 181, 182 (243, 244) — Lunzer 341 (441) — Lunzer, R. 348 (449).
- Machán, O.** 175 (238) — Marcelly, K. 565 (603) — Maros, I. 39, 51 — Maška, K. 525, 530, 537, 538, 539 (581, 587, 595, 596, 597) — Matyasovszky, J. 179 (241) — Matteucci, V. R. 544, 552 — Mauritz, B. 36, 39, 40, 60, 61, 181, 394, 396, 399, 414 (133, 243, 503, 505, 508, 509, 522, 603) — Méhes, Gy. 40 — Melczer, G. 39 — Michael, R. 40 — Michelin 191, 275, 276, 277, 279, 280 (253, 308, 309, 310, 312, 313) — Micinsky, K. 565 (603) — Miklaszewski, S. 565 (603) — Moissan 272 (316) — Mojsisovics 276 (309) — Morozewicz 398 (507) — Mrazec, L. 565 (603) — Munier-Chalmas 187 (247) — Murgoci, G. M. 565 (603).
- Nagy, D.** 40 — Nagy, K. 565 (603) — Nehring 31 (126, 127) — Neugeboren 326 (424) — Neumayer 21, 185, 190, 363, 371, 372, 377, 378 (114, 250, 465, 473, 475, 484) — Neumayr 154 (215) — Newton 32 (127) — Nikitin, J. N. 553 — báró Nopcsa F. 25, 40, 57, 58, 158, 159, 160, 164, 188, 324, 329, 362, 404 (118, 129, 130, 220, 221, 222, 226, 249, 421, 427, 464, 514) — Noszky, J. 174 (237) — Noth, J. 40 — Nuricsán, J. 565 (603).
- Obermayer, H.** 524, 525, 527, 534, 535, 536, 537, 538, 539 (58, 584, 591, 592, 593, 594, 597) — Obicsán, L. 565 (603) — Oebbeke, K. 565 (603) — Opper 154 (215) — d'Orbigny 154 (216) — Ortway, T. 40 — Osann 349, 354, 355 (452, 456).
- Pachta, O.** 565 (603) — Paikert, A. 565 (603) — Pál, M. 565 (603) — Papp, E. 41 — Papp, S. 349, 354 (452, 456) — Papp, K. 22, 24, 41, 52, 170, 175, 408 (115, 117, 233, 238, 518) — Partsch 319 (415) — Pauer, V. 26 (120) — Pavčić, S. 41 — Pazár, A. 41 — Pálffy, M. 16, 25, 40, 41, 57, 60, 187, 189, 190, 322, 323, 335, 337, 338, 340, 349, 352, 353, 361, 405, 409, 576 (108, 118, 129, 132, 248, 250, 251, 419, 420, 435, 437, 440, 452, 454, 463, 514, 519, 615) — Paquot, R. 553 — Pávay-Vajna, F. 144, 145, 541 (204, 205, 599) — Pécsi, A. 41 — Penck 30 (125) — Peters, K. 401, 541 (510, 599) — Petényi, S. 31, 541 (137, 599) — Pethő, E. 49 — Pethő, Gy. 49 — Petrik, L. 41, 54 — Pernter, J. M. 553 — Phillipson, A. 182, 183 (244) — Pič, J. 525 (581) — Pilar 31 (125, 126) — Pinkert, E. 40 — Plagemann, A. 554 — Pollák, G. 41 — Pompecki 154, 191, 275, 276, 279, 280 (216, 252, 308, 309, 312, 313) — Popescu-Vojtesti, J. 1, 186 (95, 246) — Posewitz, T. 22, 41, 402 (116, 512) — Pošepny 340 341, 342, 348, 361, 362 (440, 441, 442, 449, 462, 464) — Prever 187 (247) — Price Hilton, F. Gy. 555 — Primics, Gy. 414 (522) — Prinz, Gy. 41, 42, 51, 155, 276 (217, 309).
- Quenstedt** 154, 157, 279 (215, 216, 219, 313).
- Rákóczy, S.** 42 — Ramann, E. 565 (603) — Ransone 572 (610) — Rázsó, I. 565 (603) — Reade, T. M. 556 — Redlich, A. K. 42 — Reuss 185 — Réthly, A. 42 — Réz, G. 42, 328, 412 — Rhumbler 185 — b. Richthofen, F. 136, 338, 571, 572 (196, 438, 609, 610) — Rinné 181 (244) — Róna, Zs. 565 (603) — Rosicky, V. 573, 574 (612) — Roth, F. 8 (99) — T. Roth, K. 42, 158, 189, 284 (220, 250, 388) — T. Roth, L. 25, 42, 57, 58, 338, 405, 408 (119, 129, 438, 515, 519) — Rozlozsnik, P. 23, 35, 42, 52, 180, 406 (117, 243, 516) — Ruzitska, B. 42, 341, 348, 354 (441, 449, 455) — Rüst 166, 167 (228, 230).
- Saárossy-Kapeller, F.** 565 (603) — Sadebeck, A. 15 (107) — Sandberger 572 (610) — Sandor, F. 184, 565 (245, 603) — Schafarzik, F. S. 11, 24, 43, 51, 52, 56, 59, 143, 158, 187, 188, 189, 191, 400, 401, 402, 404, 412, 527, 539, 565, 575 (99, 103, 118, 128, 203, 220, 249, 250, 252, 509, 510, 511, 514, 520, 584, 597, 603, 613) — Schaf-

- häutl 276 (309) — Schenek, J. 556 — Schmidt, E. 565 (603) — Schnabel 398 (507) — Schrauf 392 (501) — Schréter, Z. 8, 43, 191, 327, 401, 402, 575 (99, 251, 425, 510, 511, 614) — Schucht, Fr. 565 (603) — Schubert 43, 166, 167, 185, 186 (229, 230, 246) — Schwartz, Gy. 175 (238) — Schmidt, L. 53 — Shrubsole 168 (231) — Seeley, H. G. 544, 556, 557, 558, 559, 560 — Seidl, O. 43 (489) — Semsey, A. 15, 143, 413, 565, 570 (107, 203, 521, 603, 608) — Serbin, A. 43 — Sibircev, 183 — Sigmond, E. 43, 50, 565 (603) — Siegmeth, K. 47 — Smeysters, J. 561 — Solger 156, 158 (219) — Soós, L. 136, 143, 148, 330 (197, 204, 209, 430) — Spandel, E. 560 — Spurr, J. E. 32 (127, 247) — Stark, Zs. 51 — Stache, G. 319, 357 (415, 459) — Stanley, F. V. 561 — Staub, M. 32 (127) — Staff, J. 18, 19, 256, 274, 373, 374, 398, 381 (111, 286, 307, 479, 480, 484) — Stearns, R. E. 561 — Steinhausz, Gy. 47 — Stelzner 572 (610) — Stromer 410 — Stür, D. 322, 326 (419, 424) — Suess, E. 50 — Szabó, I. 320 (416) — Szabó, J. 43, 44, 48, 49, 50, 51, 52, 61, 338, 340, 341-358, 359, 361, 400, 401, 571 (133, 437, 438, 439, 440, 441, 459, 460, 462, 463, 509, 510, 609) — Szabó, D. 50 — Sz. Szathmáry, L. 44, 280, 282, 396, 398, 399 (314, 315, 505, 508) — Szádeczky, Gy. 23, 44, 52, 179, 187, 189, 329, 336, 412, 565 (116, 241, 242, 248, 249, 427, 436, 520, 603) — Szellemy, G. 543, 561 — Szécsy, A. 44 — Széll, L. 565 (603) — Szombathy, J. 521, 537 (581, 594) — Szontagh, T. 23, 43, 44, 48, 52, 54, 60, 146, 175, 179, 402, 404 (116, 132, 207, 238, 241, 512, 513) — Szóts, A. 565 (603) — Szerényi 61, 543 (133).
- T**aeger, H. 18, 44, 256, 274, 373, 380, 381 (110, 286, 307, 479, 487, 488) — Tausch 187 (247) — Téglás, G. 319 (415) — Teschler, Gy. 44 — Than, K. 48 — Timkó, I. 27, 44, 45, 143, 407, 413, 543 (121, 203, 517, 521, 601) — Tipka, A. 565 (603) — Toborffy, Z. 45 — Tornquist 155, 171 (216, 234, 235) — Treitz, P. 27, 45, 48, 143, 407, 413 (122, 203, 518, 521) — Török, A. 537 (594) — Turley, B. 563 — Tuzson, J. 167, 192, 575 (230, 254, 613).
- U**hlig, V. 45, 48, 172, 565 (236, 603) — Ujj J. 565 (603) — Urbán, M. 45, 338 341 (438, 441).
- V**adász, E. M. 22, 45, 46, 51, 52, 62, 152, 154, 164, 189, 274, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 384, 385, 386, 387, 401, 577 (115, 134, 213, 215, 226, 227, 250, 307, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 489, 495, 496, 511, 616) — Violle 282 (316) — Vitális, I. 46, 363, 368, 369, 370, 371, 372, 403 (464, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 513) — Vogl, V. 46, 152, 565, 575 (213, 603, 614) — Vogt 397 (506, 507).
- W**aagen, L. 565 (603) — Wagner, J. 565 (603) — Wahnschaffe, F. 565 (603) — Walter, H. 46 — Wähner 260, 261 (291, 292) — Wein, J. 53 — Weinberger, N. 565 (603) — Weed 572 (610) — Weiss, A. 143 (203, 204) — Wessely, J. 565 (603) — Westerlund, L. 330 (429) — White 397, 398 (506, 507) — Whiteaves, F. J. 563 — Wichert, F. 46 — Wiesenthal, H. 46 — Winkler 256, 257 (286, 288) — Wyse, B. N. 563.
- Z**iethen 154 (215) — Zimányi, K. 12, 46, 57, 573 (104, 129, 612) — Zirkel, F. 571 (609) — Zlatarsky, Gy. 563 — Zöhls, A. 565 (603) — Zubor, Gy. 565 (603) — Zsigmondy, B. 60 (132) — Zsigmondy, V. 362 (464).

## II.

## HELYNEVEK.

(Ortsnamen.)

- A**as 565, 569 (603, 607) — Abrudbánya 337, 338, 342 (437, 442) — Abucsa 24 (118) — Ács 367 (469) — Adnet 275 (308) — Akali 192 (253, 254) — Alberti 187 (246) — Algyógy 57, 405 (109, 514) — Almásszelistye 41 — Alsódákó 139 (199) — Alsóörs 191, 192 (252, 253) — Alsórákos 45, 46, 52, 155 (216) — Anina 398 (508) — Apátfalva 173 (237) — Arad 567 (603) — Aranyág 146 (206, 207) — Arács 192, 363 (253, 465) — Árki 329 (428) — Aszófő 192 (253, 254) — Asszonyfalva 405 (515).
- B**adaacsonytomaj 192 (253, 254) — Baicoiu 408 (519) — Balatonalmádi 191, 192 (253) — Balatonederics 540 (599) — Balatonfüred 192 (253) — Balatonudvari 192 (253) — Balázsfalva 25, 42 (119) — Bábolna 139 (200) — Bánhida 256, 258 (287, 289) — Bazin 576 (615) — Belényes 23, 44 (116) — Berény 324 (421) — Beremend 32 (126, 127) — Berkeley 565 (603) — Berlin 15, 38, 43, 177, 565, 569 (107, 240, 603, 607) — Bibarcfalva 190 (250) — Bimerah 30 (124) — Bjelina 38 — Björnhyttan 398 (508) — Bleiberg 170 (233) — Boa Vista 392 (501) — Bodvaszilvás 403 (513) — Bodajk 20 (113) — Bodos 190 (251) — Bojca 45 — Bojabirz 404 (514) — Borbánd 58 (129) — Borberek 57, 58 (129, 130) — Borbeck 398 (507) — Borosznok 28 (122) — Borgóbeszterce 404 (513) — Botes 574 (612) — Bozovics 575 (613, 614) — Börgönd 192 (253, 254) — Braunschweig 37 — Brno 525 (581) — Brosso 15 (107) — Bucuresti 34 — Bucsa 179 (241) — Bucsumsásza 340 (440) — Bucsum 41 — Budapest 6, 8, 11, 16, 17, 18, 27, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 140, 175, 400 (97, 103, 108, 110, 121, 201, 238, 509) — Bukarest 408, 568 (519, 603) — Burgtonna 146 (207) — Bustenari 33, 34 408, 519) — Buziás 60 (132).
- C**ampina 33, 408 (519) — Catania 56 (128) — Capao do Lane 392 (501) — Csákerény 18, 20, 373, 374, 377, 401 (111, 113, 479, 480, 483, 511) — Csákvár 374 (480) — Cegléd 27, 37 (121) — Ceglédbercel 27 (121) — Cerro Gordo 390 (499) — Csernye 155, 264 (216, 296) — Csetnek 26, 35 (120) — Charleroy 393 (507) — Csiklova 280 (314) — Ciudad Real 40 — Cöln 37 — Csopak 192 (252) — Csővár 401 (511).
- D**ardsiling 28, 29 (123, 124) — Debrecen 41, 565 (603) — Deliblat 138, 139, 140 (199, 201) — Dernő 12 (104) — Dédes 165, 166, 170 (228, 229, 233) — Déva 36, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 332, 334, 335, 362, 540, 576 (425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 436, 464, 598, 615) — Drégelypalánka 36 — Diósgyőr 535 (593) — Ditró 414 (522) — Dobsina 12, 42, 166, 168, 172, 403 (104, 229, 231, 235, 513) — Doborka 25 (119) — Dobra 24, 37 (117) — Doftaneci 408 (519) — Dolgetty 30 (124) — Dolha 402 (512) — Donji Milanovac 177 — Dublany 565 (603) — Dunakesz 27 (121).
- E**dskén 398 (508) — Eger 61, 165, 166 (133, 228, 229) — Előpatak 41 — Erdőbénye 191 (252) — Esküllő 146 (207) — Esztergom 575 (613).
- F**acebaja 394 (503) — Felsőbajom 405 (515) — Felsőbánya 15, 180 (107, 243) — Felsőszálláspatak 327 (425) — Felsőszilvás 324 (421) — Felsőtárkány 165, 172 (228, 236) — Felsővidra 23, 42 (117) — Fonyód 366 (468) — Forna 20 (114) — Forsbacka 398 (508) — Füle 575 (614) — Füzfő 192 (253).
- G**ánóc 16 (108) — Geletnek 50 — Gerend 24 (118) — Golubác 177 — Gödöllő



- 407, 543 (517, 601) — Grez 36, 42 — Gyöngyös 61 (133) — Gyulafehérvár 58, 324, 329, 362 (129, 421, 427, 464).
- H**aró 333, 334 (432, 433) — Hámor 173, 524, 525, 535, 536, 540 (237, 580, 582, 592, 593, 597) — Hátszeg 327, 329 (425, 427) — Henczko 26, 35 (120) — Hercegány 323 (421) — Hidvég 190 (250, 251).
- I**gló 402 (512) — Irsa 27, 37 (121) — Isaszeg 407, 543 (517, 601).
- J**ablanica 191 (252) — Jena 3.
- K**abolyapolyána 388 (497) — Kalimpung 28 (123) — Kalinka 53 — Kalmar 565 (603) — Káposztafalu 402, 403 (512) — Karánsebes 191 (252) — Kecskemét 42 — Kerepes 27, 543 (121, 601) — Kereszténysziget 405 (515) — Kerszulya 23, 44 (116) — Keszthely 32 (127) — Keumarc 30 (124) — Kéménd 334 (432) — Királyhida 43 — Kisapáti 192 (254) — Kisenyed 405 (515) — Kisjenő 565 (603) — Kolozsvár 354, 567 (455, 603) — Koneza 25, 37 (119) — Kornyaréva 166 (229) — Korlát 412 (520) — Korna 187, 188 (248) — Kósd 575 (613) — Kosza 20 (113) — Köhalom 284 (318) — Köpecz 189, 190 (250, 251) — Kőrmöcbánya 44 — Krapina 37, 151, 540 (212, 598) — Kudzsir 26, 38 (119) — Kursziong 28 (123).
- L**admóc 412 (520) — Lajosmizse 407 (517) — Lámkerék 57, 58 (129) — Lapugy 24, 37, 163 (117, 226) — Leipzig 39, 40, 182 — Leoben 565 (603) — Liege 565 (603) — Louvain 565 (603) — Lozsád 327 (425) — Lőrinczi 61 (133).
- M**agyarigen 58 (129, 130) — Magyarkanizsa 27 (122) — Magyaróvár 565 (603) — Martonos 27 (122) — Marosborgó 404 (513) — Marosgombás 144, 145 (204, 205) — Marossolymos 323 (420) — Mácsa 27 (121) — Mehádia 191 (251, 252) — Malyinka 166, 172, 173 (229, 235, 237) — Marosbél 173 (237) — Menyháza 38, 39 — Messina 56 (128) — Mexico 37, 52, 571 (609) — Meziád 23, 44 (116) — Miriszló 144, 145, 146 (204, 205, 206, 207) — Miskolcz 22, 524, 537, 538, 540 (115, 580, 593, 594, 595, 597) — Moór 20, 377 (113, 483) — München 565 (603).
- N**adap 40, 181 (243) — Nadabula 12, 57 (104, 129) — Nagybarcsa 329 (427) — Nagygág 323, 362, 571, 576 (420, 464, 610, 615) — Nagybecskerek 45, 138 (95, 96, 199) — Nagyenyed 146 (206) — Nagyhalmágy 23, 42 (117) — Nagyharsány 31, 32 (126) — Nagykőrös 407 (517) — Nagyröcze 26, 34 (120) — Nagyszében 139 (199) — Nagyszentmiklós 139 (200) — Nagyszlabos 26, 34 (120) — Nagyvárad 146, 180 (206, 207, 243) — Nekézseny 165, 166 (228, 229) — Neszmély 406 (517) — Novaja Alexandria 567 (603) — Nyergesujfalu 406 (517) — Nyíresfalva 404 (414)
- O**láhpián 57 (129) — Olonez 534 (590) — Orsova 177 — Óradna 406 (516) — Öcs 366, 372 (469, 476) — Örkény 27, 37 (121).
- P**aks 139 (199) — Palmi 56 — Paloznak 191 (253) — Parád 61 (133) — Parasznya 535 (592) — Paris 1 — Pánk 24 (118) — Pellaro 56 — Petrosz 23 (116) — Pelsőcsárdó 403 (413) — Pécsvárad 283 (318) — Pilisborosjenő 8, 10, 11, 43 (99, 100, 102, 103) — Pilisesaba 543 (601) — Pilismarót 5, 140 (96, 97, 200) — Piszke 155, 158 (216, 219) — Plugova 191 (252) — Poklos 58 (130) — Polgárdi 575 (614) — Porkura 573 (612) — Pozsony 138 (198) — Praha 525, 565 (581, 603) — Predmost 525, 534, 538 (581, 590, 596) — Puhabarei 29 (123) — Putnok 165, 166 (228, 229).
- R**adulesd 404 (514) — Rankfűred 60 (132) — Rákosd 36, 327 (425) — Reosk 61 (133) — Regensburg 143 (203) — Reggio di Kalabria 56 — Rektetyefalva 158, 163, 164, 189, 404 (220, 226, 250, 514) — Rendes 192 (253) — Rév 179 (241) — Révfülöp 192 (253) — Ribicze 164 (226) — Romosz 320, 324 (416, 421) — Rudóbánya 164 (227) — Ruszabánya 24, 43, 324, 329, 362, 575 (118, 421, 427, 464, 614).
- S**ajóháza 12, 14, 15, 57 (104, 107, 129) — Salgótarján 45, 61 (133) — Sayner Hütte 398 (507) — Sanok 40 — Savnik 403 (512) — Sárd 58 (129) — Selmezbánya 43,

- 44, 53, 367, 409 565 (470, 520, 603) — St. Egid 61 (133) — Solymár 35 — Soly-  
mos 61 (133) — Söderfors 398 (508) — Spizza 35 — Stuttgart 34 — Sukoró  
412 (520).  
**Szabadbattyán** 575 (614) — Szabadka 565 (603) — Szádellő 164 (227) — Szarvaskő  
165 (228) — Szántóhalma 329 (427) — Szán 374 (480) — Szászváros 26, 38, 319,  
320, 324 (119, 416, 421) — Szecsel 405 (515) — Szeged 139, 577 (200, 615) —  
Szendrő 164 (227) — Szentendre 11, 543 (103, 604) — Szentiván 8 (100) — Székes-  
fehérvár 20 (113) — Szentpéterfalva 58 (129) — Szerdahely 25, 37 (119) —  
Székelyudvarhely 335 (435) — Szováta 43 — Sztrigyohába 324 (421).  
**Tansa** 398 (508) — Tapolcsány 165, 173 (227, 236) — Tarján 61 (133) — Taród-  
háza 565 (603) — Tata 19, 61, 62, 147, 148, 149, 150, 151, 155, 157, 158, 189, 191,  
255, 256, 257, 263, 271, 275, 277, 284, 375, 379, 381 (112, 134, 208, 209, 210, 211,  
212, 217, 219, 250, 252, 285, 286, 287, 294, 303, 308, 311, 318, 481, 486, 489) —  
Tatabánya 379 (486) — Tatárszentgyörgy 405 (517) — Taormina 66 (128) — Telé  
525 (581) — Temesvár 34 — Tenne 181 (244) — Teschen 565 (603) — Tihany 39,  
46, 192, 363, 364, 365, 368, 369, 371 (253, 465, 466, 467, 470, 471, 474) — Tisza  
24, 37 (117) — Tizfaluhatár 178 (241) — Tordos 320 (416) — Traversella 15  
(107) — Tresztya 188 (249).  
**Ugljevik** 38 — Urhida 152, 153, 575 (213, 214, 614) — Urkút 1, 51 — Üröm 8,  
11 (100).  
**Vargyas** 190 (251) — Vác 36 — Vársonkolyos 178 (240) — Varsó 565 (603) —  
Verespatak 187, 188, 189, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 345, 348, 349, 354,  
355, 357, 360, 361, 404 (248, 249, 414, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 446, 449,  
452, 456, 459, 462, 463, 464) — Verendin 191 (252) — Verona 1 — Veszprém  
191, 192 (252, 253) — Vichnye 53 — Vichnyefürdő 16 (108) — Villány 31 (126) —  
Viszka 24 (117) — Visnyó 165, 166, 170 (228, 229, 233) — Vocarica 146 (207) —  
Vörösberény 192 (253) — Vörösvár 8 (100) — Vízakna 336 (435).  
**Weimar** 146 (207) — Wien 13, 33, 34, 35, 36, 38, 40, 45, 524, 565 (105, 580, 603).  
**Zagreb** 31, 36, 37, 184, 565 (125, 126, 245, 603) — Zalatna 362 (464) — Zánka 192  
(253) — Zboró 42, 46 — Zsdenyova (Szarvasháza) 22, 41 (116) — Zsércz 165,  
173 (228, 236) — Zsid 367 (469) — Zsidve 405 (515) — Zsombolya 140 (200).

### III.

## ÁSVÁNY- ÉS KÖZETNEVEK.

(Mineral- und Gesteinsnamen.)

- Adular** 345, 346, 348, (445, 447, 449) — Aegirin 414, (522) — Agyag 10, 23, 24,  
25, 27, 28, 30, 159, 161, 176, 179, 180, 184, 189, 190, 191, 192, 284, 323, 324, 325,  
326, 329, 330, 342, 348, 364, 365, 369, 404, 526, 528, 530, 531, 532, 533, 576 —  
Agyagos homok 27 — Agyagos lösz 27 — Agyagos öntésiszap 28 — Agyagpala  
22, 23, 24, 25 28, 165, 171, 172, 339, 403, 404, 405 — Agyagmárga 25, 336, 405 —  
Agyagos tözeg 27 — Alaskit 33 — Albit 12, 350, 351, 356, (104, 450, 451, 457) —  
Aluminiumércz 33, 179 — Aluminiumphosphat 46 — Alunit 356, (457) — Ame-  
thyst 181, (243) — Amphibol (Hornblende) 188, 328, 335, 338, 342, 345, 347, 349,  
352, 353, 354, 357, 358, 359, 360, 398, 414, 571, 572, (248, 249, 427, 434,  
438, 442, 446, 447, 452, 453, 454, 455, 458, 459, 460, 461, 462, 507, 522, 609,  
610) — Amphibolandesit 25, 187, 321, 323, 327, 328, 329, 331, 332, 335, 338, 340,

- 357, 358, 359, 360, 362, 576 (119, 248, 418, 420, 424, 426, 427, 429, 430, 434, 438, 440, 459, 460, 461, 462, 464, 615) — Amphibolandesittufa 327, 331 (424, 425, 429) — Amphiboldacit 571, (610) — Amphibolit 26, (119) — Amphibolnephelin-basanit 35, 42 — Anatas 346, (447) — Andesin trachyt 358, (459) — Andesit 23, 24, 37, 52, 61, 181, 189, 284, 322, 323, 334, 335, 358, 359, 361, 362, 404, 571, 576 (117, 118, 133, 243, 250, 318, 419, 420, 433, 434, 435, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 514, 609, 614) — Andesit breccia 189, 190, 360, 404 (250, 251, 352, 514) — Andesitdacit 23, (117) — Andesit konglomerat 189, 241, (118, 250) — Andesittufa 24, 334, 362, (118, 433, 464) — Anglesit 45, 390, (499) — Anorthit 350, 351, 355, 356 (450, 451, 456, 457) — Anorthoklas 344 (444) — Anschwemmungschlamm (120, 122) — Antimikroperthit 414 (522) — Antimon 33 — Antimonit 180, (243) — Apatit 282, 345, 347, 354, 357, 359, 398, 399, (316, 446, 447, 448), 455, 458, 460, 461, 462, 508) — Aplit 24, (117) — Apoka 61, (133, 216) — Aragonit 412 (520) — Arany 33, 41, 44, 45, 187, 336, 337, 340, 347, 348, 349, 571, 574 — Arsen 33 — Aszfalt 44 — Augit 61, 359, 360, (133, 461) — Augit (amphibol) porphyrit 24, (118) — Augit andesit 25 (119), — Augithypersthen andesittufa 25, (119), — Augit mikrolithporphyrit 24 (118) — Augit porphyrit 25, (119) — Augit porphyrittufa 405 (515), Augit porphyritbreccia 405, (515) — Azurit 192, 412, (253, 520).
- B**abércezes agyag 24, 405 — Bádéni agyag (-Tegel) 164, (226) — Banatit 35, 42, 52 — Barnakő 34 — Barnaréz-szurokércz 412, (520) — Barnaszén 8, 29, 35, 38, 379, 575 — Barnavasércz 179 — Baryt 12, 14, 15, 57, 388, 571, (104, 107, 129, 497, 609) — Bauxit 38, 178, 179, 180, (240, 241, 242) — Bazalt 284, 361, 362, 367, 412, (318, 463, 464, 465, 470, 520), — Bazaltamphibol 359, (460) — Beryll 33 — Biotit 24, 188, 338, 342, 343, 345, 346, 347, 357, 359, 414, 571, (118, 248, 249, 438, 442, 443, 446, 447, 458, 460, 522, 609, 610) — Biotit amphibol andesit 61 (133) — Biotit amphibol andesittufa 61 (133) — Biotitapatittrhyolith 344 (445) — Biotit muskovit csillámpala (-Glimmerschiefer) 352 (453) — Biotittrhyolith 346 (447) — Bismuth 33 — Bohnerzführender Ton (516) — Borostyán (Bernstein) 46 — Brachiopodás-crinoidás mészkő (-Kalk) 19, 272, 374 (111, 112, 305, 480, 481) — Braunkohle (100, 123, 486, 613) — Breccia 349, 354, 355, 357, 360 (452, 455, 456, 458, 362) — Bryozoa márga (-Mergel) 153, 400, 401, 407 (214, 215, 509, 510, 517) — Brauneisenstein (241) — Buntsandstein (116) — Budai márga (-Mergel) 175, 176, 401 (239, 510) — Bytownit 359 (461).
- Calcit** 10, 14, 22, 181, 344, 345, 357, 360, 571, 572 (101, 107, 116, 243, 445, 446, 458, 461, 609, 610) — Calciteres homokkő 25 — Calcedon 527, 528, 530, 531, 533, 536, 538, 539 (583, 585, 586, 587, 589, 593, 596, 597) — Calcedonjaspis 527, 582 (583, 588) — Calcedonopál 527 (583) — Cancrinit 414 (522) — Cephalopodás mészkő (-Kalk) 19, 258, 260, 261, 272 (112, 289, 291, 292, 304, 305) — Cerussit 39 — Chabasit 181 (243) — Chlakopyrit 12, 412 (104, 520) — Chlorit 322, 342, 346, 354, 571, 572 (419, 442, 447, 455, 609, 610) — Crinoida mészkő (-Kalk) 19, 260, 261, 262, 263, 272, 273, 378 (112, 291, 292, 293, 294, 304, 305, 306, 484) — Csillámpala 355, 361, 406.
- Dacit** 23, 24, 25, 61, 187, 188, 337, 338, 339, 342, 343, 349, 354, 355, 357, 361, 362, 405, 414, 576 (116, 117, 119, 133, 248, 249, 437, 438, 439, 442, 443, 452, 455, 456, 458, 463, 464, 515, 522, 615) — Dachstein-mészkő (-Kalk) 10, 11, 18, 19, 26, 256, 257, 258, 272, -73, 284, 378, 407 (102, 103, 111, 120, 286, 287, 288, 289, 304, 305, 318, 484, 517) — Dacittufa 25, 189, 284, (119, 250, 318) — Dakogranit 23, (117) — Delessit 346 (447) — Devon-mész (-Kalk) 334 (443) — Demin 181, 182 (243)

- 244) — Diabas 24, 171, 172, 173, 174 (118, 234, 235, 237) — Diabastufa 173 (236) — Diaspor 179 (241) — Diorit 22, 26, 28, 33, 406 (116, 120, 122, 516) — Dioritporphyrit 406 (516) — Dolomit 10, 11, 16, 18, 20, 21, 26, 29, 175, 192, 343, 344, 345, 346, 373, 374, 377, 380, 400, 401, 402, 403, 571 (102, 103, 108, 111, 113, 114, 120, 123, 239, 253, 443, 445, 447, 479, 480, 483, 488, 509, 510, 511, 513, 609).
- Eisenerz** (236, 242) — Eisenspat (104) — Eisenstein (104) — Eleolithsyenit 414 (522) — Epidot 571 (609) — Epistilbit 181 (243) — Erdöl 33, 34 — Eschinomészko (-Kalk) 23 (116) — Ezüst 33, 571.
- Feuerstein** (294) — Fillit 29, 191, 322, 323, 334, 404, 406, 414, 575 (123, 252, 419, 420, 433, 514, 516, 522, 614) — Fillites palás agyag 29 — Flugsand (121) — Fluorit 181, 282, 399 (243, 316, 508) — Fornai agyag (Ton) 379 (486) — Forrás-mészko 147, 150 — Feldspath (242, 419, 427, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 452, 453, 454, 455, 458, 459, 460, 461, 462, 522) — Földpát 180, 322, 328, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 352, 353, 354, 357, 358, 359, 360, 414 — Füredi mészko (-Kalk) 402 (511) Futóhomok 27.
- Gabbro** 33 — Galenit 390, 412, (499, 520) — Gálma 33 — Gibbsit 179 (241) — Gipsz 322, 323, 324, 571 (418, 421, 422, 609) — Glauconit 269, 272 (301, 305) — Gleeser iszap (-Schlamm) 142 (203) — Glimmerschiefer (123, 456, 462, 516) — Globigerina agyag (-Ton) 323, 324 (420, 421) — Globigerina márga (-Mergel) 324 (421) — Globigerina tályog (-Tegel) 324 (421) — Gneisz 23, 26, 28, 29, 184, 361, 406 (117, 119, 123, 124, 462, 516) — Gneiszgranit 184 — Gold (35, 43, 248, 436, 437, 440, 448, 449, 452, 609, 612) — Gránát 406 (516) — Grafitos pala 28 — Granit 23, 26, 28, 29, 30, 33, 355, 361, 404, 406, 412, 539, 575 (116, 119, 120, 122, 123, 124, 456, 462, 514, 516, 520, 597, 614) — Granitodioritporphyrit 406 (516) — Granodiorit 24 (117) — Granulit 184 — Grünstein (609, 610) — Guanó 526 (582) — Grauwackepala (-Schiefer) 170, 171, 172 (234, 235) — Grünschiefer (126) — Gyémánt 39.
- Hárshegyi homokkő** (-Sandstein) 8, 10, 11 (100, 102, 103) — Hippuritmészko (-Kalk) 24 (117) — Hematit 390 (499) — Hessit 574 (612) — Heulandit 181 (243, 244) — Homok 9, 23, 24, 25, 27, 28, 58, 135, 139, 142, 145, 147, 150, 151, 159, 160, 162, 183, 184, 189, 190, 191, 192, 283, 284, 325, 326, 327, 330, 367, 403, 404, 405, 406, 407, 543 — Homokkő 22, 23, 24, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 57, 58, 61, 159, 160, 179, 192, 323, 338, 339, 355, 403, 404, 405, 406, 407, 412 — Homokos agyag 27, 175 — Homokos kavics 5, 140 — Homokos vályog 27 — Hornstein (211, 509, 510, 511) — Hornsteinbreccie (509) — Hypersthen 350, 351, 356 (450, 451, 457) — Hypersthen augit-andesit 28, 61 (122, 133) — Hypersthen augit-andesittufa 61 (133).
- Iszap** 57, 145, 160, 330 — Iszapos tőzeg 145 — Ichthyolschiefer 36.
- Jaszpopál** 529 (585).
- Kalomel** 36, 40 — Kalkalgen (229, 232) — Kalk (-Kalkstein) (111, 114, 116, 117, 118, 121, 122, 125, 126, 134, 207, 210, 211, 212, 213, 214, 228, 229, 230, 232, 233, 234, 235, 236, 241, 242, 253, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 314, 316, 318, 458, 479, 480, 483, 488, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515) — Kalkschiefer 228 — Kalktuff (119, 134, 208, 209, 210, 239, 286, 287, 296, 303, 304, 318, 515, 592, 599, 600) — Kaolin 179, 347, 356 (241, 448, 457) — Kalisó (-Kalisalz) 402 (512) — Kárpáti homokkő (-Sandstein) 24, 45, 361 (117, 462, 463) — Kavics 24, 25, 26, 27, 144, 145, 151, 159, 166, 184, 191, 192, 325, 326, 329, 330, 402, 403, 404, 405, 406, 407 — Kavicsos homok 27 — Kavicsos homokos agyag 27 — Kavicsos tufa 352 — Kavicsos mészko 27 — Kén 399 — Kies (97, 228) — Kiesel-schiefer

- (230) — Kiscelli agyag (-Tegel) 8, 9, 10, 11, 174, 401 (100, 101, 103, 239, 510) — Klippenkalk (117, 118, 512) — Kobalt 146 (207) — Kohlenkalk (234) — Konglomerát 11, 23, 25, 29, 58, 173, 191, 192, 322, 323, 329, 335, 339, 349, 361, 403, 404, 405, 406, 412 (116, 117, 118, 123, 129, 130, 236, 252, 253, 419, 420, 421, 427, 435, 439, 452, 463, 512, 514, 515, 516) — Korund 179, 180, 350, 351 (241, 242, 450, 451) — Kőso (Konyhasó, Só) 36, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336 — Köszén 24, 189, 191, 535 — Kovapala 167 — Kristályos pala 24, 25, 26, 44, 159, 179, 339, 357, 404, 405, 406 — Kristalinische Schiefer (118, 119, 220, 242, 439, 458, 514, 515, 516) — Kupfer (123, 420, 426) — Kupferpecherz (520).
- Labradorit** 360 (461) — Labradorit bytownit 359 (461) — Labradorit trachyt 358 (459) — Lajtamészke (-Kalk) 24, 58, 159, 161, 163, 164, 189, 404 (118, 129, 221, 223, 225, 250, 514) — Landlőb (202, 316, 317) — Lehm (239) — Leucoxen 346, 347, 354, 357 (417, 455, 458) — Liasz mészke (-Kalk) 26 (120) — Lignit 23, 189, 190, 192, 330 (116, 250, 251, 253, 428) — Limonit 8, 10, 181, 390 (100, 101, 243, 499) — Liparit 23, 24, 25, 187, 188, 338, 361, (116, 117, 119, 248, 249, 438, 463) — Liparittufa 25, 187, 188, 362 (118, 248, 249, 464) — Limnoquarcit 527, 529, 530, (583, 585, 586) — Lősz 5, 8, 11, 26, 27, 28, 135, 136, 140, 142, 143, 144, 145, 146, 176, 190, 192, 283, 284, 406, 407, 575, 577 (96, 97, 100, 103, 120, 121, 122, 195, 196, 200, 202, 203, 205, 206, 239, 251, 253, 317, 318, 516, 517, 614, 616).
- Mangánspinell** 38, 39 — Magnetit 8, 23, 179, 180, 342, 347, 350, 351, 356, 357, 358, 360, 361 (100, 117, 241, 242, 442, 448, 450, 451, 457, 458, 460, 461, 462) — Mangán 40, 264, 265, 274, 339, 343 (296, 306, 439, 443) — Malachit 36, 192, 412 (253, 520) — Marmor (117, 522) — Marga 10, 22, 23, 25, 152, 153, 159, 192, 283, 284, 322, 326, 328, 329, 403, 404 — Marga agyapala 403 — Marga agyag 25 — Mára 23, 36, 412 — Melaphyr 24, (117, 118) — Melaphyr-tufa 24 (117) — Melaphyr breccia 24 (117) — Menilit homokkő (-Sandstein) 322 (419) — Menilites agyapala (-Tonschiefer) 403 (512) — Mergel (101, 116, 118, 213, 214, 215, 220, 253, 317, 318, 419, 423, 424, 426, 428, 513, 514) — Mezőségi talyog (-Tegel) 325 (423) — Mészke 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 30, 31, 62, 147, 150, 152, 153, 165, 166, 167, 169, 170, 171, 172, 173, 176, 178, 179, 180, 192, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 269, 271, 272, 273, 274, 275, 281, 282, 284, 357, 373, 374, 377, 380, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 526 — Mészpala 165 — Mésztufa 25, 61, 147, 148, 149, 173, 175, 256, 257, 265, 271, 284, 535, 541, 543 — Mikrogranit 23 (116) — Mikrogranitos liparit 24 (117) — Mikroklin 348, 355 (449, 456) — Mikroperthit 414 (522) — Mocsárlősz 26, 142, 143, 283, 577 — Molybdenium 33 — Muskovit 10, 33, 325, 340, 342, 343, 344, 345, 347, 357 (102, 423, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 458) — Muskovitbiotit csillámpala (-Glimmerschiefer) 26 (119).
- Nátriumorthoklas** 344 (444) — Neokom homokkő (-Sandstein) 26 (120) — Nummulitmészke (-Kalk) 11, 58, 400, 575 (103, 129, 509, 614) — Nyirok 27 (121).
- Obsidian** 330, 525, 539 (428, 581, 596) — Oligoklas 353, 355, 357, 414 (454, 456, 458, 522) — Olivin 571 (610) — Oligoklasalbit 353, 357 (454, 458) — Oligoklas andesin 345, 353 (446, 454) — Ón 33 — Opál 33, 527 (583) — Orbitoid mészke (-Kalk) 153 (214, 215) — Orthoklas 187, 344, 348, 350, 351, 355, 356, 414 (248, 444, 449, 450, 451, 456, 457, 522) — Orthoklasquarceporphyr 23 (116) — Orthoklasquarctrachyt 340, 361 (439, 440, 463) — Orterde 543 (601) — Öntésiszap 26.
- Pala** 22, 23, 26, 29, 62, 165, 166, 167, 169, 170, 172, 173, 174, 189, 404 — Palás homokkő 159 — Palás agyag 25, 29, 190 — Pegmatit 26, 33 (119) — Peridotit

- 33 — Permi homokkő (-Sandstein) 191 (253) — Petroleum 34, 40, 41, 42, 43, 52, 402 (512) — Plagioklas 187, 345, 353, 357, 358, 571 (248, 446, 454, 458, 571, 610) — Plagioklasrhyolith 60 (133) — Plumosit 39, 180 (243) — Podsol 183, 543 (601) — Porphyrittufa 24 (117) — Porphyr 26, 340, 405 (119, 440, 515) — Porphyrit 24, 404 (117, 514) — Porphyroid 22, 23, 24, 26, 405 (116, 117, 119, 120, 514, 515) — Propylit 37, 52, 571, 572 (609, 610) — Pyrit 10, 12, 33, 35, 38, 39, 181, 347, 348, 350, 351, 357, 394, 571, 573 (101, 102, 104, 243, 448, 449, 450, 451, 458, 503, 610, 612) — Pyroxen 335 (434) — Pyroxen andesit 27, 61 (121, 133) — Pyroxen andesittufa 24, 27 (117, 121) — Pyroxen biotit andesit 61 (133) — Pyroxenit 33.
- Quarc** 8, 10, 12, 31, 151, 179, 341, 342, 343, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 356, 357, 358, 396, 398, 406, 527, 571, 574 (100, 102, 104, 126, 212, 241, 441, 442, 443, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 457, 458, 460, 506, 508, 516, 583, 609, 610, 612) — Quarcfillitkonglomerát 191 (253) — Quarcchomok 8, 10 — Quarc-homokkő (-Sandstein) 10, 28, 192 (102, 122, 253) — Quarcit 24, 26, 29, 165, 404, 406, 412, 539 (117, 120, 123, 228, 514, 516, 520, 596) — Quarcitpala 8, 10, 28, 31 — Quarcit homokkő (-Sandstein) 24, 29, 165 (117, 123, 228) — Quarz-kiesel (100, 102, 122, 126) — Quarckonglomerát 171, 192 (234, 253, 254) — Quarcitkonglomerát 403 (513) — Quarcitpala 575 — Quarzitschiefer (614) — Quarzsand (100, 101, 102) — Quarcporphyr 24, 191 (117, 252) — Quarcitrachyt 341, 342, 361 (441, 442, 463) — Quellenkalk (207, 208, 210, 211).
- Rendzina** 543 (601) — Réti agyag 28 — Réz 29, 33, 36 — Rhynchonella mészke (-Kalk) 375 (481) — Rhyolith 23, 61, 179, 187, 188, 189, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 352, 353, 354, 355, 357, 358, 360, 361, 362 (117, 133, 242, 248, 249, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 446, 447, 448, 449, 452, 453, 454, 455, 456, 458, 459, 462, 463, 464) — Rhyolithbreccia 338 (438) — Rhyolithdacittufa 61 (133) — Rhyolittufa 61, 362 (133, 464) — Rodochrosit 571 (609) — Roteisen (241) — Rotomagien márga (-Mergel) 57 (129) — Rutil 151, 392 (212, 501).
- Salzton** (318, 415, 422, 424, 429, 430, 432, 433, 598) — Sand (100, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 124, 129, 130, 195, 200, 203, 206, 208, 211, 212, 220, 221, 222, 224, 250, 251, 252, 253, 317, 318, 420, 423, 424, 425, 426, 428, 429, 470, 513, 514, 515, 516, 601) — Sanidin 344, 345, 346, 349, 353 (444, 445, 447, 452, 454) — Sanidin oligoklas trachyt 358, (459) — Sandstein (116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 126, 129, 130, 133, 220, 221, 222, 241, 253, 420, 438, 439, 456, 512) — Schiefer (116, 117, 120, 122, 124, 134, 228, 229, 230, 232, 233, 236, 238, 250, 513, 514) — Schiefertón (123, 251) — Schlamm (120, 128, 205, 222, 428, 429) — Schotter (118, 120, 121, 200, 205, 206, 212, 221, 229, 252, 253, 423, 427, 428, 429, 512, 513, 514, 515, 516, 517) — Schwefel (399, 508) — Selen 33 — Sericit 414 (522) — Serpentin 26, 28 (119, 122) — Siderit 12 (104) — Silber (609) — Sodalit 414, 522 — Sós agyag 284, 319, 325, 326, 331, 332, 333, 334 (540) — Sphalerit 574 (612) — Sphen 357 (458) — Steinkohle (118, 250, 252) — Steinsalz (Kochsalz, Salz) (415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436) — Sumpflöss (120, 202, 203, 317, 318, 616) — Süswasserqarzit 329 (427) — Syenit 414 (522).
- Szarukő** 150, 165, 400, 401 — Szarukőbreccia 400, 401 — Székes homokos vályog 27 — Szénmészke 171 — Szirtes mészke 24, 25, 403 — Szóda 44.
- Tarka homokkő** 23 — Tarka agyag 58 — Tarka agyagpala 29 — Tellur 33 — Tellurit 394 (503) — Tinguaít 414 (522) — Titaneisen (453) — Titanit 412 (522) — Titánmágnésvas (-Magneteisen) 354 (455) — Titánvas 352 — Ton (102, 116, 117,

- 118, 119, 120, 121, 122, 124, 125, 126, 129, 130, 200, 206, 220, 221, 222, 223, 241, 242, 249, 250, 251, 252, 253, 318, 420, 421, 423, 424, 425, 427, 328, 435, 442, 449, 466, 467, 471, 514) — Tonmergel (435, 515) — Tonschiefer (116, 117, 118, 119, 122, 123, 228, 234, 235, 439, 512, 513, 514, 515) — Topáz 33 — Torf (115, 120, 121, 122, 130, 205, 206, 249, 253) — Tőzeg 22, 26, 28, 35, 38, 59, 145, 189, 192 — Trachyt 38, 337, 338, 340 (437, 440) — Tremolit 414 (522) — Tsernoszjom 183, 543 (601) — Tufa 352, 361 — Tuff (452, 462) — Turmalin 33 — Tűzkő 263, 526. Vályog 26, 27 (120, 121) — Vályogos homok 27 — Vas 180 — Vasérc 12, 173, 179 — Vaspát 12 — Veres vasérc 179 — Verrucano 192 (253) — Vörös agyag 25, 26, 27, 58.
- Werfeni pala (-Schiefer) 22, 28, 403 (116, 122, 514) — Wollastonit 280, 281, 282, 283, 396, 397, 398, 399 (314, 315, 316, 317, 505, 506, 507, 508, 509) — Wiesen-ton (122).
- Zeolith 39, 40, 181, 182 (243, 244) — Zircon 347, 354, 360 (448, 455, 461) — Zink-érc (-Zinkerz) 403 (513) — Zöldkő 571, 572 — Zöldpala 31.

## IV.

## PALAEONTOLOGIAI NEVEK.

(Paläontologische Namen.)

- Actæonella 173 (236) — Acropora coronata, Rss. 153 (214) — Aegoceras sp. ind. 268 (292) — Alveolina melo, Ficht. és Moll. sp. 160 (222) — Ammonites 154, 155, 381, 382, 383, 384 (215, 216, 488, 489, 490); A. abnormis 384 (492); A. amaltheus 382 (490); A. angulatus psilonoti 383 (491); A. cfr. doricus 157, 381, 348 (219, 489, 492); A. falcarius 384 (492); A. Guidoni, Sow. 384 (493); A. Helii 276 (309); A. insignis 382 (490); A. Janus 383 (490); A. Lacordarii 191, 275, 277, 279 (252, 308, 309, 310, 312); A. latesulcatus, Hauer. 275, 276 (308, 309); A. margaritatus 383 (491); A. masseanus 382 (490); A. miserabilis 384 (492); A. psilonotus laevis 383, 384 (491, 492); A. raricostatus 382 (490); A. spiratissimus 383 (491); A. Suessi (Hauer) 384 (492); A. Turneri 382 (490) — Amphistegina 186; A. Lessonii, d'Orb. sp. (A. Hauerina, d'Orb.) 161 (223) — Amplexus sp. 167 (230) — Ancillaria glandiformis, Lamk. 162 (224); A. (Anaulax) obsoleta, Brocc. 162 — Ancyclus hungaricus, Lörent. 370 (472) — Anomalina badensis, d'Orb. 160 (223); A. aff. grosserugosa, Gümb. 10 (109); A. grosserugosa, Gümb. sp. 153 (214); A. cfr. grosserugosa, Gümb. sp. 160 (223) — Anomia 323 (419); A. numismalis, Qu. 259 (290); A. primaeva, Desh. var. obtruncata 21 (115) — Anthozoa 161, 167 (223, 230) — Aptychus Bayrichi, Opp. 268 (300); A. cfr. exsculptus, Schaur. 268 (300); A. cfr. latus Park. 268 (300); A. sp. 264 (295) — Arca barbata, Linn. 162 (224); A. (Acar) clathrata, Defr. 162 (224); A. diluvii, Lam. 162 (224); A. (Fossularca) lactea, Linn. 162 (224); A. (F.) papillifera, M. Hörn. 162 (224); A. Noë, Linn. 162 (224); Aequipecten spinosovatus, Sacc. 162 (224) — Arianta arbustorum, Linné, var. alpestris, Pfeiffer 141 (202); A. arbustorum, Linné 142 (202) — Arietites carenatus, Fuc. cfr. var. antiqua 155 (216) — A. Bucklandi 258, 261, 277 (289, 292, 310); A. cfr. Cordieri, Canav. 261 (292); A. Conybeari, Sow. sp. 261 (292); A. cfr. Hungaricus, Hau. sp. 259 (290) — A. laevis (Stur) 275, 276 (308, 309); A. laqueus 260 (291); A. cfr. perspiratus, Wähner. 259 (290); A. cfr. proaries, Neum. 259, 260 (290); A. spiratissimus Qu. sp. 261 (292); A. sp. ind. 261 (292); A. Conybeari, Low. sp. 261 (292);

- A. rotiformis* 258, 261, 277 (289, 292, 310); *A. sp.* cfr. *supraspiratus* Wahn. 259 (290) — *Argiope* cfr. *decollata*, Chemn. 162 (224) — *Arvicola intermedius* 32 (127) — *Aspidoceras* 158, 189 (219, 250); *A. acanthicum sp.* cfr. *altenense*, Orb. sp. 157 (218); *A. acanthicum*, Opp. sp. 155, 157, 268 384, (217, 218, 299, 300, 493); *A. altense* d'Orb. sp. 268 (299); *A. cfr. altense* 384 (493); *A. avellanum* Zitt. 268 (300); *A. circumspinosum* Qu. sp. 268 (299); *A. Choffati* P. de Loriol. 268 (300); *A. cyclotum* Opp. sp. 268 (299); *A. Deáki*, Herb. 268 (300); *A. episcus* Opp. 387 (496); *A. cfr. Helymense* Gem. 268 (300); *A. insulanum* Gem. 268 (299); *A. insulanum* Gem. var. nov. 268 (239); *A. cfr. iphiceroides*, Waag. 268 (300); *A. liparum*, Opp. 387 (496); *A. Montisprimi*, Canav. 156, 268, 384, 387 (217, 300, 493, 496); *A. ægir*, Opp. sp. 268 (300); *A. Rogoznicense*, Zeuschn. sp. 268 (299); *A. sp.* (cfr. *episcum* Opp. sp.) 268 (300); *A. sp. ind.* 268 (300); *A. Uhlandi*, Opp. sp. 268 (300); *A. Uhlandi*, Opp. sp. var. *extuberata* Canav. 268 (300); *A. Uhlandi*, Opp. var. nov. 268 (300); *A. cfr. Wolfi* Neum. 268 (300) — *Astacus* 149 (210) — *Aturia* cfr. *Rovasendiana*, Parona. 152 (214); *A. aturi*, Bast. 160 (222). — *Aulacoceras* 259 (290); *Au. sp. ind.* 261 (292); *Avicula* cfr. *laevigata*, Kon. 169 (232) — *Aviculopecten intortus*, Kon. 169 (232); *A. cfr. Kuockonianus*, M'Coy. sp. 169 (232); *A. sp.* (*dupliciradiatus*, Kon. és *obliquatus*, Kon.) 169 (232); *A. stellaris*, Phill. 169 (233).
- B***aculites* 323 (419) — *Balanocrinus sp.* cfr. *sublevis*, Münst. 266 (298) — *Bathymophalus contortus*, L. 145 (205) — *Batopora multiradiata*, Rss. 153 (214) — *Belemnites* cfr. *conophorus*, Opp. 268 (300); *B. cfr. ensifer*, Opp. 268 (300); *B. cfr. semisulcatus*, Münst. 268 (300); *B. cfr. strangulatus*, Qu. 268 (300); *B. cfr. Zeuschneri*, Opp. 268 (300); *B. sp. ind.* 262, 268, 270 (297, 300, 302); *B. sp. cfr. B. Didayanus*, d'Orb. 264 (295) — *Bellerophon* 169 (232) — *Bifustra macrostoma*, Rss. 153 (214) — *Bigenerina capreolus*, d'Orb. 9 (101) — *Bithynia ventricosa*, Gray. 145, 189, 190 (205, 250, 251) — *Bourguetierinus Thorenti*, D'Arch. 153 (214) — *Brachionus Muelleri*, Ehrbg. 320 (417) — *Bryozoa* 152, 153, 168 (214, 231) — *Buccinum baccatum*, Bast. 328, 329 (426, 428); *B. (Zeuxis?) badense*, Partsch. 163 (225); *B. (Zeuxis?) Grateloupi*, M. Hörn. 163 (225); *B. (Caesia) limatum* Chemn. 163 (225); *B. restitutionanum*, Font. (átm. *B. Hörnesi*, May. 162 (225); *B. semistriatum*, Brocc. 160 (222) — *Bulimus detritus*, Müll. 137, 147 (197, 208); *B. (Chondrula) Horusitzkyi* n. 4 (95); *B. Napaeus montanus*, Drap. var. *carthusianus*, Locard. 138 (198); *B. (M.) reversalis*, Bielz, 138 (198); *B. (M.) reversalis* var. *elongatus*, Bielz. 138 (198).
- C***ampylaea banatica* (Parsch.) Km. 144, 145, 146, 147 (204, 205, 206, 207); *C. (Arianta) arbustrorum*, Linné. var. *alpestris*, Pfeiffer 138 (198); *C. canthensis*, Beyr. 146 (207) — *Cancellaria Bellardii*, Mich. 160 (222); *C. (Trigonostoma) lyrata*, Brocc. 163 (225) — *Canthocamptus Treforti* n. sp. 320 (417) — *Capulus compressus* Kon. 169 (232); *C. cfr. vetustus*, Sow. 169 (232); *C. sulcatus*, Braun. 160 (222) — *Cardinia* cfr. *phaseolus*, Sow. 169 (232) — *Cardium plicatum* Eichw. 328 (426); *C. obsoletum*, Eichw. 328 (426); *C. Fuchsi* 190 (251); *C. cfr. Penslii*, Fuchs 329 (427); *C.* 189, 190 (250, 251) — *Cardiomorpha concentrica*, Kon. 169 (232) — *Cardita* Partsch, Goldf. 162 (224); *C. scalaris*, Sow. 162 (224); *C. Transsylvanica*, M. Hörn. 162 (224) — *Carychium minimum*, Müll. 20 (113) — *Cassidaria (Galeodea) echinophora*, Linné 163 (225) — *Cassis (Semicassis) saburon*, Lamk. 163 (225) — *Cellepora globularis*, Bronn. 161 (224) — *Cephalopoda* 152 (213) — *Ceratites* 158 (219) — *Cervus* 149 (210) — *Cenellipsis multiplex*, Rüst. 167 (230) — *Cerithium lignitarum*, Eichw. 163 (225); *Cerithium mediterraneum*, Desh. 328 (426); *Cerithium Pauli*, R. Hörn. 328 (426); *Cerithium pictum*, Bast. 327. 329



- (425, 428): *Cerithium rubiginosum*, Eichw. 328 (426); *Cerithium Zeuschneri*, Pusch. 163 (225) — *Chama gryphina*, Lam. 160 (222) — *Charcharodon angustidens* 152 (214) — *Chenopus* (*Aporrhais*) *alatus*, Eichw. 163 (225); Ch. (A.) *pes pellicani*, Phil. 163 (225) — *Chonetes* cfr. *Buchianum*, Kon. 168 (231); Ch. cfr. *Lagnessianum*, Kon. 168 (231) — *Chondrula Horusitzkyi*, Kormos. 138, 141 (199, 201); Ch. *tridens*, Müll. 148, 151 (209, 212); Ch. *tridens*, Müll. forma *elongata* 138 (141, 198, 201) — *Clausilia* (*Kuzmucia*) *dubia*, Drap. 139 (199); Cl. (K.) *pumila*, Ziegler. 139 (199); Cl. (K.) *pumila*, Ziegl. var. *succosa*, A. Schm. 139 (199) — *Clava bidentata*, Grat. 191 (252) — *Clavulina angularis* 185; Cl. *Philippinica*, Karrer. 186; Cl. Szabói, Hantk. 9, 185 (108); Cl. Szabói var. *kruhelensis*, Wojcik. 186 — *Cidaris* 153 (214); *Cidaris avenionensis*, Desmoul. 161 (224); *Clausiliidæ* 139 (199) — *Clisiophyllum* 169 (232) — *Clypeaster* sp. 160 (222) — *Cœlambas encagrammus*, Ahrs. 320 (417) — *Cœloceras* cfr. *longalvum*, Vacek 264 (295, 296) — *Columbella* (*Mitrella*, *Falax*, R. Hörn. és Au. 162 (225); C. cfr. *nassoides*, Bell. 162 (225) — *Congerina balatonica* 191, 363, 365, 366, 367, 368, 370, 372 (465, 467, 468, 471, 473, 477); C. *banatica* 405 (515); C. *Czjzeki*, Hörn. 329 (427); C. *Neumayeri* 367, 369, 372 (470, 472, 476); C. *Oppenheimeri* 21 (115); C. *rhomboidea* 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372 (112, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 475, 476); C. *spinicrista* 372 (475); C. *triangularis* 363, 365, 366, 367, 368, 370, 372 (465, 467, 468, 471, 473, 477); C. *ungula capræ* 192 (253) — *Conus* 362 (464); C. (*Leptoconus*) *antediluvianus*, Brug. 162 (224); C. (L.) *Brezinae*, R. Hörn. 162 (224); C. (L.) *Dujardini*, Desh. 162 (224); C. (*Chelyconus*) *fusco-cingulatus*, Bron. (162 (224); C. cfr. *subrari-striatus*, da Costa. 162 (224); C. cfr. *ventricosus*, Bronn. 162 (224) — *Corbula gibba*, Olivi. 162 (224); C. *revoluta*, Brocc. 162 (224) — *Cornuspira* sp. 160 (222) — *Crinoida* 153, 166, 167, 169, 258 (214, 229, 230, 232, 289); C. (*Robulina*) *arcuatostriata*, Hantk. 160 (222); C. *clypeiformis*, d'Orb. sp. 160 (222); C. *compressa*, d'Orb. (*Cr. arcuata*, d'Orb.) 9 (101); *Cr. cultrata*, Montfort. 9, 160 (101, 222); *Cr. depauperata*, Rss. 153 (214); *Cr. echinata* d'Orb. 160 (222); *Cr.* cfr. *Moravica*, Karr. 160 (222); *Cr.* cfr. *fragaria*, Gumb. 9 (101); *Cr. gladius*, Phill. 9 (101); *Cr. rotulata*, Lam. 9 (101); *Cr.* cfr. *semiluna*, d'Orb. 160 (122) — *Cr.* sp. 160 (222) — *Cr. Wetherellii*, Johns. 9 (101) — *Ctenodonta* cfr. *pusilla*, Kon. 169 (232) — *Cycladidæ* 140 (201) — *Cyclamina latidorsata*, Born. sp. 9 (101); C. *placenta*, Reuss. sp. 9 (101) — *Cyclostoma Kochi* n. sp. 328 (426) — *Cypraea* (*Aricia*) *Neugeboreni*, R. Hörn. és Au. 162 (224); C. sp. 162 (224) — *Cyrena semistriata* 58 (129) — *Cytherea forensis* 21 (115); C. *pseudopetersi* 21 (115); C. *tokodensis* 21 (115); C. *vértésensis* 21 (115); *Cytheridæ* 40.
- Daonella** *Lommelli*, Wissm. 402 (511) — *Darvinulidæ* 40 — *Dendrophyllia Poppelacki*, Reuss. 161 (223) — *Dentalina approximata*, Reuss. 9 (101); D. *elegans*, d'Orb. 9 (101); D. *intermedia*, Hantk. 9 (101); D. *Verneulli*, d'Orb. 9 (101) — *Dentalium badense*, Partsch. 163 (225); D. *Michelottii*, M. Hörn. 163 (225); D. *mutabile*, Doderlein 163 (225) — *Desmoceras Kiliani* 21 (115) — *Diplohelix Sismondiana*, Ag. 161 (223) — *Dinosaurus* 58 (129, 130) *Diotis* sp. (cfr. *D. janus*, Menegh. sp. 262 (294) — *Discorbina eximia*, Hantk. 153 (214) — *Divaricella divaricata*, L. sp. var. *ornata*, Ag. sp. 162 (224) — *Dolomys Milleri* 32 (127) — *Donax lucida*, Eichw. 328 (426) — *Dreissensiomya intermedia*, Fuchs. 370 (472) — *Dreissensia* 189, 190 (250); D. *alta*, Sandb. 328 (426); D. *Münsteri* 190 (250, 251); D. *serbica*, Brus. 363, 369 (465, 472); D. sp. 328 (426) — *Druppula angustiporata*, Rüst. 167 (230); D. *cornus*, Rüst. 167 (230).
- Echinanthus** *scutella*, Lam. 152 (213) — *Echinus* 152 (213) — *Edmondia* sp. ind.

- 169 (232) — *Elephas* 62, 149 (134, 210); *E. antiquus*, Falc. 149, 150 (210) — *Endothyra* 170 (233) — *Eutalis* cfr. *prisca*, Müntz. sp. 169 (232) — *Entalophora attenuata*, Stol. 153 (214); *E. pulchella*, Rss. 153 (214) — *Erato lavis*, Donovan 162 (224) — *Eratopsis Barrandei*, R. Horn. és Au. 162 (225) — *Ervilia prodolica*, Eichw. 328 (426) — *Erycites* 155 (216) — *Eschara bisulca*, Rss. 153 (214); *E. fenestrata*, Rss. 153 (214) — *Eugeniocrinus* sp. ind. 266 (298) — *Eulota fruticum*, Müll. 145 (206) — *Euomphalus* 169 (232); *E.* cfr. *catilloides*, Kon. 169 (232) — *Eupatagus* sp. ind. 152 (213) — *Exogyra columba*, Lmk. 323 (420); *E. perparcula* 21 (115); *E. sphæroidea* 21 (115).
- Fenestella** *crassa*, M'Coy. 168 (231); *F. membranacea*, Phill. sp. 168 (231); *F. plebeia*, M'Coy. 168 (231); *F.* sp. (cfr. *Jabiensis* Waag. Pichl.) 168 (231); *F.* sp. ind. 168 (231) — *Flabellum* cfr. *Royssyanum*, M. Edw. 161 (223) — *Fluminina amnicum*, Müll. 6 (97) — *Fasciolaria bilineata*, Partsch. sp. 163 (225) — *Foraminifera* 2, 3, 8, 9, 152, 153, 159, 160, 161, 170, 185, 186, 258, 261, 324 (100, 213, 214, 221, 222, 233, 289, 292, 421) — *Fossaria truncatula*, Müll. var. *turrita*, Clessin. 141 (201); *F. truncatula*, Müll. var. *ventricosa*, Moqu. Tand. 141 (201) — *Fossarina glacialis*, Clessin 141 (202); *F. pusilla* Gm. 145 (206) — *Fruticicola* (*Petasia*) *bidens*, Chemnitz. 137 (197); *Fr.* (*Trichia*) *hispida*, Linné. 137 (198); *F. rubiginosa*, Zolr. 151 (212). — *Fr.* (*Trichia*) *rufescens*, Pennant. 137 (198); *Fr.* (*Trichia*) *sericea*, Draparnaud. 137 (197); *Fr.* (*Trichia*) *rufescens*, Pennant var. *danubialis*, Clessin. 138 (198); *Fr.* (*Trichia*) *terrena*, Clessin. 138 (198); *Fr. striggella*, Drp. 145 (206) — *Fusulina* 62 170 (134, 233) — *Fusus* (*Chrysodomus*) *Hörnési*, Bell. 163 (225); *F. rostratus*, Olivi, 160 (222); *F. Vindobonensis*, R. Hörn. és Au. 163 (225).
- Gaudryina** *Reussi*, Hantk. 9, 159 (101, 214); *G. siphonella*, Reuss. 9, 153 (101, 214) — *Geinitzia* 323 (419) — *Glactochilus sarmaticum* n. sp. 328 (426) — *Globigerina bilobata* 188 (249) — *Globigerina bulloides*, d'Orb. 153 (214); *G. triloba*, Rss. 160 (223) — *Gl. trilobata* 188 (249) — *Gulnaria peregra*, Müller. var. *attenuata*, Clessin 141 (201) — *Gyraulius limnophylus*, Westerlund 141 (201); *G. Rossmässleri*, Auerswald 141 (201) — *Gyrorbis vortex*, L. 145 (205).
- Hantkenia** 187 (247) — *Haploceras carachteis* Zeusehn. sp. var. *subtilior*, Zitt. 267 (299); *H. elimatum* Opp. sp. 267 (299); *H. Staszyczii* Zeusehn. sp. 267 (299); *H.* sp. ind. 267 (299); *H. tithonium* Opp. sp. 267 (299) — *Haplophragmium acuminatum*, Hantk. 9 (101); *H. rotundidorsatum*, Hant. 9 (101) — *Harpoceras* sp. ind. 264 (295) — *Heliastrea Defrancei*, M. Edw. 161 (223); *H. Reussana*, M. Edw. 161 (223) — *Helicidæ* 137, 329 (197, 428) — *Helix* 58, 147, 327 (129, 208, 425); *H. Brocchi*, May. 191 (252); *H. Chaixii* 366 (469); *H.* (*Tacheocampylaea*) *Doderleini*, Brus. 366 (468); *H.* sp. 366 (468); *H. eckingensis*, Sandb. 328 (426); *H.* n. sp. 328 (426); *H. lutescens*, Rssm. 330 (430); *H. pomatia*, L. 137 (197); *H. robusta* 366 (468) — *Hemisinus acicularis*, Fér. 148 (208); *H. Esperii*, Fér. 148 (208) — *Heterolepa Dutemplei*, d'Orb. sp. 10 (101) — *Heterostegina costata* 161 (223) — *Hexalastrum infans*, Rüst. 167 (230) — *Homo primigenius* 37 — *Hornera concatenata*, Rss. 153 (214); *H. D'Achiardii*, Rss. 153 (214) — *Hoplites abscissus*, Opp. sp. 267 (299); *H. Calysto* d'Orb. sp. 267 (299); *H. carpathicus*, Zitt. sp. 267 (299); *H.* cfr. *Köllickeri*, Opp. sp. 267 (299); *H. microcanthus*, Opp. sp. 267 (299); *H.* sp. ind. 267, 270 (299, 302); *H.* (*Parahoplites*) sp. (cfr. *H. angulicostatus* d'Orb.) 270 (302, 303) — *Hoplitoides* 158 (219) — *Hyalina* (*Polita*) *pura*, Adler (*lenticularis* Held) 137 (197); *H.* (*P.*) *radiatula*, Gray. (*Hammonis*, Ström.) 137 (197); *H. pura* 137 (197); *H. crystallina*, Müll. 142 (202) — *Hydrobiidæ* 140 (200).

- Inoceramus* 323 (419) — *Idmonea concava*, Rss. 153 (214); *I. gracillima*, Rss. 153 (214); *I. reticulata*, Rss. 153 (214) — *Isis melitensis*, Goldf. 161 (223).
- Kuzmicia dubia*, Draparnaud. 141 (202); *K. pumila*, Ziegler. 141 (202); *K. pumila*, Ziegler. var. *succosa*. A. Schm. 141 (202).
- Lagena* 186 — *Leda pellucida* 162 (224) — *Leptolimnæa glabra*, Müller 141 (201) — *Lepidocyclina* 186 — *Lima semisulcata*, M. Coy. 168 (231) — *Limnæa* (*Leptolimnæa*) *glabra* 140 (200); *L. (Limnophysa) palustris*, Müll. var. *septentrionalis*, Cless. 139 (200); *L. (Gulnaria) peregra*, Müller var. *attenuata*, Clessin. 139 (200); *L. (Limnus) stagnalis*, Linné, var. *arenaria*, Colbeau. 139 (200); *L. (Limnus) stagnalis*, Linné var. *subulata*, Westerlund. 139 (200); *L. (Fossaria truncatula)*, Müll. var. *turrita* Clessin. 140 (200); *L. (Fossaria) truncatula* Müll. var. *ventricosa*. Moqu. Tand. 140 (200); *L. (Limnophysa) turricula*, Held. var. *diluviana*, Andr. 140 (200) — *Limatulina linguata*, Kon. 118 (231) — *Limax fonyódensis*, Lörent. 370 (472) — *Limnaeidæ* 139 (200) — *Limnophysa palustris*, Müll. var. *septentrionalis*, Clessin. 141 (201); *L. turricula*, Held. var. *diluviana*, Andr. 141 (201); *L. palustris*, Müll. 145 (205); *L. corvus* Gmel. 145 (205); *L. transilvanica*, Kim. 145, 148 (205, 209) — *Limnæus* 58 (129); *L. antiquus* 6, 7 (97, 98, 99); *L. naticoides*, Fér. 6 (97); *L. naticoides apertus*, Kstr. 6 (97) — *Limnocardium Rogenhoferi*, Brus. 369 (472) — *Limnus stagnalis*, Linné, var. *arenaria*. Colbeau. 141 (201); *L. stagnalis*, Linné. var. *subulata*, Westerlund 141 (201) — *Lithocampe tutata*, Rüst. 167 (230) — *Lithotamnium* 161 (223); *L. nummuliticum*, Gümb. 400 (510) — *Lithodomus* 166 (229); *L. lithophagus*, Linn. 162 (224) — *Lithoglyphus* 6 (97); *L. antiquus*, Kormos. 5, 140, 141 (200, 201) — *Loxonema* sp. 401 (511) — *Lucena oblonga* 139, 142 (199, 202); *L. oblonga* var. *elongata*. Br. 141 (201); *L. oblonga*, Draparnaud var. *paludiniformis*, Clessin. 141 (201) — *Lucina Dujardini*, Desh. 162 (224); *L. incrassata*, Dubois. 162 (224); *L. ornata*, Aq. 162 (224); *L. nana* 21 (115) — *Lytoceras* 45, 155, 158 (216, 219); *L. cfr. adeloides*, Kudern. sp. 269 (297); *L. Liebigi* Opp. sp. 267 (298); *L. cfr. Liebigi* Opp. sp. var. *strambergensis*. Zit. 267 (298); *L. montanum* Opp. sp. 266 (298); *L. cfr. municipale* Opp. sp. 267 (298); *L. quadrisulcatum* d'Orb. sp. 267 (298); *L. sutile* Opp. sp. 266 (298). *L. sp. ind.* 267 (298); *L. (Tetragonites) sp. (L. Duvalianum d'Orb. sp.)* 270 (302).
- Macropneustes Hantkeni*, Páv. 152 (213) — *Maetra prodolica*, Eichw. 328. (426) — *Mammuth* 61 (134) — *Mastodon arvernensis* 190 (251) — *Mastus reversalis*, Bielz. 141 (202); *M. reversalis*, Bielz. var. *elongatus*, Bielz. 141 (202) — *Megalodus* 257 (288); *M. cfr. Tofanae* var. *gryphoides* 258 (288); *M. Mojsvári*, Gümb. 258 (288) — *Melanella Holandri*, Fér. 144, 148, 149 (204, 209); *M. Holandri afra* (Z.) Km. 148, 149 (208, 209) — *Melania (Melanella) Hollandri*, Fér. 147 (208, 209) — *Membranipora angulosa* Rss. 153 (214) — *Miliolina (Quinqueloculina cfr. secans)*, d'Orb. sp. (Qu. Haidingerii. d'Orb.) 160 (222); *M. (Qu.) cfr. Ungeriana*, d'Orb. 160 (222) — *Miopypsina* 186 — *Mitra Bellardii*, R. Hörn. és Au. 162 (225); *M. (Calithea) eupressina*, Brocc. 162 (225); *M. incognita*, Bast. 162 (265); *M. (Costellaria) intermittens*, R. Hörn. és Au. 162 (225); *M. (Costellaria) recticosta*, Bell. 162 (225); *M. (Nebularia) scrobiculata*, Brocc. 162 (225) — *Mizzia* 166 (229); *M. Velebitana* 167 (230) — *Modiola cfr. arguta*, Kon. 169 (232); *M. marginata*, Eichw. 328 (426); *M. radiata* Kon. 169 (232); *M. sp. cfr. impressa*, Kon. 169 (232); *M. punctatostriata*, Zitt. 266 (298) — *Monodonta Araonis*, Bast. 160 (222) — *Murchisonia cfr. Archiacina*, Kon. 169 (232); *M. cfr. Kokeni*, Frech. 169 (232) — *Murex (Occenebra) alternatus*, Bell. 163 (225); *M. spinicosta*, Bronn. 163 (225); *M. sublavatus*, Bast. 328 (426).

- Napaëus montanus**, Draparnaud var. *Carthusianus*, Locard. 141 (201) — *Natica helicina*, Brocc. 163 (225) — *Nautilus* 46; *N. neocomiensis* d'Orb. 270 (302); *N. sp.* 270 (302); *N. cfr. sexcarinatus*, Pict. 268 (300); *N. triangularis* Mouth. 270 (302) — *Næaera Picteti*, Zitt. 266 (298) — *Nerita picta* 328, 329 (426, 428) — *Neritina* 148, 191 (209, 251) — *Neritidonta* 179 (250) — *Neritina danubialis*, (Mhlf.) C. Pfr. 6 (37); *N. fluviatilis*, L. 148 (209); *N. Prevostiana* C. Pfr. 148 (208, 209), *N. transversalis* (Z.) C. Pfr. 6 (97) — *Neritopsis radula*, M. Hörn. 163 (225) — *Neumayria cfr. compsa*, Opp. sp. 267 (298) — *Niso eburnea*, Risso. 163 (225) — *Nodosaria* 170 (233); *N. aff. bulensis*, Hant. 9 (101); *N. bacillum*, DeFr. 160 (222); *N. cfr. badensis*, d'Orb. 160 (222); *N. communis*, d'Orb. 160 (222); *N. filiformis*, d'Orb. 9 (101); *N. (Dentalina) filiformis*, d'Orb. sp. (elegans, d'Orb.) 160 (222); *N. latejugta*, Gumb. 9 (101) — *Nodosaria acuminata*, Hantk. 9 (101) — *Nonionina cfr. Soldanii* d'Orb. 161 (223) — *Nucula Mayeri*, M. Hörn. 162 (224); *N. cfr. pergibbosa*, Kon. 169 (232) — *Nummulites* 1, 2, 3, 4, 21, 152, 186, 378, 379 (115, 213, 246, 485, 486); *N. antiquior*, Rouill és Vos. 186; *N. (Hantkenia) Cummingii*, Carp. sp. 186; *N. (Hantkenia) complanata*, Lam. 1, 187 (95, 247); *N. (H.) striata*, d'Orb. 152 (213); *N. (Bruguieria) intermedia* d'Arch. 400 (510); *N. jurassica*, Gumb. 186; *N. latispira*, Men. 187 (246); *N. (H.) Tchichatscheffi*, d'Arch. 1, 187 (246); *N. pristinus*, Brady. 186 — *Nummulostegina* 186 — *Nymphæa lotus*, L. 32 (127).
- Ochthebius marinus**, Pk. 320 (417); *O. punctatus*, Steph. 320 (417) — *Odontogyrobis Krambergeri*, Hal. sp. 20 (112) — *Olcostephanus groteanus*, Opp. sp. 267 (299); *O. cfr. pronus*, Opp. sp. 267 (299); *O. sp. cfr. Negreli*, Math. sp. 267 (299) — *Oliva sp.* 162 (224) — *Oppelia sp. (cfr. Folgariaca)* Opp. sp. 267 (299); Opp. sp. (O. Waageni Zitt. 267 (298); Opp. sp. ind. 267 (299) — *Operculina* 186; *O. ammonæa*, Leym. 400 (510); *Orbitoides* 1, 186; *O. papyracea*, Bouh. 400 (510) — *Orbulina universa*, d'Orb. 160 (223) — *Orthophragmina* 186; *O. Pratti*, Mich. sp. 152 (213); *O. petellaris*, Schloth. 152 (213); *O. tenuicostata*, Gumb. 152 (213) — *Ostrea* 9, 152 (100, 213); *O. aginensis* 58 (129); *O. cochlear*, Poli. 159, 160, 162 (221, 222, 224); *O. gigantea*, Brand. 152 (213); *O. (Cubitostrea) cfr. frondosa*, Deserr. 162 (224); *O. (Pycnodonta) cochlear*, Poli. var. *navicularis*, Brocc. 162 (224); *O. Frechi* 21 (115) — *Otolithus (Berycidarum, austriacus, Kok.)* 163 (226).
- Pachydomus cfr. depressus**, Kon. 169 (232) — *Parallelodon cfr. decussatus*, M'Coy sp. 169 (232); *P. cfr. Lacordaireanus*, Kon. 169 (232); *P. sp. (P. perplexus)*, Kon. 169 (232) — *Paronæa* 187 — *Pecopteris* 323 (419) — *Pecten (Pseudamussium) cfr. auriculatum*, M'Coy. 168 (231); *P. sp. cfr. P. Ponzii*, Gem. 262 (294); *P. cinguliferus*, Zitt. 266 (298); *P. biarritzensis*, d'Arch. 401 (510); *P. cristatus*, Bronn. 162 (224); *P. denudatus* 160 (222); *P. cfr. dissimilis*, Flem. 168 (231); *P. duodecim lamellatus*, Bronn. 162 (224); *P. polyzonites*, Gem. 266 (298); *P. cfr. revolutus*, Micht. 162 (224); *P. sp. (cfr. spinulosus, Münst.)* 162 (224); *P. Thorenti*, d'Arch. 152 (213); *P. cfr. solens* Desh. 152 (213); *P. sp.* 400 (510) — *Pectunculus anomala*, Eichw. 162 (224); *P. (Axinea) pilosus*, Lam. 162 (224) — *Peltoceras transversarius*, Opp. sp. 267, 268 (299, 300); *P. sp. ind.* 268 (299) — *Perisphinctes cfr. acer*, Neum. 267 (299); *P. cfr. Albertinus* Cat. sp. 267 (299); *P. Bocconi* Gem. 267 (299); *P. Colubrinus* Reineck sp. 267 (299); *P. contiguus*, Cat. sp. 267 (299); *P. exornatus* Cat. sp. 267 (299); *P. cfr. lictor*, Font. sp. 267 (299); *P. nebrodensis*, Gem. 267 (299); *P. Pasinii*, Gem. var. *balderoides*, Canav. 267 (299); *P. plebejus*, Neum. 267 (299); *P. Richteri*, Opp. sp. 267 (299); *P. sp. cfr. haliarchus*, Neum. 267 (299); *P. cfr. serranus*, Canav. 267 (299); *P. sp. ind.* 267

- (299); *P. transitorius* Opp. sp. — *Petasia bidens*, Chemnitz 141, 145 (202, 205) — *Phenacomys* 32 (127) — *Pholadomya* Lóczyi 21 (115); *P. Fuchsi*, Schaffer. 160 (222) — *Pholas* 166 (229) — *Phylloceras* 158 (219); *Ph. baconicum*, Hantk. et Prinz 264 (295, 296); *P. Calypso* d'Orb. sp. 270 (302, 303); *P. consanguineum*, Gem. 266 (298); *Ph. cylindricum* sp. Sow. 261 (292); *Ph. disputabile*, Zitt. 265 (297); *Ph. empedoclis*, Gem. 266 (298); *Ph. isotypum*, Beneck. sp. 266 (298); *Ph. Kochi*, Opp. sp. 266 (298); *Ph. Kudernatschi*, Hau. var. nov. 266 (298); *Ph. mediterraneum*, Neum. 266 (298); *Ph. ptychoicum*, Qu. sp. 266 (298); *Ph. cfr. ptychostoma*, Beneck. sp. 266 (298); *Ph. serum*, Opp. sp. 266 (298); *Ph. silesiacum*, Opp. sp. 266 (298); *Phy.* sp. (*Ph. Meneghinii*) 262 (294); *Ph.* sp. ind. 261, 264, 266 (292, 295, 298); *Ph. semisulcatum* sp. d'Orb. 270 (302, 303); *Ph. tortisulcatum* d'Orb. sp. 270 (302); *Ph. ultramontanum*, Zitt. 264 (295, 296) — *Phyllocrinus* sp. ind. 266 (298) — *Pisidium* (*Fossarina*) *glaciale*, Clessin. 140 (201) — *Placunopsis* *tatica*, Zitt. 266 (298) — *Planorbis* 140 (200) — *Planorbis* (*Gyrorbis*) *baconicus* 365 (467); *Pl.* (*Coretus*) *cornu* 328, 330, 365 (426, 430, 467); *Pl. Krambergeri* 20 (112); *Pl.* (*Gyraulus*) *limnophylus*, Westerland. 140 (200); *Pl.* (*Segmentina*) *Lóczyi* 365 (467); *Pl. spirorbis*, L. 330 (430); *Pl.* (*G.*) *Rossmässleri*, Auerswald. 140 (200); *Pl. subtychophorus* 365, 370 (467, 472, 473); *Pl. tenuistratus* 365, 370 (467, 472) — *Pleurotoma* (*Drilla*) *Allioni*, Bell. 163 (225); *Pl. Anuæ* R. Hörn. és Au. 163 (225); *Pl.* (*Pseudotoma*) *brevis*, Bell. 163 (225); *Pl.* (*Dolichotoma*) *cataphracta*, Broeck. 163 (225); *Pl. dimidiata*, Broeck. 160 (222); *Pl. Raphitomia* *harpula*, Broeck. 163 (225); *Pl.* (*Clavatulæ*) *Juliaæ*, R. Hörn. és Au. 163 (225); *Pl.* (*Drilla*) *spinescens*, Partsch. 163 (225); *Pl. cfr. trifasciata*, M. Hörn. 163 (225) — *Polita* *pura*, Adler 142 (202); *Polita* *radiatula*, Gray. 142 (202) — *Polymorphina* *acuminata*, Hantk. 9 (101); *Polymorphina* *digitalis*, d'Orb. 160 (223); *P. gibba*, d'Orb. sp. 160 (222); *P. problema*, d'Orb. var. *deltoidea*, Rss. 160 (223); *P. spinosa*, d'Orb. sp. 160 (222) — *Polypora* sp. ind. 168 (230) — *Polystomella* *crispa*, Lam. 161 (223) — *Porina* *papillosa*, Rss. sp. 153 (214) — *Porites* *incrustans*, Defr. 161 (223) — *Potamides* *margaritaceum* 58 (129) — *Productus* 166, 167 (229, 230); *P. corrugatus*, M. Coy. (*P. Cora*, Orb.) 168 (231); *P. gigantus*, Mart. sp. 62, 171 (134, 234); *Pr. punctatus*, Mart. sp. 168 (231); *Pr. scabriculus*, Mart. sp. 168 (231); *Pr. semireticulatus*, Mart. sp. 168 (231); *Pr. sublaevis*, Kon? 168 (231) — *Prosodactna* *Vutskitsi*, Brus. sp. 372 (475) — *Prospalax* *priscus* (Nhrg.) 31, 32 (126, 127) — *Proteriocrinus*? sp. 167 (230) — *Psiloceras* *abnorme*, Hau. sp. 158 (219); *P. megastoma* 258, 260 (289, 290); *Ps. Suessi*, Hau. sp. 158 (219) — *Pulvinulina* *Hauceri*, d'Orb. sp. 161 (223); *P. Partschiana*, d'Orb. sp. 161 (223); *P. Schreibersii*, d'Orb. sp. 161 (223); *P. sp.* 161 (223) — *Pupa* 329 (428); *P. Berthæ* 20 (113); *P. callosa*, Hal. 20 (112); *P.* (*Leucochila*) *Nouletiana*, Dupuy 20 (112); *P.* (*Torquilla*) *variabilis*, Draparnaud. 138, 141 (199, 201) — *Pupidæ* 138 (199) — *Pupilla* *muscorum*, L. 142, 145 (202, 205); *P. muscorum*, Müll. 145 (205) — *Pyrgula* *hungarica*, Lörent. 370 (472) — *Pyrgulifera* 187 (247).
- Ranella** (*Apollon*) *gigantea*, Lamk. 162 (225) — *Ranina* *Reussi*, Woodw. 152 (214) — *Radiolaria* 106, 167 (228, 230) — *Radix* *lagotis*, Schr. 148 (209); *R. peregra*, Müll. 148 (209) — *Rhaphistoma* *junior*, Kon. 169 (232) — *Ringicula* *buccinea*, Desh. 162 (225) — *Rissoa* *angulata*, Eichw. 328 (426); *R. inflata*, Andr. 328 (426) — *Rhynchonella* *Hofmani*, Böckh. 21 (114); *R. Cartiari*, Opp. 259 (290); *R. Greppini*, Opp. 259 (290); *R. inversa*, Opp. 259 (290); *R. Matyasovszkyi*, Böckh. 259 (290); *R. pseudopolypticha*, Böckh. 259 (290); *R. cfr. retusifrons*, Opp. 259 (290); *R. variabilis*, Schl. 259 (290); *R. cfr. plicatilis*, Sow. 270 (302) —

- Rhynchonellina 21 (115) — *Robulina arcuato-striata*, Hant. 9 (101); *R. depauperata* 9 (101); *R. inornata*, d'Orb. 9 (101); *R. Kubinyii*, Hantk. 9 (101); *R. limbosa*, Reuss. 9 (101) — *Rotalia Soldanii*, d'Orb. 9 (101).
- Sagrina** 186 — *Schizophora haringensis*, Gumb. 9 (101) — *Schlotheimia* sp. 259 (290); *Sch. angulata* 260 (291); *Sch. Boucaultiana*, d'Orb. sp. 261 (292); *Sch.* sp. ind. 261 (292) — *Scurria* ? sp. ind. 266 (298) — *Segmentia nitida*, Müll. 145 (205) — *Serpula* sp. ind. 152 (213) — *Solarium simplex*, Braun. 160 (222) — *Solemya* sp. 169 (232) — *Solen subfragilis*, Eichw. 328 (426) — *Spalax antiquus* 32 (127); *S. diluvii*, Nordm. 32 (127); *S. Ehrenbergi*, Nhr. 32 (126); *S. Fritschii* 32 (127) — *S. priscus* 31 (126) — *Sphyradium, columellum*, Benz. 139, 141 (199, 201) — *Spirifer bisulcatus*, Sow. sp. 168 (231); *Sp. mosquensis* 62, 171 (134, 235) — *Sp. striatus*, Mart. sp. 168 (231); *Sp. strigonalis*, Mart. sp. 168 (231) — *Spiriferina alpina*, Opp. 259 (290); *S. brevisrostris*, Opp. 259 (290); *S. cfr. rostrata*, Schl. 359 (290); *S. sp. ind.* 262 (294) — *Spinigera* ? sp. ind. 266 (298) — *Simoceras Favarense* Gem. 267 (299); *S. prateres*, Canav. 267 (299); *S. sp. ind.* 267 (299) — *Spiriferina cfr. octoplicata*, Sow. sp. 168 (231) — *Spirodiscus corneus*, L. 145 (205) — *Spiroloculina canaliculata*, d'Orb. 160 (222) — *Spondylus Buchi*, Phil. 152 (213); *S. sp.* (cfr. *crassicosta*, Lam.) 162 (224) — *Solenomya Doderleini*, May. 160 (222) — *Stacheia* 170 (233) — *Stefanoceras* sp. ind. 264 (295); *St. sp. ind.* (*St. Gervillei*, Sow. sp.) 264 (295, 296) — *Stichocapsa bükkiana*, Rüst. 167 (230); *St. biceps*, Rüst. 167 (230) — *Stolleyella* 166 (229) — *Straparollus caelatus*, Kon. 169 (232) — *Streblopteria cfr. cellensis*, Kon. 169 (232); *St. sp. ind.* 169 (232) — *Striatella striata costulata*, C. Pfr. 148, 151 (209, 212) — *Strombus coronatus*, Defr. 163 (225) — *Stylocoenia taurinensis*, M. Edw. 160 (222) — *Stylophora subreticulata*, Reuss. 161 (223) — *Succineidæ* 139, 329 (199, 428) — *Succinea* (*Lucena*) *oblonga*, Draparnaud, var. *elongata*, Braun. 139 (199); *S. (L.) oblonga*, Drap. var. *paludiformis*, Clessin. 139 (199); *S. oblonga*, Dap. 145 (205).
- Tachea vindobonensis**, Fér. 145 (205) — *Tapes gregaria*, Partsch. 328 (426) — *Tellina* ? *baconica* 21 (115) — *Terebra Basteroti*, Nyst. 162 (225); *T. cfr. bistriata*, Grat. 162 (225); *T. (Acus) fusiformis*, M. Hörn. 162 (225) — *Terebratula cfr. Aspasia*, Menegh. 262, 263 (294); *T. Beyrichi*, Opp. 259, 261 (290, 292); *T. Bili-meki*, Suess. 266 (298); *T. (Pygope) Bouéi*, Zeuschn. 266 (298); *T. cfr. capillata*, d'Archiac. 270 (302); *T. cfr. carnea*, Sow. 270 (302); *T. cfr. carpathica*, Zitt. 266 (298); *T. datensis*, Favre 266 (298); *T. cfr. depressa*, Lam. 270 (302); *T. (Pygope) diphia*, Col. sp. 266 (298); *T. cfr. Dutempleana*, d'Orb. 270 (302); *T. cfr. dyphiodes*, d'Orb. 270 (302, 303); *T. himerænsis*, Gem. 266 (298); *T. cfr. hippopus*, Römer 270 (302); *T. juvavica*, Grey. 259 (290); *T. cfr. Moutoniana*, d'Orb. 270 (302); *T. nimbata*, Opp. 259, 261 (290, 292); *T. cfr. obesa*, Sow. 270 (302); *T. punctata*, Sow. 259 (290); *T. punctata*, Sow. var. *ovatissima*, Opp. 259 (290); *T. sp.* 162, 173 (224, 236); *T. cfr. semiglobosa*, Sow. 270 (302); *T. (Pygope) sima*, Zeuschn. 266 (298); *T. sp. ind.* 262, 270 (294, 302); *T. sp.* (cfr. *punctata*, Sow. var. *Andleri*, Opp.) 259 (290); *T. sp.* (cfr. *sulcifera*, Morris) 270 (302); *T. (Pygope) triangulus*, Lam. 266 (298); *T. Uhligi*, Gey. 259 (290) — *Terebratulina* 153 (214); *T. caput serpentis*, L. 152, 153 (213, 214) — *Teredo* 166 (229) — *Textularia carinata*, d'Orb. 9 (101) — *Textularidæ* 185 — *Tmægoceras* 191, 275, 276, 277 (252, 308, 309, 310); *Tm. crassiceps*, Pomp. 276, 280 (309, 313); *Tm. dorsosulcatum*, Qu. sp. 279 (313); *Tm. latesulcatum* 279, 280 (313); *Tm. Lacordairei*, Michelin sp. 277, 278, 279, 280 (310, 311, 312, 313); *Tm. Paronai* 276 (309) — *Trichia hispida*, L. 142, 145 (202, 205); *Tr. rufescens*, Pennant 141 (201); *Tr. rufescens*, Pennant var. *danubialis*, Clessin 141 (201); *Tr.*

- sericea, Draparnaud 141 (202); Tr. terrena, Clessin 141 (201) — Trigonia 57 (129) — Tritaxia tricarira 185 — Trochammia 170 (233) — Trochocyatus cfr truncatus, Zitt. 266 (298) — Trochosmia sp. 160 (222) — Trochus pictus, Eichw. 328 (426) — Tropidina macrostoma, Steenbach 141 (202) — Tropidiscus umbilicatus, Müll. 145 (205) — Truncatulina grosserugosa, Gumb. 10 (101) — Turbo rugosus, Linn. 163 (225) — Turbonilla sp. 160 (222) — Turritella Archimedis, Brong. 163 (225); T. subangulata, Brocc. 163 (225); T. turris, Bast. 163 (225) — Typilobus Semseyanus, Lör. 152 (214).
- Uvigerina** pygmæa, d'Orb. 9, 160 (111, 223) — Ullmannites Rhodeanus, Göpp. 192 (254) — Unio Pučići 371 (474); Unio Wetzleri 363, 365, 366, 367, 371, 372 (465, 467, 468, 469, 470, 473, 474, 475, 478).
- Valvata** 189, 190 (250, 251); V. antiqua, Sow. 330 (430); V. cristata 145, 148 (206, 209); V. helicoides 20 (112); V. (Tropidina) macrostoma, Steenbach 140 (201) — V. naticina, Mke. 6 (97); V. simplex, Fuchs, var. bicincta, Fuchs. 20 (112) — Valvatida 140 (201) — Valvulina 170 (233) — Vaginella depressa, Daud. 159, 160 (221, 222) — Vallonia tenuilabra, Braun. 137, 141 (197, 201); V. pulchella, Müll. 142, 145 (202, 205) — Velletia lacustris, L. 145 (205) — Venus sp. 162 (224) — Vermetus arenarius, Linn. 163 (225) — Verneulina abnormis, Htk. sp. 153 (214) — Vertigo (Akea) pygmæa, Drap. var. nandedenta, v. Gen. 138, 141 (199, 201); V. pygmæa, Drp. 145 (205) — Vincularia Haidingeri, Rss. 153 (214) — Vitrinida 137 (197) — Vivipara 19, 190 (112, 250, 251).
- Waagenia** hybonota 268 (300) — Waldheimia Appenninica, Zitt. 25 (290) — W. mutabilis, Opp. 259 (290); W. cfr. celtica 270 (302); W. cfr. faba, d'Orb. 270 (302); W. cfr. tamarindus, Sow. sp. 270 (302); W. sp. ind. 270 (302).
- Xerophila** carthusiana, Müll. 137 (197); X. obvia, Hartm. 137 (197); X. striata, Müll. var. costulata, C. Pfr. 142 (202).
- Zonites** nitida, Müll. 145 (205).

A NUMMULITES (HANTKENIA) COMPLANATA, LAM. REND-  
ELLENES FEJLŐDÉSÉNEK ÉRDEKES ESETÉRŐL.POPESCU-VOITESTI J.-től.<sup>1</sup>

A nummulitesek rendellenes kifejlődésének már számos esete ismeretes, különösen a nagyobb alakokon. Így D'ARCHIAC és HAIME<sup>2</sup> monografiájukban az I. tábla 7. b) ábrájában, valamint a X. tábla 18. ábrájában ábrázolnak ilyeneket, melyeken a plastrostracum leszakadt része ismét kiépült, másrészt a II. tábla 2. a) ábrája olyan alakot mutat be, melyen az utolsó spirális kamrának választófala a többiekkel ellentétes helyzetű. DE LA HARPE<sup>3</sup> említi az *Orbitoides*-eknek az *Assilina spira*, DE ROISSY és *Numm. (Hantkenia) complanata*, LAM-mal való olyan összenövését, melynél az egyik egyed a másik plastrostracumába hatolt. Ugyanez a szerző említi Verona környékéről olyan *Numm. complanata* példányt, melynek négy keresztben álló szárnya van, továbbá a *Numm. (Hantkenia) Tchitchatcheffi* D'ARCH.-nak olyan magyarországi példányát, melynek alakja háromélű prisma s két példányból van összenöve. Gyakran találni a nagy nummuliteseknek olyan példányait, melyeknek pereme nemcsak rendellenesen van kifejlődve, hanem még erősen ráncolt is.

DR. LÓCZY LAJOS egyetemi tanártól ez év május havában a Bakonyba rendezett kirándulás alkalmából Úrkúttól délre egy érdekesen rendellenes példányát találtam a *Numm. (Hantkenia) complanata* LAM-nak.

Kedves kötelességemnek tartom ez alkalommal halás köszönetet mondani Lóczy egyetemi tanár úrnak azért a jóindulatú készségeért, mellyel a kirándulás egész tartama alatt szíves készséggel bocsátotta rendelkezésünkre ismereteinek gazdag tárházát.

<sup>1</sup> E cikkel az a szokatlan s kellemetlen meglepetés ért, hogy bár szerző úr cikkét nekem adta át közlésre, a *Beiträge z. Palaeont. u. Geol. Österr.-Ung. etc.* legutóbbi füzetében mégis megjelentette, akkor mikor cikke itt is ki volt szedve,  
Szerk.

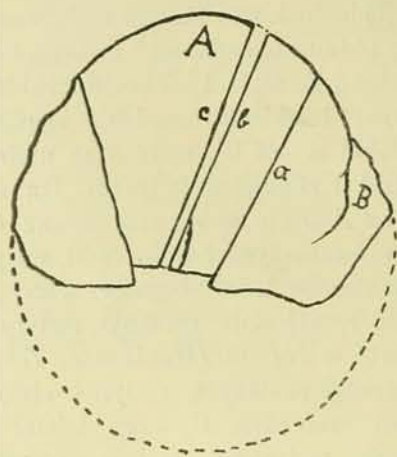
<sup>2</sup> Description les animaux fossiles du Groupe nummulitique de l'Inde. Paris. 1853.

<sup>3</sup> Mémoires de la Société paléontologique Suisse. Vol. III. — Etude des Nummulites de la Suisse, première partie. Pag. 52.

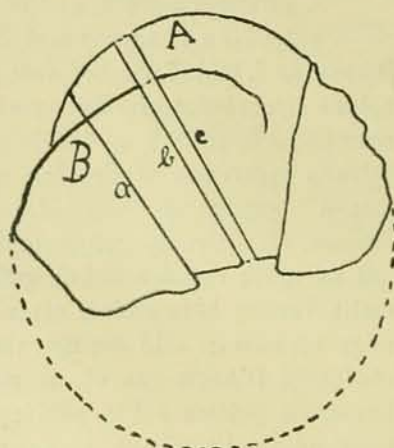


Bár a szóban levő példány nem teljes, mindazonáltal elég nagy arra (5 cm. átmérőjű), hogy a rendellenességnek következő esete tanulmányozható legyen rajta.

Ha a házat — plastrotracumot — egyik átmérő irányában felezve gondoljuk, akkor azt látjuk, hogy az egyik fél rendes kifejlődésű, míg a másik két egyénből 22 fokos szög alatt látszik összenőve lenni. Egyszerűség okából nevezzük az egyiket, azt, a mely peremével kiljebb áll, *A*-nak, a másikat pedig *B*-nek (1. és 2. ábra). Ha az *A* egyedet vizsgáljuk, rögtön szembeötlik (1. ábra), hogy ez egyedül a plastrotracum bal felének, míg a *B* a jobbnak felel meg, míg a hol a Nummulites rendes kifejlődésű, a két egyén egy testet formál. Három



1. ábra.



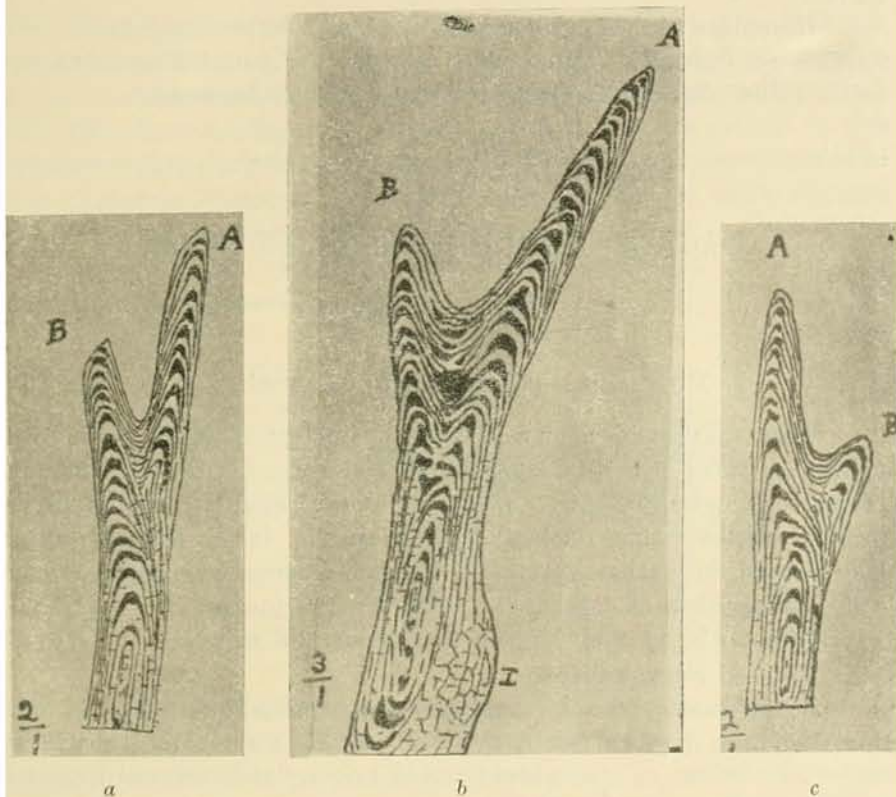
2. ábra.

harántul sugaras metszetről látható (*b* az összenövési sík középső részén, *a* és *c* ettől oldalt szeli a példányt), hogy ez a szabálytalanság az egyéneknek olyan módon való kettéosztásából ered, mely szerint a rendesen kifejlődött plastrotracummal a rendellenes 22 fokos szöget formál. Mindazonáltal a *b* elágazási szög övében mindkét rész protoplasmája — a mint ez a három metszetről látható — teljes összefüggésben marad egymással.

A rendellenesség nem mutatkozik mindjárt az állat első fejlődési állapotában, mint ez a *b* metszetről látszik, hanem csak abban az előrehaladott fejlődési állapotban, amikor a ház átmérője már 1,0 cm.

Magáról e rendellenességet előidéző okról keveset lehet mondani. Mindenesetre inkább lehet pathologiai, mint mechanikai okra visszavezetni, mert ez utóbbi esetben a plastrotracum egyszerűen meggörbül vagy megráncolódik, de meg nem kétszereződik. Elképzelhető még az az eset is, hogy az ilyen nagy foraminiferának, melynek hatalmas proto-

plasma tömege van, jó táplálkozás következtében több magja (nucleus) keletkezik. A mint ez a ma élő foraminiferáknál is megfigyelhető,<sup>1</sup> a szaporodás valószínűleg spórákkal történt, melyek egyes kamrákban fejlődnek s csakis teljes kifejlődésük után lépnek ki a plasmostracum pórusain. Az ilyen rendellenes kifejlődésnél, mint a jelen eset, föltehető, hogy a spórák egyike visszamaradt a kamra belsejében s ott kezdett az anya nummulitesszel együtt fejlődni. Természetes, hogy részben külön



3. ábra.

házat (plasmostracum) választ ki, anélkül azonban, hogy az anyaállat testétől — melyből származott — teljesen elkülönült volna.

Jelen esetben, a hol az *A* egyed (1. és 2. ábra) egyrészt a Nummulites főkörvonalán messze túlnyúlik, másrészt ferdeszöget formál a *B* egyeddel, első tekintetre azt a benyomást kelti, mintha az *A* egyed lenne fiatalabb, a mi viszont arra vall, hogy az *A* a *B* egyednek olyan

<sup>1</sup> LANG A. Vergleichende Anatomie des Wirbellosen Thiere. (Polptomella crispa L. 207—208. lap.) Jena. 1901.

spórájából ered, mely valamely kamrában visszamaradt és ott fejlődött ki. E mellett bizonyít az is, hogy a plasmostracum majdnem kétszer olyan erős az *A* oldalán, mint a *B* jén (*b* metszet).

Minden esetben a nummulitesek degenerációi jelenségének kell minősíteni az ilyen rendellenességeket, amikor a protoplasma már nem képes azokat az idegen testeket magából kilökní, melyekkel vagy csak közvetlenül érintkezik, vagy amelyek az anya testéből származtak legyen.

Hasonlóan érdekes jelenség az, ami a *b* metszeten látható, ezen ugyanis kis duzzadék keletkezett (I) ott, ahol a nummulites háza egy másik foraminiferával érintkezett és azzal később összenőtt.<sup>1</sup>

## MAGYARORSZÁGI ÚJ PLEISZTOCÉN CSIGÁK.

Dr. KORMOS TIVADAR-tól.

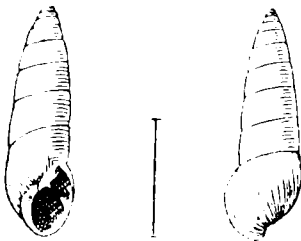
### 1. *Buliminus* (*Chondrula*) *Horusitzkyi* n.

Testa dextrorsa, auguste rimata, graciliter elongata, cylindrica, spira regulariter attenuata, subtiliter striata. Anfractus 10, convexiusculi, leniter crescentes, ultimus  $\frac{1}{4}$  longitudinis occupans. Apertura parva, ovalis, dentibus cum duobus; uno in medio labro externo, altero lamelliformi in pariete aperturali. Peristoma acuta, non expansa, cum callo vix distincto et supra tuberculum ferente, juncta.

Dim.: Alt. 15 mm. long. 4 mm, apert. 3·8 mm.

Locus: Nagybecskerek.

A ház karsú, jobbra csavarodott, hengeresen megnyúlt, szűk köldöke majdnem teljesen fedett, gyengén barázdált; a tekeres szabályosan hegyesedő. A kanyarulatok száma 10, melyek kevésbé boltozottak, lassan és egyenletesen növekedők, az utolsó az előttevalónál szélesebb és a ház magasságának egynegyedét foglalja el. A nyílás kicsiny, ovális, egy rendes foggal a nyílás külső szélének a közepe táján és egy lemezszerű foggal az orsón. A szegély éles, nem kiszélesedő, az alig szembeötlő tengelyvánkost felül bűtyök díszíti.



1. ábra.

<sup>1</sup> Az eredeti példány a budapesti kir. m. tud. egyetem őslénytani gyűjteményében van.

Méretei: Mag. 15 mm, szél. 4 mm, nyílás mag. 3·8 mm.

Lelethely: Nagybecskerek.

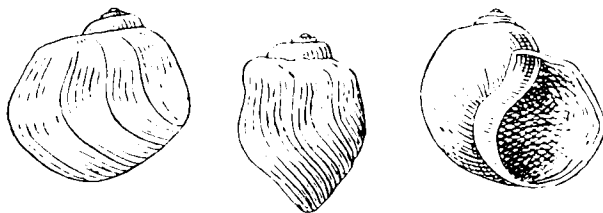
Igen tisztelt barátom: HORUSITZKY HENRIK m. kir. osztálygeológus, a kinek a tiszteletére ezt a gyönyörű alakot elnevezni szerencsém van, Nagybecskerek határában, pleisztocénkorú löszben gyűjtötte azt.

## 2. Lithoglyphus antiquus n.

Testa magna et alta, solida, imperforata, ruditer striata. Anfractus 5, 3 inferi regulariter, 4 - 5. celeriter accrescentes et permagni, ultimus antice valde descendens. Spira elevata, scalaris, conoidea; tertiam partem altitudinis superans. Anfractus 4. et 5. cum crista spirali — plus minusve valida — ornata, labrum externum propterea supra biangulatum. Apertura permagna, rotundato-ovata, columellari callo Augusto, tumido, margine externo sat acuto.

Dimens: Alt. 10·5—12·5 mm, lat. 8·5—10·5 mm.

Locus: Pilismarót.



2. ábra.

A ház vastaghéjú, nagy és magas, erőteljesen barázdált; köldöke fedett. A kanyarulatok száma 5, melyek közül a három első lassan, a negyedik és az ötödik pedig hirtelen növekednek, az utolsó elül mélyen lehajlik. A tekercs kiemelkedő, lépcsőzetes kúpidomú s a ház magasságának egyharmadát meghaladja. A negyedik és ötödik kanyarulat felső harmadán többé-kevésbé erőteljes, spirális taraj húzódik végig, melynek a nyílás külső peremén kiszögellés felel meg. A nyílás nem túlságos nagy s a kiszögelléstől eltekintve, kerek. A tengelyvánkos keskeny és duzzadt, a perem eléggé éles.

Méretei: Mag. 10·5 - 12·5 mm, szél. 8·5—10·5 mm.

Lelethely: Pilismarót.

Ez az alak, a melyet szintén HORUSITZKY HENRIK szívességének köszönhetek, Pilismarótról, tiposus steppelész alatti homokos kavicsból (valószínűleg régi Duna-meder) származik. HORUSITZKY ezt a szép és

állandó fajt a jelzett üledékben gyakorinak, sőt a vele együtt gyűjtött egyéb fajok (*Lithoglyphus naticoides* FÉR, *Valvata naticina* MRE, *Neritina danubialis* (MHLF.) C. PFR, *Neritina transversalis* (Z.) C. PFR. és *Fluminina amnicum* MÜLL.) között uralkodónak találta. A vizsgálatnál mintegy 200 példány állt rendelkezésemre.

A *L. antiquus*t első tekintetre a *L. naticoides apertus* KSTR.-rel véltem azonosíthatónak. Behatóbb vizsgálataim azonban arról győzték

meg, hogy az utóbbitól lényegesen eltér s minthogy a többi *Lithoglyphus*-fajoktól még távolabb áll, új helyet kell számára a rendszertanban biztosítanunk.

Azokat a bélyegeket, melyek a *L. antiquus*t a *L. apertus*tól megkülönböztetik, a következő összehasonlításban vélem csoportosíthatóknak:

a) A külső alak a *L. apertus*nál gömbded, zömök; a *L. antiquus*nál sokkal karcsúbb, tojásdad kúpidomú, sőt kissé tornyos. Azonkívül a *L. antiquus* nem nő akkorára, mint a *L. apertus*.

b) A ház magasságának viszonya a szélességéhez. A *L. apertus*nál, az a) alatt mondottakból kifolyólag, a ház majdnem olyan magas, mint a minő széles; a *L. antiquus*nál ellenben a ház magassága annak szélességét jóval meghaladja. A *L. apertus*ból az összehasonlításnál 10 budapesti példány (S HAZAY-tól, 2 a magam gyűjtéséből) állt rendelkezésemre. Ennek megfelelőleg a *L. antiquus*nak szintén 10 példányán végeztem méréseket.

A méretek ingadozásának határai:

*L. apertus*: mag. 11 —14 mm; szél. 10·5 —13 mm

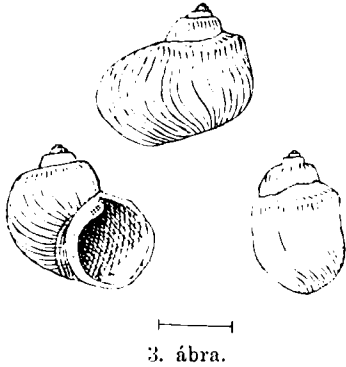
*L. antiquus*: " 10·5—12·5 " " 8·6—10 "

Ebből az átlag:

*L. apertus*: mag. 12·5 mm; szél. 11·5 mm

*L. antiquus*: " 11·2 " " 9·2 "

A magasság és a szélesség közötti különbség átlaga tehát a *L. apertus*nál csak 1 mm, míg a *L. antiquus*nál 2 mm. Ez az arány a *L. antiquus* egyes példányain még fokozódik, úgy, hogy a különbség 3 mm is lehet, ami ilyen méretek mellett már nagyon szembetűnő. Ezzel szemben a *L. apertus* 10 megmért példánya közül egynél a szélesség a magassággal egyezik, egy másik példány szélessége pedig a magasságát 1 mm-rel meghaladja.



3. ábra.

c) Az utolsó kanyarulat és a tekercs viszonya. A *L. apertus*-nál az utolsó kanyarulat magassága (elől, a perem felső szögletétől mérve) 9—12 mm közt (átlag 10·6 mm), a tekercs magassága pedig 1—3 mm közt (átlag 2·5 mm) változik. Ha már most az utolsó kanyarulat magasságának átlagát osztjuk a tekercs magassági átlagszámával, akkor a következő arányt állíthatjuk föl:

$$l : u = 1 : 4$$

s ebből

$$u = 4l,$$

vagyis a tekercs ( $l$ ) átlagos magassága az utolsó kanyarulat ( $u$ ) átlagos magasságának egynegyede.

Ez a viszony a *L. antiquus*-nál olyképen módosul, hogy az utolsó kanyarulat magassága 7·3—9 mm közt (átlag 7·9 mm), a tekercsé pedig 2·6—4 mm közt ingadozik (átlag 3·3 mm). Az ebből származó viszonylat így alakul:

$$l : u = 1 : 2·4$$

s e szerint

$$u = 2·4l,$$

más szóval az utolsó kanyarulat 2·4-szer olyan magas, mint a tekercs, holott a *L. apertus*-nál, mint láttuk, négyszer akkora.

d) Az él, illetőleg a taraj. A *L. apertus*-on mindig csak gyenge fejlettségű spirális dudorodás alakjában van jelen és mindig csupán az utolsó kanyarulaton mutatkozik; a *L. antiquus*-on ez az él legtöbbször valóságos kiálló tarajjá fejlődött s már az utolsóelőtti kanyarulaton kezdődik.

e) A tengelyvánkos a *L. apertus*-on szélesen visszahajlott és majdnem lapos, míg a *L. antiquus*-on keskeny (szélessége a *L. apertus*-tengelyvánkos-szélességének legföljebb fele) és duzzadt.

f) Az utolsó kanyarulat a *L. apertus*-nál szélesebb s elől alig vagy semmit sem hajlik le; a *L. antiquus*-nál ellenben keskenyebb s elől mélyen lehajlik.

g) A nyílás: az előbbi pontban mondottak folytán a *L. antiquus*-nál sokkal kisebb és — a felső kis kiszögelléstől eltekintve kerekesebb, mint a *L. apertus*-nál.

h) Végezetül a perem alakja is más; a míg ugyanis a *L. apertus*-on az él helye körül oldalról nézve kivágást, illetőleg bemélyedést észlelhetünk, addig ez a *L. antiquus*-on, melynek a pereme egyenes, vagy legföljebb a közepe tájékán kissé ívelt, nem tapasztalható.

Mindezeknek alapján a *L. antiquus* a *L. apertus*-szal össze nem egyeztethető s különválasztása nemcsak jogosult, hanem — minthogy fontos és jellemző szintben fordul elő — szükséges is.

# A PILISBOROSJENŐI MÉLYFÚRÁS GEOLOGIAI EREDMÉNYEI.

SCHRÉTER ZOLTÁN-tól.<sup>1</sup>

A budapesti kir. József Műegyetem ásványföldtani szertára az elmúlt években a Salgótarjáni Kőszénbánya R. T. szivességéből Pilisborosjenőről származó fúrási anyagot kapott. Ezt az anyagot dr. SCHAFARZIK FERENC műegyetemi tanár úr megbízásából áttanulmányoztam s eme munkám eredményéről röviden e sorokban számolok be.

A fúrásra vonatkozólag ROTH FLÓRIS úrnak, a Salgótarjáni Kőszénbánya R. T. bányagazgatójának szivességéből a következőket közölhetem:

A fúrás helye Pilisborosjenő és Üröm községek közt lévő területen volt s a Salgótarjáni Kőszénbánya R. T. mélyítette 1903-ban abból a célból, hogy a közeli vörösvári-szentiváni és a nagykovácsii medencében ismeretes középeocén barnaszénnek a kis pilisborosjenői medencében való folytatódásáról, esetleg jelen nem létéről meggyőződjenek. A fúrással 92 m mélységig hatoltak le, de e művelet szénkutató szempontjából eredménytelenül végződött.

Minden m-nyi mélység fúrási anyagából kb 20 cm<sup>3</sup>-nyi mennyiség állott rendelkezésemre, melyet petrográfiai és palaeontológiai szempontból tüzetesen átvizsgáltam. Ily módon a következő rétegsorozat volt kimutatható:

I. A felszínről lefelé haladva 0 m-től 4 m-ig barnássárga lösz volt. Megiszapolva számos gömbölyűre koptatott quarekavicskát, quarehomokot, továbbá kevés magnetit és limonit darabkát nyertem. A quarekavicskák és a quarehomok a közeli hegyrögök fölépítésében (Steinriegel. N. Kevélyhegy), oly jelentékeny szerepet játszó hárshegyi homokkőből származtathatók. Kevés, meghatározhatatlan csigahéjtöredék is akadt az iszapolási maradványokban.

II. A lösz alatt alsó oligocénkorú kiscelli agyagot tárt föl a fúró tekintélyes vastagságban (53 m) az 5. m-től az 57. m-ig. A kiscelli agyagnak felső, közvetlenül a lösz alatt fekvő 7 m vastag réteg-összlete sárgaszínű, tehát az agyagban foglalt vasferrihidroxid alakjában van jelen. Ellenben a kiscelli agyagnak mélyebben fekvő nagyobb tömege kékesszürke. A kiscelli agyag minden egyes rétegéből való fúrás-próba iszapolási anyaga szolgáltatott *foraminiferá*-kat, ellenben na-

<sup>1</sup> Bemutatta a Magyarhoni Földt. Társulatnak 1908 április 1-én tartott ülésében.

gyobb szerves maradvány a 9. m mélységből előkerült ostrea héjdarabok kivételével nem akadt. Megjegyzendő, hogy a rétegek egyike-másika különösen kitűnt kőületgazdagságával, míg másokban csak elvétve akadt néhány foraminifera. Kőületekben dúsabb volt a 9, 12, 29, 30 m mélységből előkerült fúrási anyag, ellenben kőületszegény, illetőleg kőületmentes a 40., 47., 55., 56. m mélységek anyaga. Általában az itt észlelhető viszonyok megegyeznek azzal a HANTKENTŐL föllállított tétellel, hogy a kiscelli agyag homokosabb rétegei szembetűnően kőületszegények, ellenben homokot alig tartalmazók kőületben gazdagabbak. A meghatározott fauna a következő:<sup>1</sup>

*Cyclammina placenta*, Rss. sp. [azelőtt *Haplophragmium acutidorsatum* HANTK.] (10, 16, 17, 18, 31, 33).

*C. latidorsata* BORN. sp. [azelőtt *H. rotundidorsatum* HANTK.] (6, 12, 25).

*Nodosaria acuminata* HANTK. (30, 34).

*N. aff. budensis* HANTK. (17).

*N. latejugata* GÜMB. (12, 22, 32).

*N. filiformis* D'ORB. [azelőtt *Dentalina elegans* D'ORB.] (17, 29).

*N. communis* D'ORB. [azelőtt *Dentalina intermedia* HANTK.] (18, 25, 29, 31).

*Dentalina approximata* REUSS. (23, 29, 31).

*D. Verneuli* D'ORB. (25).

*Cristellaria Wetherellii* JONES [azelőtt *Cr. fragaria* GÜMB.] (7, 9, 10, 16, 30, 45).

*C. gladius* PHIL. (9, 26, 49, 54).

*C. compressa* D'ORB [azelőtt *Cr. arcuata* D'ORB.] (29, 49).

*C. cultrata* MONTFORT [azelőtt *Robulina limbosa* REUSS.] (9).

*C. rotulata* LAM. [azelőtt *Robulina depauperata* REUSS.] (9).

*Robulina arcuato-striata* HANTK. (9, 10).

*R. inornata* D'ORB. (9).

*R. Kubinyii* HANTK. (38).

*Polymorphina acuminata* HANTK. (17).

*Uvigerina pygmaea* D'ORB. (9, 10, 18, 30, 33, 34, 50).

*Teretularia carinata*, D'ORB. majdnem minden rétegben.

*Bigenenerina capreolus* D'ORB. [azelőtt *Schizophora huerlingensis* GÜMB.] (12, 29).

*Gaudryina Reussi* HANTK. (27).

*Gaudryina siphonella* REUSS. (36, 44, 48, 50, 57).

*Clavulina Szabói* HANTK. majdnem minden rétegben.

<sup>1</sup> A zárjelbe ( ) tett számok a felszíntől számított azokat a mélységeket jelentik, a mely mélységből a szóbanforgó kőület előkerült.



*Heterolepa Duleplei* D'ORB. sp. (9).

*Anomalina aff. grosserugosa* GÜMB. [azelőtt *Truncatulina grosse-rugosa* GÜMB.] (14).

*Rotalia Soldanii* D'ORB. (11).

A kiscelli agyag kiiszapolása alkalmával mindig visszamaradt kisebb-nagyobb mennyiségű szervesetlen anyag is, mely főképp quarchomokból állt. A magasabb rétegek iszapolási maradékában limonit, márga és calcitdarabkák, míg a mélyebbi rétegek iszapolási maradékában pyritdarabkák s calcitdarabkák voltak a quarchomokon kívül találhatóak.

III. A kiscelli agyag alatt az 58. m-től lefelé a 60 m-ig agyagos-márgás összeálló szürke quarchomok következett. Az iszapoláskor az összetartó cementanyag gyanánt szereplő kevés agyagos rész eltávolítása után széteső fúrás próbája túlnyomó része szürke, fehér és zöldes-színű quarszemekből állónak bizonyult. Ezekon kívül murvaszerű quarc-kavicskák és pyritdarabkák szerepeltek az iszapolási maradékban. Szerves maradványt e rétegek, valamint az összes ezután felsorolandó képződmények sem tartalmaznak.

IV. A 61. m-től a 66. m-ig szürke, márgás kötőszerű, finomszemű quarchomokkő következik. Ez a kőzet sok muszkovitot s itt-ott pyritszemcsét tartalmaz.

V. A 67. m-től a 71. m-ig laza, szürke és fehér quarchomokot hozott föl a fúró. E homok valószínűleg szilárd homokkőnek az ütte működő fúrótól szétfúzott törmelékének tekinthető s miután a hárshegyi homokkő egyes (a pilisborosjenői Steinriegel kőbányájában föltárt) rétegeinek mesterségesen szétfúzott anyagához igen hasonló, jogosan tekinthetjük ezt az 5 m vastag réteget hárshegyi homokkőnek.

VI. A következő rétegcsoport, mely a 72—74. m mélységben konstatáltatott, túlnyomólag limonittal sárgásbarnára festett agyagból áll, mely itt-ott quarszemeket tartalmaz. Vízben nem válik plasztikussá s nyelvhez erősen tapadó ez az anyag. (A limonitnak sósavval való kivonása után forrasztócső előtt hevítve cobaltnitráttal kezelve és újból hevítve jellemző kék (Al.) színű lesz.)

VII. A 75 m-től a 78 m-ig kékeszürke, kékfoltos agyag következett, melynek szétáztatása után kisebb-nagyobb fehéresszürke és kékeszürke, pyritet tartalmazó agyagdarabkák, továbbá kevesebb barnássárga pyritmentes agyagdarabkák s quarszemek maradtak vissza. E rétegek anyaga voltaképen megegyezik a fölöttük lévő rétegek anyagával, csak hogy a magasabb 72—74 m mélységbeli rétegek anyagában volt pyritszemcsék s a szürke színeződést okozó  $FeO$  itt ferrihydroxidá ( $Fe_2OH_6$ ) változtak át, a mi ez anyagnak sárgásbarna színét okozza.

VIII. A 79. m-től a fúrás legaljaig, 92. m-ig felsőtriaskori dachsteinmész-kő és dolomit darabokból álló fúrás anyagot kaptunk,

a mi arra utal, hogy a fúrásnál a 79-ik m körül a fölszín alatt már az alaphegységre bukkantak. Lehetséges azonban, hogy a magasabbról (kb. 79—83 m.) származó fúrási anyag még a hárshegyi homokkőrétegek legalján több helyütt ismeretes, dolomitból és dachsteinmész-kőből álló konglomeratumnak összezúzott törmeléke.

Végül összefoglalásként röviden a következőket mondhatjuk: A pilisborosjenői lesüllyedt kis medence alsó oligocénkori kiscelli agyaggal van feltöltve, melyet a fölszínen lösz borít el.

A mi a kiscelli agyag és a hárshegyi homokkő közti viszonyt illeti, a budai hegyeket tanulmányozott összes geologus<sup>1</sup> egyetért abban, hogy a hol a két képződmény együtt fordul elő, mindig a hárshegyi homokkő a régibb, a fekvő rétegcsoport s a kiscelli agyag a fedő, a fiatalabb rétegcsoport. A pilisborosjenői kis medencét részben a hárshegyi homokkő rögei szegélyzik, részben pedig a budai hegyeknek vetődések következtében magasabbra jutott olyan rögei, melyeknek alkotásában a hárshegyi homokkő alatt a felső triasz dolomit és dachstein mészkő is szerepel. A medence szélén egy ponton, az ürömi köhgyen dr. KOCH ANTAL egyetemi tanár szelvénye szerint<sup>2</sup> a felső eocén nummulitos mészkő van a hárshegyi homokkő alatt s a dachsteinmészkő fölött közbetelepedve.

Természetes ezek alapján az a következtetés, hogy a fúrásnál föltárt III., IV. és V. rétegcsoport hárshegyi homokkő. Ez a fúrás egyszerűsége mutatja azt is, hogy a hárshegyi homokkő a lezökkenett kis medencének alján szintén közvetlenül a felsőtriasz képződményekből álló alaphegységre telepszik, tehát nincs meg közbül sem a középső, sem a felső eocén rétegcsoport.

Érdekes adatot szolgáltat továbbá ez a fúrás a kiscelli agyagnak az atmoszferiliák behatása következtében történő elváltozására nézve is. A középső oligocéntól kezdve e védett helyen — medencében — fekvő s így az eróziótól megkímélt, de az atmoszferiliáknak természetesen mégis kitett agyag a felületről lefelé 7 m vastagságban elmállott, limonitosodott.

<sup>1</sup> HOFMANN KÁROLY dr.: A Buda kovácsii hegység földt. vizs. A m. k. Földt. Int. Évkönyve. I. k. 1871.

KOCH ANTAL dr.: A Szentendre-visegrádi és a Pilis-hegység földt. vizs. u. o.

SCHAFARZIK FERENC dr.: Budapest és Szentendre vidéke. Térképmagyarázat 1902.

<sup>2</sup> Id. munk.

# BARYT ORIENTÁLT TOVÁBBNÖVÉSSSEL SAJÓHÁZÁRÓL.

Dr. ZIMÁNYI KÁROLY-tól.<sup>1</sup>

(Ehhez az I. tábla.)

A múlt évben Sajóházán (előbb Nadabula) a Bernardi-teléren, a Károly-bánya VIII. szintjén, kristályodott baryt fordult elő. Ugyan-  
ebben a vasércbányában található a szép *albit*<sup>2</sup>, jól kifejtett, nagy  
rhomboéderekben *siderit*, a pentagondodekaéderekben kristályodott *pyrit*,  
ritkán kristályodott *chalkopyrit*, a fehér *quarc*, melynek az egyik oszlop-  
lap szerinti táblás kristályai elég közönségesek.

Dobsina<sup>3</sup> és Dernő<sup>4</sup> után ez a harmadik lelethely Gömör vár-  
megyében, hol a kristályodott baryt vaspátra telepedett, ez a Károly-  
bányában világos, sárgásbarna és pátos; társásványok a zöldre befut-  
tatott pyritnek apró hexaéderei és fehér quarc.

A barytkristályok méretei legnagyobb kiterjedésük irányában  
2—15 mm, szürkésfehérek és áttetszők, az egészen aprók szintelenek.  
Túlnyomó részben *b* tengely irányában megnyúltak, és pedig vagy osz-  
loposak *d* {102} uralkodása folytán (3. és 4. ábra), vagy hosszúkás vas-  
tag táblák *c* {001} szerint (1. és 2. ábra); sokkal ritkébbak a rhombos  
táblák (5. ábra), a melyektől a kombinációtípusok fokozatos átmeneteit  
követhejtük az először említett két typushoz.

A fennőtt kristályoknak rendesen csak az egyik végük szabad,  
néha azonban találhatunk olyan kristályokat is, melyek úgy rökodtak a  
vaspátra, hogy mind a két végük kifejlődhetett. A barytot itt-ott világos  
rozsdabarna limonites kéreg vonja be. gyéren pedig apró siderit-rhom-  
boéderek is ülnek rajta.

A megmért 26 kristályon mindössze a következő alakokat állapíthat-  
tam meg:

<i>a</i> {100}	<i>Z</i> {130}
<i>b</i> {010}	<i>d</i> {102}
<i>c</i> {001}	<i>o</i> {011}
<i>m</i> {110}	<i>ε</i> {012}
<i>λ</i> {210}	<i>η</i> {122}

<sup>1</sup> Bemutatta a Magyh. Földtani Társulat 1909 januárius 5. szakülésében.

<sup>2</sup> Magy. Földt. Társ. Munkálatai 1870. **5.** 192 és Földt. Közl. 1905. **35.** 164.

<sup>3</sup> Földt. Közl. 1896. **26.** 32.

<sup>4</sup> Annales Mus. Nation. Hungar. 1907. **5.** 556.

Ezek közül közönségesek, a mennyiben az oszlop kivételével minden kristályon kifejtettek  $c\{001\}$ ,  $d\{102\}$ ,  $m\{110\}$  és  $o\{011\}$ ; elég gyakoriak  $b\{010\}$ ,  $\lambda\{210\}$ ,  $\chi\{130\}$ , ellenben ritkák  $a\{100\}$ ,  $y\{122\}$  és  $\varphi\{012\}$ . A harántlapot csak a rhombos táblákon,  $y\{122\}$  pyramist pedig csak a dómás kristályokon figyeltem meg.

A lapok felületét illetőleg megjegyezhetem, hogy  $m\{110\}$ ,  $o\{011\}$  és  $\varphi\{012\}$  kivételével mind simák és jól tükrözők; az oszloplapok rendszeren csaknem fénytelenek, még az apró kristályokon is gyöngfényűek. Az  $o\{011\}$  dóma lapjai ugyan fényesek, de zavart felületük miatt nem tükröznek élesen és a nagyobbakon olykor lapos, pikkelyszerű kiemelkedéseket láthatunk.

A tompább brachy-domát lapjának gyöngé fénye miatt csak közelítően mérhettem, jelét azonban  $[110:102 = 2\bar{2}1]$  és  $[001:010 = 100]$  övek meghatározzák.

A biztosan megállapított alakokon kívül gyakran láthatunk a dómás, vagy a hosszúkás táblás kristályok  $[m:o]$  elein egy, néha azonban két tautozonális brachypyramist, jeleiket azonban nem határozhatam meg. Ezek a pyramislapok a kicsi kristályokon csak fényes csíkok, a nagyobbakon szélesek (6. és 8. ábra), de felületük nem tökéletes sík, azonfelül még rostozott is, fényük sem kifogástalan. A durva rostozás párhuzamos  $[hkl:hk\bar{l}]$  sarkélekkel, a tükörkép diffusus.

Az említettek miatt a közelítő mérések megbízhatlanok voltak. A brachypyramis lapjai némely kristályon oly nagyok, hogy hosszabb oldalélekben is metszik egymást (6. ábra). A rajzokban a kombinációk jellegének feltüntetése végett  $\{154\}$  pyramist szerkesztettem, mivel az  $[110:011]$  övben fekvő alakok közül ennek számított hajlásával, még legjobban egyeztek a néhány kristályon nyert mérések.

mérve:  $(hkl):(011) = 13^\circ 15' - 13^\circ 42'$  ca  
számítva:  $(154):(011) = 13^\circ 14'$

A mely kristályokon  $y\{122\}$  kifejtett, ennek lapjai mellett, még egy vicinális brachypyramis apró, de mérhető lapocskái mint ferdeszögű, kis háromszöök  $d\{102\}$  és  $m\{110\}$  közt fekszenek. E vicinálislap hajlásai a szomszédos lapokhoz  $1-3^\circ$ . A mért és számított<sup>1</sup> hajlások a következők.

	mérve:	számítva:
$a:d = (100):(102) =$	$51^\circ 7'$	$51^\circ 8' 32''$
$d:c = (102):(001) =$	$38^\circ 54'$	$38^\circ 51' 28''$
$o:c = (011):(001) =$	$52^\circ 48'$	$52^\circ 43' 8''$
$m:b = (110):(010) =$	$50^\circ 48'$	$50^\circ 48' 47''$

<sup>1</sup> Denkschriften d. k. Akad. d. Wissen. Wien, 1872. **32.** 30.

	mérve :	számítva :
$\chi : m = (130) : (110) =$	28 31	28 34 24
$\lambda : m = (210) : (110) =$	16 51	17 0 40
$m : o = (110) : (011) =$	59 51	59 49 15
$y : o = (122) : (011) =$	25 54	26 0 49
$y : d = (122) : (102) =$	45 50	45 38 53
$o : d = (011) : (102) =$	61 51	61 51 23
$\varphi : c = (012) : (001) =$	35 27	ca. 33 17 47

A kombinációk, a mint azt a következő összeállításból láthatjuk, nagyobbrészt egyszerűek.

Rhombos táblák :

$c, m, d, o$   
 $c, m, d, o, b$   
 $c, m, d, o, b, a$  (5. ábra)

Hosszúkas táblák :

$c, d, m, o$   
 $c, d, m, o, b$  (1. ábra)  
 $c, d, m, o \{hkl\}$  (8. ábra)  
 $c, d, m, \{hkl\}, o$  (6. ábra)  
 $c, d, \{hkl\}, o, m$   
 $c, d, m, o, b, \chi$  (2. ábra)  
 $c, d, m, o \{hkl\}, \varphi$  (9. ábra)

Dómások :

$d, m, c, o$   
 $d, c, o \{hkl\}$  (10. ábra)  
 $d, c, \{hkl\}, m, o$  (7. ábra)  
 $d, m, c, o, b$   
 $d, m, c, o, \{hkl\}$   
 $d, m, c, o, y$  (4. ábra)  
 $d, m, c, o, b, \lambda$  (3. ábra)  
 $d, m, c, o, b \{hkl\} \chi$   
 $d, c, m, o, b \{hkl\}, \lambda$

A sajobházai barytnak érdekességét növeli, hogy az imént leirt egyszerű kristályok közt olyanok is ülnek a kézipéldányokon, melyek orientálva, párhuzamos tengelyekkel nőttek tovább, miközben azonban az eredeti természetük megváltozott. Hasonló továbbnövések némely lelethely calcitkristályain<sup>1</sup> elég gyakoriak, míg a barytnál a kezdetben áttetsző

<sup>1</sup> Természetrzaji Füzetek, 1886, 10. 28 és Földt. Kozl. 1899. 29. 160.

kristályt a továbbnövés után átlátszó burokként veszi körül a többlapú kombináció. A közelmúltban COLOMBA<sup>1</sup> leírta a traversellai és brossoi barytokat, a többi közt oly kristályokat is talált, melyek eredetileg egyszerű rhombostáblák voltak, a továbbnövésnél pedig hosszúkás négyszögű körvonalakat nyertek és több lap fejtett ki rajtuk. A felsőbányai barytokon is nem ritkán az átlátszatlan vagy zárványokkal telt táblákat, az átlátszó burok mintegy magot körülveszi.

A sajházai baryton a továbbnövésees kristályok egészen más természetűek, a mennyiben az említett és meg nem határozható brachypyramisnak többnyire mind a nyolc lapja kifejtett; a kristály szabad végén négy lap nagyobb, a továbbnövés helyén pedig négy lap kisebb, ez utóbbiak beugró szögeket alkotnak  $\{102\}$  lapjaival (7. ábra). Ezeknek a kisebb pyramislapoknak helyén többször egy gyöngfényű és egyenetlen brachydoma van, melynek jelét az egyik kristályon (9. ábra) az övviszonyból megállapíthattam. A kristálynak ily módon továbbnőtt része többé vagy kevésbé kiugrik az eredetileg dómás kristály oldalából; a hasadási oszlopnak néha csak két lapja fejtett ki, a beugró szögek mellett fekvők hiányzanak, vagy csak egészen aprók mint azt a 9. ábrán láthatjuk. Ilyenek a továbbnövések a nagyobb kristályokon.

A kisebb kristályoknál a brachypyramisnak lapjai még tovább nőttek, annyira, hogy hegyes oldalcsúcsaik is láthatók, ezeket olykor  $m\{110\}$  apró lapocskái tompítják. A pyramis úgyszólván keresztben helyezkedik az eredetileg dómásan kifejlődött kristályhoz (10. ábra). A sajházai barytra emlékeztető továbbnövést említ SADEBECK<sup>2</sup> az Auvergneből.

A megvizsgált barytok a Nemzeti Múzeum gyűjteményéből valók; az egyik szép példányt dr. SEMSEY ANDOR úr bőkezűségének köszönjük, néhány kisebb kézipéldányt pedig a folyó év nyarán én is gyűjthettem Sajóházán a Rimamurányi-Salgótarjáni vasmű rt. bányáiban.

Méréseimet a budapesti tud. egyetem ásványtani intézetében végeztem dr. KRENNER JÓZSEF egyet. tanár, udvari tanácsos úr szives engedelmével, a miért neki ezen a helyen is őszinte köszönetemet kifejezem.

<sup>1</sup> Rendiconti R. Accad. dei Lincei. 1906. (Ser. 5), II. Sem. 15. 421. Fig. 1. és 428. Fig. 6.

<sup>2</sup> SADEBECK A.: Angewandte Krystallographie. Berlin, 1876. 225. X. tábla, 221. ábra.

# A THERMÁLIS VIZEK FÖLSZINRE EMELKEDÉSÉRŐL.

(Előzetes jelentés.)

Dr. PÁLFY MÓR-tól.

1908 május havának vége felé a vichnyefürdői thermális forrással foglalkoztam. Ez alkalommal feltűnt, hogy a thermális forrásoknak egy része az általános térszin fölött magasán fakad oly ponton, hol a vizek felületre nyomására hydrostatikai nyomást tekintetbe venni alig lehet. (Pl. Vichnyefürdő, Gánócz stb.) Oly thermáknál is, amelyek lapos területen fakadnak, mint pl. a budapesti margitszigeti és városligeti ártézikút, a vízgyűjtőként szereplő hegységből alig várhatunk nyomást. A budapesti források vízgyűjtője ugyanis — a budai hegység dolomitja — annyira össze van hasadozva, hogy a hasadékokban összegyűlt víz csakis vízszorító réteg alatt fejthetne ki hydrostatikai hatást. Ilyen pedig a budai hegységben nagy részben oly alacsony szintjában fordul elő, hogy attól a források hydrostatikai nyomást alig kaphatnak.

A hazai thermális források közül egyet sem tudok tisztán juvenilis forrásnak tekinteni. Nem vonva kétségbe, hogy ilyen egyáltalán létezik, hol a források a föld mélyéből nyerik a fölhajtó erőt, a hazai forrásoknál a tisztán juvenilis eredet ellen szól azok rendkívül különböző hőfoka és az a körülmény, hogy mindnyájan csakis jó vízgyűjtő területeken fakadnak.

A fönnebbiek után oly magyarázatról kezdettem gondolkozni, amelylyel a thermális vizek fölszinre emelkedését magasabb hydrostatikai nyomás nélkül is meg lehet fejteni. Ennek eredménye lett az alábbi elmélet, melyet a fönnebb előadottakkal együtt még a mult év május végén előbb GÜLL VILMOS kollegámmal és dr. EMSZT KÁLMÁN vegyész kollégámmal, pár nap mulva pedig dr. KALECSINSZKY SÁNDOR fővegyész úrral részletesen közöltem, megjelölve a majdan véghezviendő kísérletek módját is. Ezen elmélet a következő:

A thermális források szerkezete a közlekedő edények törvényén alapszik. A közlekedő edény egyik szárában — a vízgyűjtő területen — hideg víz szivárog le a közethasadékokban. A víz a thermális hasadékhoz érve, az ott alulról feltörő forró víztől, vízgőztől és gázoktól fölmelegszik. Így a közlekedő edény más.k szárába melegviz jut. Tekintve a hőfok emelkedésével a víz-oszlop kiterjedését és kisebb fajsúlyát, a beszivárgó víz-oszlop nálánál okvetlenül magasabb melegviz-oszlopot fog egyensúlyban tartani. Így tehát a melegviznek kiterjedése által létrejött

magassági különbséget elégséges arra, hogy beszüremkedő hideg víz vele egy szintjában is a meleg víznek a felület fölé való emelését okozza. Dr. Emszrtel a városligeti ártézükútra hozzávetőleges számításokat is végeztem s a víz-oszlop kiterjedése alapján mintegy 20—25 m magassági különbséget nyertünk arra az esetre, ha feltesszük, hogy a beszüremkedő víz a Duna szintje fölött hatást nem fejt ki és a fönnálló víz fajsulya egyenlő lenne a beszüremkedő víz fajsulyával. Mind három kollégám előtt azonban hangsúlyoztam, hogy ezen elmélet igazolására okvetlenül szükségünk van olyan kísérletekre, amelyek a természeti viszonyokat lehetőleg hiven utánozzák. A víz kiterjedésén kívül még több igen tekintélyes faktort kell tekintetbe venni. Nevezetesen tekintetbe kell venni azt, hogy a beszüremkedő víznek sótartalma sokkal kisebb, mint a thermális vizé. Vajjon ezen nagyobb sótartalommal járó nagyobb fajsúly nem semmisíti-e meg teljesen a kisebb fajsúlyú meleg édesvíznél előálló magassági különbséget. A thermális vizeknek talán minde-nike tartalmaz még különböző gázokat is. Okvetlenül tekintetbe kell tehát venni még ezeknek is a nem kicsinylendő felhajtó erejét.

E kérdéssel azután én többet nem foglalkoztam, míg dr. KALECSINSZKY a fentebbiek kísérleti beigazolását tette tanulmány tárgyává.

Dr. KALECSINSZKY a Magyar Tudományos Akadémia 1909 februárius hó 15-én és a mh. Földtani Társulat febr. hó 17-én tartott ülésében két kísérletről számolt be, melyekkel igazolta, hogy a megfelelően szerkesztett 1 m hosszú közlekedő edény egyik szárában 4-6 cm volt a vízszin emelkedés akkor, amikor az a szár 100 fokra volt fölmelegítve, míg a másik szár 12 fok hőmérsékletű vízzel volt tele. E kísérletével nemcsak a thermális források fölszinre jutását tartja megfejtetőnek, hanem azzal magyarázza a közönséges ártézikutakban is a víznek a fölszin fölé való emelkedését.

A végzett kísérleteket ama elmélet beigazolására, melyet a thermális vizek fölszinre emelkedésére fennebb kifejtettem, még nem tartom teljesen elegendőknek, mert tekintetbe kell még venni a fölszálló víz nagyobb sótartalmát és azzal szemben a fölhajtó szerepet játszó el nem nyelt szabad gázok hatását is.

Az előbbi bizonyára némileg hátráltatja, az utóbbi körülmény pedig föltétlenül kedvező értelemben fogja a meleg víz-oszlop emelkedését elősegíteni. Ezek a viszonyok esetről-esetre változhatnak és minden fölszálló forrásnál külön megfontolás tárgyát fogják képezni.

A további kísérletezés és adatgyűjtés nemcsak hogy indokoltnak, hanem szinte elengedhetetlennek látszik egy oly fontos kérdés végleges megoldásához, milyen a thermális és ártézi vizek problémája.

Budapest, 1909 februárius 18.



## ISMERTETÉS.

TAAGER HENRIK: *A Vérteshegység földtani viszonyai*. M. kir. földtani intézet évkönyve XVII. köt. 1. füzet. 1—275. old. 40 szövegábrával és 11 táblával. Budapest, 1908.

A magyar geológiai irodalom nevezetes s hozzátehetjük, derekas munkával gazdagodott. Fontos munka ez nemcsak azért, mert a Magyar Középhegység határozottan legelhanyagoltabb részének, a Vérteshegységnek részletes leírását adja, hanem nevezetes monografikus jellegénél fogva is. A geológiai vizsgálatok során ugyanis ma már a monográfiák korát éljük s az egyes szörványos leírások helyett mindinkább az összefoglaló munkákra kell törekednünk. A magyar geológiai irodalomban ez az irány csak most kezd tért foglalni, azért örvendetesnek kell mondanunk minden idevonatkozó kísérletet.

A munka elején az irodalom felemlítését találjuk, a mely a magyar irodalmat illetőleg eléggé teljes. Míg a külföldi irodalomnak egyszerűen csak jegyzékét adja a szerző, addig a magyar irodalmat röviden ismerteti és megjegyzésekkel kíséri. Különösen kiemeli tárgyalásában a területével határos, Gerecsehegységről újabban megjelent munkát;<sup>1</sup> úgy látszik azonban, hogy ennek hézagosságát szerző nem ismeri, mert a leghiányosabb résznél, a stratigrafia ismertetésénél különösen hangoztatja, hogy STAFF a jurára vonatkozólag sok érdekeset mond. Megnyugtathatjuk szerzőt, hogy a Gerecséről szóló munka stratigrafiai részét illetőleg talán a leggyöngébb s hogy a juráról sem mond újat, vagy ha igen, hát teljesen rosszat.

A hegység geográfiai viszonyait körvonalozó rövid bevezetést a munka első része, a *stratigrafiai* követi. Részletesen tárgyalja itt szerző az egyes képződményeket, petrográfiai, faunisztikai szempontból, vizsgálja keletkezési viszonyait s kijelöli fáciesbeli helyüket. Nem részletezem e helyen az egyes képződményeket, csak kiemelem, hogy szerző vizsgálatai szerint a Vérteshegység fölépítésében a triasz, jura, kréta képződményeknek egyes tagjai résztvesznek, ezenkívül teljes sorozattal szerepel a kainozoikum.

A triasz képződmények e hegység magvát teszik, a felső triaszkorú földomít (nori-juvaviai emelet) és dachstein-mészkö (rhäti emelet) alakjában vannak kifejlődve s egyszerűen mind a Vértes legidősebb képződményeit teszik. Szerző figyelmét föl kell azonban hívnunk Csákberény határában előforduló sötétszürke bitumenes mészkövekre, melyek kőületeket nem tartalmaznak, tömöttek s kagylós törésűek. A dolomithoz való viszonyuk ugyan nem észlelhető, mert csak heverő darabokban található, de a Pilishegységben való

<sup>1</sup> STAFF J.: Adatok a Gerecsehegység stratigr. és tekt. viszonyaihoz. (M. K. Földt. Int. Évk. XV. k. 1906.)

hasonló kőzetekre erősen emlékeztetnek s azért a földolomtuál idősebbeknek tarthatók, talán *raibli rétegek*nek megfelelő helyre illeszthetők be. Ezek szerint tehát a *Vérteshegységnek legrégebb képződményei ezek a bitumenes mészkövek volnának épügy, mint a Középhegység budai részében is.*

A juraképződmények kimutatása tisztára a szerző érdeme, azokat a Vértesből mindeddig nem ismertük. A hegység DNy-i részén csekély kiterjedésben brachiopodás-crinoidás mészkövet talált, melyben az alsó és középső liasz képviselőjét tételezi föl. Ebből a rögből gyűjtött kőületei rossz megtartásúak, a faji meghatározások bizonytalanok, a felsorolt alakok között a középső liasz mellett egy sem bizonyít, mégis szerző a középső liaszt is képviselve látja ezekben a rögökben. Erre a fölfogásra úglátezik STAFF tévedése vezette, mely szerint utóbbi a geressei brachiopodás mészköveket indokolatlanul a középső liaszba tette. Mivel a Magyar-Középhegység területén a középső liasz brachiopodás fáciesben sehol sincsen meg, azért a hegység felépítésében megnyilvánuló egyöntetűség alapján a *Vérteshegység brachiopodás rögét is csak alsóliaszkorúnak tekinthetjük.*

A Vértes ÉK-i részén előforduló crinoideás mészkövet a középhegység hasonló képződményeinek tekintetbevételével helyesen helyezi szerző a tithonba. Megjegyzendő, hogy a szerzőnek a jurarétegek tárgyalásánál adott jegyzetei, melyek a Magyar Középhegység jurájára vonatkoznak, sok téves adatot és fölfogást tartalmaznak. Így például tévesek a tatai Kálváriadomb rétegsorára vonatkozó adatai is, ennek helyreigazítása azonban e sorok keretébe nem tartozik, annál is inkább, mivel ezeket a rétegeket éppen most tanulmányozzák behatóan. Nem oszthatom szerzőnek azt a fölfogását, mely szerint az alsó jura a déli Alpések kifejlődésére emlékeztet. Az egész Magyar Középhegység jurájában ugyanis *a liasz sokkal inkább mutatja az északalpesi kifejlődést, mint a déli Alpesekéét, a dogger és malm ellenben délalpesi típusú.*

A kréta képződményei közül szerző szerint csak az alsó kréta (barrémien) szerepel a Vértesben cephalopodás mészkövek és rudista tartalmú zátonyképződmények alakjában.

A munka főerőssége azonban a harmadidőszaki rétegek stratigrafiai viszonyainak beható ismertetése. Különösen kiemelendő az eocén képződmények leírása, mely talán legtöbb új és eredeti adatot szolgáltat. Nem részletezem az egyes képződményeket, mivel a harmadidőszak gazdag rétegsorának részletes ismertetése is túllépné e sorok kereteit, csak utalok szerző leírására, melyben súlyt helyez az egyes szintek pontos kijelölésére, a fáciesek megállapítására és faunájára. Hasonló részletességgel vannak tárgyalva az oligocén, mediterrán és pannon emeletbeli képződmények is.

Utóbbiakra vonatkozólag meg kell jegyeznünk, hogy szerző nem ismeri Dr. LÖRENTHEY IMRÉ-nek «Adatok a balatonmelléki pannoniai korú rétegek faunájához és stratigrafiai helyzetéhez» c. munkáját, amelyet 1905-ben a «Balaton-bizottság» adott ki. Ezt ismerve ugyanis, sok dolgot bizonyára másként írt volna meg; mellőzte volna egyrészt a helytelen «pontusi» elnevezést, másrészt a *Congerina balatonica* jellemezte szinten belül a viviparák alapján történő szintezést s esetleg a pannoniai emeletnek három részre való osztását

is. Sok hibás meghatározást találunk a pannoniai rétegeket tárgyaló fejezetben HALAVÁTS-nak a Balaton környékéről írott munkája alapján. Pl. *Valvata helioides* szerepel *Valv. simplex* FUCHS var. *bicincta* FUCHS helyett. *Planorbis Krambergeri*, *Odontogyrorbis Krambergeri* HAL. sp. helyett *Pupa callosa* HAL. *Pupa (Leucochila) Nouletiana* DUPUX és *Pupa Berthae* HAL. *Carychium minimum* MÜLL. foss. helyett. Mindezeknek hibás meghatározását LÖRENTHEY idézett munkája igazítja helyre.

A hegységet felépítő képződmények áttekintését táblázatok könnyítik meg, melyek a Vértes rétegeit a Középhegység egyéb részeinek és külföldi területek megfelelő képződményeivel hasonlítják össze.

A tektonikai részben külön-külön tárgyalja a szerző az egyes rögök felépítési módját. A Vérteshegység mai rögös szerkezete két tektonikai fázis töréseinek következménye. Az egyik törési irány a hegység csapásával párhuzamosan halad ÉK—DNy irányban, a másik erre merőleges ÉNy—DK. A törések korára vonatkozólag szerző arra az eredményre jut, hogy az idősebb képződményeket, a triász, jurát és krétát ért dislokációk az eocén előtt történtek, mert az eocén a már főbb vonásaiban kialakult vidéken öblök és medencék alakjában települt. Ezeknek az alsó eocénelőtti töréseknek pontos korát megállapítani nem lehetett; szerző a kréta felső határára helyezi ezeket. A középső kréta rétegeinek hiánya a Magyar Középhegység területén, valamint az alsó kréta és felső kréta településében megnyilvánuló lényeges különbség azonban arra utal, hogy a kialakító törések talán már a középső krétában történtek.

Míg a régibb törések biztos kijelölése sok nehézségbe ütközik, addig a fiatalabb a hegységet rögökre tagoló törések biztosan kijelölhetők. Ezek a törések a réteges csapás irányába esnek, vagy arra merőlegesek s ó miocénkorúak. A törések mentén a vertikális eltolódásnak minden félesége nyilvánul, a hegység rögökre szakadozik, lépcsős vetődések, horstok, medencék keletkeznek. Ezek a törések magyarázzák meg szerző szerint a dolomit nagy vastagságát is. A törésekkel kapcsolatos vetődési formák között szerző megkülönbözteti a „pikkelyes törést”; ez alatt olyan azonosan orientált törési rendszert ért, melynek mentén az egyik rög lokálisan a másiknak fölébe esúszik.

A továbbiakban részletesen ismerteti szerző az egyes töréseket, melyek közül csak a legközönségesebb s régóta ismeretes — földrengésekkel is beigazolt — mór-bodajk-székesfehérvári haránttörést s a kozma-csákszerényi hosszanti törést említem föl, mely utóbbi a hegység D-i kétharmadát kettős rögge alakítja. Érdekes lett volna a tektonikus vonalak és a területen előfordult földrengések viszonyáról is megemlékezni, a mi annál könnyebb, mivel ezek a földrengések modern seismologiai alapon vannak már feldolgozva.

A törések következtében keletkezett egyes rögök és medencék fölépítését részletesen leírja s számos szelvényvel szemlélteti. Utóbbiak között kissé idegenszerűnek tünnek föl azok, melyek az alaphegységet horizontálisan fekvő rétegekkel tüntetik föl. Az ilyen zavartalan település az ismételt és számos töréssel átjárt hegységben nem valószínű. Különösen vonatkozik ez a fornai rétegek települését a granási hegyen feltüntetett 33. ábrára, melynek horizon-

tális dolomitrétegei alól ilyen település mellett aligha bukkannának ki a már föntebb említett bitumenes mészkövek.

A földtörténeti áttekintésben összefoglalását nyerjük mindazoknak a változásoknak, melyeken a Vérteshegység keletkezésének különböző periodusaiban keresztülment. A Középhegység történetére nézve kiemelendőnek tartom a triasz és jura között beállott rövid idejű negatív parteltolódást. Nem osztom azonban szerzőnek a jurasorozat hézagosságának megokolására vonatkozó fölfogását, mely szerint szerző a NEUMAYR-féle felfogás elfogadására hajlandó. Az egyes képződmények között mutatkozó hézagok ugyanis a Magyar Középhegységben csaknem minden esetben parteltolódással magyarázhatók, a mit más helyen legközelebb részletesebben kifejték.

A paleogeográfiai viszonyok további tárgyalásánál a stratigrafiai résznek megfelelőleg nagy szerep jut az eocén és a többi harmadidőszaki mozzanatok vázolásának, melynek során a klimatikus viszonyok tárgyalását is kapjuk.

A geológiai rész után következő paleontológiai függelékben a gyűjtött fauna és flora leírását nyerjük. Kétségtelenül nagy szorgalomra vall az a körülmény, hogy szerző gyűjtött anyagát, növényeket és állatokat egyaránt földolgozta. A nélkül azonban, hogy meghatározásainak helyességét kétségbevonni akarnám, úgy gondolom, hogy a mai apró részletekbe belemerülő, teljesen specializálódó vizsgálati módok csaknem kizárják azt, hogy ilyen különböző vizsgálati területeken egyaránt jó eredményeket lehessen elérni. Tény az, hogy a geologusnak jó paleontologusnak kell lennie s a paleozoologia minden ágában jártasságot kell mutatnia, de hogy a ritkábban előforduló, még ritkábban biztosan felismerhető növények speciális feldolgozását is magára vállalja, az kissé túlzott követelmény lenne. Azt a kevés anyagot, ami a föld rétegéből kikerül — talán jobban is — elvégezhetik a specialisták. Úgy látszik azonban, hogy szerző a klimatikus viszonyokra vonatkozó felfogásának támogatása céljából dolgozta föl az idősebb, harmadidőszaki növényeket, melyek vizsgálatai szerint *subtropikus jellegűek*.

A fauna leírásában első helyen természetesen ismét az eocén alakokat illeti meg. A triaszból leír megalodusokat, a jurából néhány brachiopodát, köztük a «*Rhynchonella Hofmanni* Böckh»-öt, mely azonban EICHENBAUM-FRAUSCHER, HAAS és BÖSE<sup>1</sup> szerint GEMMELARO *Rhynchonellina* genusába tartozik. A krétából leírt három desmoceras közül a *D. Kiliani* újnak bizonyult. Az eocénből leírt fajok közül újak az *Anomia primaeva* Desh. var. *obtruncata*, *Ostrea Frechi*, *Ecogona perparvula*, *E. sphaeroidea*, *Congeria Oppenheimi*, *Lucina nana*, *Cytherea tokodensis*, *Cytherea Vértesensis*, *Cytherea pseudopetersi*, *Cytherea fornensis*, *Tellina? bakonica*, *Tholadomya Lóczyi*. Ezenkívül kijelöl még néhány varietást.

Figyelmen kívül hagyja szerző a leírásában a nummulitesek újabb beosztását, bizonyára csak kényelmi szempontból. Ezenkívül a synonymák össze-

<sup>1</sup> Jahrb. d. k. k. geol. R. A. 33. Bd. — Die Brachiop. v. Südtirol u. Venetien. — Monographie d. Genus *Rynchonellina*.

állításában sem következetes, amennyiben egyes helyeken valamennyit föl-sorolja, másutt azonban csak néhányat vagy egyet sem.

Az eocénrétegekből leírt alakokkal ezeknek faunája még korántscsen kimerítve. Az egyetemi föld- és őslénytani gyűjteményben ennél jóval gazdagabb anyag van és szerző maga is említi, hogy a «fornai rétegek» faunájával a közel jövőben monografikusan szándékozik foglalkozni.

Az elmondottakból kitűnik, hogy szerző nagy készütséggel és szorgalommal dolgozott s feladatának jól megfelelt. Dicséretére válik az is, hogy a magyar kutatásokat nem kicsinyelte, hanem mindenütt tárgyilagos kritikával használta azokat. Munkájában a Vérteshegység geológiájának olyan leírását adta, melyet geologus és geográfus egyaránt használhat; munkájának legnagyobb részében lezárt tényeket ad, melyek főbb vonásaikban már ma is állandóknak mordhatók s amelyeken csak egyes kisebb módosítás eszközölhető.

Előnye a munkának a gazdag illusztrálás is, a mely *a m. kir. földtani intézet áldozatkészségét dicséri.* *Valúsz.*

## IRODALOM.

### 1. *A magyar királyi Földtani Intézet Évi Jelentése 1906-ról.*

Magyarul megjelent 1907-ben, németül 1908-ban.

#### 1. BÖCKH JÁNOS: *Igazgatósági jelentés.* 7—38. old.

A hegyvidéki részletes felvételeknél ez évben 2907·27 km<sup>2</sup>-nyi területet dolgoztak föl, agrogeologiaiilag 130 63 km<sup>2</sup>-t vettek föl, dr. LÁSZLÓ GÁBOR pedig tőzeg- és lápterületek vizsgálata céljából 24,506·5 km-nyi területet járt be. A nyári fölvételek után nagyobb vizsgálatokat végeztek dr. PAPP KÁROLY, a ki Miskolc környékét vette föl és dr. KADIC OTTOKÁR, a ki a Miskolc vidéki barlangokat kutatta át.

#### 2. DR. POSEWITZ TIVADAR: *Zsdenyova (Szaruusháza) környéke Bereg-megyében.* 39—44. old.

A vidék legrégebb képződménye az *eocén*, mely azonban csak négy kisebb foltban bukkan ki; kőzetanyaga calciteres pala s helyenkint evvel váltakozó fekete agyagpala. Fontosabb az *oligocén*, melynek úgy alsó, mint felső része megvan; előbbit márga, agyagpala és pados homokkövek képviselik. A rétegek csapása ÉNy-i, a dőlés hol ÉK-i, hol DK-i. A felső oligocén magura homokkő alakjában lép föl.

A Glatz mészhegységben végzett reambuláció alkalmával szerző fehéres, tömött felsőtriasz mészkövet, vöröses werfeni palát, apróbb porphyroid és dioritkitörések nyomait találta.

3. Dr. SZONTAGH TAMÁS: *Meziád, Kreszulya környékének, valamint a Belényestől keletre eső halmos terület (Bihar vármegye) geológiája.* 45—50. old.

A bejárt terület a Feketekörös folyórendszeréhez tartozik. Legrégibb képződménye a *felsőpermkorú* homokkő, mely olykor konglomeratumos s itt-ott mállott agyagpala betelepüléseket tartalmaz. Az erre következő *alsótriasz* tarkahomokkő települési viszonyai nem észlelhetők pontosan, úgy, hogy a — különben kövületmentes — képződmény kora nem tekinthető pontosan megállapítottnak. Ugyanide tartozik az a kristályos fehér mészkő is, mely a «vale seluluj» felső részén lép föl. A *felső-triászba* homokos csillámos meszes márga s eschinomészkő tartozik. Feltételeesen *alsótriasz*-korúaknak vehetők a Kreszulya környékén található homokkövek, a *középső triaszt* feketés mészkő s meszes márga képviseli. E fölött malmkorú mészkő következik. A *kréta* igen alárendelten, alsókréta-konglomeratumok alakjában van meg. Palaeogen a területen hiányzik, *sarmati* konglomeratumok képviselik itt a harmadidőszak legalsóbb tagját. A *jannoniai* osztályhoz agyagok, agyagos márgák s homokkövek tartoznak, itt-ott lignitnyomokkal. A *diluvium* agyag s kavicsos agyag alakjában a domboldalakat s gyakran a tetőket is borítja. Az *alluviumot* patakhordalék teszi. Eruptív kőzeteket granit, orthoklasquarcporphyr (alsótriasz felsőperm határán?) mikrogranit, liparit s végül dacitszerű kőzet képviseli.

4. Dr. SZÁDECZKY GYULA: *A Bihar-hegységben és a Vlegyászáin 1906. évben végzett geológiai reambulatióm.* 51—68. old.

Szerző ez évben három vidéken végzett reambulatiót, ú. m. Petrosz környékén, a Muntyele mare nevű hegy tájékán és Felsőjád környékén. Petrosz környékén a Nagyvölgyben (Vale mare) magnetit fordul elő, mindig az e vidéken uralkodó dakogranit és tithonkorú márvány érintkezésénél. A Muntyele mare északi lejtője dacitból áll, a tetején levő bemélyedés fenekén rhyolitdarabkák vannak, a bemélyedés DNy-i peremén pedig főleg andesites kőzet szerepel. A Vlegyásza főtömegében az eruptívok sorozatát valószínűleg az andesites dacit kezdte meg, ezt nyomon követte a rhyoliteruptió, míg a dacogranit és dacit kitérése későbbi keletű. Üledékes kőzetek közül előfordulnak permkorú konglomeratumok, felsőkrétakorú üledékek s végül diluvialis agyag és homok.

5. ROZLOZSNIK PÁL: *A Bihar-hegység déli részének geológiai viszonyai Nagyhalom és Felsővidra között.* 69—84. old.

A gneiszok fölött, melyek a terület fölépítésében csak alárendelten vesznek részt, szürke phyllites palákkal váltakozó konglomeratumok, homokkövek következnek, melyekről petrografiai hasonlatosság alapján itt sikerült kimutatni, hogy karbon időszerűek. Közbetelepülve porphyroidok is vannak. A tithont szirtes mészkövek képviselik, melyekben itt-ott kövületek nyoma is mutatko-

zik. Ezek a szirtek az alsókréta rétegek alól bukkannak ki, melyek typososan vékonypados mészkövek alakjában vannak kifejlődve. Ennél nagyobb elterjedésű a felsőkréta, melyet gyakran hippuritesmeszek képviselnek. A felsőkrétánál fiatalabb képződmények már a pannoniai emelethez a diluviumhoz és alluviumhoz tartoznak. Vulkáni eredetű kőzetek közül szerző részletesen ismerttet porphyritet és tufáját, granodioritos kőzeteket, aplitot, mikrogranitos liparitot, pyroxenes andesittufát. A jelentés a terület ércelőfordulásainak leírásával végződik.

6. Dr. PAPP KÁROLY: *Viszka vidékének geológiai viszonyai.* 85—89. old.

A terület fölépítésében túlyomólag a melaphyr, annak breccíája és tufája vesz részt. Utóbbiakban nem ritkák a quarcporphyrittörések s igen gyakori a liparit és dacitféle kőzetek előfordulása, melyek a szirtes meszek vonulatát követik. A szirtes meszekre kárpáti homokkő következik, melynek települési viszonyai igen bonyolódottak, a mennyiben a homokkő gyakran a melaphyrtufa és szirtes mészkő közé van begyűrve.

7. Dr. KADIĆ OTTOKÁR: *A Maros bal partján, Tisza, Dobra és Lapuogy környékén elterülő hegyvidék geológiai viszonyai.* 90—96. old.

A paleozoikumhoz mészkő, quarcit és agyagpala tartozik; ezekre kréta-korú üledékek, homokkövek, quarcit-homokkövek és agyagpalák következnek. Ezeknek elterjedése azonban alárendelt. Nagyobb a szerepe e területen a mediterránnak, mely alsó homokos agyagra s lajtamészköre tagolódik. Pánk tájékáról szerző nagyobb mennyiségű kőületet is sorol föl. A pannoniai emeletet vasas kavics és sarga homok képviseli; e képződményeknek korát azonban kőületek alapján nem lehetett igazolni. A diluviumhoz babérces agyag tartozik, az ennél még fiatalabbak ó-alluviálisak; ilyenek a gerendi és abucsei terraszok. Eruptív kőzetek közül diabas, andesit, valamint annak tufája s konglomeratuma fordul elő.

8. Dr. SCHAFARZIK FERENC: *Ruszkabánya környékének geológiai viszonyai.* 97—107. old.

A kristályos palák fölött, melyek a II. és III. csoportba tartoznak, közvetlenül kréta-korú üledékek következnek, melyek a bennök elvétve előforduló szerves maradványok tanúsága szerint turoni, campaniai és dániai emeletekre tagolódnak. Utóbbi főleg Ruszkabánya táján lép előtérbe s itt a daniemben széntelepek is ismeretesek. Kitérés kőzetek közül alárendeltebben melaphyr van egyes telérekben. Kitérésének korát nem lehetett megállapítani, annyi azonban bizonyos, hogy régebbi, mint a terület többi eruptívus kőzete, úgymint az augit-mikrolithos porphyrit az üveges anyaggal telt biotitos láva s az augitos (amphibol) porphyrit. Ezek felső-kréta-korúak.

9. DR. PÁLFY MÓR: *A Csetrés-hegység nyugoti és déli része*. 108—116. old.

A fölvetett terület legrégebb képződményei többé-kevésbé kristályos palák, melyeket legutóbb br. NOPCSA karbonnak írt le. Tithonkorú szirtes mészkövek is vannak, de csak igen alárendelten. A kréta kövületek alapján határozható meg. Ez a képződmény a terület DNY-i részén van s neokom és cenomanra tagolódik; előbbi főképpen agyagpalák s calciteres homokkövek, utóbbit világos vékonyan rétegzett márgák képviselik. A bejárt területen nagy szerepe van a mediterránnak, melynek különösen alsó része hatalmas kifejlődésű. Vörös agyagból áll, e fölött vöröses-ibolyás homok, homokkő s konglomeratum következik s a felső-mediterrán felé eső határt laza kavics jelzi. Az alsó-mediterrán legfelső rétegei közé liparittufa települ. A mediterránra következő szármáti emeletbe levéllenyomatos palás agyag és kavics tartozik, e fölött pedig kövületes mészkő van. Ezután már diluvium következik, a hová egyes terraszok s a mésztufák legnagyobb része sorozandó. A terület legidősebb eruptios kőzete a porphyroid, mely az állítólagos karbon rétegek közé települ. Előfordulnak még augit-porphyrít, liparít (mediterrán), amphibolos andesitek, dacit és augitos andesit.

10. HALAVÁTS GYULA: *Szerdahely-Köncu környékének földtani alkotása*. 117—125. old.

A terület déli részét kristályos palák építik föl, melyek a középső csoportba tartoznak. Ezután a felső-kréta következik, mely homokkőből áll. A felső-kréta rétegek a magas hegység lábánál terülnek el, míg a dombságon föllépő legrégebb képződmény a mediterránba tartozik. Ez helyenkint észlelhetőleg közvetlenül a kristályos palákra települ. A mediterránra szármáti homokos agyagmárga, e fölött pedig csillámos homok következik, melybe vékony agyagosabb rétegek települnek. A homok fölött Doborkánál kövületes kék agyag található. A pannoniai emelet meglehetősen gazdag rétegsorozat alakjában lép föl. Alul kövületes sárga agyag van, e fölött hatalmas homokos üledékek majd kékes agyag, végül sárgás agyagmárga következik.

11. TELEGDI RÓTH LAJOS: *Az erdélyrészi medence geológiai alkotása Balázsfalva környékén*. 126—130. old.

Harmadidőszaknál idősebb képződmény a területen nem fordul elő. A legrégebb képződmény a mediterrán, mely túlnyomólag palás, kemény agyagmárgából áll, melyben dacittufa betelepülések vannak. E mediterrán rétegekben édesvízi szerves maradványok foglaltatnak. A szarmati emeletet homok képviseli, mely jellemző szarmati kövületeket tartalmaz. A pannoniai üledékek nagy szerepet visznek a bejárt területen. Alul kövületes, márgásagyag fekszik, melyre kavicsos, homokkő konkreciókat tartalmazó homok, majd újra márgásagyag következik. A pannoniai rétegekre egyes foszlányokban augitos hypersthenes-andesittufa települ.



12. LACKNER ANTAL: *Jelentés a szászvárosi és kulszíri havasokon az 1906-ik évben végzett földtani felvételemről.* 131—135. old.

Muscovitos-biotitos csillámpalák, gneiszok és amphibolitok képviselik a területen a kristályos palákat. Ezekon kívül aztán csak kitérésű kőzetek, nevezetesen serpentinek, granitok, porphyrok és pegmatitok szerepelnek.

13. Dr. BÖCKH HUGÓ: *A Szepes-Gömöri Érchegeység Nagyrőce, Jolsva és Nagyszlabos környékére terjedő részében eszközölt részletes földtani felvételeiről.* 136—138. old.

A terület legnagyobb kiterjedésű képződménye a karbon, mely fölfelé észrevétlenül permbe megy át. Triász is van, de csak a fölött terület D-részn.

14. BÖHM FERENC: *Reambuláció Csetnek és Henczkó között.* 139—148. old.

Szerzőnek sikerült kimutatnia, hogy a Na Ivadjo, Kivesvadjo és Sder területéről PAUER VIKTOR-tól paláknak leírt kőzetek porphyroidok s viszont egyes eddig porphyroidnak gondolt kőzetek — így a Marchibelhegy kőzete — palák és quarcitok. Ezek a képződmények az alsó-karbonba tartoznak, melyen kívül a területen csak felső-karbon és perm, valamint alluvium van.

15. HORUSITZKY HENRIK: *A Kis Magyar-Alföld nyugati részének föld- és talajtani leírása.* 149—162. old.

A geológiai részből megtudjuk, hogy a terület fölépítésében granit és diorit, pannoniai üledékek, kérdéses levantei kavics, diluvium és alluvium vesznek részt. A talajtani részben a KOPECKY-féle talajkiemelő készülék ismeretése után, négy talajnem (alluvialis meszes iszapos homok, meszes homokos iszap, diluviális szárazföldi lösz s végül egy talajnem, mely a szárazföldi és mocsár-lösz között áll) fizikai vizsgálatának eredményei vannak összefoglalva. Talajnemek közül a területen előfordulnak: a Nagy- és Kis-Duna mentén vályog, öntésiszap altalajjal, mely alatt viszont kavics fekszik. A Csallóközön humuszos, agyagos talajnem uralkodik. A szentgyörgyi Sur tőzeges lápterület, környékén mocsárföld van. Végül a hegység lejtőjén löszfoltok található meszes vályog földalajjal.

16. Dr. LIFFA AURÉL: *Geológiai jegyzetek a Gerecshegység és környékéről.* 163—176. old.

A területen fellépő kőzetek közül a felső-triaszkorú dolomit és dachstein mészkőnek, talajképzés dolgában alárendelt szerepe van. Ebben a tekintetben még kevésbé fontos a triász mészkő s a neokom homokkő. Előbbi vörös agyaggá

mállik. Az *océn* agyagos rétegei kötött agyagtalajt szolgáltatnak, a homokos rétegek humuszos homok felsőtalajt adnak. Az *oligocén* rétegek majd agyaggá, majd laza, szürke, kissé kavicsos homokká málnak el a szerint, a mint agyagból vagy homokból állnak. Fontos a *pannoniai* rétegek talajképzése. Ezek a rétegek főképen kavicsos homoktalajt adnak, néhol azonban kavicsos, homokos agyag is előfordul. Az alsó talajban kötött agyag van.

17. TIMKÓ IMRE: *Agrogeologiai megfigyelések Budapest környékén.* 177—186. old.

1. *Budapest-Kerepes-Dunakesz környéke.* E terület legrégebb képződménye az *alsó-mediterrán*, melynek talajképzés szempontjából kevés jelentősége van. A kavicsos mészkő s a keményebb mészpadok, t. i. a celleporás padok kötőrmelékés barna homokos agyagtalajt adnak. A pyroxenes andesit-tufa vasas agyagos homokot, sárgás homokos agyagot és murvás nyirkot szolgáltatnak. A *pannoniai* rétegek felső talaja agyagos, illetve meszes vagy homokos vályog. Néhol, főleg erdős területen vörös agyag is előfordul. Az előbbieknél sokkal nagyobb elterjedésű a diluvialis homok és kavics.

2. *A m. kir. koronauradalom mácsai gazdáltsága.* E birtok felvételével kezdetét veszi a területtel határos korona-uradalmak talajtani vizsgálata. A terület fölépítésében pyroxenes andesit, annak tufája, pannoniai üledék, diluvium és alluvium vesznek részt. Az andesit málladéka nyirok. A pannoniai rétegek, hol vörös agyagtalajt, hol meszes, homokos vályogot adnak a szerint, hogy agyag vagy homokos rétegek vannak a felszínen. A diluviális lösz földtalaja végül, agyagos vagy homokos vályog vagy pedig vályogos homok.

18. GÜLL VILMOS: *Agrogeologiai jegyzetek az Irsa, Cegléd és Őrkény közötti területről.* 187—196. old.

A felvett terület legrégebb képződménye pannonkorszaki agyag, melyet szerző azonban csak petrográfiai hasonlatosságok alapján tesz ebbe az emeletbe. Erre a képződményre diluviális, szürke és vörös agyag települ, majd vörös és sárga homok következik. Az egésznek takarójaként lösz szerepel. Ez a lösz a ceglédberceli hát szélén, a hol a mélyebb helyeken a víz nem tudott elfolyni, székesebbé vált. Ezenkívül igen elterjedt az agyagos lösz, melyen futóhomokból álló dombvonulatok helyezkednek el. A legrégebb talajadó képződmény a vörös homok, melynek felső talaja vasas homok. Az agyagos lösz barna kötött homok felső talajt ad, a székes lösz pedig székes, homokos vályogot. A futóhomok felső talaja világos barna homok. Végül előfordul lápi föld is, valamint Cegléd határában agyagos tőzeg.

19. TREITZ PÉTER: *Jelentés az 1906. évben végzett agrogeologiai felvételekről.* 197—203. old.

Martonos és Magyarkanizsa határán háromféle talajjal találkozunk. Legelterjedtebb az ó alluvialis lösz, melynek anyagát a szél a Tiszának egyes régi

északfelől jött mellékfolyóiból fujta ki. A legrégebb talaj a diluvialis lösz, mely a telecskai fensíkot födi, a legfiatalabb pedig a Tiszának öntésföldje, javarészt agyagos öntésiszap s réti agyag.

20. ILLÉS VILMOS: *Adatok Gömörmegyében a Kis-Sajó-patak és a Balog-patak között fekvő terület geológiájához.* 204—214.

A terület a Gömör-Szepesi Érchegységhez tartozik, a hegység granitmagja azonban kívül van a területen, úgy, hogy itt csak karbon, perm, triász és harmadidőszaki üledékes kőzeteket, továbbá dioritot, serpentint és hypersthenes augitos andesitet találunk, míg granit csak alárendeltebb mennyiségben fordul elő. A karbon főleg agyagpalák, grafitos palák, homokkövek és mészkövek alakjában van meg. Perm főleg Borosznok környékén van, a hol quarcos homokkövek képviselik. A triász werfeni palák alakjában borítja a terület nagy részét; ez a képződmény néhol kőületeket is tartalmaz. Az ó-tercier kőzetek a perm és triász kőzetek törmelékéből épültek föl. A között rövid faunalajstromból ítélve itt alsó barton képződménnyel van dolgunk. E fölött agyag, quarcavics és homok következik, melyeket szerző plioceneknek és diluvialisoknak vesz, koruk azonban közelebről nem volt megállapítható.

21. Dr. LÁSZLÓ GÁBOR és dr. EMSZT KÁLMÁN: *Jelentés az 1906-ik év folyamán eszközölt geológiai tőzeg és láp-kutatásokról.* 215—235. old.

Ebben az évben Esztergom, Pozsony és Nyitra vármegye, majd Fejér, Veszprém, Zala és részben Somogy vármegye tőzegei vizsgáltattak meg. A következőkben az esztergommegyei Nagyrét, a pozsonymegyei Sur, a németgurabpusztafödemesi láp, a Csallóköz tőzegterületei, a fejérmegyei «Sárrét», a zalamegyei lápok (tihanyi lápok stb.), valamint a zala- és somogy megyei tőzeglápok részletes leírását találjuk. A jelentés befejezéseül pedig a tőzegek elemzési adatai s néhány fizikai adata van táblázatban összefoglalva. φ.

(2.) LÓCZY LAJOS dr.: *Megfigyelések a Keleti-Himalájában.* Földrajzi Közlem. XXXV. köt. 6—7. füzet.

Lóczy 1878-ban, mint a SZÉCHENYI-expedíció tagja, tíz napot töltött a Keleti-Himalájában. Erről a kirándulásról szól a fenti értekezés, melyben a szerző eredeti földrajzi és földtani megfigyeléseiről ad számot. Bennünket ezúttal legközelebről a tanulmány negyedik része érdekel, melyben Lóczy geológiai és tektonikai észleléseit összegezi. Szemlélődései szerint a Keleti-Himalája aljától Szikkimen át a tibeti felföldig alábbi képződésekből épültek föl (az idősebbekkel kezdve) földünk legnagyobb magaslatai:

1. A *gnejsz-gránit*csoport dél-északi irányban, 120 km. szélességben terül el; Kursziongtól Dardsilingen keresztül, a Szingalila-gerincen és Kalimpungtól a Cola-gerincen végig összefüggő tömeg ez, egészen a Himalája orografiai főgerincéig és a Tiszta-folyó tibeti vízválasztójáig.

2. A paleozóos vagy cambriumi daling rétegsorozat durva quartzitjai, quartzit-homokkövei, fillites palásagyagjai rézérczel s végül fillitek, melyek helyenként csillámpalába mennek át.

3. A triaszkorú Damuda rétegsorozatban Punhabarri körül, a dardsilingi Himalája alján homokkövek, szenes palásagyag, konglomerátumok és vékony réztelepek vesznek részt.

4. A butani Himalája alján föllépő Bara rétegsorozat a dardsilingi területet csupán nyugati végével érinti. Ennek a csoportnak a főtagja nagy vastagságú dolomit, melyhez tarka agyagpalák és fehér quartzitelepek csatlakoznak.

5. Harmadkori rétegek nagy elterjedésben kísérik a Tiszta-folyó két oldalán a Himalája alját. Ide látgy homokkövek sorozandók vékony barnaszén-telepekkel. A Szivalik-rétegek himalájaalji csoportja miocénkorú és szárazföldi (édesvízi) eredetű.

Mindezekről a kőzetektől nagyon különbözik a Keleti-Himalája gránitóriásain túl elterülő rétegsorozat, vagyis a tibeti felföld, mely tengeri eredetű (karbon, perm, triasz, jura, kréta és eocén), kövületekben gazdag kőzetekből épült föl, míg a himalájaalji csoport kőzetei nagyrésztben metamorfok, kövület nélkül valók s triasz és harmadidőszakbeli üledékeik kontinentális eredésűek.

Ezek szerint tehát a Keleti Himalájában két faciest lehet megkülönböztetni és pedig először a himalájaaljit vagy indiai félszigetbelit és másodsor a tibeti transgressziót.

A Tiszta-folyótól keletre az indiai szárazföldi facies a tibeti tengeri facies szomszédságába kerül.

A Himalája és a hátsó-indiai hegyláncok nagy gyűrődéseinek főidejét a délkeleti Ázsián keresztülhúzódo mezozóos flis jelöli.

Szerzőnek 1878-ban tett azt a megfigyelését, mely szerint a szikkimi Himalája tektonikája csakis óriási rétegáttolódással, vagyis átggyürt antiklinálissal magyarázható, melyben a gnejsz 25 km. szélességben fiatalabb rétegeket takar s a melyet ő a Magyar Földtani Társulat 1883. évi május 2-án tartott szakülésén elő is adott,<sup>1</sup> az azóta eszközölt kutatások teljes mértékben igazolták, a mennyiben ma már kétségtelen, hogy a szikkimi gnejsz 65—75 km. szélességben nyugszik a nálánál fiatalabb dalingi metamorfikus palákon.

Ezek volnának főbb vonásokban Lóczy tanulmányának legnevezetesebb földtani eredményei. Az értekezést néhány jó szelvény, egy vázlatos geológiai térkép és a Dardsiling, Butan, Szikkim és Tibet (Csumbi-völgy) közé eső határcsomó — sajnos, igen rossz reprodukcióban adott — 1 : 250,000 méretű színes földtani térképe díszítik.

—s.

(3.) GUBÁNYI KÁROLY: *Ausztrália artézi kútjai*. Földrajzi Közlemények. XXXV, köt. 8. füz. 341—49. l.

Ausztráliában élő kitünő hazánkfia ebben a szépen illusztrált kis értekezésében rendkívül érdekes képét adja az ottani artézi kutaknak s az ezzel

<sup>1</sup> L. Földtani Közöny XIII. köt. 212. l.

kapcsolatos vízellátási viszonyoknak. Ausztráliában az első artézi kutat 1880-ban fúrták s azóta a kutak száma ezernél többre szaporodott. Ezek közül csupán Queenslandban 620 használatban levő artézi kút van, melyeknek az átlagos mélysége 400 méter s átlagos vízbőségük 29,450 hektoliter naponként. Ebben az államban van Ausztrália legmélyebb artézi kútja (1564 m.) Bimerah mellett, mely 58° C hőmérsékletű vizet lövel fel.

New-South-Walesben 350 artézi kút van; a legmélyebb (Dolgettynél) 1266 méter mély és naponta 30,000 hl. vizet ad. Van azonban olyan is (Keumarc mellett), melyből 92,000 hl. víz buzog föl naponta.

Victoria állam területe, valamint Dél-Ausztrália legdélibb része kívül fekszenek az artézi kutak nagy medencéjén s az itt fúrt kutak alig adnak felszökő vizet. Nyugat-Ausztrália va-sútjai mentén szintén létesült 44 artézi kút; ezek közül szintén csak kevés ad feltörő vizet.

Dél-Ausztráliában az Eyre-tó lapályában vannak a legbővebb vízű artézi kutak. Itt az artézi víz mindenütt tekintélyes mennyiségű konyhasót és szén-savas nátront tartalmaz.

Az artézi kutak nagy medencéjét a földrész keleti és északkeleti peremén emelkedő hegyláncolat és a közép-ausztráliai magaslatok által körülfogott terület szolgáltatja. A kutak medencéjének feneké mindenütt *gránit*, melyen 30—200 m. vastagságban finom szemecskéjű júra-homokkő kerül el. Ez a homokkő az ausztráliai artézi kutak vízvezető rétege. A homokkövet kemény, vízátthatlan, kék vizagrétg takarja.

Szerző rámutat arra a körülményre, hogy Ausztráliában a talaj vízelnyelő képessége sokkal kisebb, a párolgás intenzitása pedig jóval nagyobb, mint azt előbb gondolták. Az eddigi megfigyelések igazolták, hogy az évenként leszivárgó víz mennyisége tetemesen kisebb annál a víztömegnél, melyet ugyanannyi idő alatt Ausztrália artézi kútjai szolgáltatnak. A felszökő víz hőfoka magasabb, semmint az a kutak mélységének megfelelően valószínű lenne s a víz nem állandó, hanem időszakos ingadozásokat mutat. Mindez GREGORY szerint kizárja azt, hogy a víz egyszerű hidrosztatikus nyomás alatt szökik fel s arra utal, hogy az artézi fúrásokkal felszínre hozott vizek plutonikus eredésűek s felszökkenésüket, valamint annak hevességét a kiterjeszkedő gázok, vízgőz és a sűrűsödött levegő idézik elő. —s.

(4.) LOZINSKI, WALERY RITTER v. : *A podoliai paleozoikus horszt völgyeinek túlmélyítése*. Földrajzi Közlem. XXXVI. köt. 5. füz. 196—201. l.

Szerző a podoliai paleozoikus bérc minden vízfolyásán azt a jelenséget figyelte meg, hogy a folyóvizek esése a forrástól torkolatukig folyvást nagyobodik s hogy az esés legnagyobb fokozódása oly helyeken áll elő, a hol a vízfolyások a horszt devon- és szilurretegekből (agyagok közbetelepült homokkőpadokkal és mészkövekkel) fölépült alapzatába kezd bevágódni.

Szerző megfigyeléseinek a során arra a következtetésre jut, hogy a völgyek túlmélyítése nem sajátos bélyege az egykor glecserekkel borított területeknek — mint azt PENCK a túlmélyített alpesi völgyekről állítja, — hanem ez a jelenség a folyóvíz eróziójának az eredménye is lehet.

A podoliai horszt túlmélyített völgyeit tehát szerinte a pliocénban kezdődött s a régibb diluvium idejében tetőpontra hágott erózió eredményezte. Az erózió ez utóbbi, második fázisában alakultak ki a szűk, meredek falú kanyonok s általában ekkor jöttek létre a napjainkban tapasztalható esési viszonyok.

(5.) GORJANOVIC-KRAMBERGER KÁROLY dr.: *El volt-e jegesedve a zagrebi hegység és hogyan keletkezett a zagrebi terassz?* Földrajzi Közlem. XXXVI. köt. 3. füz. 87—97. l.

Szerző PILARRAL szemben tagadja a zagrebi hegység hajdan eljegesedett voltát s a zagrebi terasszt nem glaciális képződésnek, hanem a hegység déli lejtőjét elborított postpliocén tó és akkori folyóvizek produktumának tartja, mely alulról fölfelé növekedett. PILARNAK az eljegesedés támogatására fölhozott két legerősebb bizonyítéka — t. i. a terassz agyagjában található éles kvarcdarabok, melyek szerinte folyóvíz útján oda nem kerülhettek s a tőle jégártól karcoltaknak tartott rovátkás mészkövek és quaredarabok — GORJANOVIC megfigyelései szerint nem állhatja meg a helyét. Szerző kimutatja ugyanis, hogy a terassz agyagjában gyakran található éles, szögletes kövek éppen az erózió és a denudáció hatása folytán mállottak ki a terassz alapját szolgáltató paleozoikus agyag- és régibb zöld-palákból; a rovátkás és PILARTÓL glecserkarczolásoknak vélt barázdákat föltüntető kőzetdarabok pedig semmi mások, mint vagy gyűrődött s nagy nyomás következtében felületükön elváltozott (álrétegzésű) mészkövek, vagy utólagosan kovasavval átítatott s ilyen módon struktúrálttá lett mészkődarabok (rovátkás quaredarabok), illetőleg agyag- és zöldpala-üreges kitöltődései. Utóbbi esetben a barázdáltság másodlagos elpalásodásra vezethető vissza.

Mindezeknek alapján szerző rámutat arra, hogy a zagrebi hegység eljegesedésének teóriája teljesen alaptalan, annál is inkább, mert ebben a hegységben a glecserképződéshez szükséges orografiai-meteorológiai alap: a magasság állandóan hiányzott. A zagrebi terassz keletkezésének főokát pedig postpliocénkorú álló- és folyóvizekben tartja keresendőnek. A terassz rétegeinek a lerakódása a hegytest emelkedése után történt és pedig azoknak a törésvonalaknak a hosszában, amelyek a zagrebi hegység déli lejtője mellett NyDNy—KÉK irányban húzódnak. E szerint a zagrebi terassz szerinte a tektonikus terasszok csoportjába sorozandó.

(6.) MÉHELY, L. v.: *Prospalter priscus (Nhrq.), a mai spaltarok pliocénkori ősr.* Math. Termtud. Közl. XXX. köt. 2. szám. 1—18. lap. Budapest 1908.

Szerző, a *Spaltax*-fajok törzsféjlődésével foglalkozva, tanulmányai során a néhai HOFMANN KÁROLY főgeológustól a nagyharsányi hegyen, Villány közelében gyűjtött s az azóta szintén elhalt NEHRING tanártól *Spaltax priscus* néven leírt fajtól veszi a kiindulás pontját. Anatómiai és filogenetikai vizsgálatai

szerzőt arról győzték meg, hogy a napjainkban Egyiptomban, Palesztinában és Szíriában élő s valamennyi jelenlegi *Spalax*-faj között a legegyszerűbb szervezettel rendelkező *Spalax Ehrenbergi* NHRG. a magyarországi *Prospalax* egyenes leszármazottja.

A *Prospalax* a nagyharsányi hegyen kívül a beremendi csontbreccsában is megvan, ahol szerző 1904-ben egy másik új és még le nem írt *Spalax*-faj társaságában maga gyűjtötte. Ebben a breccsiában a *Prospalax*-on kívül több, teljesen kihalt nem is elfordul, melyek közül az 1847-ben PETÉNYITŐL gyűjtött s 1898-ban ugyancsak NEHRINGTŐL leírt *Dolomys Milleri* s egy MÉHELYTŐL 1904-ben fölfedezett új *Dolomys*-faj különösen kiváló. A *Dolomys*-nem legközelebbi rokonai: a *Phenacomys*- és *Fiber*-nemek, ma már csupán a boreális Észak-Amerikában élnek; egy, a beremendi csontbreccsiában fölfedezett *Dolomys*-nemhez hasonló, NEWTONTÓL *Arvicola intermedius* néven leírt s NEHRINGTŐL a *Phenacomys*-nembe sorozott rágesálófaj pedig az angolországi pliocénkorúnak ismert «Forest Bed»-ből (Norfolk és Suffolk) került napfényre. Ha még ezenfelül tekintetbe vesszük azt is, hogy a pleisztocén-rétegekből ismeretes *Spalaxok* — úgymint az oroszországi *Spalax diluvii* Nordm., a délkelet-magyarországi s szerző leírására várakozó új *Spalax antiquus*, s a Libanon-hegység egyik barlangjában talált és Nehring révén ismertté lett *Spalax Fritschii* — mind valódi *Spalaxok* s a *Prospalax*-hoz hasonló alak pleisztocénkorú rétegekből sehonnán sem ismeretes, kétségtelen, hogy a *Prospalax* és a beremendi csontbreccsia a pliocén-korba tartoznak és pedig annak mindenesetre egy későbbi szakaszába, a mikor az északi állatok még Dél-Magyarországon is éltek ugyan, de már a dél felől történő új bevándorlások is kezdetüket vették. Ebben az időben valahol Palesztinában már kialakulhattak a *Prospalax* utódaiként föllépő valódi *Spalaxok*, holott hazánkat ezek csak jóval később, a pleisztocén periodus egyik száraz szakaszában érték el.

—s.

(7.) DR. LOVASSY SÁNDOR: *A keszthelyi Hévíz tropikus tündérrózsái.* A Balaton tudom. tanulm. eredményei. 2. köt. II. rész. A 2. szakasz függeléke. Budapest, 1908.

Szerző terjedelmes értekezésben foglalkozik a keszthelyi Hévíz tropusi eredetű tündérrózsáival. Az anatómiai leírás után az egyiptomi fehér lótusz magyarországi ősi előfordulásának az ismertetése következik, melynek során szerző a tőle KERNER—STAUB—KORMOS-féle fölfogásnak nevezett eredményre jut. E szerint ugyanis kétségtelen, hogy a *Nymphaea lotus* L. előfordulása a Püspök-fürdőben sem emberi kéz, sem madarak közbejöttével nem magyarázható, hanem ez a faj ott egyenesen a harmadkor maradéka. A továbbiakban szerző a *N. lotus*-szal és egyéb tropusi tündérrózsafajokkal eszközölt telepítési kísérleteket ismerteti.

—s.

(8.) J. E. SPURR: *A theory of ore-deposition.* (Economic Geology. vol. II. No. 8. 1907, pp. 781—795.)

Az ércek kiválásának egy elméletét adja szerző ez értekezésében, mely elmélet a tömeges kőzeteknek petrográfiai vidékek szerint való eloszlása mellett

bizonyos «metallográfiai vidékeket» is megkülönböztet. Hogy a sűrűsödő kőzetmagmából (melyet átmeneti magmának nevez), olyan különböző kőzetek keletkezhetnek, azt szerző a hő és nyomás okozta belső áramlásoknak tulajdonítja. A magmában mindig jelenlevő víz a kőzet megszilárdulásakor mind nagyobb mennyiségben gyűlik össze és sok kovasavas vegyülettel terhelve távozik, míg a kőzetek maguk bizonyos chemiai és fizikai törvények szerint körülbelül a következő sorrendben válnak ki: pyroxenit, peridotit, gabbro, diorit, gránit és alaskit. A fémek egy része (Pb Z Au Ar St stb.) a kovasavas, más része (Chr Pl Ni stb.) a bázikus, némelyek (Cu Fe) mindkétféle kőzetcsoportban válnak ki. Ilyen elrendeződésüket a víz közvetíti, melyben mint oldatok vándorolnak a kőzetek résein keresztül.

Szerző eme ércek kiválása alapján a kőzet kikristályosodási zónájától fölfelé következő zónákat különböztet meg:

1. A pegmatit zónája, melyben ón és molybdenium van kiválva bizonyos telér-ásványokkal, mint turmalin, topáz, muskonit, beryll stb.
2. A természetes arany és aranytartalmú pyrit zónája.
3. A réztartalmú pyrit zónája.
4. A gálma zónája.
5. Az ezüstnek zónája, sok arannyal, antimon, bismuth, arsen, tellur és selen társaságában.
6. A meddő zóna, értékesíthető fémek híján.

Végül megállapítja szerző, hogy az érc kiválás nem a kőzetképződés folyamánya, hanem attól független, de vele párhuzamos jelenség. L.

## A magyar geologiai irodalom repertoriuma az 1908. évben.

Repertorium der auf Ungarn bezüglichen geologischen Literatur im Jahre 1908.

*A budai Várhegyi Alagút hidrogeologiai viszonyai.* I—V. rajz melléklettel. (Előtanulmány az alagút falazatának vízmentesítése és gyökeres kijavítása ügyében készitendő műszaki javaslatához.) pag. 1—23. Budapest 1908.

**Abel, O.:** *Ein neuer Reptilientypus aus der Triasformation Ungarns.* Verh. d. k. k. Zool.-bot. Gesellsch. Bd. 57. H. 10. pag. 246—248. Wien 1908.

— *A magyar opál.* A bánya. I. évf. 9. sz. pag. 1—2. Budapest 1908.

**Apor, E.:** *A magyarországi aluminiumércokről.* Vegyészeti Lapok. III. évf. pag. 48—50. Budapest 1908.

**Aradi, V. jun.:** *Beiträge zur Antiklinallhypothese.* Erdöl-Studien. Allg. Österr. Chemiker- u. Technikerzeitung, Jahrg. XXV. Nr. 1. Wien 1908.

— *Über die Antiklinalen mit durchspießendem Kern.* Allg. Österr. Chemiker- u. Technikerzeitung, Jahrg. XXV. Nr. 2. pag. 10—13. Wien 1908.

— *Einfluß des Bruchrandes der Klippen auf den Ölreichtum der transgredierenden Schichten.* Allg. Österr. Chemiker- u. Technikerzeitung. Jahrg. XXV. Nr. 3. pag. 18—20. Wien 1908.

— *Die Entstehung der Ölhorizonte in Buzenari.* Allg. Österr. Chemiker- u. Technikerzeitung. Jahrg. XXV. Nr. 4. pag. 27—28, 43—44. Wien 1908.



- *Salz- und Erdöllagerstätten der Süd- und Ostkarpathen.* Allg. Österr. Chemiker- u. Technikerzeitung. Jahrg. XXXI. pag. 73—74, 91—93, 115—116. Wien 1908.
  - *Über die Bildung der rumänischen Petroleumlagerstätten.* Allg. Österr. Chemiker- u. Technikerzeitung. (Organ des «Verein der Bohrtechniker») Jahrg. XV. pag. 61—63, 73—75, 102—104, 114—115, 147—148, 160—162, 174—176, 184—185, 198—199, 220—222, 244—245, 268—269, 279—281. Wien 1908.
  - *Der Jura des Ofner Gebirges und allgemeine Betrachtung über die tektonischen Verhältnisse desselben.* Centralbl. f. Min., Geol. u. Paläont. Nr. 13. pag. 391—393. Stuttgart 1908. Ung. Mont. Ind. u. Handelszeitg. Jahrg. XIV. Nr. 15. pag. 2. Budapest 1908.
  - *A bustenar-campinai petroleumzóna geológiai viszonyai.* Bány. és Koh. Lapok. XLI. évf. 46. köt. pag. 94—98, 166—170, 359—365. Budapest 1908
  - *Jegyzetek a szén és szénvegyületek geológiájához.* Bány. és Koh. Lapok. XLI. évf. 46. k. pag. 787—789. Budapest 1908.
  - *Petroleumkutatók.* Bány. és Koh. Lapok. XLI. évf. 46. k. pag. 674—677. Budapest 1908.
  - *A szén és a szénvegyületek geológiája.* Bány. és Koh. Lapok. XLI. évf. 47. k. pag. 41—49, 449—464, 651—656. Budapest 1908.
  - *Néhány szó a szénkérdésről.* Bány. és Koh. Lapok. XLI. évf. 47. k. pag. 615—616. Budapest 1908.
  - *Die geologischen Verhältnisse der Ötzone von Bustenari-Campina.* «Petroleum.» Bd. III. pag. 1185—1196, 1263—1265. Bucureşti 1908.
  - *Zur Geologie Rumäniens.* Ung. Mont. Ind. und Handelszeitg. Jahrg. XIV. Nr. 14. pag. 1. Budapest 1908.
- Benedek, L.:** *A pirit és barnakő kémiai szerkezete.* Magy. Chem. Folyóirat. XIV. k. 6. füz. pag. 85—88. Budapest 1908.
- Bensko, A.:** *Ein Überblick über die Fortschritte im Studium der Geologie seit dem Jahre 1900.* Ung. Mont. Ind. u. Handelszeitg. Jahrg. XIV. Nr. 16. pag. 1—2. Budapest 1908.
- Berecz, E.:** *Az északi Pacifc és a délamerikai földvengések seismogrammjai.* Termtud. Füz. XXXII. évf. 1. füz. pag. 19—24. Temesvár 1908.
- Böckh, H.:** *Über die geologische Detailaufnahme des in der Umgebung von Nagyröce, Jolsva und Nagyszlabos gelegenen Teiles des Szepes-Gömörer Erzgebirges.* Jahresb. d. kgl. ung. Geol. Anst. für 1906. pag. 157—159. Budapest 1908.
- *Néhány megjegyzés Gaál István dr. ír cikkére.* Bány. és Koh. Lapok. XLI. évf. 47. köt. pag. 616. Budapest 1908.
- Böckh, J.:** *Az Aradi-féle indítványhoz.* Bány. és Koh. Lapok. XLI. évf. 47. k. pag. 493—494. Budapest 1908.
- *A petroleumra való kutatások állása a magyar Szent Korona Országaiiban.* A m. k. Földt. Int. Évkönyve. XVI. k. 6. füz. pag. 371—479. Budapest 1908.
  - *Direktionsbericht.* Jahresber. d. kgl. ung. Geol. Anst. für 1906. pag. 7—24. Budapest 1908.

- Böhm, F.:** *Reambulation zwischen Gsetnek und Hencko.* Jahresber. d. kgl. ung. Geol. Anst. für 1906. pag. 160—171. Budapest 1908.
- Budinszky, K.:** *A Felis spelaea solymári előfordulása.* Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 699. Jegyzök. Budapest 1908.
- *Felis spelaea von Solymár.* Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 728. Protok. Budapest 1908.
- Bukowski, G.:** *Über die jurassischen und cretacischen Ablagerungen von Spizza in Süddalmatien.* Verhandl. d. k. k. Geol. Reichsanst. Nr. 2 u. 3, pag. 48—59. Wien 1908.
- Cholnoky, J.:** *Kirándulások Schweizban.* Földt. Közlem. XXXVI. köt. 9. füz. pag. 354—371; 10. füz. pag. 402—441. Budapest 1908.
- Das Berg- und Hüttenwesen in Bosnien und der Herzegowina im Jahre 1907.* Montan-Ztg. XV. Jahrg. pag. 359—361. Graz 1908. Österr. Zeitschr. f. Berg- u. Hüttenw. Jahrg. LVI. pag. 448—450. Wien 1908.
- Déchy, M.:** *A Kaukázus szerkezete és arculata.* Természettud. Közl. 463. füz. pag. 177—196. Budapest 1908.
- Delkeskamp, R.:** *Das Braunkohlenvorkommen am Südabhang des Taunus und im unteren Mainthale.* Ung. Mont. Ind. und Handelsztg. Jahrg. XIV. Nr. 21, 22, 23. pag. 3—4, 1—2. 2. Budapest 1908.
- Dichtl, W. F.:** *Gold in Schlesien.* Ung. Mont. Ind. und Handelsztg. Jahrg. XIV. Nr. 9. pag. 3—4. Budapest 1908.
- Emszt, K.:** *A tőzegek fűtőképességéről.* Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 360—367. Budapest 1908.
- *Über die Heizkraft der Torfe.* Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 498—505. Budapest 1908.
- *A tőzegek fűtőképessége, vízfelszívó- és gázfeljelőképességéről.* Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 598. Jegyzök. Budapest 1908.
- *Die Torfe auf ihren Heizwerth, ihr Wasseraufsaugungs- und Gasabsorbti-  
onsvermögen.* Földtani Közlöny Bd. XXXVIII. pag. 661. Protok. Buda-  
pest 1908.
- és **Rozlozsnik, P.:** *Előzetes jelentés a Medveshegység (Nógrád vm.) amphi-  
bolos nephelines basanitjáról.* Földt. Közl. XXVIII. k. pag. 36—37. Buda-  
pest 1908.
- u. **Rozlozsnik, P.:** *Vorbüufiger Bericht über einen Amphibolnephelinbasan-  
it des Medvesgebirges (Komitat Nógrád).* Földt. Közl. Bd. XXXVIII.  
pag. 136—137. Budapest 1908.
- és **Rozlozsnik, P.:** *Adatok Krassó-Szörény vármegye banatitjainak petro-  
grafiái és chemiai ismeretéhez (1 táblával).* A m. kir. Földt. Int. Évkönyve.  
XVI. k. pag. 137—278. Budapest 1908.
- u. **Rozlozsnik, P.:** *Beiträge zur genaueren petrographischen und chemi-  
schen Kenntnis der Banatite des Komitates Krassó-Szörény.* Mitt. a. d.  
Jahrb. d. kgl. ungar. Geol. Anst. Bd. XVI. p. 145—305. Budapest 1908.
- u. **László, G.:** *Bericht über geologische Torf- und Moorforschungen im  
Jahre 1906.* Jahresb. d. kgl. ung. Geol. Anst. für 1906. pag. 217—269.  
Budapest 1908.

- Erdbebenbeobachtungen.* Jahrb. d. kgl. ung. Reichsanst. f. Meteorolog. u. Erdmagn. Bd. XXXVI. II. Teil. pag. XV. Budapest 1908.
- Erődi, K.:** *A mezőség tavai.* Földr. Közlem. XXXVI. k. 9. füz. pag. 371—390. Budapest 1908.
- Esztergom vármegye természeti viszonyai.* Magyarország Vármegyéi és Városai. Esztergom vm. köt. pag. 1—5. Budapest 1908.
- Feltáratlan magyar márványbányák.* «Magyar Üveg- és Agyagujság.» VIII. évf. 12. sz. pag. 2. Budapest 1908.
- Földrendési megfigyelések.* M. kir. Orsz. Meteorol. és Földm. Int. Évkönyvei. XXXVI. k. II. r. pag. 15. Budapest 1908.
- Gaal I.:** *A vác-drégelypálánkai vasuti vonal menetének geológiai vázlata.* Bány. és Koh. Lapok. XLI. évf. 47. köt. pag. 550—556. Budapest 1908.
- *Rövid válasz Böckh Hugó dr. ír megjegyzéseire.* Bány. és Koh. Lapok. XLI. évf. 47. k. pag. 670—671. Budapest 1908.
- *A dévai rézbánya.* Bány. és Koh. Lapok. XLI. évf. 46. köt. pag. 689—701. Budapest 1908.
- *Rákosd. (Hunyadvármegye) környékének földtani alkotása és a rákosdi Szarmata édesvízi és szárazföldi molluscumfauna.* Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 598. Jegyzök. Budapest 1908.
- *Die geologischen Verhältnisse der Umgebung und die sar-matischen Land- und Süßwassermollusken von Rákosd (Komitat Hunyad).* Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 661. Protok. Budapest. 1908.
- *A Marosvölgyi harmadkori sótelep Déva melletti fosszányairól.* Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 698. Jegyzök. Budapest 1908.
- *Spuren des tertiären Salzkörpers im Marostale bei Déva.* Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 727. Protok. Budapest 1908.
- Gálöcsy, Á.:** *A boszniai és hercegovinai kirándulás.* Bány. és Koh. Lapok. XLI. k. pag. 201—288. Budapest 1908.
- *Eisenhüttenwesen in Bosnien.* «Stahl und Eisen.» No. 28. pag. 1574—1577. 1908.
- *Der Bergbau von Bosnien und Herzegowina.* Montan-Ztg. XV. Jahrg. p. 271—272. Graz 1908.
- Gavazzi, A.:** *Der Flächeninhalt der Flußgebiete in Kroatien.* (Glasnik hrvat. nar. društva. God. XX, p. 60—77.) Zagreb. 1908.
- Gawalowski, A.:** *Malachit im Banat.* Allg. Österr. Chemiker- u. Techniker-Zeitung. (Organ des «Verein der Bohrtechniker.») Jahrg. XV. pag. 70. Wien 1908.
- *Ichthyolschiefer im Banat.* Allg. Österr. Chemiker- u. Techniker-Zeitung. (Organ des «Verein der Bohrtechniker.») Jahrg. XV. pag. 70. Wien 1908.
- Goldschmidt, V. und Mauritz, B.:** *Über Kalomel.* Zeitschr. f. Krist. Bd. 44. pag. 393—406. Leipzig 1908.
- Gorjanović-Kramberger, K.:** *El volt-e jegesedve a Zagrebi hegység és hogyan keletkezett a Zagrebi terassz?* Földr. Közl. XXXVI. k. III. füz. pag. 87—97. Budapest 1908.
- *War das Zagreber Gebirge vergletschert und wie ist die Zagreber Terasse*

- entstanden?* Abrégé du Bull. de la Soc. hong. de Géogr. Vol. XXXVI. pag. 33—46. Budapest 1908.
- *Geologijska prijegledna karta kraljevine Hrvatske i Slavonije*. Tumač geolog. karti Zagreb. (Zona 22. col. XIV.) V. svz. 75. pag. Zagreb 1908.
- *Geologijska prijegledna karta kraljevina Hrvatske i Slavonije*. Tumač geolog. karti Daruvar (Zona 23. col. XVI.) VI. svz. 15 pag. Zagreb 1908.
- *Zur Kinnbildung des Homo primigenius*. Mit 6 Fig. (Bericht über die Prähistoriker-Versammlung am 23. bis 31. Juli 1907 zur Eröffnung des Anthrop.-Museums in Cöln. pag. 109—113). Cöln, 1908.
- *Anomalien und pathologische Erscheinungen am Skelett des Urmenschen aus Krapina*. Mit 8 Fig. (Korrespondenz-Blatt der Deut. Gesell. für Anthrop. Ethnol. u. Urgesch. Jahrg. XXXIX. pag. 5). Braunschweig 1908.
- Güll, W.**: *Agrogeologische Notizen aus dem Gebiete zwischen Irsa, Cegléd und Örkény*. Jahresb. d. kgl. ung. Geol. Anst. für 1906. pag. 214—225. Budapest 1908.
- Győr vármegye természeti viszonyai*. Magyarorsz. Vármegyéi és Városai. Győr m. köt. pag. 1—15. Budapest 1908.
- Hadzi, J.**: *Filogenetsko značenje zubi Krapinskoga čovjeka*. (Glasnik hrvat. nar. društva. God. XX. p. 204—206.) Zagreb 1908.
- Halaváts, J.**: *Der geologische Bau der Umgebung von Szerdahely—Konca*. Jahresber. d. kgl. ung. Geol. Anst. für 1906. pag. 134—144. Budapest 1908.
- Herman, O.**: *A borsodi Bükk ösembere*. Természettud. Közlem. 470. füz. pag. 545—564. Budapest 1908.
- Horusitzky, H.**: *Geologische und bodenkundliche Beschreibung des westlichen Teiles des ungarischen Kleinen Alföld*. Jahresber. d. kgl. ung. Geol. Anst. für 1906. pag. 172—186. Budapest 1908.
- Illés, V.**: *Beiträge zur Geologie des Gebietes zwischen dem Kis-Sajó- und dem Baloghache im Komitate Gömör*. Jahresb. d. kgl. ung. Geol. Anst. für 1906. pag. 235—246. Budapest 1908.
- Inkey, B.**: *De la relation entre l'état propylitique des roches andésitiques et leurs filons minéraux*. Mexico 1907.
- *Mexiko vulkánjairól*. Földt. Közl. XXXVI. k. 8. füz. pag. 309—322. Budapest 1908.
- *Über die Vulkane Mexikos*. Abrégé du Bull. de la Soc. hongr. du Géogr. Vol. XXXVI. livr. 8. Budapest 1908.
- Kadić, O.**: *Die geologischen Verhältnisse des Berglandes am linken Ufer der Maros in der Umgebung von Tisza, Dobro und Lapugy*. Jahresb. d. kgl. Geol. Anst. f. 1906. pag. 103—110. Budapest 1908.
- *A hámori ösemberről*. Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 78. Jegyzók. Budapest 1908.
- *Ausgrabungen in Szeletahöhle*. Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 162. Protok. Budapest 1908.
- Kalecsinszky, S.**: *A margitszigeti artézikut vizének hőmérséki viszonyairól*. Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 337—345. Budapest 1908.
- *Über die Temperaturverhältnisse des aresischen Brunnenwassers des*

- Margitinsel in Budapest.* Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 471—480. Budapest 1908.
- Katzer, F.:** *Die Braunkohlenablagerung von Ugljevik bei Bjelina in Nordostbosnien.* Ung. Mont. Ind. und Handelsztg. Jahrg. XIV. Nr. 1, pag. 1—3; Nr. 2, pag. 1—2; Nr. 3, pag. 1—3. Budapest 1908.
- Koch, A.:** *Új adatok trachytanyagának a budavideki óharmadkori üledékeken.* Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 249—257. Budapest 1908.
- *Neue Beiträge zu dem Vorkommen von Trachytmaterial in den älteren Ablagerungen des Budapester Gebirges.* Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 373—382. Budapest 1908.
- Kompóty, J.:** *Az aknaszlatinai Kunigunda-bánya beomlása.* Bány. és Koh. Lapok. XLI. évf. 46. köt. pag. 390—392. Budapest 1908.
- Kossuth, F.,** keresk. m. kir. miniszter: *Adatok a Duna-Száva csatorna és az Adria felé vezető víziút kérdéséhez.* A Magy. Mérn.- és Építész-Egyl. Heti Értes. XXVII. évf. pag. 369—374. Budapest 1908.
- Kerner, F.:** *Reisebericht aus der östlichen Zagorje.* Verhandl. d. k. k. Geol. Reichsanst. Nr. 11. pag. 244—250. Wien 1908.
- *Die Trias am Südrande der Srilajaplanina.* Verhandl. d. k. k. Geol. Reichsanst. Nr. 12. pag. 259—289. Wien 1908.
- Kronner, J.:** *Mangánszpinell mint kohótermék Menyházáról Aradmegyében.* Bány. és Koh. Lapok. XLI. évf. 47. köt. pag. 165—166. Budapest 1908.
- Magy. Chem. Folyóirat. XIV. k. 6. füz. pag. 81—83. Budapest 1908.
- Lachmann, R.:** *Neue ostungarische Bauxitkörper und Bauxitbildung überhaupt.* Zeitschr. f. prakt. Geolog. Jahrg. XVI. pag. 353—362. Berlin 1908.
- Lackner, A.:** *Bericht über meine i. J. 1906 durchgeführte geologische Aufnahme in dem Hochgebirge bei Szászváros und Kudzsir.* Jahresb. d. kgl. ung. Geol. Anst. für 1906. pag. 151—156. Budapest 1908.
- László, G.:** *Magyarország tőzegetelepei.* Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 77 és 597. Jegyzőkönyv. Budapest 1908.
- *Ungarns Torfmoore.* Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 163. u. 660. Protok. Budapest 1908.
- László, G. u. Emszt, K.:** *Bericht über geologische Torf- und Moorforschungen im Jahre 1906.* Jahresb. d. kgl. ung. Geol. Anst. für 1906 pag. 217—269. Budapest 1908.
- Lejtényi, S.:** *Természetes földgázforrás az Alföldön.* Természettud. Közl. 470. füz. pag. 577—579. Budapest 1908.
- Liffa, A.:** *Adatok a hazai pyrit kristálytani ismeretéhez.* Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 276—294. Budapest 1908.
- *Beiträge zur kristallographischen Kenntnis der ungarischen Pyrite.* Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 405—423. Budapest 1908.
- *A teleplezési ünnepély.* Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 513—526. Budapest 1908.
- *Über den Verlauf der Enthüllungsfier.* Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 529—535. Budapest 1908.

- *Geologische Notizen aus dem Gerecsegebirge und dessen Umgebung.* Jahresb. d. kgl. ung. Geol. Anst. für 1906. pag. 187—202. Budapest 1908.
- Lóczy, L.:** *Balatonkörnyéki ősemleges maradványok.* Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 368. Jegyzök. Budapest 1908.
- *Ursäugetierfunde aus der Umgebung des Balatonsees.* Földt. Közlöny. Bd. XXXVIII. pag. 506. Protok. Budapest 1908.
- *Az akarattyai magas part csúszásáról.* Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 368. Jegyzök. Budapest 1908.
- *Die Rutschung des Steilufers bei Akarattya.* Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 506. Protok. Budapest 1908.
- Loczka, J.:** *A felsőbányai plumosit kémiai elemzése.* Annal. Hist. Nat. Mus. Nation. Hung. vol. VI. pars 2. pag. 583—586. Budapest 1908.
- *Chemische Analyse des Plumosit von Felsőbánya.* Annal. Hist. Nat. Mus. Nation. Hung. vol. VI. pars 2. pag. 586—590. Budapest 1908.
- *A menyházai nagyolvasztó salakjában képződött mangánpinell kémiai elemzése.* Magy. Chem. Folyóirat. XIV. k. 6. füz. pag. 83—85. Budapest 1908.
- *A szénmánt eredete és előfordulása.* Természettud. Közl. 467. füz. pag. 423—427. Budapest 1908.
- Lozinsky, W.:** *A podoliui paleozoikus horstt völgyeinek túlmélyítése.* Földr. Közlem. XXXVI. k. V. füz. pag. 196—201. Budapest 1908.
- *Die Übertiefung der Täler im Gebiete des paläozoischen Horstes von Podolien.* Abrégé du Bull. de la hong. de Géogr. Vol. XXXVI. pag. 97—102. Budapest 1908.
- Lőrenthey, I.:** *Dr. Melezer Gusztáv.* Földt. Közl. XXXVIII. k. p. 1—6. Budapest 1908.
- *Dr. Gusztáv Melezer.* Földt. Közl. Bd. XXXVIII. p. 103—106. Budapest. 1908.
- *Beiträge zur Kenntnis der eozänen Dekapodenfauna Ägyptens.* Math. u. Naturw. Berichte aus Ungarn. Bd. XXV. p. 106—152. Leipzig 1908.
- *A tihanyi Fehérpart pannoniái rétegeiről.* Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 679—686. Budapest 1908.
- *Über die pannonischen Schichten des Fehérpart bei Tihany.* Földt. Közl. XXXVIII. k. p. 716—724. Budapest 1908.
- Lőw, M.:** *A rézbányai cerussitek kristálytani viszonyai.* Földt. Közl. XXXVIII. k. p. 165—179. Budapest 1908.
- *Die kristallographischen Verhältnisse der Cerussite von Rézbánya.* Földt. Közl. Bd. XXXVIII. p. 205—220. Budapest 1908.
- Maros, I.:** *Pyrit Déváról.* (Előzetes jelentés.) Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 189. Budapest 1908.
- *Pyrit von Déva, Komitat Hunyad, Ungarn.* (Vorläufiger Bericht.) Földt. Közl. Bd. XXXVIII. p. 230. Budapest 1908.
- Mauritz, B.:** *Új zeolith-lelethely.* (Előzetes jelentés.) Földt. Közl. XXXVIII. k. p. 190. Budapest 1908.
- *Über einen neuen Zeolithfundort.* (Vorläufiger Bericht.) Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 231. Budapest 1908.

- *A nadapi zeolithek.* Annal. Hist. Nat. Mus. Nation. Hung. vol. VI. pars 2. p. 537—545. Budapest 1908.
- *Zeolithe von Nadap.* Annal. Hist. Nat. Mus. Nation. Hung. vol. VI. pars 2. pag. 546—554. Budapest 1908.
- *Megjegyzések Pinkert Ede: «A bulzai hegycsoport eruptívus közetének ismeretéhez» című értekezéséhez.* Földt. Közl. XXXVIII. k. p. 583—590. Budapest 1908.
- *Einige Bemerkungen zur Arbeit des Herrn Eduard Pinkert: Beiträge zur Kenntnis der Eruptivgesteine der Berggruppe von Bulza.* Földt. Közl. Bd. XXXVIII. p. 650—657. Budapest 1908.
- und **Goldschmidt, V.:** *Über Kalomel.* Zeitschr. f. Krist. Bd. XLIV. p. 393—406. Leipzig 1908.
- Méhes, Gy.:** *Adatok Magyarország pliocén Ostracodáinak ismeretéhez. II. Az alsó-pannoniai emelet Darwinulidae-i és Cytheridae-i.* Földt. Közl. XXXVIII. köf. p. 537—568. Budapest 1908.
- *Beiträge zur Kenntnis der pliozänen Ostrakoden Ungarns. II. Die Darwinulidaceen und Cytheridaceen der unterpannonischen Stufe.* Földt. Közl. Bd. XXXVIII. p. 601—635. Budapest 1908.
- Michael, R.:** *Karbon, Rotliegendes, Trias und Tertiär in Oberschlesien. Blatt Beuthen.* Ung. Mont. Ind. und Handelsztg. Jahrg. XIV. Nr. 10. pag. 2—3. Budapest 1908.
- *Das Manganzorkommen in der Nähe von Ciudad Real in Spanien.* Ung. Mont. Ind. und Handelsztg. Jahrg. XIV. Nr. 10. p. 3—4. Budapest 1908.
- *Die Lagerungsverhältnisse und Verbreitung der Karbonschichten im südlichen Teile des oberschlesischen Steinkohlenbeckens.* Ung. Mont. Ind. und Handelsztg. Jahrg. XIV. Nr. 11. p. 1—4. Budapest 1908.
- Nagy, D.:** *Hazai trassanyagaink.* Vegyészeti Lapok III. évf. p. 130—131. Budapest 1908.
- Báró Nopcsa, F.:** *Zur Kenntnis der fossilen Eidechsen.* Beitr. zur Paläont. und Geol. Österr.-Ung. d. Orients. Bd. XXI. p. 33—62. Wien u. Leipzig 1908.
- *Weitere Beiträge zur Geologie Nordalbaniens.* Mitt. d. Geol. Ges. I. Bd. pag. 103—111. Wien 1908.
- Noth, J.:** *Das Petroleumvorkommen in der Umgebung von Sanok in Galizien.* Ung. Mont. Ind. und Handelsztg. Jahrg. XIV. Nr. 5, 6, 7, 9, 10 und 13. pag. 1—2. Budapest 1908. Allg. Österr. Chemiker- u. Technikerzeitung. Jahrg. XXV. pag. 9—10, 17—18, 26—27, 37—38, 49—51, 67—69, 89—91, 97—100, 113—115, 121—123, 129—131, 146—147, 170—172, 179—181, 187—189. Wien 1908.
- Ortvay, T.:** *Az ősemlék táplálkozása.* Magy. Tud. Akad. kiadv. Budapest 1908.
- Pálfy, M.:** *Der westliche und südliche Teil des Csetrésgebirges.* Jahresb. d. kgl. ung. Geol. Anst. für 1906. pag. 124—133. Budapest 1908.
- *Abrudbánya környéke.* Magyaráz. a m. kor. orsz. részl. geol. térképéhez. Kiad. a m. kir. Föld. Int. 20. sz. XXXVIII. rov. 1 : 75,000. pag. 1—32. Budapest 1908.
- *Die Umgebung von Abrudbánya.* Erläuter. z. geol. Spezialkarte d. Länd.

- d. Ung. Krone. Herausg. v. d. kgl. ung. Geol. Reichsanst. Z. 20. Kol. XXXVIII. (1 : 75.000) pag. 1—36. Budapest 1908.
- Pap, E.:** *Az öntözésről.* Magy. Mérn.- és Épít.-Egyl. Heti Ért. XXVII. évf. p. 80—82. Budapest 1908.
- Papp, K.:** *Almásszelistye értelemző vidéke Hunyadvármegyében.* Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 294—306. Budapest 1908.
- *Das Erzgebiet von Almásszelistye im Komitat Hunyad.* Földt. Közl. Bd. XXXVIII. p. 423—436. Budapest 1908.
- *A németországi és keletgaliciai kálisóbányászokdás.* Bány. és Koh. Lapok. XLI. évf. 47. köt. pag. 286—300. Budapest 1908.
- *A bucsumi Aráma-bánya Alsófehér vármegyében.* Bány. és Koh. Lapok. XLI. évf. 46. köt. pag. 604—613. Budapest 1908.
- *Die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Viszka.* Jahresb. d. kgl. ung. Geol. Anst. für 1906. pag. 97—102. Budapest 1908.
- *A geológia halottai 1908-ban.* Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 686—695. Budapest 1908.
- Pavičić, S.:** *Pojava abrazije na istočnom izdanku Plješevice.* (Glasnik hrvat. nar. društva. God. XX. p. 103—113) Zagreb 1908.
- Pazár, A.:** *Die artesischen Brunnen der Stadt Debrecen.* Allg. Österr. Chemiker- und Technikerzeitung (Org. d. «Verein der Bohrtechniker»). Jahrg. XV. pag. 225—226. Wien 1908.
- *Neue Mineralquelle in Előpatak.* Allg. Österr. Chemiker- und Technikerzeitung (Organ d. «Verein der Bohrtechniker»). Jahrg. XV. pag. 226. Wien 1908.
- Pécsi, A.:** *A legutóbbi földrengési kongresszus tudományos eredményei.* Uránia IX. évf. pag. 324—327. Budapest 1908.
- *Az alföldi földrengések.* Uránia IX. évf. pag. 334. Budapest 1908.
- Petrik, L.:** *A pink-colour összetétele.* Magy. Üveg- és Agyagujság. VIII. évf. 12. sz. pag. 4; 13. sz. pag. 2—3; 15. sz. p. 4—5; 16. sz. p. 4; 17. sz. p. 4—5. Budapest 1908. Magyar Iparoktatás. XII. évf. 3. sz. Budapest 1908.
- *A wedgwood-árú összetétele.* Magyar Üveg- és Agyagujság. VIII. évf. 8. sz. pag. 2; 9. sz. pag. 4—5; 10. sz. pag. 4; 11. sz. pag. 5—6. Budapest 1908. Magyar Iparoktatás XI. évf. 7. sz. Budapest 1908.
- Pollák, G.:** *A muraközi aranymosások.* «A bánya» I. évf. 6. sz. pag. 2—3. Budapest 1908.
- Posewitz, Th.:** *Die Umgebung von Zsdenyova (Szarvasháza) im Komitate Bereg und das Glatzgebirge.* Jahresber. d. kgl. ungar. Geolog. Anst. für 1906. pag. 43—49. Budapest 1908.
- *A magyar petroleum.* «A bánya» I. évf. 8. sz. pag. 1—3. Budapest 1908.
- *A körösmizei petroleumterület.* «A bánya». I. évf. 11. sz. Budapest 1908.
- *A biharmegyei aszfaltelőfordulás.* «A bánya». I. évf. 13. sz. pag. 1—2. Budapest 1908.
- Prinz, Gy.:** *Utjegyzetek Közép-Ázsiából.* Földr. Közlem. XXXVI. k. 1 füz. pag. 6—23; 4. füz. pag. 151—162. Budapest 1908.



- *Reiseskizzen aus Zentralasien*. Abrégé du Bull. de la Soc. hongr. de Géogr. Vol. XXXVI. pag. 4—15. 80 - 92. Budapest 1908.
- *A Tienšan-hegység pleisztocén képződményei*. Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 696. Jegyzők. Budapest 1908.
- *Über die Pleistozänbildungen des Tien-shan*. Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 725. Protok. Budapest 1908.
- Pusztuló szárnyasvilág*. Uránia IX. évf. pag. 418—424. Budapest 1908.
- Rákóczy, S.**: *Die goldführenden Wässer Ungarns*. Montan-Ztg. XV. Jahrg. p. 2—4 és 24—26. Graz 1908.
- Repertorium, a magyar geológiai irodalomé, 1907-ben*. Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 58—66. Budapest 1908.
- Redlich, A. K.**: *Die Erzlagerstätten von Dobschau und ihre Beziehungen zu den gleichartigen Vorkommen der Ostalpen*. Zeitschr. für prakt. Geolog. Jahrg. XVI. pag. 270—274. Berlin 1908.
- Réthy, A.**: *A kecskeméti föltrengésről*. Természettud. Közöly. 466. füz. pag. 374—377. Budapest 1908.
- Réz, G.**: *Adatok a Magyarországon eddig végzett petroleumkutatások eredményéről*. Bány. és Koh. Lapok. LXI. évf. 46. k. pag. 145—150. Budapest 1908.
- Roth, K. Telegdi**: *Valami a szénről*. Uránia. IX. évf. pag. 133—135. Budapest 1908; «A bánya». I. évf. 15. sz. pag. 2—5. Budapest 1908.
- Roth v. Telegd L.**: *Geologischer Bau des Siebenbürgischen Beckens in der Umgebung von Balázsfalva*. Jahresb. d. kgl. ung. Geol. Anst. für 1906. pag. 145—150. Budapest 1908.
- *Zur Bohrung auf Petroleum bei Zboró im Comitate Sáros*. Ung. Mont. Ind. u. Handelszeitung. Jahrg. XIV. Nr. 8. pag. 2. Budapest 1908.
- Rozlozsnik, P.**: *Die geologischen Verhältnisse des südlichen Teiles des Bihar-gebirges zwischen Nagyhalmágy und Felsővidra*. Jahresb. d. kgl. ung. Geol. Anst. für 1906. pag. 78 -96. Budapest 1908.
- és **Emszt, K.**: *Előzetes jelentés a Medveshegység (Nógrád vm.) amphibolos nephelines basanitjáról*. Földt. Közl. XXXVIII. k. p. 36—37. Budapest 1908.
- — *Vorläufiger Bericht über einen Amphibolnephelinbasanit des Medvesgebirges (Komitat Nógrád)*. Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 136—137. Budapest 1908.
- — *Adatok Krassó-Szörény vármegye banatitjainak petrographiai és chemiai ismeretéhez (1 táblával)*. A m. k. Földt. Int. Évkönyve. XIV. köt. pag. 137- 278. Budapest 1908.
- — *Beiträge zur genaueren petrographischen und chemischen Kenntniss der Banatite des Komitates Krassó-Szörény*. Mitt. a. d. Jahrb. d. kgl. ungar. Geol. Anst. Bd. XVI. p. 145—305. Budapest 1908.
- Ruzitska, B.**: *A trasszok kémiai összetételéről és a trasszgyártásra alkalmas anyagokról hazánkban*. Vegyészeti Lapok. III. évf. pag. 108—110. Budapest 1908.
- *Válasz a trasszkérdésben*. Vegyészeti Lapok. III. évf. pag. 189- 190. Budapest 1908.

- Schafarzik, F.:** *A bukaresti petroléumkongresszusról és a romániai petroléum geologiai viszonyairól.* Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 37—57. Budapest 1908.
- *Über den Petroleumkongreß zu Bukarest und die geologischen Verhältnisse rumänischen Petroleum.* Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 137—161. Budapest 1908.
- *A naptól fölmelegedő szovátai konyhasós tavaknak, főleg a forró Medretónak geologiai, hidrográfiai és egy némely fizikai viszonyairól.* Földt. Közl. XXXVIII. k. p. 306—322. Budapest 1908.
- *Über die geologischen, hydrographischen und einige physikalische Verhältnisse der durch Insolation erwärmten Salzseen, insbesondere des heißen Medretó-Sees bei Szováta.* Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 437—455. Budapest 1908.
- *Ásványtani közlemények.* Földt. Közl. XXXVIII. k. p. 590—592. Budapest 1908.
- *Mineralogische Mitteilungen.* Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 657—659. Budapest 1908.
- *A királyhídi Spittelberg ÉNy-i lejtőjén levő kőbánya geologiai szelvénye.* Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 696. Jegyzők. Budapest 1908.
- *Geologische Profil des bei Királyhida (Komitat Sopron) am NW-Abhang des Spittelberges gelegenen Steinbruches.* Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 725. Protok. Budapest. 1908.
- *Die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Ruszkabánya.* Jahresb. d. kgl. ung. Geol. Anst. für 1906. p. 111—123. Budapest 1908.
- Schréter, Z.:** *A Páreg-hegység orográfiai és glaciologiai viszonyairól.* Földr. Közlem. XXXVI. k. 4. füz. p. 135—150. Budapest 1908.
- *Über die orographischen und glaciologischen Verhältnisse des Páreg-Gebirges.* Abrégé du Bull. de la hong. de Géogr. Vol. XXXVI. p. 63—80. Budapest 1908.
- *A pilisborosjenői mélyfúrás geologiai eredményei.* Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 203. Jegyzők. Budapest 1908.
- *Über die geologischen Ergebnisse der Tiefbohrung in Pílisborosjenő.* Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 245. Protok. Budapest 1908.
- Schubert, R.:** *Die nutzbaren Minerallagerstätten Dalmatiens.* Zeitschr. für prakt. Geol. Jahrg. XVI. pag. 49—56. Berlin 1908.
- Seidl, O.:** *A petroléum eredetéről.* Természettud. Közl. LXXXIX—XC. köt. pag. 53—62. Budapest 1908.
- Serbin, A.:** *Der Goldbergbau in Siebenbürgen und seine Geschichte.* Ung. Mont. Ind. und Handelszeitung. Jahrg. XIV. Nr. 13, p. 3—4. Budapest 1908.
- 'Sigmond, E.:** *A talajmállásról és az ásványtani talajelemzés hasznosságjáról.* Földt. Közl. XXXVIII. k. p. 179—189. Budapest 1908.
- *Über die Verwitterung der Böden und die Nützlichkeit der mineralogisch-petrographischen Bodenanalyse.* Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 220—232. Budapest 1908.
- A Szabó-emlék teleplezése.* (3 ábrával). **Szontagh, Th.:** *Történeti visszapillan-*

- tás. Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 511—513. Liffa, A.: *A teleplezési ünnepegy.* U. o. pag. 513—526. Budapest 1908.
- Szabó-Denkmal, Enthüllung des Szontagh, Th.:* *Geschichtlicher Rückblick.* Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 527—529. Liffa, A.: *Über den Verlauf der Enthüllungsfeyer.* Dortselbst, pag. 529—535. Budapest 1908.
- Szabó József emléke.* Bány. és Koh. Lapok. XLI. évf. 47. köt. pag. 129—138. Budapest 1908.
- Szentmiklósi dr. Szabó József (1822—1894).* «Jó Szerencsét». I. évf., 36. sz. pag. 165—193. Selmecbánya 1908.
- Szádeczky, Gy.:** *Adatok a Hideg-Szamos kristályos palának ismeretéhez.* Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 257—276. Budapest 1908.
- *Zur Kenntnis der kristallinen Schiefer der Hideg-Szamos* Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 382—404. Budapest 1908.
- *Über meine im Bihargebirge und in der Vleggyásza im Jahre 1906 vorgenommenen geologischen Reconbulationen.* Jahresb. d. kgl. ung. Geol. Anst. für 1906. pag. 56—77. Budapest 1908.
- Sz. Szathmáry L.:** *Az egyiptomi természetes szódalepekéről.* Természettud. Közl. XCI—XCII. k. Pótf. pag. 145—148. Budapest 1908.
- *A tengervíz aranya.* Természettud. Közl. 462. füz. pag. 109—116. Budapest 1908.
- Szerkesztői előszó.* Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 247—248. Budapest 1908.
- Szécsy, Á.:** *Aszfalt.* «A bánya». I. évf. 6. sz. pag. 3—4. Budapest 1908.
- Szontagh T.:** *A hontvármegyei Búrputak völgyének ásványos forrásai.* Földt. Közl. XXXVIII. k. p. 329—337. Budapest 1908.
- *Über die Mineralquellen des Burtales im Komitat Hont.* Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 455—471. Budapest 1908.
- *Die Geologie der Umgebung von Meziád und Kreszulya sowie des Hügellandes östlich von Belényes (Komitat Bihar).* Jahresb. d. kgl. ung. Geol. Anst. für 1906. pag. 50—55. Budapest 1908.
- *Történeti visszapillantás.* Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 511—513. Budapest 1908.
- *Geschichtlicher Rückblick.* Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 527—529. Budapest 1908.
- Tæger, H.:** *Die geologischen Verhältnisse des Vörtesgebirges.* Sonderabdr. a. d. Mitt. a. d. Jahrb. d. kgl. ung. Geol. Anst. Bd. XVII. pag. 1—275. Budapest 1908.
- Talajhőmérséklet.* M. kir. Orsz. Meteorol. és Földm. Int. Évkönyvei. XXXVI. k. II. r. pag. 97—102. Budapest 1908.
- Teschler Gy.:** *Hogyan keletkezett Körnöcbánya és hol ring a körnövi arany bölesője?* Bány. és Koh. Lapok. XLI. évf. 46. köt. pag. 418—424. Budapest 1908.
- Timkó, I.:** *Adatok hazai síklápjaink agrogeológiájához.* Földt. Közl. XXXVIII. pag. 345—360. Budapest 1908.
- *Zur Agrogeologie der Flachmoore Ungarns.* Földt. Közl. Pd. XXXVIII. pag. 481—498. Budapest 1908.

- *Agrogeologische Notizen aus der Umgebung von Budapest*. Jahresb. d. kgl. ung. Geol. Anst. für 1906. pag. 203—213. Budapest 1908.
- Treitz, P.**: *Sós földek a Nagy-Alföldön*. (I. tábla.) Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 6—31.
- *Die Alkaliböden des ungarischen Großen Alföld*. Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 106—131. Budapest 1908.
- *Bericht über die agrogeologische Aufnahme im Jahre 1906*. Jahresb. d. kgl. ung. Geol. Anst. für 1906. pag. 226—234. Budapest 1908.
- *Tanulmányút az oroszországi és romániai sík területeken*. Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 198. Jegyzök. Budapest 1908.
- *Studienreise in den rumänischen und russischen Ebenen*. Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 239. Protok. Budapest 1908.
- Toborffy, Z.**: *Az arany és bányászata*. Természettud. Közl. 471. füz. pag. 606—623. Budapest 1908.
- Die Kristallographie der Fulgite*. Zeitschr. f. Kristallogr. u. Miner. Bd. 45. pag. 155—181. Leipzig 1908.
- *Mineralogische Notizen (Anglesit aus Broken Hill; Blende und Kalkspat aus Bojca; Kalkspat aus Salgótarján; Kalkspat aus dem «Kühlen Tal» bei Budapest)*. Zeitschr. f. Krist. Bd. 44. pag. 600—608. Leipzig 1908.
- Uhlig, V.**: *Die karpathische Sandsteinzone und ihr Verhältnis zum sudetischen Kurbongebiet*. Mitt. d. Geol. Ges. Bd. I. pag. 36—79. Wien 1908.
- *Geologisches aus dem Tatragebirge*. Mitt. d. Geol. Ges. Bd. I. pag. 343—364. Wien 1908.
- Ungarns Berg- und Hüttenwesen 1906*. Österr. Zeitschr. f. Berg- u. Hüttenwesen. Jahrg. LVI. pag. 95—97 u. 105—109. Wien 1908.
- Urbán, M.**: *A veresputaki bányaművelés fejlődése*. Bány. és Koh. Lapok. XLI. évf. 46. k. pag. 481—540. Budapest 1908.
- Urbani, M.**: *Križevačke vode*. (Glasnik hrvat. nar. društva. God. XX, p. 97—102). Zagreb 1908.
- Vadász, M. E.**: *Szabad lakókamrás Lytoceras-faj a felső liásból*. Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 32—36. Budapest 1908.
- *Über eine oberliassische Lytocerasart mit aufgelöster Wohnkammer*. Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 131—136. Budapest 1908.
- *A Cserhát DNY-i triász és öharmadkori régeiben eszközölt előzetes földtani vizsgálati eredményekről*. Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 369. Jegyzök. Budapest 1908.
- *Die Ergebnisse in den SW-lichen Trias- und alttertiären Schollen des Cserhátgebirges vorgenommenen vorläufigen geologischen Untersuchungen*. Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 507. Protok. Budapest 1908.
- A déli Bakony jurarétegei*. Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 697. Jegyzök. Budapest 1908.
- *Über die Juraschichten des südlichen Bakony*. Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 725. Protok. Budapest 1908.
- *A nagyküüllömegeyi Alsórákos alsóliászkorú faunája* (6 táblával). A m. kir. Földt. Int. Évkönyve. XVI. k. pag. 279—367. Budapest 1908.

- *Die unterliassische Fauna von Alsórákos im Komitat Nagyküküllő*. Mitt. u. d. Jahrb. d. kgl. ung. Geol. Gesellsch. Bd. XVI. pag. 309—406. Budapest 1908.
- *Fossilis korallzátanyok*. Természettud. Közl. XCI—XCII. k. Pótf. p. 138—142. Budapest 1908.
- Vitális, I.**: *A tihanyi Fehérpart pliocénkorú rétegsora és faunája*. Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 665—678. Budapest 1908.
- *Die pliozäne Schichtenreihe des Fehérpart bei Tihany und deren Fauna*. Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 701—716. Budapest 1908.
- Vogl, V.**: *Tanulmányok az eocén nautilusok köréből (7 ábrával)*. Földt. Közl. XXXVIII. k. p. 568—582. Budapest 1908.
- *Über eoziäne Nautiliden*. Földt. Közl. Bd. XXXVIII. p. 635—649. Budapest 1908.
- *Két dunántúli paleogén lelethely faunájáról és stratigrafiai helyzetéről*. Földt. Közl. XXXVIII. k. pag. 203. Jegyzők. Budapest 1908.
- *Über die Fauna und stratigraphische Lage zweier jenseits der Donau gelegenen paläogenen Fundorte*. Földt. Közl. Bd. XXXVIII. pag. 245. Protok. Budapest 1908.
- Vorwort des Redakteurs*. Földt. Közl. Bd. XXXVIII. p. 371—372. Budapest 1908.
- Walter, H.**: *Die Tiefbohrung in Zboró, Sárosi Komitat*. Ung. Mont. Ind. u. Handelszeitung. Jahrg. XVI. Nr. 12. p. 4. Budapest 1908 u. Allg. Österr. Chemiker- u. Technikerztg (Org. d. «Verein der Bohrtechniker»). Jahrg. XV. p. 162—164. Wien 1908.
- *Petroleum in Zboró (Ungarn, Sárosi Komitat)*. Ung. Mont. Ind. und Handelsztg. Jahrg. XIV. Nr. 5—6. p. 1. Budapest 1908; «A bánya». I. évf. 11. sz. pag. 4. Budapest 1908.
- Wiechert, E.**: *Mit tudunk földünk belsejéről*. Uránia IX. évf. p. 6—14. Budapest 1908.
- Wiesenthal, H.**: *Bernstein-Bergbau*. Ung. Mont. Ind. u. Handelsztg. Jahrg. XIV. Nr. 11. p. 4. Budapest 1908.
- Zimányi, K.**: *Egy alumíniumphosphat Vashegyről Gömör vármegyében*. Math. és Természettud. Értesítő. XXVI. k. p. 72—76. Budapest 1908.
- *Eisenglanz vom Kukuk-Berge in Ungarn*. Centralbl. f. Min. Geol. Paläont. Nr. 1. pag. 3—5. Stuttgart 1908. T. I.

## TÁRSULATI ÜGYEK.

A Magyarhoni Földtani Társulat 1909 februárius hó 3-án tartott közgyűlése.

Elnök: dr. KOCH ANTAL.

Jelen vannak: SCHAFARZIK FERENC másodelnök; BENEDEK ÁRPÁD, ifj. ENTZ GÉZA, ENTZ JOLÁN, ENTZ MARGIT, ERÖDI KÁLMÁN, FISCHER SAMU, LENK JENŐ, PÁVAY-VAJNA FERENC, PETHÓ EMIL, RIBICZEY ERZSÉBET, VARGA SÁNDOR, VENDT ALADÁR vendégek; BALLÓ REZSŐ, BUDAY ERNŐ, DÉCHY MÓR, DICENTY DEZSŐ, DORNYAY BÉLA, EMSZT KÁLMÁN, ERDŐS LAJOS, FRANZENAU ÁGOSTON, GÁSPÁR JÁNOS, HORUSITZKY HENRIK, ILLÉS VILMOS, ILOSVAY LAJOS, KOCH NÁNDOR, KORMOS TIVADAR, KRENNER JÓZSEF, LÁSZLÓ GÁBOR, LÁZÁR VAZUL, LIFFA AURÉL, LOCZKA JÓZSEF, LÓCZY LAJOS, LÖW MÁRTON, MAROS IMRE, MÉHES GYULA, OBICSÁN LÁZÁR, PÁLFY MÓR, PÉCSI ALBERT, PINKERT EDE, PRINZ GYULA, RÉTHLY ANTAL, RIEGL VILMOS, TELEGDI ROTH LAJOS, ROZLOZSNIK PÁL, SCHRÉTER ZOLTÁN, SIEGMETH KÁROLY, STEINHAUSZ GYULA, STRÖMPL GÁBOR, SZONTAGH TAMÁS, SZÖTS ANDOR, TREITZ PÉTER, VADÁSZ M. ELEMÉR, VARGHA GYÖRGY, VOGL VIKTOR, ZIMÁNYI KÁROLY, ZSIGMONDY ÁRPÁD, ZSIVNY VIKTOR tagok; LÖRENTHEY IMRE elnöktitkár, GÜLL VILMOS másodtitkár és ASCHER ANTAL pénztáros.

1. Elnök a közgyűlést a következő beszéddel nyitja meg:

Tisztelt Közgyűlés!

Elnöki tiszteimből kifolyólag van szerencsém a megjelent tagtársakat szívélyesen üdvözölve, mai közgyűlésünket megnyitni és a jegyzőkönyv hitelesítésére Siegmeth Károly és Steinhausz Gyula tagtárs urakat fölkérni.

Visszapillantást vetve a múlt évben társulatunkon belül végbement, vagy azt érintő fontosabb eseményekre, első sorban azt a lélekemelő ünnepélyt idézem emlékezetükbe, melyet egykori kiváló elnökünk, néhai dr. Szabó József felejthetetlen emlékének szenteltünk. A múlt évi május hó 30-án Geletneken fölvatott Szabó-szikla, Közlönyünknek ez alkalomra kiadott Szabó-füzete és a fölvatási ünnepély meleg és hű leírását tartalmazó 6-ik füzete maradandó tanúbizonyságai a hálás kegyeletnek és a tartozó elismerésnek, melylyel felejthetetlen volt vezérünk és elnökünk, mint a hazai geologia úttörője és társulatunk fölvirágoztatója áldott emlékének tartoztunk; melyet mi hálás tanítványai és követői mindig szívünkben hordoztunk és ily módon a késő utódokra is átszármaztatni törekedtünk.

Élénk érdeklődéssel kísértük a társulatunkkal szoros kapcsolatban együtt-

működő m. kir. Földtani Intézetben a múlt évben végbement változásokat. Az intézetnek nagyérdemű volt igazgatója és társulatunk tiszteletbeli tagja, Nagysúri Böckh János min. tanácsos úr, buzgó és messze kiható tevékenysége teréről visszalépve, nyugalomba vonult. 1882 óta állott ez intézet élén és köztudomású, hogy az ő céltudatos és erélyes vezetése alatt indult az virágzásnak és érte el mai magas fejlődési fokát. Kiváló érdemei előtt meghajolva és a társulatunknak tett nagy szolgálatait is elismerve, őszintén kívánjuk, hogy még sokáig, a legjobb egészségben élvezze a nyugalmat és egyúttal arra is kérjük, hogy tovább is jóakarató figyelmére méltassa társulatunkat.

Ezzel kapcsolatosan őszinte örömmel vettük tudomásul, hogy a Felső dr. Lóci Lóczy Lajos egyet. tanárt nevezte ki a távozott jeles igazgató utódjává. Szívélyesen köszöntjük őt ez új, igen fontos állásában, melynek hogy becsülettel meg fog felelni, arról széleskörű tudományos tapasztalatai, a múltban kifejtett rendkívüli tevékenysége és váltig bebizonyított szervező képessége kezeskednek. Reméljük, hogy társulatunk iránt eddigelé tanúsított jóakaratót új állásában is meg fogja őrizni számunkra és tág hatáskörében ennek működését is tapasztalt jóindulatával és bölcs tanácsaival támogatni fogja. Egyúttal ahhoz is gratulálhatunk az új igazgatónak, hogy a német földrajzi társulat tiszteleti tagjává választotta.

Ugyancsak őszinte örömmel üdvözljük dr. Szontagh Tamás választmányi tagunkat abból az alkalomból, hogy a Felső kir. tanácsosi címmel kitüntetni kegyeskedett; valamint dr. Krenner József vál. tagunkat is Magyarország ásványait tárgyaló nagy művéért, mellyel a Semsey-díjat kiérdemelte. Üdvözlésünket és legjobb kívánságainkat küldjük végre Gesell Sándor volt bányafőgeologusnak és választmányi tagunknak is, ki a múlt évben nyugalomba vonult s Besztercebányára költözött s kinek helyét a választmányban Treitz Péter osztálygeologus úr foglalta el, mint a ki az 1907. évi közgyűlésen a megválasztottak után aránylag a legtöbb szavazatot kapta.

Áttérve a Szabó József-emlékalap ügyére, ki kell emelnem azt, hogy választmányunk határozatából ez alap kamataiból az idén 600 koronát tüzhetünk ki pályadíjjul és 200 koronát fordíthatunk megbízásra.

Társulatunk múlt évi halottjairól a főtitkár úr fog szokás szerint kegyelettel megemlékezni. De nem hallgathatom el, hogy a múlt nyáron dr. Than Károly nagy természettudósunk halála, ha nem is volt társulatunknak tagja, közvetve mégis szomorúan érintette a geologia művelőit és így társulatunkat is. Hiszen tudjuk, hogy a tanítványok egész sora működik a mineralogia és geologia tereén, és társulatunkon belül is, kik a mestertől elsajátított vegytani ismereteket a mi szaktudományainkban értékesítik. Ez okból Than Károly emlékét mi is kegyeletes tisztelettel megőrizzük.

Hazánk határain túl körültekintve, két esemény vonta magára különös figyelmünket. Az első az volt, hogy osztrák szaktársaink, élükön Uhlig Viktor egyet. tanárral, a múlt évben megalapították a magánjellegű «Geologische Gesellschaft in Wien» szakunkbeli társulatot, melyet megalakulása után mi is testvériesen üdvözlöttünk és vele csereviszonyba léptünk. Azt hiszem, hogy az a tény, miszerint nálunk már 58 év előtt alakult meg a hasonló célú Magyar-

honi Földtani Társulat, kedvező tanúságot tesz arról, hogy hazánkban a tudományos törekvések, a kormány atyáskodó támogatása nélkül is, a szomszéd Ausztriával szemben igen korán jelentkeztek már, s ha ennek dacára a tudományos versenyben szomszédjainkhoz képest mégis hátramaradunk, annak oka az, hogy sokkal kevesebben vagyunk és tisztán saját erőnkől és mindlég szerény eszközökkel kellett a kitűzött célra törekednünk.

A második esemény, mely geológiai tekintetben nagyszerű, de emberiségi szempontból nagyon szomorú, a múlt évi december 28-iki messinai és calabriai földrengés volt. Szerencsétlenül járt embertársaink szomorú sorsa mély részvétellel töltötte el mindnyájunk szívét és társulatunk is sietett ennek az általánosan érzett részvétnak a Rómában működő olasz geológiai társulat elnökéhez intézett táviratban kifejezést adni. A nagyszerű természeti esemény egyes megfigyelt jelenségeinek összegyűjtésével és leírásával bizonyára sok szakember van most elfoglalva és remélhető, hogy annak egész lefolyásáról és valószínű okairól nem egy tanulmány fog majd megjelenni. Örömmel konstatálhatom, hogy egy kiváló magyar geológus, társulatunk tisztelt másodelnöke e téren elől jár, a mennyiben már a «Természettud. Közlöny» februáris 1-i számában a lefolyt földrengésről érdekesen megírt, magvas tanulmányt közöl.

Jelentésem végére értem, kérem annak szíves tudomásul vételét.

2. Elnök bejelenti, hogy a Magyarhoni Földtani Társulat ma negyed-szer van abban a helyzetben, hogy felejthetetlen egykori elnöke, SZABÓ JÓZSEF emlékére alapított ezüstérmet kiadhatja olyan munka kitüntetésére, mely az utolsó hat éven belül megjelent hazai, vagy hazánkra vonatkozó mineralógiai, geológiai vagy palaeontológiai munkák közül tudományos értékben leginkább kiválik. Az ennek megítélésére kiküldött bizottság, mely arra vonatkozó igen beható jelentését a múlt hó 5-én tartott választmányi ülésén bemutatta, egyhangúlag néhai dr. PETHŐ GYULA «A pécsváradi hegység (Fruskagora) hypersenon faunája» című posthumus munkáját ajánlotta arra, hogy azt a Szabó-éremmel kitüntessük. A választmány a bizottság ajánlatát magáévá tévén, elhatározta, hogy a mai közgyűlésen a negyedik Szabó-éremmel néhai dr. Pethő Gyula kiváló palaeontológiai munkáját tünteti ki s az érmet a boldogult fiának, Pethő Emil úrnak kiadja. Ezzel méltán megtiszteljük az emléket annak a korán elhunyt jeles magyar palaeontológusnak, ki életének úgyszólván a felét szentelte e munkának, melyhez annak az anyagot és ösztönzést nyujthatni én voltam szerencsés.

És most fölkérem néhai dr. Pethő Gyula jelenlevő fiát, PETHŐ EMIL urat, lépjen elő és vegye át kegyelettel azt az érmet, melyet a Magyarhoni Földtani Társulat nevében átnyujtok, mely mindig derék édesatyja hervadhatatlan tudományos érdemeit juttassa eszébe, valahányszor rátekin. Kísérje az boldog és hosszú életen át a sírig.

PETHŐ EMIL meleg szavakkal köszönetet mond a Társulatnak s az érem révén — úgymond — vele, a magánemberrel, létrejött kapcsolatot megszilárdítandó, a Magyarhoni Földtani Társulat alapító-tagjai közé lép.

3. Dr. KOCH ANTAL az elnöki széket átadva a másodelnöknek, a hegy-



képződés legújabb elméleteiről tart felolvasást. Ebben először is részletesen ismerteti a Dana-tól inaugurált összehúzódási (contractio) elméletet, melyet Suess E. és Heim Alb. tovább kifejtett és ellene fölhozott nézeteket. Azután rátér Pelar G. vetődési, majd Dutton H. isostatikai, Mallard Reade thermikai és Beyer E. csuszamlási elméleteinek megbeszélésére, az ellenvetésekkel együtt, melyek azokra tétettek vagy tehetők. Végre dr. Schmidt K. baseli egyet. tanár «Bild und Bau der schweizer Alpen» című értekezése nyomán tárgyalja a legújabb rátolódási elméletet is, a nélkül, hogy a szerzőnek némely túlzottnak látszó következtetései mellett vagy ellen állást foglalna.

4. Dr. KOCH ANTAL az elnöklést ismét átvéve, felszólítja dr. LÖRENTHEY IMRE elsőtítkárt, hogy jelentését terjeszsze elő, a mit az elsőtítkár a következőkben tesz meg:

Tisztelt Közgyűlés!

Most, midőn másodízben vagyok szerencsés a Tisztelt Közgyűlés előtt társulatunk sáfárkodásáról beszámolni, öregedő földünk történetében ismét egy és sajnosan szomorú eseményekkel, nagy földrengésekkel záródó év telt el.

Annnyit, amennyit kevés működő taggal s csekély anyagi erővel tenni lehet, az elmúlt évben is tettünk.

Ez év a szokottnál mozgalmasabb volt, amennyiben lelepleztük a Szabó-emléket s ma kiadtuk a Szabó-érmet, hogy mindkettővel elhunyt nagvjaink iránti kegyeletünket rójuk le.

Nagyérdemű volt elnökünknek SZENTMIKLÓSSI DR. SZABÓ JÓZSEF nek emlékét Geletneken (Bars-megye) állítottuk föl, a Bányászati és Kohászati Egyesület Selmec- és Béalabányavidéki osztályának és tisztviselőinek segédelmével és közreműködésével. A mester gyermekei — az ő és a mi nagy sajnálatuukra — nem jelenhettek meg a leleplezési ünnepélyen s így csak levélben fejezték ki köszönetüket azért a szeretetért, melylyel Társulatunk a nagynevű atya emléke iránt viseltetik. DR. SZABÓ DÉNES kolozsvári egyetemi tanár, udvari tanácsos, dr. SZONTAGH TAMÁS kir. tanácsos, főgeologus úrhoz intézett levelében a többek között a következőket írja:

« . . . . átérzem mindazt, a szeretetet, ragaszkodást, mely Önöket mindnyájukat áthatja, midőn nemcsak nem felejtkeznek el elhunyt tanárukról, barátjukról, hanem ezt az emlékezést fel-felújítják, ápolják és a jövő nemzedékbe is átültetik a tiszteletes kegyeletet, mely Önökben oly tettersően él. Szeretném mindenkinek, a ki édesatyám emlékét kegyeletesen megőrizte, külön-külön kifejezni hálámat és köszönetemet.»

A lefolyt év szellemi munkásságáról beszámolandó, először a *szakülésről* szólok. 1908-ban 7 szakülést tartottunk, melyeken a közgyűlési előadással együtt — a geologia és segédtudományainak keretébe vágó önálló kutatásokon alapuló — 19 előadásban mutatták be tagjaink szellemi termékeiket.

Ezek között általános geológiai tárgyú volt 6, agronomgeológiai és talajismereti 3, stratigrafiai geológiai 4, paleontológiai 1, ásvány- és kristálytani 3, ásványkémiai 1 és emlékbeszéd 1.

Előadást tartott a következő 13 tagtársunk:

BUDINSZKY KÁROLY	1
dr. GAÁL ISTVÁN	1
dr. EMSZT KÁLMÁN	1
dr. KADIĆ OTTOKÁR	1
dr. LÁSZLÓ GÁBOR	2
dr. LÓCZY LAJOS	2
dr. LÖRENTHEY IMRE	1
dr. LŐW MÁRTON	1
MAROS IMRE	1
dr. PRINZ GYULA	1
dr. SIGMOND ELEK	1
dr. SCHAFARZIK FERENC	3
dr. VADÁSZ MÓR ELEMÉR	3
Összesen	19

Társulatunk igazgató-testületének a *választmány*nak működéséről jelenthetem, hogy összesen 8 ülésben intézte a társulat ügyeit.

A Szabó-émlék leleplezése körül fölmerült költségekből társulatunkra 100 korona költség háramlott, melyet a választmány gyűjtés útján fedezett.

Továbbá a választmány dr. LÓCI LÓCZY LAJOS választmányi tag ajánlatára az úrkúti kőbányákban és a környék dolina-kitöltéseiben levő emlős maradványoknak gyűjtése körül kifejtett szorgalmukért és ügybuzgalmukért levelezőkke megválasztotta ADAM ARNOLD rk. tanítót, Úrkút-Óhután és STARK ZSIGMOND gyárvezetőt, Úrkút-Újhután.

A Szabó-émlékalapítvány ügyrendjének 10. §. g) pontja értelmében a választmány nevében jelenthetem, hogy 1908-ban a társulat választmánya 300 koronát szánt megbízatásokra és pedig dr. SCHAFARZIK FERENC, dr. SZONTAGH TAMÁS és dr. LÖRENTHEY IMRE tagokból álló bizottság jelentése alapján egyenlő arányban megosztva a két pályázó között.

Így dr. GAÁL ISTVÁN Az Ipoly jobb partján Balassagyarmat és Ipolyság közötti — tehát a régebbi munkaterületétől D-re és Ny-ra fekvő — terület geológiai tanulmányozására 150 koronát és dr. VADÁSZ MÓR ELEMÉR A Cserhát DNY részének idősebb üledékes rögeinek tanulmányozására szintén 150 koronát kapott.

Szellemi munkásságunk főszervét a *Földtani Közlöny*t illetőleg örömmel látjuk ama újabb szellemnek, a kritikai iránynak térthódítását, mely az igaz tudományosság szelleme, mely így félretéve a személyi hiúságot kizárólag az igazságért harcol,

Míg tavál, mint szakszerkesztőnek, sajnálattal kellett jelentenem, hogy tagtársaink nem elég szorgalmasak s így kézirat híján késtek a füzetek; addig az idén elismerés illeti meg a munkatársakat, mert elhalmoztak a kéziratokkal. Így míg tavál a közlönyre előirányzott 6000 korona helyett csak 5063 kor. 43 fillért költöttünk el, tehát 936 kor. 57 fillérral kevesebbet, mint amennyit a tisztelt Közgyűlés előirányzott, addig az idén, bár már 6000 helyett 6500 koronát irányoztunk elő, mégis 8120 kor. 50 fillért kellett rá fordítanunk.

tehát 1620 kor. 50 fillérrel többet az előirányzott összegnél. Ennek szüksége abban leli magyarázatát, hogy kiadtuk a 17 iv terjedelmű s 4 táblával ellátott Szabó-füzetet s a Szabó-émlék leleplezési ünnepélyét tárgyaló 2 íves füzetet. Társulatunk iparkodott a nagynevű mesterhez méltó füzetet adni, amit lehetővé tettek Szabó tanítványai, kik mesterök iránt érzett tiszteletüket és halálokat lerovandók, örömmel működtek közre. A szíves közreműködés azonban nagy anyagi gondokat rótt a szerkesztőségre, amit csakis a Magy. Tud. Akadémiának 1000 korona segélye és a Szabó-füzet megírójának áldozatkészsége tett lehetővé azzal, hogy írói, illetve fordítói díjakról lemondva, 550 korona 50 fillérrel járultak a két füzet kiadási költségeihez és pedig a következő arányban:

GÜLL VILMOS 180 kor. 50 fill. fordítási díjjal, dr. KOCH ANTAL 55 kor., 62 fill. írói díjjal, dr. KALECSINSZKY SÁNDOR 30 kor., dr. LIFFA AURÉL 39 kor. 38 fill. és dr. PAPP KÁROLY 45 kor. írói díjjal, dr. SCHAFARZIK FERENCZ a Szovátai tavakról írott Szabó-füzetbeli munkáját és a közgyűlési előadásáról megjelent közleményeért járó írói díjak fejében 136 kor. 87 fill., dr. SZÁDECZKY GYULA 71 kor. 25 fill., melyből 70 koronát alapítványának növelésére az alaptökéhez kívánt csatolni s végre dr. SZONTAGH TAMÁS a két Szabó-füzetbeli cikkeinek íródíja fejében 61 kor. 88 fillérrel.

Fogadják mindnyájan áldozatkészségükért e helyen is hálás köszönetünk, annál is inkább, mivel ezzel tették lehetővé közlönyünknek ilyen terjedelemben való megjelenését.

Közlönyünk terjedelme ugyanis a 19 íves két Szabó-füzetrel együtt 48 iv, 11 táblával, melyhez fogható vaskos kötet eddig még nem jelent meg. A közlönyön kívül díjtanul kapták még tagjaink a magy. királyi Földtani Intézet Évkönyvéből:

XVI. köt. 4. füzetét: ROLOZSNIK P. és dr. EMSZT KÁLMÁN: «Adatok Krassó-Szörény megye banatitjainak petrogr. és chem. ismeretéhez». (9 iv, 1 táblával).

XVI. köt. 5. füzetét: dr. VADÁSZ M. ELEMÉR: «A nagyküüllőmegyei Alsórákos alsóliaszkorú faunája». (6 iv 6 táblával.)

XVI. köt. 6. füzetét: BÖCKH JÁNOS: «A petroleumra való kutatások állása a m. Szt. Korona országaiban». (18 iv.)

Végre PALINI INKEI BÉLA áldozatkészségéből az 1907-ben Mexikóban tartott X. nemzetközi geologus kongresszusán tartott előadásának különlenyomatát: «De la relation entre l'état propylitique des roches andesitiques et leurs filons minéraux». (1 iv).

E szerint összesen 82 iv szakmunkát juttattunk tagjainknak 18 tábla melléklettel, tehát többet, mint bármely más szaktársulat.

Társulatunk *tagjaira* térve át, sajnálattal kell jelentenem, hogy társulatunknak, mint szoros szaktársulatnak, melynek nem a tudomány népszerűsítése, hanem fejlesztése a célja, tagjai kevésbé gyarapodnak. Az idén mindössze 18 új tagot iktattunk be, ezzel szemben kilépett 8 és meghalt 5. Így 1908 végén volt társulatunknak 1 pártfogója, 8 tiszteleti 9 levelező-tagja, 11 pártoló-, 30 örökítő-, 285 rendes tagja és 5 levelezője, tehát összesen 349 tagja.

A kérlelhetetlen kaszás az idén legrégebb tagjaink sorában aratott.

Így elhalt BALLA PÁL újvidéki ügyvéd, ki 1883 óta volt örökítő tagunk.

SZENTKATOLNAI CSEH LAJOS m. kir. bányatanácsos 1908 április 11-én hunyta le örökre szemét Selmechányán. 68 éves korában, ki 1871 óta volt rendes tagunk. A selmeci főkegyesületnek megszűntéig pénztárosa, Selmec bányageológiai viszonyainak fáradhatatlan kutatója, amit a Földtani Közlönyben megjelent következő cikkei is igazolnak.

1. A vichneyi Ó-Antal-tárna bányatelep földtani viszonyai. XVI. köt. 1886. Die geologischen Verhältnisse der Alt-Antonstollner Berghandlung in Vichnye. Ugyanott.

2. Kalinkán előforduló ásványok. XVII. köt. 1887. Mineralien von Kalinka. Ugyanott.

3. A selmeci Ferenc császár altárna geol. szelvénye. XX. köt. 1900. Über das geologische Profil des Schemnitzer Kaiser Francisci Erbstollens. (Ugyanott.)

Dr. KANKA KÁROLY kir. tanácsos, a pozsonyi állami kórház nyug. igazgatója. A pozsonyi természettudományi egyesületnek volt elnöke. Ő egyike volt azoknak, kik társulatunk bölcsőjét ringatták, a mennyiben 1851 óta, tehát 57 év óta volt társulatunk rendes tagja.

SHMIDT LÁSZLÓ nyug. m. kir. főbányatanácsos, az aknaszlatinai sóbánya volt igazgatója, társulatunknak 1890 óta volt rendes tagja.

WEIN JÁNOS, a székesfővárosi vízművek megalapítója és igazgatója, a természetes szűrőrendszernek megteremtője. Meghalt 1908 április 2-án. Társulatunknak már 1867 óta rendes tagja.

Nyugodjanak békében!

Azok a szellemi kapcsolatok, melyek társulatunkat más társulatokhoz fűzik, ismét erősültek újabban kötött csereviszonyaikkal. Ezek a következők:

Budapest: Katonai Közlöny.

» A Bánya.

Bucuresti: Institutul Geologic al Romaniei.

A csereviszonyt felbontotta:

New-York: American Museum of Natural History Survey.

Így társulatunk összesen 90 társulattal és folyóirattal van csereviszonyban. A m. kir. Földtani Intézet útján pedig még 100 bel- és külföldi társulat kapja közlönyünket.

Mielőtt titkári jelentésemet befejezném, kedves kötelességet teljesíték azzal, hogy hálás köszönetet mondok pártfogónknak, HERCEG ESTERHÁZY MIKLÓS úr őfőméltóságának. A vallás- és közoktatásügyi Miniszter úr ökegyelmességének az államsegélyért, a földművelésügyi Miniszter úr ökegyelmességének a m. kir. Földtani Intézet kiadványaiért, a Magy. Tud. Akadémiának a rendkívüli segélyéért és KRENNER J. SÁNDOR egyetemi tanár, udvari tanácsos úrnak, kedves házigazdánknek, ki gyűléseink céljaira, a helyiséget ismert szívességével engedi át.

A legkedvesebb kötelességet teljesítem akkor, mikor első ízben mondok köszönetet dr. LÓCI LÓCZY LAJOS egyetemi tanár úrnak, a m. kir. Földtani Intézet igazgatójának azért a szívességéért, hogy a társulatnak titkári helyiséget

és raktárt enged át. Teszem ezt abban a reményben és azzal az óhajjal, vajha Társulatunkat a Földtani Intézettel szorosabb szellemi kapcsolatok fűzék össze, hogy így társulatunkra virágzóbb korszak köszöntene.

Végül, tisztelt Közgyűlés, midőn köszönetet mondok mindazoknak, akik föladatom teljesítésében támogatni szíveskedtek, az Önök szíves közreműködését kérem, hogy a jövőben is megfelelhessenek a belém helyezett bizalomnak és a Földtani Közlöny az eddiginél is nagyobb dicsőséget szerezhessen a magyar tudományosságunknak.

A közgyűlés a titkári jelentést tudomásul veszi.

5. Másodtitkár felolvassa a múlt évben kiküldött pénztárvizsgáló bizottság jelentését, a mit a közgyűlés tudomásul vesz s a pénztárosnak a fölmentést megadja.

6. Elnök a pénztárvizsgáló bizottságnak köszönetet mondván, a jövő évi pénztárvizsgálatra újból fölkéri dr. ILOSVAY LAJOS, PETRIK LAJOS és dr. SZOTAGH TAMÁS urakat.

7. Első titkár a pénztáros helyett előterjeszti a pénztári jelentést s az 1909. évi költségvetést:

## PÉNZTÁRI JELENTÉS

*a Magyarhoni Földtani Társulat 1908. évi pénztári forgalmáról és vagyonának állásáról az 1908. év december hó 31.-én.*

### I. Forgó tőke.

#### a) Bevétel:

	Előirányzat 1908-ra	Tényleges bevétel 1908-ban
1. Pénztári áthozatal 1907-ről	1992 K 57 f	1992 K 57 f
2. Országos segély 1908-ra	3000 " — "	3000 " — "
3. Hg. ESTERHÁZY MIKLÓS pártfogó díja 1908-ra	840 " — "	— " — "
4. Alaptőke kamatja	1280 " — "	1298 " 32 "
5. Forgó tőke kamatja	50 " — "	111 " 41 "
6. Hátralékos tagdíjak	50 " — "	489 " 18 "
7. Tagdíjak 1908-ra	2200 " — "	2713 " 58 "
8. Előfizetők 1908-ra	400 " — "	591 " 28 "
9. Eladott kiadványok	50 " — "	358 " 68 "
10. Magy. Tud. Akadémia rendkívüli segélye	— " — "	1000 " — "
11. Szerzők ajándéka a SZABÓ-füzet- hez (tiszteletdíjról való lemondások)	— " — "	550 " 50 "
12. Dr. SZÁDECZKY GYULA egy. tanár folytatólagos alapítv. (tiszt. díjról való lemondása)	— " — "	70 " — "
13. Dr. SZABÓ-emlékalap kamataiból megbízásra	— " — "	300 " — "
14. Vegyesek	20 " — "	80 " — "
Osszesen	9882 K 57 f	12555 K 52 f

b) *Kiadás:*

	Előirányzat 1908-ra	Tényleges kiadás 1908-ban
1. Földtani Közlöny ...	6500 K — f	8120 K 50 f
2. M. kir. Földtani Intézet évi jelentésének különlenyomata	400 " — "	43 " 29 "
3. Tisztviselők tiszteletdíja	1400 " — "	1400 " — "
4. Irnok jutalomdíja	50 " — "	50 " — "
5. Szolgák jutalomdíja	400 " — "	400 " — "
6. Postaköltség	550 " — "	532 " — "
7. Irodai és vegyes kiadások	400 " — "	397 " 60 "
8. Dr. SZÁDECZKY GYULA egy. tanár folytatólagos alapítványa a törzsvagyponhoz	— " — "	70 " — "
9. Dr. SZABÓ emlékalap kamataiból megbízásra	— " — "	300 " — "
10. Előre nem látott kiadások	182 " 57 "	182 " 38 "
11. Forgó tőke maradványa mint egyenleg	— " — "	1059 " 75 "
Összesen	9882 K 57 f	12555 K 52 f

## II. A társulat vagyona 1908 végén:

1. Alaptőke	33170 K — f
2. Dr. SZABÓ-emlékalap	8400 " — "
3. Dr. SZABÓ-emlékalap kamatja	1178 " 90 "
4. Forgó tőke maradványa	1059 " 75 "
Összesen	43808 K 65 f

Budapesten, 1908. december hó 31.-én.

ASCHER ANTAL s. k., pénztáros.

Dr. LOSVAY LAJOS s. k., dr. SZONTAGH TAMÁS s. k., mint a közgyűlés részéről  
kiküldött pénztárvizsgáló-bizottság tagjai.

## Költségvetés 1909-re.

a) *Bevétel:*

1. Pénztári áthozatal 1908-ról	1059 K 75 f
2. Országos segély 1909-re	3000 " — "
3. Herceg ESTERHÁZY MIKLÓS pártfogó díja 1908-ra és 1909-re	1680 " — "
4. Alaptőke kamatja	1298 " — "
5. Forgó tőke kamatja	50 " — "
6. Hátralékos tagdíjak	50 " — "
7. Tagdíjak 1909-re	2450 " — "
8. Előfizetők 1909-re	550 " — "
9. Eladott kiadványok	50 " — "
10. Vegyesek	20 " — "
Összesen	10207 K 75 f

b) *Kiadás.*

1. Földtani Közlöny	6500	K	—	f
2. M. kir. Földtani Intézet évi jelentésének különle- nyomata	750	"	—	"
3. Tisztviselők tiszteletdíja	1400	"	—	"
4. Irnok jutalomdíja	50	"	—	"
5. Szolgák jutalomdíja	400	"	—	"
6. Postaköltség	600	"	—	"
7. Irodai és vegyes kiadások	400	"	—	"
8. Előre nem látott kiadások	107	"	75	"
Összesen	10207	K	75	f

A közgyűlés a pénztári jelentest tudomásul veszi s az előterjesztett 1909. évi költségvetést egyhangulag elfogadja.

8. Első titkár jelenti, hogy a Magyarhoni Földtani Társulat a folyó évben a SZABÓ JÓZSEF-emlékalapból 600 K-át nyílt pályázatra és 200 K-t megbízásra fordít.

Elnök, minthogy senki indítványt nem kíván tenni s a napirend véget ért, a közgyűlést berekeszti.

## Szakülések.

1909 januárius 5-én. — Elnök: dr. SCHAFARZIK FERENC, később dr. KOCH ANTAL.

Dr. SCHAFARZIK FERENC másodelnök a következő szavakkal nyitja meg az ülést.

«Mielőtt a mai ülés tárgysorozatára áttérnénk, legyen megengedve, hogy néhány szóval megemlékezzem arról a borzasztó földrengésről, mely az elmúlt ó-esztendő végén a Messzinai-csatorna virágzó partjait elpusztította. Mindenekelőtt indítványozom, hogy a mh. földtani társulat mai üléséből meleg rokonérzésünknek és mély részvétünknek adjunk kifejezést az olaszországi kollégáink előtt ama rettenetes csapás alkalmából, mely az olasz nemzetet Sziciliában és Kalabriában a legutóbbi földrengéssel sújtotta.»

Ezután rövid átnézetét adta e földrengésnek, melynek első hatalmas lökése december 28-án reggeli 5h 20'-kor volt Messzinában érezhető. E lökést a budapesti seismografok 5h 22m 29s-kor fogták föl. Messzinában három, sőt öt erős lökésről tettek említést, melyek a várost csaknem teljesen romba döntöttek. A halottak száma meghaladja a 100,000-et. Hasonló pusztulásnak voltak kitéve a Messzinától É-ra a Punto di Faroig elhúzódó falvak és villák, valamint D-felé az egész partvidék Ali-ig. Taormina és lejjebb Catania már a pleistoseistos területen kívül estek. A messzinai csatorna szemközti partján semmivel sem volt kisebb a rombolás, főleg Reggio di Kalabriában. A pleistoseistos területben van Kalabriának egész partja Palmitól Pellaróig.

A föltűnően vehemens hullámszerű rázkódások okozta pusztulást fokozta még a *tengerrengés* nagy hulláma, mely a csatornában a tenger megduzzadása folytán keletkezett. A megduzzadásnak közvetlen következménye a tengernek a partoktól való elszívása volt, minek következtében a partokon lévő kisebb hajók mind a

fenékre kerültek. Ezután a tengeren ismét lelohadó víztömeg mintegy 8–10 m magas szökőárban tért vissza a partokhoz, a hol minden az iszapban megfeneklett hajót összetört és elmerített. De a partokon is túlcsapva özönvíz gyanánt árasztotta el a közelebbi alacsonyabban fekvő utcákat és partvidékeket, miáltal újabb ezrei pusztultak el a menekülőknél. Az egész pleistoseistos terület, a melyen legnagyobbak voltak a rombolások és legtöbb a halott, kb. egy olyan ellipszissel írható körül, melynek hosszú tengelye ÉÉK DDNy-i irányú és mely a Messzina-csatornán húzható végig. Hossza kb. 110 km, míg a reá merőleges kis tengely kb. csak 60 km-re becsülhető.

E földrengés jellege *tektonikai* volt, a mire egyrészt abból a körülményből következtethetünk, hogy a szomszédos vulkánok abban az időben nyugodtak voltak, másrészt pedig a pleistoseistos terület centralis részének, vagyis a messzinai csatornának fekvéséből is. A Corpo reale delle ingeneri minieri geologiai mappája alapján, továbbá E. CORTESI Kalabriára vonatkozó, W. H. HOBBS amerikai geológusnak az 1905-iki kalabriai földrengésre vonatkozó nagyfontosságú tektonikai tanulmánya, valamint azonkívül magától az előadótól is supponált törésvonalak alapján a messzinai csatornában egy lépcsőzetesen lesüppedt árkot ismerhetünk föl, melynek számos és mélyre lenyúló vetődései elég okot nyújthatnak arra, hogy ezen a helyen tektonikai rengés keletkezhessek. Magát az indító okot mélyen fészkelő, plutónak gyaníthatjuk, mely az első lökést szolgáltatta. Ez t. i. az a lökés, melyet mint távoli földrengést a budapesti seismografok is följegyeztek. Az ezt kísérő számtalan gyengébb lökés ellenben a kisebb mélységben fészkelő tektonikus okokra vezethető vissza. Ily módon véli előadó összegezethetni a tektonikai rengést az újabb időben a geofizikusoktól nagyobb mélységekben kimutatott plutói centrumokkal.<sup>1</sup>

Ezek alapján az a rengés, mely a földkéreg rideg, töredezett rétegeiből álló régiójában, nem nagy mélységben az epicentrum alatt, egy a mélyből érkező plutói származású lökessel kiváltatik, nem más, mint egy elsőrendű relais-rengés. Előadó azzal zárja fejtegetéseit, hogy egy abyssikus mélységből érkező erőhullám a föld felszínére mint földrengés csakis a tektonikailag zavart régió billentyűin keresztül, általuk előre meghatározott és gyarapított akkordokban juthat föl.

2. Dr. ZIMÁNYI KÁROLY a gömörmegyei Sajóházáról (ezelőtt Nadabula) származó s tőle megvizsgált baryt-kristályokat ismertette. (Lásd e füzet 6—11. oldalain.)

3. Dr. báró NOPCSA FERENC a Marostól É-ra föllépő danien kérdésében szólalt föl. Mindenekelőtt némileg kételkedik abban, hogy az Algyógy vidékén föllépő ama vörös homokkövek, melyekben legutóbb dr. PÁLFY MÓR trigoniát talált, a danienbe tartoznának. E rétegek tengeri jellegét szembeállítva a dániai rétegek ismert édesvízi fáciesével, s tekintettel arra, hogy Oláhpiánon a rotomagién márgái alatt szintén vörös homokkövek és konglomerátumok vannak, főlészaló azt hiszi, hogy itt az alsó cenoman képződményeivel van dolgunk. HALAVÁTS GYULÁNAK 1905-ben tett ama kijelentését, hogy a Lámkeréken talált csontdarabok meghatározhatatlanok, báró NOPCSA ridegen visszautasította s TELEGDI ROTH LAJossal szemben ismételte, hogy a Borberekén in situ és elsődleges fekvőhelyen előforduló pompásan meg-

<sup>1</sup> (Részletesebben kidolgozva és ábrákkal ellátva megjelent előadónak ez előadása a K. magy. Természettudományi Közlöny 1909 februárius 1-én kiadott számában.)



tartott dinosaurus-csontok az ottani vörös agyag és konglomerátum dániai korát minden kétséget kizárólag bizonyítják. Különösen kiemelte előadó, hogy ezek a rétegek Lámkeréknél szintén dinosaurus-csontokat tartalmazó rétegekkel azonosak s TELEGDI ROTH LAJOS harmadidőszaki kőület-lelethelyeit szem előtt tartva hangsúlyozta, hogy az eddig ismert biztos oligocén kőületek Gyulafehérvártól É-ra fordulnak elő a Maros mindkét partján, míg Gyulafehérvártól D-re, a Marosnak ugyancsak mindkét partján dániai rétegek is vannak. A kérdés megfejtésének nehézségét abban látja előadó, hogy ezen a vidéken nyilván két tarka agyag- és konglomerátum-réteg van, melyeknek fáciése már azért is egyforma, mert úgy a dániai, mint az oligocén üledékek képződését valószínűleg egyforma fizikai viszonyok befolyásolták. Ama limnaeusokat és helixeket, melyeket TELEGDI ROTH LAJOS Gyulafehérvártól K-re talált, előadó csak azért említette, mert ezek is a Szentpéterfalfvánál előforduló molluskákra emlékeztetnek; erre azonban semmiféle súlyt nem óhajt fektetni.

TELEGDI ROTH LAJOS, báró NOPCSA FERENC felszólalására válaszolva, mindenekelőtt újra kiemeli, hogy É-on, Magyarigennél, először kezdenek a vörös agyag-, fehér homok-, laza homokkő- és konglomerátumból álló rétegek föllépni, hol konkordánsan közvetlenül a lajtamészko alá dőlnek és *Cyrena semistriata*, *Potamides margaritaceum* stb.-vel jellemezve vannak. Innen egyrészt K-felé a sárd-borbándi szigetszerű dombvonulatban az itt föllépő apró nummulitmészko-szirteket eítakarva és (az Ördög-szorosban) számos *Ostrea aginensist* tartalmazva, folytatódnak, a Maros bal partjára is áthúzódván, másrészt pedig Magyarigentől és az Ompoly-völgytől D-re a hegység turon- s majd senon-rétegeire rátelepedve, széles és Poklostól D-re hirtelen keskenyedő zónában nyomozhatók Borberekig, hol már csak egyes foszlányokban a magasabb senonon rajtaülnek. Báró Nopcsa dinosaurus-lelethelye tözsomszédságában, t. i. a Valea Vinei torkolata bal lejtőjén, e vörös agyag és fehér homokkő-rétegek a senon konglomerátos homokkő két szétszakadt része közt keletkezett hézagot töltik ki, kis foszlány alakjában; világos tehát, hogy e vörös agyag és fehér homokkő-lerakodás fiatalabb, még pedig szükségyszerűen már lényegesebben fiatalabb, mint a szétszakadt magasabb senon-részek. Eltekintve tehát a két lerakodás anyagának feltűnő petrográfiai eltérésétől és a vörös agyag föllépési módjától, az utóbb említett tény arra tereli gondolatunkat, hogy a Nopcsa-gyűjtötte dinosaurus-maradványok a vörös agyag, fehér homokkő stb. lerakodásakor lettek a körülvevő campanien-rétegekből e fiatalabb rétegekbe besodorva. Báró Nopcsának arra a föltevésére, hogy esetleg két különböző korú vörös agyag-lerakodás telepedne e területen a campanienre absolute semmi sem utal.

Míndezeknél fogva előadó megmarad és kell, hogy megmaradjon felfogása mellett, mely szerint a tőle térképezett területen föllépő vörös agyag-, fehér homok-, homokkő- és konglomerátum-rétegek nem a danienhez tartoznak, hanem felső-oligocén korúak.

Dr. KOCH ANTAL megjegyzi, hogy nem helyeselheti báró Nopcsának ama eljárását, mely szerint az eocén alján lévő vörös agyagokat a krétaidőszaki vörös agyagokkal vonja össze s azzal indokolja, hogy Koch a fajokat csak mint biztosan meg nem határozhatókat cfr. jellel sorolja föl, mert ha krétakorú lenne, akkor a fauna alakjai, nem eocén fajokkal lennének egybevetethők (cfr.), hanem krétaalakokkal. Azt azonban megengedi, hogy az agyagkomplexus alsó kőületmentes része már krétaidőszaki s így az oecén észrevétlenül átmegy a krétába.

4. Dr. KORMOS TIVADAR hosszabb előadásban számolt be a fejezmegyei Sárre-  
 téen a Balatonbizottság megbízásából végzett kutatásainak eredményéről. A Sárre-  
 tedencéje a Balaton és a Velencei tó megszabta törésvonalban fekszik és kelet-  
 kezése a neogen korszak végére nyúlik vissza, mikor is a Balaton, a Sárre-  
 té és a Velencei tó tektonikus medencéit a pannoniai tenger hullámai elárasztották.  
 A mai medence kialakulása későbbi keletű. Keletkezésének ideje a tőzeg fekvőjében  
 található és részben circumpoláris elemekből álló fauna alapján a pleisztocén korszak  
 elejére tehető, a fauna eredete pedig a Balatonéval közös. A Velencei tó faunája  
 fiatalabb. A Sárre-  
 té történetében három élesen elhatárolt időszak különböztethető  
 meg; az elsőben, vagyis a pleisztocénben, a mai Sárre-  
 té helyén a Balatonhoz hasonló  
 nyíltvízi tó volt. A második időszakban, a pleisztocén korszak végén kezdetét vette  
 a tó elláposodása és a tőzegképződés s ez tartott a XIX. század elejéig, a mikor a  
 Sárre-  
 té vizeinek lecsapolása végét vetette a lápkorszaknak. Ettől kezdve a Sárre-  
 té történetében a harmadik időszak következett be, vagyis a jelenkor, midőn a kör-  
 nyező területekről bevándorló szárazföldi elemek foglalják el a vízi fauna helyét.  
 Ez az átalakulás még napjainkban sem ért véget.<sup>1</sup>

1909 februárius 17. — Elnök: dr. SCHAFARZIK FERENCZ másodelnök.

1. Dr. KALECSINSZKY SÁNDOR a hőmérséklet hatása az artezi kutaknál című  
 előterjesztésében röviden ismertette ugyan e címen a Magy. Tud. Akadémiában  
 1909. évi februárius 15-én tartott előadását. Előadó nagyobb átmérőjű közlekedő csö-  
 vekben meghatározta a víznek hőmérséklet okozta kiterjedését. Ha a víz az egyik  
 szárban 12 C°, a másik szárban pedig 1 m hosszúságban 100 C° volt, akkor a  
 kiterjedés következtében a hideg és melegvíz szintkülönbsége 4.26 cm, 74 C°-nál  
 2.46 cm volt; a meleg víz 4.26 cm, illetőleg 2.46 cm-el magasabban állott a hideg  
 vízhez képest.

Ha tehát a kísérlet nem egy méter, hanem 1000 méter hosszúságú csővel  
 történék, akkor a fölmelegedés okozta szintkülönbség 42.6 m, illetőleg 24.6 m-  
 nek találtatnék.

Többféle módon szerkesztett készülékei között a legérdekesebb az, amelynél  
 az egyenlőszárú közlekedő csőnél, csupán a két szárban levő vízoszlopnak hőmér-  
 sékleti különbsége következtében, a meleg víz, a fentebbi aránynak megfelelő mag-  
 sáig fölszik.

E kísérlet alapján megmagyarázható és egyúttal szemlélhetőleg kimutatható,  
 hogy pl. a budapesti városligeti artezi kútvíznél, mely 970 m mélységből 74 C°  
 hőfokkal, a felszín fölé 13.5 m magasságig előtör, nem okvetlenül szükséges, hogy  
 az eddigi föltevés szerint, a víznyomó reservoir valahol a budai hegységben meg-  
 felelő magasságban legyen, hanem ha egyéb akadályok nem volna, elegendő, ha  
 ez a Duna vízállásához közel van.

Hogy a természetben ez egyszerű jelenség nem lesz teljesen megfelelő a labo-  
 ratoriumi kísérletnek, ez bizonyos.

A hőmérséklet a közlekedő hidegebb részben is fokozatosan változni fog,  
 továbbá az áthaladó víznek nyomását úgy a kapilláris erők, mint a surlódás,  
 továbbá a föloldott gázok és szilárd alkotórészek nagyobb mértékben fogják befolyá-  
 solni, de mindenesetre az artezi kutaknál a hőmérséklet okozta kiterjedéssel, fajsúly  
 kisebbedéssel a geológusnak törődni kell és ezt számításba kell venni.

<sup>1</sup> A tanulmány legközelebb a Balaton-bizottság kiadványai sorában jele-  
 nik meg.

Eddig a geológusok alig vették ezt számításba, kivéve dr. KOCH G. A.-t, a ki az 1907. évben megtartott rektori beszédében ezt a jelenséget is tekintetbe veszi.<sup>1</sup>

Nálunk eme eszmével először dr. PÁLFY MÓR főgeológus foglalkozott és 1908 tavaszán ki is számította, hogy a városligeti artézi kútnál a víz körülbelül 20—25 m-rel kiterjed, a mit kísérleteim a legjobban bizonyítanak.

PÁLFY MÓR ismertette azokat az okokat, a melyek a mult év tavaszán arra irányították figyelmét, hogy a meleg források fölszínre emelkedésének más magyarázatát keresse, mint az eddig általánosan elfogadott hydrostatikai nyomást. (L. e füzet 16. oldalát!)

SZONTAGH TAMÁS az érdekes előadásra megjegyezte, hogy a kifejtett vízfelnyomási elmélet, különösen a síkvidéki artézikutaknál, de más forrásoknál sem magyarázhatja meg egészen a fölszállás tüneményét.

Fölszóaló a víz felszállásnál, a geológiai viszonyokhoz mérten, a gázok felnyomó és felszállító erejének is igen fontos szerepet tulajdonít.

Állításának támogatására sok évi tapasztalásaiból felhozza, hogy a «Salvátor» igen jól tanulmányozott ásványosvizű forrásnál azt tapasztalták, miszerint a kutató fúrások egyikéből erősen kinyomuló gázzal egyidőben az ásványosvíz fölszállása ingadozni és süllyedni is kezdett. A fúrás szakszerű betömésével e tünemény megszűnt.

A buziási Szent Antal szökőforrás 20—40 méter magas és igen erős fölszökését is jóformán csak erősen feszült gáz közreműködésének tulajdoníthatni.

A ránkfűredi időközi szökőforrásnál már Zsigmondy Béla nagy fontosságot tulajdonít a térszín alatti gáz erejének.

Fölszóaló fejtegetéseinél ráutal a 4—5 évi aszályos év után beállott igen alacsony térszín alatti vízállásokra; valamint az artézi fúrásoknál sűrűn mutatkozó, több-kevesebb gázokra is.

SZONTAGH azt tartja, hogy a víz térszín fölé való fölszállítását és kilökését több egymásra ható, vagy egymást elősegítő tényezőnek tulajdoníthatni, ezek közt azonban a gázok közreműködésének igen nagy és fontos szerepe van.

Hidrostatikai magyarázatra sok esetben jóformán gondolni sem lehet.

Az előadó érdeemes tanulmányait mindenki ösmeri. Ügyszintén alapos nagy tudását, ügyes és szerencsés kezét is, a melyekkel már nem egy nehéz és fontos kérdést sikerült neki megoldani.

KORMOS TIVADAR mint analógiára az ausztráliai artézi kutak viszonyaira utalt. Ott ugyanis az évenként leszivárgó víz mennyisége kisebb az artézi kutakból felbuzogó víztömegnél s az egy tájon levő artézi kutak vízszíneinek magassága nem mutat semmi összefüggést. GREGORYNAK ezeken és más megfigyeléseken alapuló tanulmányai beigazolták, hogy az ausztráliai jura homokkőben nem közlekedő csövek törvénye értelmében vett víznyomás okozza azt a feszültséget, mely a kutak vizét fölhajtja, hanem a vízben lekötött gázok, a vízgöz és a komprimált levegő. Bizonyára nálunk is így van ez sok esetben.

2. MAURITZ BÉLA előadásában kifejtette, hogy a Mátra-hegység zöme harmadidőszaki effusiv kőzetekből és tuffákból áll. A kőzetek ásványos összetételük szerint a következőkép csoportosíthatók:

1. *Plagioklasosrhyolittek*, melyek csak két ponton találhatóak száiban állva: a

<sup>1</sup> Über einige der ältesten und jüngsten artesischen Bohrungen im Tertiärbecken von Wien. Von dr. GUSTAV ADOLF KOCH. Wien, 1907. II. Auflage. Antrittsrede d. feierlichen Rektorsinanguration. p. 12—13.

solymosi Kishegyen és a lőrinczii Mulatóhegyen, tuffaik az alsó mediterrán emelet homokkörétegei közé ékelve igen nagy elterjedést mutatnak,

2. *Biotitos-amphibolos andesitek* kevés angittal, melyek Parád—Recsk környékére szorítkoznak; tuffaik nincsenek; relativus koruk a pyroxenesandesitekhez képest ismeretlen,

3. *Hypersthenes-augilos andesitek*, nagy mennyiségű tuffakkal, amelyek a hegység túlnyomó részét alkotják.

4. *Pyroxenes-biotitos andesitek*, melyek Gyöngyös-Tarján környékére szorítkoznak és valószínűleg az előbbi csoportnak csak külön faciesét teszik.

Az eruptiók észak-déli és kelet-nyugati vulkánossági vonalak mentén sorakoznak, melyek párhuzamosak a Cserhát megfelelő vonulataival.

Az eruptiók kora valószínűleg azonos a Cserhát andesitjeinek eruptiójával (alsó és felső mediterrán között); erre vallanak az összes megfigyelések. A rhyolithek (ill. tuffaik) kora részben azonos a cserhátiakkal; de a solymosi Kishegy rhyolithja fiatalabb a pyroxenesandesitnél, mely megfigyelés ellene mond SZABÓ és SZTERÉNYI nézeteinek. Vegyi összetételükre nézve a pyroxenesandesitek legközelebb állanak a stájerországi (St. Egid) andesitekhez.

LÓCZY LAJOS kérdést intézett az előadóhoz aziránt, hogy az előadásában említett kőzeteknek az ott előforduló különböző korú homokkővekhez való korviszonyát tanulmányozta-e, mert pl. Salgótarján-Eger vidékén a rhyolith a felsőoligocén apoka fölött van.

MAURITZ BÉLA erre kijelentette, hogy ez nem volt tanulmányának a tárgya, bár látta, hogy itt különbözőkorú homokkővekkel van dolgunk.

KRENNER JÓZSEF felszólalásában szintén megerősítette, hogy a Mátra ÉNy-i oldalán tényleg vannak kővületek alapján is egymástól elkülöníthető felsőoligocén és alsómediterrán homokkővek.

SCHAFARZIK FERENCZ örömmel látja az előadottakból, hogy a Mátra vulkáni kőzetei, noha a viszonyok itt némileg szövevényesebbek, mégis sok tekintetben hasonlóak a Cserhátbeliekhez. Az alsó mediterránkorú sedimentált rhyolithos dácittuffák megvannak a Cserhátban is és fölöttük mint kitorésbeli kőzetek a pyroxenes andesit vulkáni formái foglalnak helyet. A különbség a két hegység geológiai viszonyai közt főleg az, hogy a Cserhátban nem volt többször vulkáni kitorés, hanem csak egyszer, de ekkor a pyroxenes andesit kitorésére vonatkozólag igen jellemző körülmények között, a mennyiben az eruptio pontosan az alsó és felső mediterrán időszak határán következett be. Minden valószínűség szerint megilleti ez a kor a Mátra pyroxenandesitjeinek jó részét is. Fiatalabb rhyolithos dácittuffák ellenben, vagy éppenséggel dácitok, a milyenek a Mátrában és a Bükkben vannak, a Cserhátban nincsenek.

3. KORMOS TIVADAR a tatái pleisztocénkorú ősember nyomairól tett előzetes jelentést. Tatán ugyanis nemrégiben kőfejtés közben a mésztufában Mammut-csontmaradványokra akadtak, amelyeknek megtekintésére a Földtani Intézet igazgatósága előadót küldte ki. A csontok kiszabadítására irányuló munka közben előadó primitív kőeszközöket, égetett csontokat és tűzhely-nyomokat talált, melyek a Mammut-csontokkal egy rétegben lévén, a lelet pleisztocénkora iránt semmi kétség sem fogható fenn. Előadó a lelet és a lelethely részletesebb tanulmányozása után annak eredményeiről tüzetesen be fog számolni.

KADIÓ OTTOKÁR megjegyezte, hogy alkalma volt a bemutatott kőeszközöket közelebről is megtekintetni. Meg van győződve, hogy ezek tényleg emberi eszközök, mert több darabon egészen világosan retouchokat észlelt. A diluviális ember

jelenlétét Tatán különben is a megégetett csontok és szénszemek is eléggé bizonyítják. A szóbanforgó kőeszközök szabálytalan silexdarabok, melyek között hozzászólo egy differenciáltabb alakot sem talál. Ha esetleg az egész anyag ilyen lenne, akkor eolitokkal van dolgunk. Eolitok a harmadidőszakban kezdődnek, átmennek a negyedidőszakba és ebben az időszakban az egyes iparok céltudatosabban megmunkált kőeszközeit kísérik. Ezek szerint a tatai kőipar korát a mostanáig gyűjtött kevés anyagból még nem lehet határozottan megállapítani. Örvedetes, hogy a kőeszközök fauna is kíséri, és pedig egy *Elephas*-faj. E fontos emlős maradványai a kőeszközök korát illetőleg határozottan dönteni fognak.

4. VADÁSZ M. ELEMÉR «Geológiai jegyzetek a borsodi Bükkhegységből» czímen előterjesztette az alaphegység stratigráfijára vonatkozó megfigyeléseit, másrészt pedig az elmúlt nyár folyamán az ottani carbonkorú rétegekből gyűjtött gazdag faunára vonatkozó előzetes vizsgálatait. Utóbbiak szerint a carbonkorú rétegek sztratigráfiai helye a belőlük kikerült *brachiopoda*-fauna alapján a *Productus giganteus*-emeletnek legfelső részébe vagy a gyéren mutatózó *fusulinák* szerint talán már a *Spirifer mosquensis* emelet legalsó részébe helyezhetők.

A Bükkhegység alaphegységében résztvevő képződmények közül előadó a carbon-rétegek felületi elterjedését a jurá és triász képződmények rovására nagyobb-nak veszi. Megfigyelései szerint a triásznak jelzett palák és mészkövek, valamint a kréta is a carbon képződmények közé sorolandó.

### Választmányi ülések.

1909 januárius 5-én. — Elnök: dr. KOCH ANTAL.

Az elnök az ülés megnyitásakor meleg szavakkal üdvözölte Társulatunk választmányi tagját, dr. ILOSVAY LAJOS udvari tanácsost, a kir. József-műegyetem ny. r. tanárát, tanári működésének 25 éves évfordulója alkalmából.

Másodelnök kapcsolatban az 1909 januárius 5-iki szakülésben a messinai földrengésről tett előterjesztésével azt javasolta, hogy Társulatunk az olasz földtani társaság elnökségéhez részvétlívíratot menessen. E javaslatot a választmány készséggel elfogadta.

Elsőtítkárr jelentette, hogy a Magyar Tudományos Akadémia III. osztálya Társulatunknak az 1908. évre 1000 korona rendkívüli segélyt nyújtott a Földtani Közlöny céljaira, a mit a választmány hálás köszönettel vett tudomásul.

Rendes tagnak választatott:

KRIZSÓ JOLÁN bölcsészettanhallgató Budapesten (aj. dr. MAURITZ BÉLA r. t.).

Kilépett 2 tag.

Töröltetett 6 tag.

Csereviszony köttetett a következőkkel:

Geologische Gesellschaft in Wien,

Montanistische Rundschau, Wien.

Végül egyhangulag tudomásul vette és elfogadta a választmány a Szabó-émlék érem odaitétele ügyében kiküldött bíráló bizottság véleményes jelentését s ennek alapján ajánlani fogja a közgyűlésnek, hogy a Szabó-émlékéremmel néh. dr. PETHŐ GYULA: Die Kreide- (Hypersenen-) Fauna des Peterwardener Gebirges (Fruska-Gora) című, legközelebb a Kir. Magyar Természettudományi Társulattól magyar nyelven is kiadandó munkáját tüntesse ki, az érmet pedig az elhúnyt tudós fiának adja ki.

1909. januárius 27.-én. Elnök: dr. SCHAFARZIK FERENC.

Rendes tagoknak választottak:

Dr. LÁNG MIHÁLY miniszteri titkár, Budapest és }  
SCHMIDT LAJOS kir. bányafőmérnök, Vrdnik } (aj. ILLÉS VILMOS r. t.).

A választmány tudomásul vette a pénztárvizsgáló bizottság jelentését a f. hó 23.-án megejtett pénztárvizsgálatról s a pénztárosnak, köszönete nyilvánítása mellett, a fölmentést megadta. Elnök a pénztárvizsgáló bizottságnak fáradozásáért köszönetet mondott s az 1909. évre ismét ILOSVAY LAJOS, PETRIK LAJOS és SZONTAGH TAMÁS urakat kérte föl a pénztárvizsgálatra. — A választmány továbbá az 1909. évi költségvetést, valamint a f. é. februárius 3.-án tartandó közgyűlés napirendjét és helyét állapította meg.

Végül elhatározta, hogy a folyó évben a dr. SZABÓ JÓZSEF-emlékalap kamataiból 600 K-t fog nyílt pályázatra és 200 K-t megbízásra fordítani.

## PÁLYÁZATI HIRDETÉSEK.

*A Magyarhoni Földtani Társulat* 1909 februárius hó 3.-án tartott közgyűlése a SZABÓ JÓZSEF-emlékalapból a földtan körébe tartozó (geologia, kőzettan, paleontologia, sztratigrafia, ásvány-földtani kémia és ásványtan) és szabadon választható munkára 600 korona összegben nyílt pályázatot hirdet s 200 korona összegben megbízást ad.

**Pályázati föltételek** (kivonat a SZABÓ JÓZSEF-emlékalap ügyrendjéből).

### A) A megbízásnál:

a) A pályázók részletes tervet nyújtanak be, melyből tisztán kivethető legyen a munka minősége: tudassák a kutatásokra fordítandó idő nagyságát és elkészítendő munkájok időpontját, a mikorra a kéziratot beszolgáltattják.

b) A pályázók magukat megnevezik s kijelentik, vajjon az egész kitűzött összegre vagy annak csak egy részére tartanak-e számot.

c) A társulat megkívánja, hogy a gyűjtésekkel és azoknak feldolgozásával megbízott összes gyűjteményét, mint a munka hitelességét igazoló eredeti példányokat (ásványokat, kőzeteket, kövületeket), kész munkájával együtt beszolgáltassa, a mely esetben az anyaggal a társulat rendelkezik s hiteles helyen leendő megőrzéséről gondoskodik. Ettől eltérő előleges megállapodás esetén azonban megengedhető, hogy az illető az imént körülírt anyagot, valamely hazai közintézetben (nyilvános gyűjteményben) oly módon elhelyezze, hogy ahhoz mind a bírálók, mind pedig a tárgy iránt érdeklődő szakemberek könnyen hozzáférhessenek. A gyűjtött anyagra nézve az itt elmondottak a megbízottakra is kötelezők.

d) A kitűzött díjat rendszeren csak a megbízás bevégezése s a munka sajtó alá berendezett kéziratának benyújtása és kiadásra elfogadása után adja ki a társulat. De ha a kutatás utazásokkal vagy egyéb pénzbeli kiadással jár, a választmány a bizottság okadatolt előterjesztésére a megbízás összegének egy részét, de legfőlebb kétharmadát (2/3) előre is kiutalványozhatja.

e) Az elfogadott munka a Magyarhoni Földtani Társulat tulajdona s kiadásának joga első sorban a társulatot illeti. De ha a társulat e jogát egy év alatt nem érvényesíti, vagy az elfogadás alkalmával már előre kijelenti, hogy érvényesíteni nem szándékozik, a kiadás joga visszaszáll a szerzőre azzal a kötelezett-

séggel, hogy ha munkája bárhol is megjelenik, köteles a címlapjára kinyomatni, hogy ezt a Magyarhoni Földtani Társulat megbízása következtében a Szabó-émlék-alapítványból segélyezve végezte, továbbá tartozik belőle három példányt a társulat könyvtára részére beszolgáltatni.

1) A tervezetek legkésőbb 1909 április hó 30-áig a Magyarhoni Földtani Társulat titkári hivatalába (Budapest, VII., Stefánia-út 14.) küldendők be.

#### A) A nyílt pályázatnál:

A választmány a Társulat tagjait esetleg oly megbízásban is részesítheti, a melynek tárgyát és módozatát a választmány szabja meg. Ilyen megbízások esetében a választmány a megszavazott pénzüsszeget előre kifizeti a megbízottnak. A megbízott köteles két éven belül megbízásának eredményéről a Társulat egyik szakülésén egy előadásban beszámolni.

A választmány ez úton fölhívja mindazokat, kik a 200 korona megbízási összegre egészben vagy részben igényt tartanak, hogy szándékukat a Társulat titkárságánál (Budapest, VII., Stefánia-út 14.) legkésőbb 1909 április hó 30-ig jelentsék be, föltüntetve a tervbe vett kutatást és az erre szükséges összeget.

## JEGYZŐKÖNYV

a Szabó-érem odaitélésére kiküldött bizottság 1908 december hó 28-án tartott üléséről.

Jelen vannak: dr. SCHAFARZIK FERENC, a Magyarhoni Földtani Társulat al-elnöke, mint a kiküldött bizottság elnöke, továbbá dr. LÖRENTHEY IMRE, a Magyarhoni Földtani Társulat első titkára, dr. ILOSVAY LAJOS, dr. PÁLFY MÓR, dr. PAPP KÁROLY, TREITZ PÉTER és dr. ZIMÁNYI KÁROLY, a Magyarhoni Földtani Társulat választmányi tagjai.

Elnök a teljes számban megjelent bizottsági tagokat köszöntvén, s a jegyzőkönyv vezetésére PAPP KÁROLY bizottsági tagot kérvén föl, ösmerteti a SZENTMIKLÓSI SZABÓ JÓZSEF nevét viselő emlékérem kiadásának ügyrendjét. Ezután megállapítja, hogy az ügyrend értelmében a jelen bizottság főladata az 1903. év elejétől 1908 június hó végéig megjelent s az ásvány-földtani szakcsoportba tartozó munkák meg-bírálása, s ezek közül a legjelesebb munka szerzőjének kitüntetésre való ajánlása.

Elnök fölkéri a bizottság tagjait, hogy az ásvány-földtani szakcsoport sor-rendjében az érdemes munkákat bírálják meg. A szakcsoportok előadói erre a következő jelentéseket terjesztik elő:

I. A kristály- és ásványtan köréből az 1903—1908. év június hó végéig terjedő hat éves ciklusban 47 önálló kutatáson alapuló munka jelent meg. Ezeknek javarésztét, t. i. 37-et, magyar szerző írta, 9-et külföldi, egyet pedig magyar s külföldi szerző közösen készített; 33 munka kizárólag magyarországi ásványokra, 10 külföldi, 4 pedig vegyes anyagra vonatkozik. Mindezek a dolgozatok nemcsak a szakirodalmat bővítették, de egyesek részint egészen új és becses adatokkal, részint a régebbiek kibővítésével és helyesbítésével ásvány- és kristálytani ismereteinket tökéletesbítették.

A nagyobb munkák között olyanokat találunk, melyek hazánknak már eddig

ismert ásványfajait kristálytanilag kimerítően ismertetik, így MAURITZ BÉLA a por-kúrai piritet és LIFFA AURÉL a kazanesdi piritet, † MELCZER GUSZTÁV az urvölgyi aragonitet és a nadabulai albitot; LÖW MÁRTON a rézbányai cerussitot, KLEINFELDT E. a dognácskai szép hematitot. A dolgozatok másik csoportjában ismét egészen új, vagy legalább az irodalomban eddig nem említett ásványelőfordulásokat írnak le. Így új és kristálytanilag érdekes kalcitelőfordulásokkal ismerkedünk meg FRANZENAU ÁGOSTON és TOBORFFY ZOLTÁN munkáiból; nem kevésbé értékesek az utóbbinak munkái egy sveici epidotról és a pulacayoi chalkopyritről, MAURITZ BÉLA dolgozatai a fojncai pyritről, egy spanyolországi pyrargiritről és a bolíviai bournonitról.

Végül kiemelendők azok az értekezések, melyek részben önálló vizsgálatok, részben a régieknek kritikai tanulmányozása alapján egyes ásványfajok törlése vagy megtartása körül fennálló nézeteket tisztáztak; hiszen az ásványtanban is nem kevésbé fontos tudnunk azt, vajjon valamely ásvány jól meghatározott, biztos faj-e, vagy sem, úgymint az állat- vagy növénytanban. Ilyen irányúak WEINSCHENK E. és TOBORFFY ZOLTÁN munkái a Jánositról, melyben kimutatják a szerzők, hogy a pyritnek ez az elmállási terméke azonos a már régebben ismert copiapittal. KRENNER JÓZSEF SÁNDOR a SCHULLER tanártól készített tetraarsenitrisulfidot ( $As_4S_3$ ) kristálytanilag és optikailag megvizsgálta, összehasonlítván a saját méréseit SCACCHINAK a nápolyi szolfatara dimorfiján nyert méréseivel, továbbá a mesterséges készítmény és a dimorfín fajsúlyát és kémiai összetételét. Mivel a mesterséges készítménynek és az ásványnak fizikai és kémiai megegyezése szembeötlő, a két anyag azonosságát kimondja és a dimorphinnak mint önálló ásványfajnak létezését kimutatja, a melyet tudvalevőleg mintegy 40 esztendővel ezelőtt KENGGOTT az auripigmenttel azonosított.

Mindent egybevetve, ámbár a lefolyt hat évben megjelent 47 ásványtani dolgozat sok értékes adatot tartalmaz, s nagyobb részük külön méltatásra is érdemes, mégsem olyan jellegűek, hogy a Szabó-émlékéremmel való kitüntetésre ajánlhatók volnának.

**II. A közzétanból** 11 szerző mintegy 18 kiválóbb munkát írt. Ezek közül elsősorban említendő BÖCKH HUGÓ Geológiájának I. kötete. A szerző ennek a könyvnek közzétani részében a modern petrografiát ültette át a magyar irodalomba, s ezzel valóban hézagpótló munkát végzett.

A modern petrografiái módszerek fölhasználásával különösen két szerző fejtett ki tevékeny munkásságot. Az egyik SZÁDECZKY GYULA, a ki a Biharhegység északi felének kőzetein végzett maradandó becsü vizsgálatokat, a mikkel az ottani erupciós kőzeteket más világításba helyezte. Erre vonatkoznak a Földtani Közöny XXXIV, XXXV. és XXXVII. kötetében, valamint a Földtani Intézet 1904., 1905. és 1906. évi Jelentéseiben megjelent közleményei. A másik szerző ROZLOZSNIK PÁL, a ki a Maros-Kőrös közének erupciós kőzeteit és a Nagybihar metamorf és paleozoós kőzeteit határozta meg a mai petrografiái felfogás szerint. Ugyancsak ROZLOZSNIK PÁL dr. EMSZT KÁLMÁNNAL együtt Krassószörényvármegye banatitjait írta le petrografiái és kémiai alapon, megszüntetve azt a zűrzavart, mely a krassószörényvármegyei fiatalabb erupciós kőzetek között eldig volt. Még meg kell emlékeznünk végül dr. SCHAFARZIK FERENCNEK Magyarország kőbányáit tárgyaló 410 oldalas rendkívül becses munkájáról, melyben a szerző mintegy 2500 kőbánya kőzetét s azok használhatóságát írja le velős rövidséggel. Hasonlóan kiemelendő SCHAFARZIK FERENCNEK a Kaukázus kőzeteiről írott tanulmánya, a mely DÉCHY MÓR Kaukázus című munkájának magyar kiadásában rövidítve jelent meg. Teljes egészében a Berlinben megjelent német kiadás III. kötetének 177—266. oldalain találjuk a munkát, mely a Kaukázus kristályos paláit,



továbbá régibb korú tömeges kőzetei közül a granitot, diabázt, dioritet s quarcporfirokat, a fiatalabb kőzetek közül pedig a Kaukázus dacitjait, andezitjeit, liparit és bazalt-féleségeit, számos elemzéssel megvilágosítva, tárja a világirodalom elé.

Összefoglalva a közzetani irodalom eredményeit, úgy az utolsó hat év irodalmában, eltekintve a versenyben részt nem vevő alelnök: SCHAFARZIK FERENC munkáitól, mind a feldolgozás szabatosága, mind az elért eredmények alapján ROZLOZSNIK PÁL és dr. EMSZT KÁLMÁNNAK: Adatok Krassószörényvármegye banatitjainak pontosabb petrografiai és kémiai ösmeretéhez című munkája (Földtani Intézet Évkönyvének XVI. kötetében 140—274. oldalakon) olyan, a mely abszolút becsével a többiek fölé emelkedik.

III. Az ásvány- s földtani kémia köréből az 1903—1908 években mintegy 15 figyelemreméltó munka jelent meg. Szerzőik: DOBY GÉZA, BENEDEK LAJOS, EMSZT KÁLMÁN KALECSINSZKY SÁNDOR, KRENNER JÓZSEF, LOCZKA JÓZSEF, SZATHMÁRY LÁSZLÓ és SIGMOND ELEK. A munkák közül kettő emelendő ki különösen. Az egyik KRENNER JÓZSEFNÉK: A mangánspinell, mint kohótermék Menyházáról Arad megyében című 1908-ban megjelent munkája, a másik pedig SIGMOND ELEKNEK: Az ásványok és talajok kémiai összetételének új kifejezési módjáról írott tanulmánya.

KRENNER JÓZSEF a spinellkeletkezés egy eddig meg nem figyelt esetével ismertetett meg bennünket, SIGMOND ELEK pedig egy a kémiában már régen elfogadott elvet igyekezett az ásványok összetételének kifejezésében is érvényesíteni, miáltal nemcsak az ásványok, hanem a talajok jellemzése is szilárdabb alapon történhetnék, mint eddig történt. SIGMOND kísérlete tulajdonkép nem új keletű, de főérdeme, hogy ennek a felfogásnak célszerűségét legtöbb példában igyekezett bizonyítani.

Mínthogy azonban a Szabó-émlékérem odaítélésének módját szabályozó ügyrend 7. §-ának a) pontja értelmében a munkának olyannak kell lennie, hogy az ásvány-földtani szakasportot önálló kutatások alapján új adatokkal és ezeknek feldolgozásából szabatosan formulázott eredményekkel gyarapíthassa: azért az 1903—1908. időszakban az ásvány-földtani kémia köréből megjelent közlemények közül csak KRENNER JÓZSEF SÁNDORNAK: A mangánspinell mint kohótermék Menyházáról című dolgozata ítéltető olyannak, a mely a Szabó-émlékéremmel kitüntethető.

IV. Az agrogeológia és a talajösmeret körében a letelt időközben nyolc szerző 54 kisebb értekezést írt. Legtöbb dolgozata van HORUSITZKY HENRIKNEK, a ki 14 kisebb munkát írt, azután TREITZ PÉTERNEK, a ki 12 értekezéssel szerepel a lajstromban, TIMKÓ IMRE 8, LIFFA AURÉL 6, GÜLL VILMOS 6, LÁSZLÓ GÁBOR 4 és SIGMOND ELEK szintén 4 munkával bővítette a fejlődésének kezdetén levő tudományt.

Az általános irányú dolgozatok sorából TREITZ PÉTERNEK: A Föld című könyv 169—182. oldalán *A termőtalajról* írt értekezése, továbbá SIGMOND ELEKNEK talajismereti munkái válnak ki, ezekhez csatlakozik HORUSITZKY HENRIK és TIMKÓ IMRE közös dolgozata: Agrogeológia a mezőgazdaság szolgálatában és a földbecslésnél (Köztelek, 1907, március havi 26. számában). Ugyancsak általános irányú, bár inkább a geológiát érdeklő munkát írt a Földtani Közöny XXXIII. kötetében HORUSITZKY HENRIK, a diluviális moesárlöszről, kimutatva, hogy a vízarádásos, árvizes területekre lehullott szubaërikus löszből képződött a mi moesárlöszünk.

A részletes fölvételekkel foglalkozó munkák közül elsősorban említendő GÜLL VILMOS, LIFFA AURÉL és TIMKÓ IMRE közös munkájuk az Ecsedi lúp agrogeológiai viszonyairól, a mely a m. k. Földtani Intézet Évkönyvének XIV. kötetében 255—300. oldalakon, vízrajzi- s talajtérképpel illusztrálva jelent

meg. Vizsgálataik eredménye tudományos becsek, e mellett a lápi gazdák is sok tanulságot meríthetnek belőlük.

Egy másik becses munka HORUSITZKY HENRIK tollából származik, s a pozsonyi Duna törmelékkupjáról szól (Magy. Orvosok s Természetvizsgálók XXXIV. Vándorgy. 261—273), különös tekintettel a mezőgazdaságra. A Pozsony vidékén levő öntésiszap fizikai és kémiai vizsgálatából a szerző becses eredményeket sűrű le, minek a kertészkedés sok hasznát veheti.

A m. k. Földtani Intézet a letűnt hat évben két agrogeológiai térképet is publikált. Az egyik Magyar-Szölgyén és Párkány-Nána vidéke, a melynek magyarázatát HORUSITZKY HENRIK írta, a másik pedig Szeged és Kistelek vidéke, mely lapnak szinkulcsához és talajszelvényeihez TREITZ PÉTER írt rövid magyarázatot.

Közgazdaságilag igen fontos munkát végeztek LÁSZLÓ GÁBOR és ÉMSZT KÁLMÁN a tőzeg- és lápkutatások terén, az ország  $\frac{2}{3}$  részének tőzégeit térképezve megyék szerint haladva, több mint 2000 fűréssal, a Hányás, a Marcal-völgy s a Balaton környékének hatalmas telepeit tömegükre is fölbecsülve.

Mindent egybevetve azonban, hazánk agrogeológiai irodalma, a letelt lusztrumban valami nagyobb szabású munkát nem adott, úgy hogy a szóbanforgó munkák közül egy sem ajánlható a Szabó-éremmel való kitüntetésre.

V. A Földtan, és pedig az *Általános Geológia, Stratigraphia, Tektonika*, valamint az *alkalmazott földtan*, nevezetesen a *bányageológia* és a *hidrogeológia* körében az 1903. év elejétől 1908 június hó végéig 65 szerző 160 munkát írt. Ebben 53 magyar szerző 140 munkával és 12 idegen szerző 20 munkával szerepel. Legtöbb munkát írt SCHAFARZIK FERENC, és pedig 11 értekezést, azután PAPP KÁROLY 10, KOCH ANTAL 9 kisebb-nagyobb cikket; 7—7 értekezéssel szerepelnek a lajstromban ARADI VIKTOR, HALAVÁTS GYULA és PÁLFY MÓR; 5—5 munkájuk jelent meg a következő szerzőknek: BÜCKH HUGÓ, POSÉWITZ TIVADAR SZÁDECZKY GYULA, SZONTAGH TAMÁS, UHLIG VIKTOR; 4—4 munkát írtak LÓCZY LAJOS, KADIĆ OTTOKÁR és TELEGGDI ROTH LAJOS; 3—3 munkát ACKER VIKTOR, BAUER GYULA, BÜCKH H., LACKNER ANTAL, LŐRENTHEY IMRE, NÓPCSA FERENC báró, PRINZ GYULA és REGULY JENŐ; 2—2 munkát DÉCHY MÓR, GESELL SÁNDOR, HOFMANN KÁROLY, INKEY BÉLA, RÁKÓCZY SÁMUEL és ROZLOZSNIK PÁL; 1—1 munkájuk pedig a következő szerzőknek jelent meg: BÜCKH JÁNOS, BÖHM FERENC, GAÁL ISTVÁN, GORJANOVICS-KRAMBERGER KÁROLY, GUBÁNYI KÁROLY, HAJNÓCZY R., HOLLÓSVÁRY J., HORUSITZKY HENRIK, EISELE GUSZTÁV, FRANZENAU ÁGOSTON, JOHN, KATZER F., KOVÁCS DEZSŐ, KERNER F., LACZKÓ DEZSŐ, LITSCHAUER LAJOS, LUGEON M., LIFFA AUREL, MAGYARY MIHÁLY MADERSPACH L., NOSZKY JENŐ, NOTH GYULA, PAUER, KÁPOLNAI PAUER VIKTOR, RZEHA A., SAJÓHELYI FRIGYES, SÓBÁNYI GYULA, STAFF JÁNOS, STEINHAUSZ GY., TAEGER HENRIK, VETTERS H., VIZER, VITÁLIS ISTVÁN, WALTER H., WISNIOWSKI T., ZUBER RUDOLF.

A 12 idegen szerző közül kiválik UHLIG VIKTOR bécsi tanár a *Kárpátok szerkezetéről* írt nagy munkájával (Bau und Bild der Karpathen. Mit 139 Textabbildungen und eine Karte in Farbendruck, Wien, Leipzig 1903. 1—261 oldal), valamint a Kárpátok és a Pienninek szirtes meszeiről szóló tanulmányaival. BECK és VETTERS osztrák geológusok a Kis-Kárpátokról írtak figyelemreméltó tanulmányokat. Újabban azonban nemcsak az osztrák, hanem a német fiatal erők is hazánkra vetik szemüket. Így STAFF JÁNOS és TAEGER HENRIK breslauer egyetemű szigorlók a Gerece- és a Vérteshegység hálás vidékét választották ki első munkájuk teréül.

Hazai szerzőink közül idegen országokról nyolcan írtak geológiai tanulmányt. Ezek közül elsősorban kell említenünk DÉCHY MÓRT, a ki a Kaukázusról szóló nagy munkájában (Kaukasus, egy kötetben, Budapest, 1907, Kaukasus in drei Bänden, Berlin, 1907), nevezetesen a német kiadás 3-ik kötetében (Beiträge zur Kennt-

niss des Baues und der Oberflächengestaltung des Kaukasus, pag. 268 404) és a magyar kiadás függelékében: a Kaukázus szerkezete és arculata címen (428—462) sikerült áttekintést nyújt a jegesekkel borított magas hegységről. Ugyancsak DÉCHY KAUKÁZUSÁNAK magyar kiadásában találjuk LACZKÓ DEZSŐ cikkét is geológiai megfigyeléseiről. PRINZ GYULA a Földrajzi Közlemények XXXV. (350—371, 405—411) és XXXVI. (6—23, 151—162) kötetében sorozatos cikkekben írja le középszerű utazásait, s ezekben itt-ott geológiai megfigyeléseit is közli. LÓCZY LAJOS a Földrajzi Közlemények 1907. évi kötetében (XXXV, 227—243, 293—310) a Keleti Himalájáról ad rövid, de igen becses leírást és itt közli a Dardsiling, Butan, Szikkim és Tibet között levő határzsomó földtani térképét is. Záradékol éles vonásokban rajzolja meg a szikkimi Himalája szerkezetét.

GUBÁNYI KÁROLY szintén a Földrajzi Közlemények hasábjain (XXXV, 1907. köt., 341—349. old.) igen értelmes cikkben ösmerteti Ausztrália artézi kútjait, kiterjeszkedve GREGORY geológusnak elméletére is, a jura homokkővekből fakadó vizek eredetét illetőleg. INKEY BÉLA a Földtani Közlöny XXXVII. kötetében (16—25. old.) pregnáns képet ad Mexikó fennsíkjáról és alapvető dolgokat pendít meg a teléreképződés elméletéről is, reámutatván az 1906. évi X. geológiai kongresszus alkalmából tett helyszíni megfigyelései alapján a magyarországi és a mexikói telérek egyes hasonlatosságaira.

Viszont SCHAFARZIK FERENC a bukaresti petroleumkongresszusról számolván be, a romániai petroleum geológiai viszonyait fejtegeti a Földtani Közlöny XXXVIII. kötetében (37—57); szól ezenkívül a Kárpátok kiemelkedéséről és az áttört redők képződéséről is.

Ugyancsak a romániai, nevezetesen a bustenar—campinai petroleum-zóna geológiai viszonyairól számos cikket ír ARADI VIKTOR a Bányászati és Kohászati Lapok, 1906., 1907. és 1908. évi köteteiben.

Átterve a magyar szerzőknek hazai tárgyú dolgozataira, mindenekelőtt a m. k. Földtani Intézet 1903—1906. évi jelentései ötlenek szemünkbe. Az országos geológiai főlvételek a Biharhegység és a Hunyadi havasok között levő vidéken történvén, a szűkre szabott Évi Jelentések is ezzel a vidékkel foglalkoznak. A legbecsesebb tanulmányok, mint SCHAFARZIK FERENC, SZÁDECZKY GYULA, PÁLFY MÓR és ROZLOZSNIK PÁL jelentései, minthogy ezek főképp a granodiorit, dioritporfirit, dakogranit illetőleg az andezit sorozatbeli kőzetekkel és ezek korviszonyaival foglalkoznak, nem annyira a sztratigráfiát, mint inkább a közettant gazdagították.

A szóbanforgó területről mindössze két összefoglaló munka jelent meg. Az egyik ifjú NOPCSA FERENC bárónak a Gyulafehérvár, Déva, Ruszkabánya és a romániai határ közé eső vidéket tárgyaló monografiája, a mely a m. k. Földtani Intézet Évkönyvének XIV. kötetében (1905. jul., 83—252. oldalakon) jelent meg. A geológiai szelvényekkel és egy átnézetes geológiai térképpel fölszerelt munka HAUER és SRACHE 1863-ban megjelent Erdély geológiája óta először kísérel meg ismét Erdély délnyugati vidékét egységes képben vázolni. Nopcsa báró munkája, számos tévedése mellett is, igen becses mű, melynek a krétakorú képződményeket taglaló része önálló vizsgálatokon alapul.

A másik összefoglaló munka KOCH ANTAL tanárnak *Erdélyi Részek Másodkori Képződményei* című, Kolozsvárott 1905-ben megjelent 62 oldalas értekezése, mely az erdélyi részek triasz- és jurasorozatát az irodalom alapján tárgyalva, a triasz és jura szisztemabeli rétegeket táblázatosan összeállítja. Bár a munka főképp az irodalomban található adatok összehalmozása, mindazáltal igen becses mű, azon egyszerű okból, mert Erdély triasz- és juraképződményeiről eddigelé ez az egyetlen összefoglaló sztratigráfia.

Meg kell még itt emlékeznünk hazánk geológiai ösmeretének legfontosabb segédeszközéről: a geológiai térképezésről is. A Földtani Intézet a le-  
telt hat évben mindössze öt geológiai térképet adott ki, és pedig egyet  
a Fertő mellett levő Kismarton vidékéről. T. RÓTH LAJOS magyaros szövegével el-  
látva, a másikat Krassova és Teregova vidékéről ugyanezen szerzőtől; egyet a  
Fekete- és Fehér-Körös között levő Ókrös vidékéről PETHŐ GYULA felvételei alapján  
BÖCKH HUGÓ egészített ki, kettőt pedig az Erdélyi Érchegységből dr. PÁLFY MÓR  
látott el magyaros szöveggel.

Földtani szempontból hazánk egyik legérdekesebb és mondhatni  
legkevésbé ismert hegysége a Szepes-Gömöri Érchegység. Fölépítésének  
kinyomozása, közeteinek taglalása a nehezebb geológiai kérdések közé tartozik.  
Ennek a nehéz kérdésnek a taglalását SCHAFARZIK FERENC indítja meg: Adatok  
a Szepes-Gömöri Érchegység pontosabb ismeretéhez című akadémiai  
székfoglaló értekezésével (Mathematikai és Természettudományi Értesítő XXII. köt.,  
1904, 414—447). SCHAFARZIK FERENC kimutatja, hogy a Szepes-Gömöri Érchegység  
régebben agyagpalának, kárpáti gneisznek tartott közetei quarcporfirrok, porfiroidok  
s végre metamorfszedimentek, továbbá, hogy a hegység gazdag ércfelérei epigenetikusak és a  
quarcporfirrok posztvulkanikus hatásaira vezethetők vissza. A szerző  
szerint a quarcporfirrok erupciója fiatalabb a Dobsina vidékén levő karbonüledékek-  
nél és valószínűleg permidőszaki, a mely idő óta a hegységet gyűrődés nem érte  
s így a Szepes-Gömöri Érchegység, mint a Magyar Felvidék masszívuma ma-  
radt ránk.

SCHAFARZIK FERENC eme korszakos felfedezése további kutatásokra ösztönzi  
a fiatal geológusokat. BÖCKH HUGÓ, ACKER VIKTOR, KÁPOLNAI PAUER VIKTOR és  
REGULY JENŐ iparkodnak kutatásaikkal az eddigelé rejtélyes érctelepek eredetét föl-  
deríteni. NAGYSÚRI BÖCKH HUGÓ több alapos tanulmányban közli megfigyeléseit, így  
a *«Gömörmezei Vashegy és Hradek környékének geológiai viszonyai»* című mun-  
kájában (a Földtani Intézet Évkönyvének XIV. kötetében, 60—80. old., a VII—XIV  
táblával), valamint *«Adatok a Szepes-Gömöri Érchegység lerakódásának taglalásá-  
hoz»* című 1905. évi jelentésében (40—45. oldal). Szerinte a Szepes-Gömöri Érchegység  
érctelepei posztpermikus eredetűek és a granitokkal hozandók kapcsolatba.  
Az érctermő sorozat az alsókARBONTÓL a triaszig terjedő rétegekben van. Hogy a  
triaszmeszekhez kötött ércelőfordulások a granit termális utóhatásaival vagy pedig  
az andezitekkel vannak-e összefüggésben, azt nyílt kérdésnek hagyja. Erre a kér-  
désre felel azután KOCH ANTAL: A Rudóbánya—Szentandrás-hegyvonulat  
geológiai viszonyairól írt művében, mely a Mathematikai és Természettudo-  
mányi Értesítő XXII. kötetében (1904, 132—145. old.) jelent meg. KOCH tanár sze-  
rint ugyanis a középtriász kagylómeszei közé ékelődött vasérc csak a rétegszaka-  
dások és vetődések után képződtek. És pedig nem a jurában, de még nem is a  
mezozoikumban, hanem a Kárpátok hegyrendszerének felgyűrődésével és a vele járó  
hatalmas törésvonalakon a trachitos közetek felnyomulásával a harmadidőszak  
második felében kapta meg a Gömör—Abauji fensík mai alakját. KOCH tanár azután  
a trachit- és andezitkitörések után fölszálló források hatásából magyarázza a mai  
vasérctelepek keletkezését.

A felsorolt szerzők kissé ellentétes fölfogása is a szóban levő kérdés nehéz-  
ségét bizonyítja.

Ha most még egy pillantást vetünk a megbírált 160 munkára, úgy önálló  
felfogásukkal, sőt abszolút becsükkel kiválnak KOCH ANTALnak a Rudóbánya-Szent-  
andrás-hegyvonulatról, LÓCZY LAJOSnak a szikkimi Himalayáról, NAGYSÚRI BÖCKH  
HUGÓnak a gömörmezei Vashegyről, NOPCSA FERENC bárónak az Erdélyrész

Határhegységről, SCHAFARZIK FERENCnek a Szepes-Gömöri Érchegységről és UHLIG VIKTORnak a Kárpátok szerkezetéről írt munkái.

Minthogy a két utóbbi, legkiemelkedőbb munkának a szerzői az esetleges kitüntetésre igényt nem tarthatnak és pedig azért, mert UHLIG VIKTOR a Szabó-éremnek máris tulajdonosa, SCHAFARZIK FERENC pedig bizottságunknak már másodízben elnöke lévén, az esetleges kitüntetésről már ezáltal önként lemondott, ezért a Földtani szakcsoport köréből a Szabó-éremmel való kitüntetésre elsősorban KOCH ANTAL, másodsorban LÓCZY LAJOS, harmadsorban NAGYSÚRI BÖCKH HUGO és negyedsorban NOPCSA FERENC báró ajánlható.

VI. A paleontológiai irodalom 1903—1908. évi jegyzékéből örömmel látni, hogy a magyar szellem sok becses és maradandó derekas munkát alkotott az utolsó hat évben. A 15 hazai és öt külföldi szerzőnek 105 zoopaleontológiai munkája közül a legkiválóbbak: 1. FRECH FRIGYESnek a tengeri eredetű karbonról 1906-ban és a bakonyi triasz cefalopodákról és kagylókról 1905-ben írt munkái; 2. GORJANOVICS-KRAMBERGER KÁROLYnak a diluviális emberről írt munkái; 3. JAKEL OTTÓnak a Placochelysen végzett tanulmányai; 4. KADIĆ OTTOKÁRNak a *Mesocetus Hungaricus* miocén balaenopteridáról szóló tanulmánya; 5. KOCH ANTALnak a beocsini cementmárga kövült halairól 1904-ben írt munkája; 6. MÉHELY LAJOSnak 1908-ban megjelent tanulmánya: *Prospalax priscus* NEHRING, a mai spalaxok pliocénkorú őse; 7. NOPCSA FERENC bárónak a sauriusokról írott mintegy nyolc munkája; 8. PAPP KÁROLYnak a *Heterodelphis teiodontus* miocénkorú delfinről szóló tanulmánya; 9. † PETHŐ GYULÁnak a péterváradai hegység krétakorú, hiperszenon faunájáról szóló poszthumusz műve; 10. PRINZ GYULÁnak az Északkeleti Bakony idősb jurakorú rétegeinek faunájáról és 11. VADÁSZ M. ELEMÉRnek az alsórákosi alsóliaszkorú rétegek faunájáról szóló munkái.

Ezekkel még nincs kimerítve a paleontológiai irodalom, mert a 14 fitopaleontológiai munka közül STAUB MÓR és TUZSON JÁNOS munkái is örök nevet biztosítanak szerzőjüknek.

Mindezek közül három szerző munkái emelkednek ki különösen.

Elsősorban PETHŐ GYULA: Die Kreide (Hypersenen) Fauna des Pétervardeiner Gebirges (Fruska-Gora) 1906-ban halála után megjelent munkája kiváló szorgalommal és lelkiismeretességgel van megírva, mely szerzőjének egész egyéniségét visszatükrözi. Egész élet munkája ez, melynek leírásai és ábrái mesteriek. A munka legfontosabb része: a befejezés és összefoglalás hiányzik ugyan, de így is díszbe az irodalomnak. Másodsorban NOPCSA FERENC br. egészen új, tőle fölfedezett *dinosauraiák* tanulmányozása alapján egészen megváltoztatta, úgy a sauriák eddigi rendszerét, mint ezzel kapcsolatban az ezeket bezáró rétegek korára vonatkozó ismereteinket. Nopcsa báró korunkban a kövült sauriusoknak egyik legkiválóbb ismerője. Munkái zseniális fiatal buvárnak dolgai, melyek kritikai élel, önálló felfogást föltüntetett biztonsággal vannak megírva.

Harmadsorban GORJANOVICS-KRAMBERGER KÁROLY, a ki a krapinai diluviális embernek korszakos, nagy horderejű fölfedezésével és erről írott klasszikus munkáival szerzett kiváló érdemeket.

\*

Ezme bírálatok előterjesztése után elnök felhívja a bizottságot, hogy a kitüntetésre ajánlott szerzők közül válasszon. Konstatálja egyben, hogy az egyes szakelőadók kitüntetésre a következő szerzőket ajánlották: az úsványtani kémiaiából KRENNER JÓZSEF SÁNDORT; a közzettanból ROZLOZSNIK PÁLT illetőleg EMSZT KÁLMÁNT; a földtanból elsősorban KOCH ANTALT, másodsorban LÓCZY LAJOST, harmadsorban

NAGYSÚRI BÖCKH HUGÓt, negyedsorban NOPCSA FERENC bárót; a paleontológiából elsősorban †PETHŐ GYULÁt, másodsorban NOPCSA FERENC bárót, harmadsorban GORJANONICS-KRAMBERGER KAROLYt.

Elnök felbivására a bizottság beható eszmecsere és alapos megfontolás után †PETHŐ GYULA munkáját tartja az elmúlt hat év legkiemelkedőbb s abszolút becsű munkájának és meghalt szerzőjének a kitüntetését ajánlja a Magyarhoni Földtani Társulat Tekintetes Választmányának.

Mínt hogy azonban alapszabályaink elhunyt szerzők munkáinak a kitüntetésről nem intézkednek, azért a Tekintetes Választmány döntsön a kérdésben.

Ha a Tekintetes Választmány olyképp döntene, hogy elhunyt szerző munkájára a Szabó-érem ki nem adható, úgy a bizottság NOPCSA FERENC bárót, mint két helyről is ajánlott szerzőt, tartja a Szabó-éremmel való kitüntetésre legérdemesebbnek. NOPCSA mellett szól még az a körülmény, hogy már az 1905 december hó 30-án ülésezett bizottság is kitüntetésre ajánlotta őt azon a réven, hogy hazánk öslénytani irodalmát eddigelé ismeretlen leletekkel s e mellett önálló kutatásokkal gazdagította.

Elnök kimondván, hogy a bizottság ezen határozata a Magyarhoni Földtani Társulat Tekintetes Választmányával közöltessék, az ülést berekeszti.

Kelt Budapesten, 1908 december hó 28-án.

Dr. PAPP KÁROLY,  
a bizottság jegyzője.

Dr. ILOSVAY LAJOS,  
Dr. PÁLFY MÓR,

Dr. SCHAFARZIK FERENC,  
a bizottság elnöke.

Dr. LÖRENTHEY IMRE,  
TREITZ PÉTER,

Dr. ZIMÁNYI KÁROLY,  
a bizottság tagjai.

## A MAGYARHONI FÖLDTANI TÁRSULAT SZABÓ JÓZSEF-EMKÉKÉRMÉVEL KITÜNTETETT MUNKÁK JEGYZÉKE.

### VERZEICHNIS DER MIT DER SZABÓ-MEDAILLE DER UNGARISCHEN GEOLOGISCHEN GESELLSCHAFT AUSGEZEICHNETEN ARBEITEN.

1900. *Adatok az Izavölgy felső szakasza geológiai viszonyainak ismeretéhez, különös tekintettel az ottani petroleum-tartalmú lerakódásokra.*

*A háromszékmegyei Sósmező és környékének geológiai viszonyai, különös tekintettel az ottani petroleum-tartalmu lerakódásokra.* Mindkettőt írta BÖCKH JÁNOS; megjelentek a m. kir. birodalmi Földtani Intézet Évkönyvének X. kötetében, Budapesten 1894-ben és 1895-ben.

1903. *Die Geologie des Tütragebirges. I. Einleitung und stratigraphischer Teil. II. Tektonik des Tütragebirges.* Irta dr. UHLIG VIKTOR; megjelent a Denkschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien LXIV. és LXVIII. kötetében Wienben 1897-ben és 1900-ban.

1906. *I. A szlovákiai meleg és forró konyhasós tavakról mint természetes hőaccumulátorokról. II. Meleg sóstavak és hőaccumulátorok előállításáról.* Irta dr. KALE-

CSINSZKY SÁNDOR; megjelent a Földtani Közlöny XXXI. kötetében, Budapesten 1901-ben.

1909. *Die Kreide- (Hyperperon-) Fauna des Peterwardeiner (Péterváradai) Gebirges (Fruska-Gora)*. Irta dr. PETHŐ GYULA; megjelent a Palasontographica LII. kötetében 1906-ban.

## A MAGYARHONI FÖLDTANI TÁRSULAT tisztviselői,

választottak az 1907 februárius 6.-án tartott közgyűlésen az 1907—1909. évi trienniumra.

FUNKTIONÄRE DER UNGARISCHEN GEOLOGISCHEN GESELLSCHAFT,  
*gewählt in der am 6. Februar 1907 abgehaltenen Generalversammlung  
für das Triennium 1907—1909.*

**Elnök (Präsident):** Dr. KOCH ANTAL, egyet. ny. r. tanár, A Magy. Tud. Akadémia rendes tagja, a Geological Society of London rendes kültagja stb.

**Másodelnök (Vizepräsident):** dr. SCHAFARZIK FERENC, műegyet. ny. r. tanár, m. kir. bányatanácsos, a Magy. Tud. Akadémia lev. tagja stb.

**Titkárok (Sekretäre):** Első titkár: Dr. LÖRENTHEY IMRE, egyet. ny. rk. tanár a M. Tud. Akadémia lev. tagja stb.

Másodtitkár: GULI VILMOS, m. kir. geologus.

**Pénztáros (Kassier):** ASCHER ANTAL, műegyetemi quæstor.

### Választmányi tagok (Ausschußmitglieder):

I. *Állandó tagok, mint Budapesten lakó tiszteleti tagok:*

BÖCKH JÁNOS	dr. SEMSEY ANDOR
dr. DARÁNYI IGNÁC	gróf SZÉCHENYI BÉLA

II. *Választott tagok:*

dr. FRANZENAU ÁGOSTON	dr. PÁLFY MÓR
HORUSITZKY HENRIK	dr. PAPP KÁROLY
dr. ILOSVAY LAJOS	Telegdi ROTH LAJOS
dr. KALECSINSZKY SÁNDOR	dr. SZONTAGH TAMÁS.
dr. KRENNER J. SÁNDOR	TREITZ PÉTER
dr. LÓCZY LAJOS	dr. ZIMÁNYI KÁROLY

# A MAGYARHONI FÖLDTANI TÁRSULAT TAGJAINAK NÉVSORA

*az 1908. év végén.*

## VERZEICHNIS DER MITGLIEDER DER UNGARISCHEN GEOLOGISCHEN GESELLSCHAFT *mit Ende 1908.*

*Jegyzet.* A lakóhely után következő szám a tag megválasztásának évét jelenti. A hol két szám fordul elő, ott az első (zárójel közötti) jelenti a rendes taggá választás évét, a második pedig a tiszteleti, pártoló, örökítő vagy levelező taggá választás idejét.

### **Pártfogó. (Protektor.)**

**GALANTHAI HERCEG ESTERHÁZY MIKLÓS**, Fraknó örökös ura, Edelstetten fejedelmi grófja, Sopron vármegye örökös főispánja, cs. és kir. kamarás, az aranygyapjas rend lovagja, v. b. t. t., államtudományi doktor, cs. és kir. 11. huszárezredbeli tartalékos hadnagy.

### **Tiszteleti tagok. (Ehrenmitglieder.)**

- Blanford W. T., a londoni Royal Society tagja s a londoni geologiai társulat titkára, London. 1886.
- Böckh János (nagysúri), ny. miniszteri tanácsos, a m. kir. Földtani Intézet ny. igazgatója, az osztr. cs. Vaskorona-rend III. o. l., az orosz csász. St. Szaniszló-rend csill. II. o. l., a M. Tud. Akadémia lev. tagja stb. Budapest. (1868) 1901.
- Capellini Giovanni, a bolognai egyetemen a geologia tanára, és a R. Comitato geologico elnöke, Bologna. 1886.
- 5 Darányi Ignác dr. (pusztaszentgyörgyi és tetétleni), v. b. t. t., m. kir. földművelésügyi miniszter stb. Budapest. 1904.
- Semsey Andor dr. (semsei), főrendiházi tag, nagybirtokos, a Szt. István-rend középkeresztese, a budapesti és kolozsvári tud. egyetemek tiszt. doctora, a M. Tud. Akadémia tiszt. és igazg. tagja, a m. kir. Természettud. Társulat tiszt. tagja, a m. kir. Földtani Intézet tiszt. igazgatója, a M. Nemz. Múzeum ásványtári osztályának tiszt. osztályigazgatója, Budapest. (1876).
- Stache Guido, cs. és kir. udv. tanácsos és a cs. k. geologiai intézet ny. igazgatója, Wien. 1872.
- Suess Ede, a wieni tudomány-egyetem nyugalmazott tanára, a wieni cs. tud. akadémiának elnöke stb. Wien. 1886.
- Széchenyi Béla gróf, v. b. t. t., főrendiházi tag, koronaőr, Budapest. 1904.



**Levelező tagok. (Korrespondierende Mitglieder.)**

- 10 Beszédes Kálmán, Konstantinápoly. 1874.  
Buda Ádám, földbirtokos, Rea. (1886) 1885.  
Conwentz Hugó, prof. dr., a nyugatporosz tartományi muzeum igazgatója  
Danzig. 1892.  
Felix János dr., a paleontologia tanára, Leipzig. 1888.  
Fraas Eberhardt, prof. dr., a württembergi kir. természetrajzi muzeum conser-  
vatora. Stuttgart. 1895.
- 15 Korniss Emil gróf, Budapest. 1880.  
Müller Károly, Villány. 1875.  
Roccatagliata Péter dr., Napoli. 1885.  
Stevenson John, a newyorki egyetemen a geologia tanára, New-York. 1892.

**Pártoló tagok. (Unterstützende Mitglieder.)**

- Andrássy Dénes gróf, bányabirtokos, Dernő. 1885.
- 20 Budapest székesfőváros 1881.  
Első cs. és kir. szab. dunagőzhajózási társulat, Budapest és Pécs. 1873.  
Északmagyarországi egyesített kőszénbánya és iparvállalat részvény-társaság,  
Budapest. 1885.  
Frank és Guttman, építési vállalkozó cég, Újvidék. 1902.  
Kőszénbánya és téglagyár részv.-társulat, Budapest. 1872.
- 25 Nagyi m. kir. és magántársulati aranybányamű-vállalat, Nagyg. 1883.  
Osztrák-magyar államvasutttársaság, Budapest és Wien. 1885.  
Pesti hazai első takarékpénztár-egyesület, Budapest. 1883.  
Rimamurány-Salgótarjáni vasmű-részvénytársaság, Salgótarján. 1885.  
Rudai tizenkét-apostol-bányatársulat, Brád. 1902.

**Örökítő tagok. (Gründende Mitglieder.)**

- 30 Besztercebánya szab. kir. város tanácsa, Besztercebánya. 1885.  
Bethlen főiskola, Nagyenyed. 1902.  
Bezerédy Pál, földbirtokos, Hidja. 1884.  
Déchy Mór, birtokos, Budapest. (1875) 1897.  
Esztergomi főkáptalan, Esztergom. 1886.
- 35 Fischer Samu dr., gyógyszer-tulajdonos, Verőce. (1877) 1888.  
Ilosvay Lajos dr., m. kir. udvari tanácsos, a M. Tud. Akadémia rendes tagja,  
műegyetemi ny. r. tanár, a Kir. M. Természettudományi Társulat főtársa,  
Budapest. (1883) 1885.  
Inkey Béla (palini), földbirtokos, a M. Tud. Akadémia lev. tagja, Tarótháza.  
(1875) 1886.  
Kalecsinszky Sándor dr., a m. kir. Földtani Intézet fővegyésze, a M. T. Akadémia  
lev. tagja, Budapest. (1882) 1902.  
Kauffmann Kamilló, ny. m. kir. bányakapitány, Budapest. (1866) 1890.
- 40 Koch Antal dr., egyetemi ny. r. tanár, a M. Tud. Akadémia rendes tagja és a  
Geological Society of London rendes kültagja, Budapest. (1866) 1884.  
Korláti bazaltbánya részv.-társaság, Budapest. 1901.  
Lörenthey Imre dr., egyet. ny. rk. tanár, a Magyar Tud. Akadémia lev. tagja,  
Budapest. (1885) 1893.

- M. kir. kath. főgymnasium (Balla Pál alapítványa), Ujvidék. 1883.  
 Mattyasovszky Jakab (mátyásfalvi), ny. m. kir. osztálygeologus (Zsolnay Vilmos  
 nevére tett alapítvány), Pécs. (1872) 1900.
- 45 Magyar kir. tengerészeti hatóság, Fiume. 1876.  
 Mágócsy-Dietz Sándor dr., egyet. ny. r. tanár, a M. Tud. Akad. lev. tagja. Buda-  
 pest. (1877) 1885.  
 Mednyánszky Dénes báró, Wien. (1851) 1905.  
 Myskowszky Emil, bányamérnök, bányafelügyelő, Mecsekszabolcs. (1903) 1904.  
 Papp Károly dr., m. kir. osztálygeologus, Budapest (1897) 1907.
- 50 Rapoport Arnót (porodai) dr., bányabirtokos, Wien. 1891.  
 Salgótarjáni kőszénbánya részv.-társaság, Budapest. 1872.  
 Schafarzik Ferenc dr., műegyet. ny. r. tanár, m. kir. bányatanácsos, a M. Tud.  
 Akad. lev. tagja, Budapest. (1875) 1884.  
 Szádeczky Gyula dr., egyet. ny. r. tanár, Kolozsvár. (1883) 1904.  
 Fülöp, Szász-Coburg-Gothai herceg vasgyárai, Pohorella. 1885.
- 55 Szontagh Tamás dr., a m. kir. Földtani Intézet aligazgatója, kir. tanácsos, m. kir.  
 bányatanácsos, Budapest. (1879) 1887.  
 Urikány-Zsilvölgyi magy. kőszénbánya részvénytársaság, Budapest. 1895.  
 Zimányi Károly dr., m. nemzeti múzeumi őr, a M. Tud. Akadémia lev. tagja.  
 Budapest. (1885) 1893.  
 Zselénszky Róbert gróf, v. b. t. t., nagybirtokos, főrendiházi tag. 1906.  
 Zsigmondy Béla, mérnök, a cs. kir. Ferenc József-rend lovagkeresztese, Budapest.  
 (1871) 1875.

*Rendes tagok. (Ordentliche Mitglieder.)*

**a) Budapesti rendes tagok.**

- 60 Andreics János, főbányatanácsos. 1890.  
 Apsay V. János, a «Bányászati és Kohászati Évkönyv» szerkesztője. 1908.  
 Ascher Antal, műegyetemi quæstor. 1907.  
 Babes Kornél, bányavállalkozó. 1907.  
 Balkay Béla, ügyvéd. 1905.
- 65 Balló Rezső dr., tanár. 1908.  
 Bauer Mór dr., ügyvéd. 1903.  
 Bedő Albert (kálnoki), nyug. m. kir. államtitkár, a M. Tud. Akad. lev. tagja. 1888.  
 Berényi Sándor dr., ügyvéd. 1907.  
 Bojár Sándor, lapszerkesztő. 1905.
- 70 Braun Gyula dr., igazgató. 1885.  
 Brössler J., mérnök-vegyész. 1904.  
 Budai Ernő, okl. fémkohó-mérnök. 1906.  
 Budinszky Károly, fővárosi tanító. 1907.  
 Burchard-Bélaváry Konrád, főkonzul, a főrendiház tagja. 1885.
- 75 Dérer Mihály, m. kir. főbányatanácsos. 1874.  
 Dienty Dezső, szől. és bor. felügyelő. 1902.  
 Dornyay Béla, kegyesrendi tanár. 1908.  
 Emszt Kálmán dr., m. kir. geologus-vegyész. 1899.  
 Eötvös Loránd báró, dr., v. b. t. t. nyug. m. kir. miniszter, a Ferencz József-rend  
 nagykeresztese, egyet. tanár, a M. Tud. Akad. igazgatósági tagja, főrendiházi  
 tag stb. 1867.
- 80 Erdős Lajos, tanár. 1900.

- Erdős Zsigmond dr., ügyvéd. 1907.  
 Erőss Lajos dr., székesfőv. polgári iskolai tanár. 1885.  
 Fillinger Károly, székesfőv. keresk. iskolai igazgató. 1871.  
 Finger Béla, tanárjelölt. 1908.
- 85 Franzenau Ágoston dr., a M. Tud. Akad. lev. tagja, nemz. múzeumi igazgatóőr. 1877.  
 Gáspár János, kir. fővegész. 1901.  
 Grænzenstein Béla, v. b. t. t., ny. m. k. államtitkár. 1872.  
 Grósz Lajos, székesfőv. polg. leányiskolai tanár. 1903.  
 Güll Vilmos, m. kir. geologus. 1899.
- 90 Hoitsy Pál dr., földbirtokos. 1885.  
 Horusitzky Henrik, m. kir. osztálygeologus. 1897.  
 Hüttl József, ny. m. kir. miniszteri tanácsos, bányai igazgató. 1878.  
 Hüttl Ernő, magánzó. 1890.  
 Illés Vilmos, bányamérnök. 1901.
- 95 Kadíé Ottokár dr., m. kir. geologus. 1901.  
 Kahn Gusztáv, a Mattoni cég budapesti képviselője. 1903.  
 Kilián Frigyes utóda, m. kir. egyetemi könyvtáros. 1880.  
 Klein Gyula, műegyetemi ny. r. tanár, a M. Tud. Akad. rendes tagja. 1873.  
 Konkoly-Thege Miklós dr., m. kir. min. tanácsos, az Országos Meteorologiai Intézet igazgatója, a M. Tud. Akad. tiszt. tagja. 1902.
- 100 Kormos Tivadar dr., m. kir. geologus. 1903.  
 Kossuch János, üveg- és fayence-gyáros. 1880.  
 Kosutány Tamás dr., az orsz. kém. int. és vegykis. állomás igazgatója, III. o. Vas-korona r. tul. 1905.  
 Kövesligethy Radó, egyet. tanár, a M. Tud. Akad. lev. tagja. 1899.  
 Krenner József Sándor dr., m. kir. udvari tanácsos, tud.-egyetemi ny. r. tanár és nemz. múzeumi osztályigazgató, a M. Tud. Akad. r. tagja. 1864.
- 105 Kuncz Péter, ny. miniszt. oszt. tanácsos. 1868.  
 Lackner Antal, főbányamérnök 1904.  
 Lasz Samu dr., tanár. 1908.  
 László Gábor dr., m. k. geologus. 1899.  
 Lázár Vazul, m. kir. bányamérnök. 1908.
- 110 Legeza Viktor, székesfőv. felsőbb leányiskolai tanár. 1874.  
 Leidenfrost Gyula, tanárjelölt. 1908.  
 Lendl Adolf dr., v. orsz. képviselő, műegyetemi magántanár. 1887.  
 Lengyel Béla dr., miniszteri tanácsos, tud.-egyetemi ny. r. tanár, a M. Tud. Akad. r. tagja. 1892.  
 Leopold Andor, oklev. vegyész-mérnök, törvényszéki hites vegyész. 1907.
- 115 Liffa Aurél dr., m. kir. osztálygeologus. 1898.  
 Lobmayer János Ferenc, magánzó. 1907.  
 Loczka József, nemzeti múzeumi igazgatóőr. 1883.  
 Lóczy Lajos (lőczy) dr., tud. egyetemi ny. r. tanár, a m. kir. Földtani Intézet igazgatója, a M. Tud. Akadémia rendes tagja. 1874.  
 Löw Márton dr., egyetemi tanársegéd. 1907.
- 120 Lukács László dr., v. b. t. t., ny. m. kir. pénzügyi miniszter. 1882.  
 Machan Ottó, székesfővárosi mérnök. 1898.  
 Maros Imre, műegyet. tanársegéd. 1906.  
 Mauritz Béla dr., egyet. tanársegéd. 1903.  
 Méhes Gyula dr., tanár. 1906.
- 125 Moesz Gusztáv dr., tanár. 1897.

- Muraközy Károly dr., m. kir. cultur-vegyész és műegyetemi magántanár. 1886.  
 Nagy Dezső, udvari tanácsos, műegyetemi ny. r. tanár. 1884.  
 Nagy Dezső (gyimesi), geologus. 1900.  
 Nagy László, állami tanítónő-képezdei c. igazgató, tanár. 1880.
- 130 Natanson Thadée, az Erdélyi bánya részv.-társ. főigazgatója. 1904.  
 Pálffy Mór dr., m. kir. főgeologus. 1895.  
 Paszlavszky József, m. k. főrealisk. c. igazg., tanár, a M. Tud. Akad. l. tagja. 1873.  
 Pécsi Albert, a budapesti kir. m. tud.-egyet. földr. int. földrengési observatoriumának assistense. 1907.  
 Petrik Lajos, m. kir. állami felső ipariskolai igazgató. 1887.
- 135 Petrovics András, a MÁV. főfelügyelő. 1884.  
 Pinkert Ede dr., főgimn. tanár. 1906.  
 Pitter Tivadar, m. kir. térképész. 1905.  
 Pollák Lipót, gyáros. 1905.  
 Posewitz Tivadar dr., m. kir. főgeologus. 1877.
- 140 Prinz Gyula dr., egyet. tanársegéd. 1902.  
 Riegel Vilmos, bányafelügyelő. 1890.  
 Rombauer Emil, kir. főigazgató. 1886.  
 Roth Lajos (telegdi), m. kir. főbányatanácsos és főgeologus. 1870.  
 Rozlozsnik Pál, m. kir. geologus. 1903.
- 145 Saxlehner Kálmán, magánzó. 1891.  
 Schenek István dr., m. kir. főbányatanácsos, nyug. bányaadadémiai tanár. 1871.  
 Schréter Zoltán, műegyet. tanársegéd. 1906.  
 Schuller Alajos, műegyetemi ny. r. tanár, a M. Tud. Akad. r. tagja. 1874.  
 Schwarz Ignác, bányavállalkozó. 1904.
- 150 Siegmeth Károly, ny. MÁV. igazgatóhelyettes. 1879.  
 Siehmon Adolf, mérnök. 1874.  
 'Sigmond Elek, műegyetemi tanár. 1902.  
 Steinhausz Gyula, ny. m. kir. főbányatanácsos. 1871.  
 Strömpl Gábor, tanárjelölt. 1907.
- 155 Szathmáry Béla, m. kir. miniszteri tanácsos. 1869.  
 Sz. Szathmáry László, műegyet. tanársegéd. 1907.  
 Szöcs Andor, szől. és bor. felügyelő. 1902.  
 Sztérényi Hugó dr., kir. főgymnasiunai tanár. 1883.  
 Takács Bálint, bányavállalkozó. 1904.
- 160 Téry Ödön dr., min. osztálytanácsos, m. kir. közegészségügyi főfelügyelő. 1878.  
 Thirring Gusztáv dr., a székesfőváros statisztikai hiv. igazgatója, tud.-egyetemi rk. tanár, a M. Tud. Akad. lev. tagja. 1883.  
 Tiles János, a Magy. ált. Kőszénb. r. t. főmérnöke. 1908.  
 Timkó György, nemzeti muzeumi gyakornok. 1904.  
 Timkó Imre, m. kir. osztálygeologus. 1899.
- 165 Toborffy Zoltán dr., egyet. tanársegéd. 1903.  
 Treitz Péter, m. kir. osztálygeologus. 1891.  
 Tuzson János dr., mű- és tud.-egyetemi m. tanár. 1900.  
 Vadász M. Elemér dr., egyetemi gyakornok. 1905.  
 Válya Miklós, székesfőv. polgári iskolai igazgató. 1876.
- 170 Vargha György, tanár. 1900.  
 Wagner Jenő (zólyomi) dr., kir. tanácsos, vegyészeti gyártulajdonos. 1885.  
 Wartha Vincze dr., miniszteri tanácsos és műegyetemi ny. r. tanár, a M. Tud. Akad. r. tagja, a Kir. M. Természettudományi Társulat elnöke, stb. 1868.

- Wein János, székesfővárosi vízvezetési nyug. igazgató. 1867.  
 Winkler Lajos dr., egyet. rk. tanár, a M. Tud. Akad. lev. tagja. 1892.  
 175 Zichy Tivadar gróf (zichi és vásonkeői), valóságos belső titkos tanácsos. 1907.  
 Zsivny Viktor, műegyet. tanársegéd. 1907.

### b) Vidéki rendes tagok.

- Acker Viktor, m. kir. bányamérnök, Gyalár. 1904.  
 Ádámosi Ferencz, m. kir. bányamérnök, Désakna. 1903.  
 Antal Miklós, gazdatiszt, Czelna. 1900.  
 186 Baczoni Albert, áll. főreáliskolai tanár, Kassa. 1874.  
 Baradlai Bertalan, lyceumi tanár, Késmárk. 1904.  
 Bauer Gyula, bányamérnök, Kőrösbánya. 1902.  
 Baumert Károly, bányatanácsos és bányahivatali főnök, Felsőbánya. 1887.  
 Benacek Béla, kápt. alapítv. hivatal főkönyvelője, Veszprém. 1898.  
 185 Bene Géza, üzemvezető főbányamérnök, Vaskő. 1885.  
 Beutl Engelbert, nagyolvasztó és öntödevezető, Nadrág. 1893.  
 Bibel János, kir. tanácsos, műépítész, Oravica. 1886.  
 Bothár Samu dr., városi orvos, Besztercebánya. 1885.  
 Böckh Hugó dr. (nagysúri), kir. bányatan., bány. főisk. tanár, Selmecbánya. 1895.  
 190 Böhm Ferenc, m. kir. bányamérnök, Nagysármás. 1906.  
 Bradofka Frigyes, m. kir. bányatan., bánya- és kohóhiv. főnök, Hegybánya. 1890.  
 Cholnoky Jenő dr., egyet. ny. r. tanár, Kolozsvár. 1899.  
 Csató János, kir. tanácsos, Alsó-Fehérm. ny. alispánja, Nagyenyed. 1867.  
 Cseh Lajos (szentkatolnai), m. kir. bányatan. és bányageologus, Selmecbánya. 1871.  
 185 Czirbusz Géza dr., főgymn. tanár, Nagybecskerek. 1898.  
 Dósa Gergely, nyug. körjegyző, Temesd. 1907.  
 Endrey Elemér, calculator, Ógyalla. 1901.  
 Erdős Lipót, bányamérnök, Plavisevica. 1883.  
 Farbak István, m. kir. főbányatan., ny. bányászakad. igazgató, Selmecbánya. 1871.  
 200 Forster Elek, földbirtokos, Gyulakeszi. 1899.  
 Fuchs Ármin, téglagyáros, Neszmély. 1907.  
 Gaál István dr., főreálisk. tanár, Déva. 1904.  
 Gerő Nándor, bányai igazgató, Salgótarján. 1883.  
 Gesell Sándor, ny. m. kir. bányafőgeologus, főbányatanácsos, az osztr. cs. vas-  
 korona rend III. o. l. 1871.  
 205 Glos Arthur, fürdőigazgató, Csíz. 1890.  
 Gothard Jenő, földbirtokos, Herény. 1880.  
 Győrffy Árpád báró, földbirtokos és aranybánya-tulajdonos, Brád. 1907.  
 György Albert, az osztr. magy. áll. vasúttárs. főmérnöke. 1898.  
 Gyürky Gyula (gyürki), bányai igazgató, Ózd. 1885.  
 210 Halmai József, főgymnasiumi tanár, Nagybánya. 1876.  
 Henrich Viktor, bányamérnök, Petroszény. 1896.  
 Herrmann A. Árpád, bányafőmérnök, Anina. 1902.  
 Hollaki Imre, birtokos, Acsuca. 1907.  
 Huber Imre, piarista tanár, Kolozsvár. 1901.  
 215 Hulyák Valér, tanár, Eperjes. 1900.  
 Hunyadi István, m. kir. vegyész, Mezőhegyes. 1901.  
 Inkey Imre báró, cs. és kir. követségi titkár, Rasinja, Horvátország. 1905.  
 Jahn Vilmos, vasgyári igazgató, Nadrág. 1893.

- Jánk Sándor, bányamérnök. Rudabánya. 1908.
- 220 Jex Simon, bányaiigazgató, Tatabánya. 1905.  
 Joós István, m. kir. üzemfelügyelő, Diósgyőr. 1881.  
 Joós Lajos, m. kir. főmérnök, bány. és kohóhiv. főnök. Oláhláposbánya. 1883.  
 Junker Ágoston, ev. gymnasiumi tanár, Besztercebánya. 1887.  
 Kachelmann Farkas, m. kir. bányatanácsos, Selmecebánya. 1885.
- 225 Kanka Károly dr., kir. tanácsos, főorvos, Pozsony. 1851.  
 Karczag István, bérlő, Keszthely. 1902.  
 Kazay Endre, gyógyszerész, Nagyszalatna. 1907.  
 Klekner László, bányagondnok, Vashegy. 1893.  
 Kocsis János dr., áll. főgymnasiumi tanár, Kaposvár. 1883.
- 230 Kovács Nándor, bányamérnök, Egercsehi. 1907.  
 Körmendy Gyula dr., járási orvos és bányatulajdonos, Brád. 1907.  
 Kralovánszky Imre, okl. bányamérnök, Nemptibánya. 1906.  
 Krausz Nándor, bányagondnok, Rozsnyó. 1902.  
 Laczkó Dezső, kegyesrendi főgymn. tanár, Veszprém. 1897.
- 235 Lajos Ferencz, főrealisk. tanár, Pécs. 1902.  
 Maderspach Livius, m. kir. bányatanácsos, Zólyom. 1893.  
 Maléter László dr., ügyvéd, Pécs. 1906.  
 Mamusich Bódog dr., ügyvéd, Szabadka. 1907.  
 Mándi György, bányamérnök, Felsőzászberek. 1877.
- 240 Martiny István, m. kir. bányatanácsos, bányaiügyi előadó, Nagybánya. 1883.  
 Mayer Márton, tanár, Szeged. 1907.  
 Mossoczy Sándor, m. kir. bányamérnök, Marosujvár. 1902.  
 Muntján Izidor, m. kir. bányabiztos, Besztercebánya. 1909.  
 Müller Sándor, bányafőmérnök, Ózd. 1907.
- 245 Nopcsa Ferenc báró, dr. Újarad. 1899.  
 Noszky Jenő, lyceumi tanár, Késmárk. 1906.  
 Nuricsán József dr., m. k. gazd. akad. tanár, Magyaróvár. 1891.  
 Oelberg Gusztáv lovag, m. kir. bányakapitány, Zalatna. 1867.  
 Pantocsek József dr., orsz. kórházi ig., a közegészségügyi tan. tagja, Pozsony. 1885.
- 250 Pauer Viktor (kapolnai), m. k. bányamérnök, Nagybánya. 1902.  
 Pelachy Ferenc, kir. főbányamérnök, bányai- és fémbeváltó hiv. főnök, Abrud-  
 bánya. 1887.  
 Pettenkoffer Sándor, m. kir. szől. és bor. főügyelő, Budafok. 1901.  
 Podék Ferenc, hivatalnok, Brassó. 1908.  
 Profanter János dr., kir. bányamű-orvos, Aknasugatag. 1885.
- 255 Reitzner Miksa, m. kir. bányatanácsos, Körmöcbánya. 1874.  
 Réz Géza, m. k. bányász. és erd. főisk. tanár, Selmecebánya. 1888.  
 Roth Flóris, bányaiigazgató, Petrozsény. 1904.  
 Ruffny Jenő, bányatanácsos, Dobsina. 1872.  
 Ruzitska Béla, tud.-egyet. rk.-tanár, Kolozsvár. 1888.
- 260 Schaffer Antal, m. kir. műszaki tanácsos, Visegrád. 1901.  
 Schreiner János, káptalani jószágfelügyelő, Veszprém. 1898.  
 Schuster Henrik dr., orvos, Arad. 1907.  
 Schwartz Ottó dr., bányász. és erd. főisk. tanár, Selmecebánya. 1871.  
 Schwarz Adolf, bányavállalkozó, Esztergom. 1908.
- 265 Sikora Gyula, bányamérnök, Pécs. 1902.  
 Singer Bálint, bányafőmérnök, Nagymányok. 1891.  
 Sztarna Sándor, m. kir. mérnök, Alsóhámor. 1885.

- Steiger Zsigmond, bányafőmérnök, főbányahiv. főnökségéd, Aknaszlatina. 1904.  
Steiner Szilárd, Szeged. 1906.
- 270 Szellemey László, m. kir. bányafőmérnök, Felsőbánya. 1889.  
Szentpétery Zsigmond dr., egyet. tanársegéd, Kolozsvár. 1906.  
Szilády Zoltán dr., egyet. magántanár, ev. ref. főgymn. tanár, Nagyenyed. 1899.  
Szontagh Pál (gömöri), földbirtokos és gyártulajd., Csetnek. 1885.  
Teschler György, állami főreálisk. tanár, Körmöcbánya. 1875.
- 275 Themák Ede, kir. reálisk. tanár, Temesvár. 1869.  
Tirscher József, m. kir. bányatanácsos, Széklakna. 1876.  
Tóth Imre dr., kerületi főorvos, Selmezbánya. 1900.  
Ulicsny Károly, m. kir. szől.-bor. felügyelő, Csáktornya. 1902.  
Vaszary Antal, főerdész, Nyergesújfalu. 1907.
- 280 Vaszary Gyula, uradalmi intéző, Pusztamarót. 1907.  
Vaszary Mihály, uradalmi igazgató, Esztergom. 1907.  
Veress József, m. kir. főmérnök, zúzóműfőfelügyelő, Széklakna. 1895.  
Vitalis István dr., lyceumi tanár, Selmezbánya. 1902.  
Vogl Viktor dr., tanárjelölt, Rákospalota. 1907.
- 285 Wick Gyula, bányamérnök, Szomolnokhuta. 1905.  
Windhager Ferencz, főiskolai tanársegéd, Selmezbánya. 1905.  
Wolafka Antal, jószágigazgató, Debrecen. 1899.  
Wollman Kázmér, földbirtokos, Mezőlaborecz. 1901.  
Zsigmondy Árpád, bányamérnök, főfelügyelő, Anina. 1883.
- 290 Zsilinszky Endre dr., földbirtokos, Békéscsaba. 1895.

c) **A rendes tagok jogaival bíró intézetek és egyesületek.**

- M. kir. állami főreáliskola, Arad. 1880.  
Drenkovai kőszénbányaművek igazgatósága, Berzászka. 1885.  
Tud.-egyetem földtani és őslénytani intézete, Budapest. 1899.  
Tud.-egyetemi Természettudományi Szövetség, Budapest. 1907.
- 295 M. kir. József műegyetem ásv.-földtani intézete, Budapest. 1906.  
M. kir. országos meteorológiai és földmágnességi intézet, Budapest. 1902.  
M. kir. állami főgymnasium, Budapest, III. ker. 1906.  
M. kir. állami főgymnasium, Budapest, VI. ker. 1904.  
M. kir. állami főgymnasium, Budapest, X. ker. tisztviselőtelep. 1908.
- 300 Kegyes tanítórendi főgymnasium, Budapest, 1905.  
M. kir. állami főreáliskola, Budapest. VI. ker. 1897.  
Magyar Altalános Kőszénbánya részv. társ., Budapest. 1905.  
Felsőmagyarországi bányászati és kohászati részv. társ., Budapest. 1905.  
Kaláni bányászati és kohászati részvénytársaság központi igazgatósága, Budapest. 1884.
- 305 Esztergom város tanácsa. 1873.  
Pannonhalmi főmonostori könyvtár, Győrszentmárton. 1891.  
Nagygyűmősi könyvtára, Gyulafelhérvár. 1881.  
M. kir. állami főreáliskola, Kassa. 1890.  
Reform. főiskola, Kecskemét. 1873.
- 310 Ag. ev. lyceum, Késmárk. 1906.  
Ferencz József tud.-egyetem földrajzi intézete, Kolozsvár. 1905.  
Ferencz József tud.-egyetem ásv.-földtani intézete, Kolozsvár. 1906.  
M. kir. gazdasági akadémia talajismereti tanszéke, Magyaróvár. 1904.  
Ev. ref. collegium, Marosvásárhely. 1903.

- 315 M. kir. állami felső kereskedelmi iskola, Miskolc. 1907.  
M. kir. állami polgári iskola, Miskolc. 1883.  
Reform. főgymnasium, Miskolc. 1880.  
Vasipar-társulat igazgatósága, Nadrág. 1882.  
Közszégi iskolai könyvtár, Nagyvárad. 1893.
- 320 Ag. h. ev. főgymnasium, Nyiregyháza. 1905.  
M. kir. Konkoly-alapítványú astrophysikai observatorium, Ógyalla. 1902.  
M. kir. országos meteorologiai és földmágnességi observatorium, Ógyalla. 1902.  
Protestáns főgymnasium természetrajzi muzeuma, Rimaszombat. 1905.  
Orsz. magyar bány. és koh. egyesület salgótarjáni osztálya, Salgótarján. 1905.
- 325 M. kir. bányászati és erdészeti főiskola, Selmezbánya. 1903.  
Ag. hitv. ev. lyceum, Selmezbánya. 1899.  
Selmezbánya város tanácsa. 1875.  
M. kir. állami főreáliskola, Sopron. 1902.  
Kuún reform. collegium, Szászváros. 1875.
- 330 M. kir. áll. főreáliskola, Székelyudvarhely. 1908.  
M. kir. agyagipari szakiskola, Ungvár. 1898.  
Róm. kath. főgymnasium, Veszprém. 1899.  
Veszprémvármegyei Muzeum, Veszprém. 1908.  
Geologisches Institut d. k. k. Universität, Wien. 1905.
- 335 Geo-palæontol. Nemzeti Múzeum, Zagreb. 1896.  
M. kir. állami főgymnasium, Zombor. 1885.

#### d) Magyarországon kívül lakó tagok.

- Aradi Viktor (ifj.) geologus, Bucuresţi, 1904. \*  
Botez Gh., geologus, Bucuresţi. 1908.  
Fuchs Tivadar, cs. udv. tanácsos, egyet. rk. tanár, cs. és kir. termr. udv. múz. ny. igazgató, Wien. 1879.
- 340 Görgey Rudolf, egyetemi hallgató, Wien. 1908.  
Hamberger József, bányafőfelügyelő, Teplitz-Schönau. 1901.  
Hörnes Rudolf dr., egyetemi tanár, Graz. 1884.  
Katzér Friedrich dr., boszniai-hercegov. geologus, Sarajevo. 1899.  
Mracec L., egyet. tanár Bucuresţi. 1897.
- 345 Noth Gyula, bányai igazgató, Barwinek (Galiczia). 1885.  
Ósi János Jenő, a Mexican & General Syndicate Ltd. igazgatója, Apartado. 1900.  
Seligmann Gusztáv, magánzó, Coblenz. 1893.  
Staff János dr., tanársegéd, Breslau. 1904.  
Tæger Henrik dr., tanárjelölt. Wien. 1904.
- 350 Uhlig Viktor dr., egyetemi tanár, Wien. 1891.  
Popescu Voitești John, tanár, Bucuresţi, 1908.  
Wollemann A. dr., főreálisk. tanár, Braunschweig. 1902.  
Zlatarsky George N., geologus és bányafőnök, Sofia. 1891.  
Zujovic J. M., főiskolai tanár, Beograd. 1886.

#### e) Levelezők. (Korrespondenten.)

- 355 Adam Arnold, r. k. tanító, Úrkút. 1908.  
Kovách Károly, polgármester, Zalaegerszeg. 1888.  
Lunáček József, néptanító, Felsőösztergály. 1888.  
Stark Zsigmond, gyárvezető, Úrkút. 1908.



# A MAGYARHONI FÖLDTANI TÁRSULAT

## RÉSZÉRE TETT ALAPÍTVÁNYOK

1908. évi december 31-én.

### FUNDATIONEN

#### ZU GUNSTEN DER UNGARISCHEN GEOLOGISCHEN GESELLSCHAFT

am 31. Dezember 1908.

1850. (+) Gróf Andrassy György	— — — — —	kézpénzben	210 kor.
1851. (+) Báró Podmaniczky János	— — — — —	"	210 "
1856. (+) Báró Sina Simon	— — — — —	"	1050 "
1858. (+) Ittebei Kis Miklós	— — — — —	"	210 "
1860. (+) Prudniki Hantken Miksa, Budapest	— — — — —	"	210 "
1864. (+) Dr. Schwarz Gyula, Budapest	— — — — —	"	300 "
1867. (+) Drasche Henrik lovag Bécsben	— — — — —	"	200 "
1872. Pesti kőszénbánya- és téglagyártársulat	— — — — —	"	600 "
— Salgótarjáni kőszénbányatársulat	— — — — —	"	200 "
1873. Az első cs. és kir. szab. Dunagőzhajózási Társulat, Budapest és Pécs	— — — — —	"	400 "
— (+) Kállay Benjamin, Bécsben	— — — — —	"	200 "
1876. (+) Rónay Jácint, Pozsonyban	— — — — —	"	200 "
— M. kir. tengerészeti hatóság, Finnében	— — — — —	"	200 "
1877. (+) Gróf Erdődi Sándor	— — — — —	"	200 "
1879. Gróf Karácsonyi Guidó Rudolf-alapítványából	— — — — —	"	200 "
1881. Budapest székes főváros	— — — — —	"	400 "
1883. (+) Okányi Szlávy József, Budapest	— — — — —	"	400 "
— és 1885. A pesti hazai első Takarékpénztár-Egyesület	— — — — —	"	400 "
— A nagyi m. kir. és magántársulati aranybányamű vállalat	— — — — —	"	400 "
— Balla Pál, Újvidéken	— — — — —	"	200 "
— Balla Pál alapítványa az újvidéki m. kir. főgymn. névére	— — — — —	"	200 "
1884. Bezeredy Pál, Budapest	— — — — —	"	200 "
— (+) Modrovits Gergely	— — — — —	"	200 "
— (+) Zsigmondy Vilmos, Budapest	— — — — —	"	400 "
— Dr. Koch Antal, Budapest	— — — — —	állampapirban	200 "
— (+) Dr. Roth Samu, Lőcsén	— — — — —	"	200 "
— Dr. Schafarzik Ferencz, Budapest	— — — — —	"	200 "
— (+) Dr. Szabó József, Budapest	— — — — —	"	400 "
1884. Dr. Illosvay Lajos, Budapest	— — — — —	"	200 "
1885. Zsigmondy Béla, Budapest	— — — — —	"	200 "
— David Vilmos, Budapest	— — — — —	"	200 "
— (+) Gróf Andrassy Manó, Budapest	— — — — —	"	400 "
— (+) Husz Samu, Budapest	— — — — —	"	200 "
— (+) Felső-Szopori Tóth Ágoston, Grácban	— — — — —	"	200 "
— (+) Klein Lipót, Budapest	— — — — —	kézpénzben	200 "
— Gróf Andrassy Dénes, Dernön	— — — — —	"	400 "

1885.	Északmagyarországi egyesített kőszénbánya és iparvállalat részvénytársulat, Budapesten	kézpénzben	400 kor.
—	Rimamurány-Salgótarjáni vasmű részvénytársaság, Salgótarjában	"	400 "
—	Fülöp, szász-coburg-góthai herceg ö fensége vasgyára Pohorellán	"	200 "
—	Besztercebánya sz. kir. város	"	200 "
—	(†) Gróf Csáky László, Budapesten	"	400 "
—	Osztrák-magyar szabadalmazott Államvasút-Társaság, Budapest és Wien	"	400 "
—	Dr. Mágócsy-Dietz Sándor, Budapesten	"	200 "
—	(†) Dr. Pethő Gyula, Budapesten	állampapírban	200 "
—	(†) Kempelen Imre, Mohán	kézpénzben	400 "
1886.	Dr. Kuncz Adolf, prépost, Csorna	"	200 "
—	(†) Dr. Herich Károly, Budapesten	"	200 "
—	Esztergomi főkáptalan	"	200 "
—	P. Inkey Béla, Budapesten	"	200 "
1887.	(†) Dr. Staub Móricz, Budapesten	"	200 "
—	Dr. Szontagh Tamás, Budapesten	"	200 "
1888.	Dr. Fischer Samu, Budapesten	"	230 "
1890.	Kauffmann Kamilló, Budapesten	"	200 "
1891.	Porodai dr. Rapoport Arnót, Bécsben	"	200 "
1892.	Özv. dr. Hofmann Károlyné bold. férje dr. Hofmann Károly emlékére	"	200 "
1893.	Dr. Lörenthey Imre, Budapesten	"	200 "
1893.	Dr. Zimányi Károly, Budapesten	"	200 "
1895.	Urikány-Zsilvölgyi Magyar kőszénbánya Részvénytársaság Budapesten	"	200 "
1896.	(†) Királdi Herz Zsigmond, Budapesten	"	200 "
1897.	Déchy Mór, Budapesten	"	200 "
1900.	Mattyasovszky Jakab (mátyásfalvi) Pécszett Zsolnay Vilmos nevére	"	200 "
1901.	Korláti bazaltbánya részvénytársaság Budapesten	"	200 "
1902.	Bethlen főiskola Nagyenyed	"	200 "
—	(†) Adda Kálmán nevére Adda Viktor dr.	"	200 "
—	Guttman és Frank építési vállalkozó cég Újvidéken	"	400 "
—	Rudai tizenkét apostol bányatársulat Brádon	"	400 "
—	Kalecsinszky Sándor, Budapesten	"	200 "
1904.	Szádeczky Gyula dr., Kolozsvár	"	200 "
—	Schafarzik Ferencz dr., Budapesten 1884-ben tett alapítványához még	"	100 "
—	Myskowszky Emil, Mecsekszabolcs	"	200 "
1905.	Gróf Széchenyi Béla, Budapest	"	1000 "
—	Báró Mednyánszky Dénes, Wien	"	220 "
—	Koch Antal dr., Budapest 1884-ben tett alapítványához	"	100 "
1906.	Gróf Zselénszky Róbert, Budapest	"	200 "
1907.	Papp Károly dr., m. kir. geologus, Budapest	"	200 "
1908.	Szádeczky Gyula dr., Kolozsvár, 1904-ben tett alapítványához	"	70 "

A MAGYARHONI FÖLDTANI TÁRSULAT  
CSEREVISZONYOSAINAK KIMUTATÁSA

az 1908. évben.

AUSWEIS DER TAUSCHVERBINDUNGEN  
DER UNGARISCHEN GEOLOGISCHEN GESELLSCHAFT

im Jahre 1908.

*Magyarország.*

1. *Budapest*, Magyar Földrajzi Társaság.
2. " Természettudományi Füzetek.
3. " Magyar Turista Egyesület.
4. " Köztelek.
5. " Polytechnikai Szemle.
6. " Bány. és Koh. Lapok.
7. " Budai könyvtár-egyesület.
8. " Uránia tudományos egyesület.
9. " Magyar Tanítók Otthona.
10. " Muzeumi és Könyvtári Értesítő.
11. " Katonai Közlöny.
12. " A Bánya.
13. *Kolozsvár*, Erdélyi Kárpát Egyesület.
14. " Erdélyi Muzeum Egylet.
15. *Nagyszombat*, Siebenbürg. Verein für Naturwissenschaften.
16. *Pozsony*, Természettudományi és Orvosi Egylet.
17. *Temesvár*, Délmagyarországi Természettudományi Társulat.
18. *Turóc-szentmárton*, múzeumi társaság.
19. *Zagreb*, Societas historico-naturalis Croatica.

*Ausztria.*

20. *Wien*, Allgemeine Oesterreichische Chemiker und Techniker-Zeitung.
21. " K. k. Geographische Gesellschaft.
22. " K. k. Geologische Reichsanstalt.
23. *Wien*, K. k. Naturhistorisches Hofmuseum.
24. " K. k. Zoologisch-botanische Gesellschaft.
25. " Geologische Gesellschaft.
26. " Montanistische Rundschau.
27. *Brünn*, Naturforschender Verein.
28. *Graz*, Montan-Zeitung für Oesterreich-Ungarn und die Balkanländer.
29. *Laibach*, Krainischer Musealverein.
30. *Prag*, Deutscher Naturwissenschaftlich-medizin. Verein Böhmen «Lotos» in Prag.
31. *Reichenberg*, Verein der Naturfreunde.
32. *Sarajevo*, Bosnyák és hercegovinai országos múzeum.
33. *Troppau*, Naturwissenschaftlicher Verein.

*Németország.*

34. *Berlin*, Naturæ Novitates.
35. *Danzig*, Naturforschende Gesellschaft.
36. *Dresden*, Naturwissenschaftliche Gesellschaft «Isis».
37. *Elberfeld und Barmen*, Naturwissenschaftlicher Verein.
38. *Gießen*, Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
39. *Greifswald*, Geographische Gesellschaft.
40. *Görlitz*, Naturforschende Gesellschaft.
41. *Halle a/S.*, Verein für Erdkunde.
42. *Hannover*, Naturhist. Gesellschaft.
43. *Königsberg*, Physikalisch-ökonomische Gesellschaft.
44. *Magdeburg*, Naturwissenschaftlicher Verein.
45. *Regensburg*, Naturwissenschaftlicher Verein.
46. *Wiesbaden*, Nassauischer Verein für Naturkunde.

*Olaszország.*

47. *Catania*, Rivista italiana di paleontologia.
48. *Modena*, Nuova Notarisia.
49. *Palermo*, Collegio degli Ingegneri et Architetti.
50. *Roma*, Reale Comitato Geologico d'Italia.

*Franciaország.*

51. *Paris*, Feuille des Jeunes Naturalistes.
52. « Société Française de Minéralogie.

*Belgium.*

53. *Bruzelles*, Société royal malacologique de Belgique.

*Dánia.*

54. *Kjøbenhavn*, Dansk. geologisk. Forening.

*Angolország.*

55. *Newcastle-Upon-Tyne*, Institute of Mining and Mechanical Engineers.

*Svájcz.*

56. *Winterthur*, Naturwissenschaftliche Gesellschaft.

*Oroszország.*

57. *Kiew*, Société des Naturalistes de Kiew.
58. *Moszkva*, Société Impériale des Naturalistes.
59. *Nova-Alexandria*, Annuaire géologique et minéralogique de la Russie.
60. « Rédaction des Mémoires de l'Institut Agronomique et Forestier de Nova-Alexandria.
61. *Szt.-Pétervár*, Comité Géologique de la Russie.
62. « Société des Naturalistes. Section de Géologie et de Minéralogie.
63. « Russ. kais. Mineralogische Gesellschaft.

*Finnország.*

64. *Helsingfors*, Commission Géologique de Finlande.

*Svédország.*

65. *Upsala*, The geological Institution of the University.

*Románia.*

66. *Bukuresti*, Institutul Geologic al României.

*Afrika.*

67. *Pretoria*, Geologische Opname der Zuid-Afrikaansche Republiek.

*Dominion of Canada.*

68. *Ottawa*, Commission Géologique et d'Histoire naturelle du Canada.

*Északamerikai Egyesült-Államok.*

69. *Berkeley*, University of California.  
 70. *Chicago*, Academy of Sciences.  
 71. *Cleveland, Ohio*, The Geological Society of Amerika.  
 72. *Madison*, Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letterz.  
 73. *Milwaukee*, Public Museum of the City of Milwaukee.  
 74. *Minnesota*, Geological and Natural History Survey.  
 75. *Missoula, Montana*, University of Montana, Biological Station.  
 76. *Rolla (Missouri)*, Bureau of Geology and Mines.  
 77. *San Francisco*, Academy of Sciences.  
 78. *Topeka*, Kansas Academy of Science.  
 79. *Washington*, Smithsonian Institution.  
 80. " United States Geological Survey.  
 81. " United States Departement of Agriculture.

*Délamerika.*

82. *Lima, Peru*, Cuerpo de ingenieros de minas del Peru.

*Mexico.*

83. *Mexico*, Sociedad Científica «Antonio Alzate».  
 84. " Société Géologique Mexicaine.  
 85. *Toluca*, Servicio Meteorologico del Estado Mexico.

*Australia.*

86. *Melbourne*, Geological Society of Australasia.  
 87. " Australasian Institute of Mining Engineers.  
 88. *Sydney*, Australian Museum.  
 89. " Geological Survey.

*Argentína.*

90. *Bucnos-Ayres*, Deutsche Akademische Vereinigung.

*A m. kir. Földtani Intézet útján még a következő bel- és külföldi társulatok kapják a «Földtani Közlöny»-t:*

*Im Wege der kgl. ungar. Geologischen Reichsanstalt bekommen noch folgende Korporationen die Zeitschrift der Gesellschaft, den «Földtani Közlöny»:*

91. *Amsterdam*, Academie Royale des Sciences.
92. *Basel*, Naturforschende Gesellschaft.
93. *Berlin*, Kgl. Preuß. Akademie d. Wissenschaften.
94. " Kgl. Preuß. geol. Landesanstalt und Bergakademie.
95. " Deutsche Geologische Gesellschaft.
96. *Bern*, Naturforschende Gesellschaft.
97. " Schweizerische Gesellschaft f. d. ges. Naturwissenschaften.
98. *Bologna*, Accademia delle Scienze dell' Instituto di Bologna.
99. *Bonn*, Naturhistorischer Verein f. d. Rheinlande und Westfalen.
100. *Bordeaux*, Société des Sciences Physiques et Naturelles.
101. *Boston*, Society of Natural History.
102. *Bruzelles*, Commission Géologique de Belgique.
103. " Société Belge de Géographie.
104. " Musée Royal d'histoire naturelle.
105. " Société belge de Géologie et de Paléontologie.
106. " Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux Arts.
107. *Budapest*, Meteorologiai és földdelejjességi m. kir. központi intézet.
108. " Mérnök- és Építész-Egyesület.
109. " Kir. m. Természettudományi Társulat.
110. " Országos Statisztikai Hivatal.
111. " M. Tud. Akadémia.
112. *Buenos-Ayres*, Direction general de Estadistica La Plata.
113. *Caen*, Société Linnéenne de Normandie.
114. *Calcutta*, Geological Survey of India.
115. *Christiania*, L'Université Royal de Norvége.
116. " Recherches géologiques en Norvége.
117. *Darmstadt*, Verein für Naturkunde u. mittelrhein. geolog. Verein.
118. *Dorpat*, Naturforschende Gesellschaft.
119. *Dublin*, Royal Géological Society of Ireland.
120. *Firenze*, R. Instituto di Studii superiori pratici e di perfezionamento.
121. *Frankfurt a/M.*, Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft.
122. *Frankfurt a/O.*, Naturwissenschaftlicher Verein.
123. *Freiburg i. B.*, Naturforschende Gesellschaft.
124. *Göttingen*, Kgl. Gesellschaft d. Wissenschaften.
125. *Graz*, Naturwissenschaftlich Vereiern für Steiermark.
126. *Halle a. d. Saale*, Kais. Leop. Carol. Akademie d. Naturforscher.
127. " Naturforschende Gesellschaft.
128. *Heidelberg*, Grossh. Badische Geol. Landesanstalt.
129. *Helsingfors*, Administration des mines en Finlande.
130. " Société de Géographie de Finlande.
131. *Innsbruck*, Ferdinandeum.
132. *Kassel*, Verein für Naturkunde.
133. *Klagenfurt*, Berg- und Hüttenmännischer Verein für Kärnthen
134. *Kiel*, Naturwissenschaftl. Verein für Schleswig-Holstein.

135. *Krakau*, Akademie der Wissenschaften.
136. *Lausanne*, Société Vaudoise des Sciences Naturelles.
137. *Leipzig*, Naturforschende Gesellschaft.
138.    "    Verein für Erdkunde.
139. *Liège*, Société Géologique de Belgique,
140. *Lisbonne*, Section des Travaux Géologiques.
141. *London*, Royal Society.
142.    "    Geological Society.
143. *Milano*, Società Italiana di Scienze Naturale.
144.    "    Reale Istituto Lombardo di Scienza e Lettere.
145. *München*, Kgl. Bayerisches Staatsmuseum.
146.    "    Kgl. Bayerische Akademie der Wissenschaften.
147.    "    Kgl. Bayerisches Oberbergamt.
148. *Napoli*, R. Accademia delle Scienza Fhisiche e Matematiche.
149. *Neuchâtel*, Société des Sciences Naturelles.
150. *New-York*, Academy of Sciences.
151. *Osnabrück*, Naturwissenschaftlicher Verein.
152. *Padova*, Società Veneto-trentina di Scienze Naturale.
153. *Palermo*, Accademia Palermitana di Scienza Lettere et Arte.
154. *Paris*, Académie des Sciences. Institut National de France.
155.    "    Société Géologique de France.
156.    "    École des Mines.
157.    "    Club alpin français.
158. *Pisa*, Società toscana di Scienza Naturale.
159. *Prag*, Kgl. Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften.
160. *Riga*, Naturforscher-Verein.
161. *Rio de Janeiro*, Commission Géologique du Brésil.
162. *Roma*, Reale Accademia dei Lincei.
163.    "    Société Géologique Italienne.
164. *Rostock*, Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg.
165. *St.-Louis*, Academie of Sciences.
166. *Santiago*, Deutscher Wissenschaftlicher Verein.
167. *St.-Petersbourg*, Académie Impériale des Sciences de Russie.
168. *Selmeczbánya*, Kir. Bányászati és Erdészeti Főiskola.
169. *Stockholm*, Académie Royale Suedoise des Sciences.
170. *Stockholm*, Geologiska Föreningen.
171.    "    Bureau géologique de Suède.
172. *Straßburg*, Kommission für die geologische Landesuntersuchung von Elsaß-Lothringen.
173. *Stuttgart*, Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg.
174. *Tokio*, Seismological Society of Japan.
175. *Tokio*, University of Tokio.
176.    "    Imperial Geological Office of Japan.
177. *Trondhjem*, Société Royale des Sciences de Norvège.
178. *Torino*, Reale Accademia della Scienze di Torino.
179. *Venezia*, Reale Istituto Veneto di Scienze.
180. *Washington*, United States Geological Survey.
181. *Wien*, Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse.
182.    "    K. und k. Militär-Geographisches Institut.
183.    "    Lehrkanzel für Mineralogie und Geologie der technischen Hochschule.

184. *Wien*, K. und k. Technisches und Administratives Militär-Komitee.  
 185. „ Sektion für Naturkunde des österreichischen Touristenklubs.  
 186. „ Kais. Akademie der Wissenschaften.  
 187. „ Deutscher und Oesterreichischer Alpenverein.  
 188. *Würzburg*, Physikalisch-medicinische Gesellschaft.  
 189. *Zagreb*, Jugoslovenska akademija.  
 190. *Zürich*, Eidgenössisches Polytechnicum.  
 191. „ Naturforschende Gesellschaft.

**A MAGYARHONI FÖLDTANI TÁRSULAT SZÁMÁRA**  
**AZ 1908-IK ÉVBEN BEÉRKEZETT CSEREPÉLDÁNYOK ÉS AJÁNDÉKKÖNYVEK**  
**JEGYZÉKE.**

VERZEICHNIS DER IM JAHRE 1908 FÜR DIE UNGARISCHE GEOLOGISCHE GESELLSCHAFT  
 EINGELAUFENEN TAUSCHEXEMPLARE UND GESCHENKE.

**1. Cserepéldányok.**

*Tausche-exemplare.*

- Berkeley*. Univ. of California, Bull. of the Dep. of Geology. Vol. I. No. 2—14, Vol. II. No. 2—12, Vol. III. No. 1—10, 12—22, Vol. IV. No. 1—19, Vol. V. No. 1—11, 13. [1893—1908].  
 — Bull. of the Agricult. Experiment Station of the Coll. of Agricult. of the Univ. of Calif. No. 128—133, 140—142, 145—154, 156, 158—191. [1901—1907].  
 — Report of the Work of the Agric. Experim. Station of the Univ. of Calif. 1897—June 30. 1904.  
*Berlin*. Naturæ Novitates. Jg. XXX, No. 1—24. [1908].  
 — Bericht ü. d. Verlagstätigkeit von R. Friedländer & Sohn. No. LVIII, LIX [1907—1908].  
*Bruxelles*. Ann. de la Soc. Royale Zool. et Malac. de Belgique. T. XLI—XLII [1906—1907].  
*Bucureşti*. Anuarul Institutului Geologic al României. Vol. I. Fasc. 2, 3; Vol. II. Fasc. 1. [1907—1908].  
*Budapest*. Annales hist.-nat. Mus. Nat. Hung. Vol. VI, pars 1—2. [1908].  
 — Jelentés a Magyar Nemzeti Múzeum 1907. évi állapotáról. [1908].  
 — Múzeumi és Könyvtári Értesítő. II. évf. 1—4. füz. [1908].  
 — A Múzeumok és Könyvtárak orsz. Tanácsának VI. Jelentése [1907].  
 — Földrajzi Közlemények. XXXV. k. X. füz., XXXVI. k., I—IX. füz. —  
 Abrégé. Vol. XXXV, livr. 9—10, Vol. XXXVI. 1—5. [1907—1908].  
 — Köztelek XVIII. évf. [1908].  
 — Az Orsz. Magy. Gazdas. Egyes. 1907—8. Evkönyve. XVII. [1908].  
 — Polytechnikai Szemle. XII. évf. 1—36. [1908].  
 — Turisták Lapja. XIX. évf., 11—12, XX. évf. 1—10 [1907—8].  
 — Uránia. IX. évf., 1—12. sz. [1908].  
 — Bányászati és Kohászati Lapok. XLI. évf. I. k. 1—12; II. k. 13—24. [1908].



- Budapest.* Magyar Katonai Közlöny I. évf. 1—12. füz. és külön füzete: A gyors-tüzelő ágyú, CsicsERICs MIKsÁTÓL [1908].
- A Bányá. I. évf. 1—43. sz. [1908].
- Danzig.* Schriften d. Naturf. Ges. in Danzig. N. F. Bd. XII, 2. [1908. H.]
- Graz.* Montanzeitung. Jg. XV [1908].
- Hannover.* Jahresber. der Naturf. Gesellsch. 55—57. [1908].
- Helsingfors.* Bull. de la Com. Géol. de Finland. No. 19. [1908].
- Kiev.* Mémoires de la Soc. des Naturalistes de Kiev. T. XX, livr. 3. [1908].
- Kobenhavn.* Meddelelser fra Dansk Geologisk Forening. Nr. 13. [1907].
- Kolozsvár.* Erdély. XVI. évf. 11—12. sz. XVII. évf. 1—8. sz. [1907—8].
- Jelentés az Erdélyi Nemzeti Múzeum Könyvtára 1907. évi állapotáról. [1908].
- Laibach.* Carniola. Jahrg. I, Heft I—IV. [1908].
- Izvestja muzejskega društva za Kranjsko. Letn. XVII, Seš. 5—6, Letn. XVIII, Seš. 1—3. [1907—1908].
- Mitteil. d. Musealver. für Krain. Jg. XX, H. IV—VI. [1907].
- Lima.* Boletín del Cuerpo de Ing. de minas del Perú. No. 50, 53, 56—58, 63—67. [1907—8].
- Madison.* Transactions of the Wisconsin Academy of sciences, arts and letters. Vol. XV, Part. I—II. [1905—1907].
- Magdeburg.* Jahresber. u. Abhandlungen des Naturw. Vereins. 1904—1907. [1907].
- Melbourne.* Transact. of the Austral. Instit. of Mining Engineers. Vol. XII. [1907].
- México.* Boletín del Inst. Geol'g. de México. No. 23. [1906].
- Parergones del Instit. Geol. Tomo II. Nos. 4—6. [1908].
- Boletín de la Soc. Geol. Tomo II. [1906].
- Memorias y rev. de la Soc. cient. «Antonio Alzate». Tomo 24, Nos. 10—12; Tomo 25, Nos. 1—2; Tomo 26, Nos. 1—3. [1907].
- Milwaukee.* Bull. of the Wisc. Nat. Hist. Society. Vol. 1, No. 1, 3—4; Vol. 2, No. 4; Vol. 3, No. 1—4; Vol. 5, No. 1—4; Vol. 6, No. 1—2. [1900—8].
- Modena.* La Nuova Notarisia. Ser. XIX, genn., apr., lugl., ottobre [1908].
- Montana, Missoula.* Bulletin of the University of Montana. No. 46, 48—49. [1907—8].
- Nagyszeben.* Verh. u. Mitt. d. Siebenb. Ver. f. Naturw. Bd. LVII. [1908].
- Newcastle-Upon-Tyne.* Subject-Matter Index of mining, mechanical and metallurgical Literature for 1902 [1907].
- Transactions of the North of Engl. Inst. of min. and mech. Eng. Vol. LVI, part 6; Vol. LVII, part 6—7; Vol. LVIII, part 1—6. [1907].
- New-York.* Bulletin of the geologic. Soc. of America. Vol. XVIII, [1907].
- Novo-Alexandria.* Annuaire géol. et min. de la Russie. Vol. VIII, livr. 10; Vol. IX, livr. 7—9; Vol. X, livr. 1—6. [1907—8].
- Mémoires de l'Inst. agronom. et forest. à Novo-Alexandria. Vol. XIX, livr. 2—3, [1908].
- Ottawa.* Annual Rep. of the geol. Surv. of Canada. Vol. XVI. [1906].
- Reports of the geol. Surv. of Canada No. 949, 953, 958, 968, 971, 977, 979, 988, 992. [1907—1908].
- General Index to Reports 1885—1906. [1908].

- Ottawa.* Summary Rep. of the geolog. Surv. Dep. of Canada for 1906. [1906].  
 — Summary rep. of the Dept. of Mines for 1907. [1908].  
 — E. J. CHAMBERS: Canada's fertile Northland. (With maps). [1907].  
 — J. W. W. SPENCER: The Falls of Niagara 1905—6. [1907].
- Palermo.* Atti del Coll. degli Ingegn. e Architetti. 1907 gen.-dic., 1908 gen.-giun. [1907—8].
- Paris.* Bulletin de la Soc. Franç. de Minéralogie. Tome XXX, No. 7—9. Tome XXXI, No. 1—7. [1907—8].  
 — La Feuille des Jeunes Naturalistes. IV<sup>e</sup> ser. 38<sup>e</sup> année, No. 447—456, 39<sup>e</sup> année, No. 457—458. [1908].
- Perugia.* Rivista ital. di Paleontologia. Anno XIII, fasc. IV; Anno XIV, fasc. I—IV. [1907—8].
- Prag.* Lotos. N. F. I. Bd., d. ganz. Reihe 55. Bd., Nr. 11. [1907].  
 — Sitzungsber. d. Deutsch. naturw.-med. Ver. f. Böhmen in Prag. Jg. 1900, N. F. XX. Bd., d. ganz. Reihe 48. Bd. Jg. 1906. N. F. XXVI. Bd., d. ganz. Reihe 54. Bd. [1900—1906].
- Reichenberg.* Rechenschaftsber. des Ver. d. Naturfr. 1906. [1907].  
 — Mitteil. aus dem Ver. d. Naturfr. 38. Jahrg. [1908].
- Roma.* Bollettino del R. Com. geolog. d'Italia. Anno 1907, N. 3—4; Anno 1908, N. 1—2. [1907—8].  
 — Appendice alle not. sism. dell'anno 1904.  
 — Terremoti, 1905. [1907].
- Sarajevo.* Glasnik zemaljskog muzeja u Bosni i Hercegovini. XIX (1907), 4; XX (1908), 1—3. [1907—8].
- Szent Pétervár.* Bulletins du Com. géol. XXV, No. 10; XXVI, No. 1—10; XXVII, No. 1—3.  
 — Mémoires du Com. géol. Nouvelle série. Livr. 22, 28, 30, 32, 34—35, 37—38, 41—42. [1906—7].  
 — Travaux de la Section géologique du Cab. de Sa Majesté. Vol. VIII, livr. 1. [1908].  
 — Comptes rendus des séances de la Soc. Imp. des Naturalistes de St.-Pétersbourg. 1907, No. 1—6. [1907].  
 — Travaux de la Société Imper. des Naturalistes de St.-Pétersbourg. Vol. XXXII, livr. 5, sect. de géol. et de minéralog. [1907].
- Sydney.* Annual report of the Dep. of mines N. S. Wales, for the year 1907. [1908].  
 — Mineral resources of the Dep. of min. and agricult. No. 12. [1908].  
 — Records of the Australian Museum. Vol. VI, No. 6; Vol. VII, No. 1. [1908].  
 — Report of Trustees for year ended 30 June 1907. (Australian Museum.) [1907].  
 — Memoirs of the geol. Surv. of N. S. Wales. — Geology 4, 6; Palæontology 10, 13. [1907—8].  
 — E. F. PITTMAN: Problems of the artesian water supply of Australia. [1908].
- Temesvár.* Természettud. Füzetek. XXXII. évf., 1. f.; [1908].
- Topeka.* Transact. of the Kansas Acad. of Sc. Vol. XXI, part I. [1908].
- Upsala.* Bull. of the geol. Instit. of the University. Vol. VIII, No. 15—16. [1908].  
 — Universitets Årsskrift 1907. Linnéfest-Skrifter. 3. [1908].

- Washington.* Annual rep. (twenty-eighth) of the director of the U. S. Geol. Surv. 1907. [1907].
- Bulletin of the U. S. Geol. Surv. 304, 309, 311, 313, 316—340, 342—346, 348, 350. [1907—1908].
- Mineral resources of the U. S. Geol. Surv. 1906. [1907].
- Monographs of the U. S. Geol. Surv. XLIX. [1907].
- Professional Paper of the U. S. Geol. Surv. 53, 56, 62. [1906—1908].
- Water Supply and Irrig. Paper of the U. S. Geol. Surv. 195, 197—199, 201—218. [1907—8].
- Annals of the astrophysical Observ. of the Smithson. Instit. Vol. II. [1908].
- Annual rep. of the Smithsonian Inst. for the year 1906. [1907].
- Annual rep. of the board of regents of the Smithsonian Institution. Report of the U. S. Nat. Mus. 1907. [1907].
- Smithsonian Contributions to Knowledge. Part of vol. XXXIV (No. 1692). Part of Vol. XXXV. (No. 1723) [1907].
- Smithsonian Miscellaneous collect. Vol. XLIX. No. 1741; Vol. LI, No. 1791, 1803, 1807; Vol. LIII. No. 1804—1805. Quarterly issue Vol. IV, part 3—4; Vol. V, part 1. [1907—8].
- Wien.* Abhandlungen d. k. k. geol. R.-Anst. Bd. XVI, H. 2. [1907].
- Jahrbuch d. k. k. geol. R.-Anst. Bd. LVIII, 1—3. [1908].
- Verhandl. d. k. k. geol. R.-Anst. Jg. 1907, No. 11—18; Jg. 1908, No. 1—14. [1907—8].
- Annalen d. k. k. Naturhist. Hofmuseums. Bd. XXI, Nr. 3—4; Bd. XXII, 1. [1906—7].
- Abhandlungen der k. k. Geograph. Ges. Bd. VII, Nr. 1—2. [1908].
- Mitteil. d. k. k. Geograph. Ges. Bd. 50, Nr. 10—12; Bd. 51, Nr. 1—8. [1907—8].
- Verhandl. d. k. k. Zool.-Bot. Gesellsch. Bd. LVII, H. 10; Bd. LVIII, H. 1—9. [1907—8].
- Mitteil. d. Geol. Gesellsch. in Wien. Bd. I, H. 1—3 [1908].
- Montanistische Rundschau. Jahrg. I, Nr. 1—7. [1908].
- Wiesbaden.* Jahrbücher d. nassauischen Ver. f. Naturkunde. Jg. 61. [1908].
- Winterthur.* Mitteil. d. Naturw. Gesellsch. H. VII, Jahrg. 1907 u. 1908 [1908].

## 2. Ajándékok.

### *Geschenke.*

- Baltimore.* Maryland Geological Survey. Vol. II., VI. [1906—7].
- Calvert County. St. Mary's County. [1907].
- Beograd.* Compt. rend. des séances de la Soc. Geol. de Serbie. Année XV. 6—8; Année XVI. [1905—6].
- Zapisnik szrpszkog geiogszkog drastva. Hod. XV. 6. s. [1908].
- R. VASOVIĆ: Die Eiszeitspuren in Serbien. [1908].
- Berlin.* O. HECKER: Bestimmung der Schwerkraft auf dem Indischen und Stillen Ocean und deren Küsten [1907].
- — Seismometrische Beobachtungen u. s. w. [1907].

- Brucelles.* M. MOURLON: La documentation geologique [1908].
- -- Discours prononcé aux funeraillles d'Albert Lancaster. (Extr. des Bull. de l'Acad. roy. de Belgique). [1908].
- Budapest.* Akadémiai Értesítő. 217—228. füz. [1908].
- Math. és Természettud. Értesítő. XXV. k., 5. füz.; XXVI. k., 1—4. füz. [1907—8].
- Földművelési Értesítő. XIX. évf., 23—28, 30—36, 38—43, 45—52. [1908].
- Földművelésügyi Értesítő Gazdasági Szemléje. III. évf. 1—7, 9. 12. sz. [1908].
- Kísérletügyi Közl. X. k., 4. füz.; XI. k. 1—4. füz. [1907—1908].
- Bulletin hebdomadaire des Observatoires sismiques de la Hongrie et de la Croatie. [1908].
- RÉTHLY A.: Az 1907. évi magyarországi földrengések. [1908].
- — Jelentés strasbourggi kiküldetéséről. [1908].
- — Tanulmányúti jelentés. [1908].
- A budapesti Tud.-Egyet. almanachja az 1906—7. tanévre; — 127. évfordulójának ünnepe; — Beszédek az 1907—8. tanévi rektor és tanács beigtatásakor; — Tanrendje az 1907—8. tanév 1. és 2. felére. [1907].
- A kir. József-műegyetem 1908—9. tanévének megnyitásakor tartott beszéd; — Programmja az 1908—9. tanévre. [1908].
- CZEGLÉDI TIVADAR: A Hitelszövetkezetekről. [1907].
- TESCHLER GYÖRGY: Hogyan keletkezett Kőrmöcbánya. [1908].
- Buenos-Aires.* Anales del Museo Nacional de Buenos-Aires. Ser. III, T. VII. [1907].
- Boletin Mensual. Anno VIII. No. 83—86. [1907].
- Chicago.* RALPH ARNOLD & ROBERT ANDERSON: Metamorphism. by combustion of the hydrocarbons in the oilbearing shale of California. [1907].
- Colorado.* Colorado College Publication. Sc. ser. Vol. XI, No. 51—53, Vol. XII. No. 1. Lang. ser. 18, No. 26. [1907].
- Darmstadt.* Notizblatt d. Ver. f. Erdkunde u. d. großh. geol. Landesanst. zu Darmstadt. IV. Folge, 28. H. [1907].
- Des Moines.* Iowa geological Survey. Vol. XVII, Annual report 1906. [1907].
- Graz.* Mitteil. d. Naturw. Ver. f. Steiermark. Bd. 43—44. [1907—1908].
- Hamburg.* Mitteil. d. Hauptstation für Erdbebenforschung. [1908].
- Helsingfors.* J. J. SEDERHOLM: Explanatory notes to accompany a geol. Sketch-map of Finno-Scandia. [1908].
- Keszthely.* SÁGI JÁNOS: Keszthely és balatoni fürdőjének ismertetése. [1902].
- Kiel.* Schriften des Naturw. Ver. für Schlesw.-Holstein. Bd. XIV, H. 1. [1908].
- Kolozsvár.* M. kir. Gazd. Akad. Értesítője az 1906/7. és 1907/8. tanévekről. [1908].
- Leipzig.* Mitteil. d. Ver. für Erdkunde 1907. [1908].
- London.* H. B. WOODWARD: The history of the Geol. Society of London. [1907].
- Michigan.* The 9-th report of the Academy [1907].
- New-York.* JOHN J. STEVENSON: Carboniferous of the Appalachian basin. [1904].
- -- Carboniferous of the Appalachian basin II. [1906].
- -- Intercollegiate contests. [1906].
- -- Memoir of J. Peter Leslie. [1903].

- New-York.* JOHN J. STEVENSON: Recent geology of Spitzbergen. [1905].  
 — — The jurass. coal of Spitzbergen. [1905].  
 — — The section at Shoharie, N. Y. [1901].  
 — — The status of american college professors once more. [1905].  
*Paris.* FRED. SACCO: Sur l'age du gneiss du Massif de l'Argentera. [1907].  
*Perth.* Bulletin of the Geol. Surv. of Western Australia. No. 27—30. [1907].  
*Riga.* F. LUDWIG: Die Küstenseen des Rigaer Meerbusens. [1908].  
*Roma.* FRED. SACCO: La funzione pratica della geologia. [1907].  
 — — Gli Abruzzi. Schema geologico. [1907].  
 — — Cenni biografici su Carlo Mayer-Eymar. [1908].  
*San-Francisco.* F. M. ANDERSON: A further stratigraphic study in the mt. Diablo Range of California. [1908].  
 — J. VAN DENBURGH: Exped. of the Calif Acad. of sciences to the Galapagos Islands 1905—1906. I. [1907].  
*Selmecbánya.* Erdészeti Kísérletek. IX. évf., 3—4. sz.; X. évf., 1—2. sz. [1907—8].  
*Stuttgart.* JOH. FELIX: Stud. üb. die Schicht. d. ob. Kreideform. in den Alpen u. den Mediterrangebieten. II. Die Kreidesch. b. Gosau. Palaeontogr. Bd. LIV. [1908].  
*Tōkyō.* The Journal of the Coll. of Sc. Imp. Univ. Tokio, Japan. Vol. XXI, art. 8, 12; Vol. XXIII, art. 2—14; Vol. XXIV, Vol. XXV, art. 1—19. [1907—8].  
*Uppsala.* Arkiv for Botanik. Bd. 7, H. 1—4. [1908].  
 — Arkiv for Kemi, Mineralogi och Geologi. Bd. 3, H. 1—2. [1908].  
 — Arkiv for zoologi. Bd. 3, H. 2; Bd. 4, H. 1—4. [1906—1908].  
*Washington.* C. G. ABBOT and P. E. FOWLE: Note on the reflecting power of clouds. [1908].  
*Wien.* Allg. Ber. u. Chronik d. i. J. 1906 in Österr. beobacht. Erdbeben. No. III. [1908].  
 — Wöchentliche Erdbebenberichte d. k. k. Zentralstat. f. Meteorologie und Geodynamik. [1908].  
 — Mitt. d. Erdbeben-Kommission d. k. Akad. d. Wissensch. Neue Folge. No. XXIII. [1908].  
 — Mitt. d. Sekt. f. Naturk. d. österr. Touristenklub. Jg. XIX. [1907].

### 3. Térképek.

#### *Karten.*

- Ottawa.* 28 plans and sections.  
 — Map of the Yukon territory, 1 topographical sheet.  
*Roma.* Carta geologica delle Alpi occidentali. [1908].  
*Washington.* Geologic Atlas of the U. S. Folios 141—150. [1906—7].  
 — Topographic atlas sheets, Sending O, 65 drb.; Sending P, 27 drb. [1907—8].  
*Wien.* Geologische Spezialkarte der im Reichsrat vertretenen Königreiche und Länder Österreichs. Lief. VII. [1907].

SUPPLEMENT  
ZUM  
FÖLDTANI KÖZLÖNY

XXXIX. BAND.

JANUAR-FEBRUAR 1909.

1-2. HEFT.

ÜBER EINEN INTERESSANTEN FALL ABNORMALER ENTWICK-  
LUNG VON NUMMULITES (HANTKENIA) COMPLANATA LAM.

Von J. POPESCU-VOITESTI.

★

Unter diesem Titel sendete Herr J. POPESCU-VOITESTI der Redaktion im Juni 1908 einen Artikel ein. Mit diesem Aufsätze begab sich der ungewohnte Fall, daß ihm der Verf., ohne das Manuskript zurückverlangt oder die Redaktion auch nur von seinem Vorhaben verständigt zu haben, auch den «Beiträgen zur Paläontologie und Geologie Österreich-Ungarns und des Orients» zur Veröffentlichung übergab, in deren XXI. Band. III—IV. Heft derselbe auch erschien, als er hier bereits ungarisch und deutsch abgesetzt war. Unter solchen Umständen sah sich die Redaktion veranlaßt von der Publikation dieses Artikels zumindest in deutscher Sprache Abstand zu nehmen.

*Die Redaktion.*

ZWEI NEUE GASTROPODEN AUS DEM UNGARISCHEN  
PLEISTOZÄN.

Von Dr. THEODOR KORMOS.

1. *Buliminus* (*Chondrula*) *Horusitzkyi* n.

Testa dextrorsa, anguste rimata, graciliter elongata, cylindrica, spira regulariter attenuata, subtiliter striata. Anfractus 10, convexiusculi, leniter crescentes, ultimus  $\frac{1}{4}$  longitudinis occupans. Apertura parva-ovalis, dentibus cum duobus: uno in medio labro externe, altero lamelliformi in pariete aperturali. Peristoma acuta, non expansa, cum callo vix distincto et supra tuberculum ferente, juncta.

Dim.: Alt. 15 mm, lat. 4 mm, apert. 3·8 mm.

Locus: Nagybeeskerek.

Gehäuse schlank, rechtsgewunden, zylindrisch oblong, eng geritzt, durchbohrt, beinahe ganz bedeckt, fein gestreift; Gewinde nach oben regelmäßig verschmälert. Die 10 Umgänge sind leicht gewölbt, langsam und regelmäßig zunehmend, der letzte breiter als der vorletzte und  $\frac{1}{4}$  der gesamten Gehäuselänge einnehmend. Mündung klein, oval, mit zwei Zähnen versehen, deren einer in der Mitte des Außenrandes, der zweite, lamellenförmige aber auf der Spindel steht. Mundsaum scharf, nicht

ausgebildet, die kaum bemerkbare Schwelle (Kallus) ist oben mit einem Höckerchen versehen.

Dim.: Höhe: 15 mm, Breite: 4 mm, Mündungshöhe 3·8 mm.

Fundort: Nagybeeskerek.

Mein geehrter Freund, Herr Sektionsgeolog HEINRICH HORUSITZKY, dem zu Ehren ich diese schöne Art benenne, fand dieselbe in der Umgebung von Nagybeeskerek, in pleistozäner Lößablagerung.

## 2. *Lithoglyphus antiquus* n.

Testa magna et alta, solida, imperforata, ruditer striata. Anfractus 5, 3 inferi regulariter, 4—5. celeriter accrescentes et permagni, ultimus antice valde descendens. Spira elevata, scalaris, conoidea; tertiam

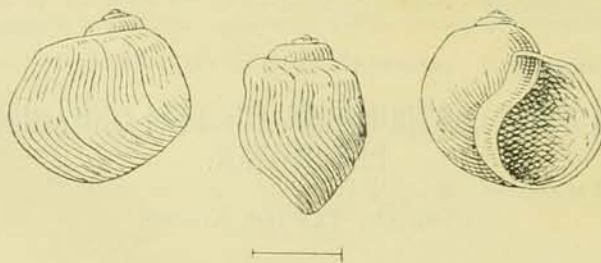


Fig. 2.

partem altitudinis superans. Anfractus 4. et 5. cum crista spirali — plus minusve valida — ornata, labrum externum propterea supra biangulatum. Apertura permagna, rotundato-ovato, columellari callo Augusto, tumido, margine externo sat acuto.

Dim.: Alt. 10·5—12·5 m, lat. 8·5—10·5 mm.

Locus: Pilismarót.

Gehäuse dickschalig, groß und hoch, bedeckt genabelt, stark gestreift; von den 5 Umgängen nehmen die 3 ersten langsam, der vor-

letzte und letzte aber rasch zu, der letzte ist außerdem vorn tief herabgebogen. Das Gewinde ist konoidisch, etwas treppenförmig ausgezogen und nimmt mehr als  $\frac{1}{3}$  der ganzen Gehäuselänge ein. Die zwei letzten Umgänge tragen auf der Oberseite eine mehr oder weniger starke Spiralkante, welche auf dem Außenrand der Mündung eine Ausbuchtung verursacht. Von der letzteren abgesehen, ist die Mündung oval und nicht all zu groß. Der Kallus ist schmal und geschwellt, der Rand ziemlich scharf.

Dim.: Höhe 10·5—12·5 mm, Breite 8·5—10·5 mm.

Fundort: Pilismarót.

Diese Form, welche ich ebenfalls Herrn HORUSITZKY verdanke, wurde bei Pilismarót in sandigem, unter typischen Steppenlöß gelager-tem Kies (höchstwahrscheinlich eine pleistozäne Donauablagerung) vorgefunden. Herr HORUSITZKY hat diese schöne und beständige Art in der genannten Ablagerung für häufig, ja sogar unter den dort gesammelten sämtlichen Arten (*Lithoglyphus naticoides* FÉR, *Valvata naticina* MKE, *Neritina danubialis* (MHLF.) C. PFR, *Neritina transversalis* (Z.) C. PFR. und *Fluminina amnicum* MÜLL.) als vorherrschend befunden. Bei meinen Untersuchungen standen mir von dieser Form etwa 200 Exemplare zur Verfügung. *L. antiquus*

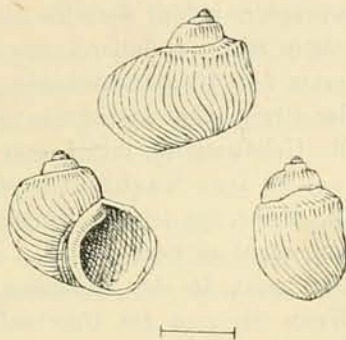


Fig. 3.

dachte ich eigentlich im ersten Augenblick mit *L. naticoides apertus* KSTR. identifizieren zu können. Meine eingehenden Untersuchungen überzeugten mich jedoch davon, daß sich erstere von der letzteren wesentlich unterscheiden läßt, und da dieselbe den anderen Lithoglyphusarten noch ferner steht, müssen wir ihr in der Systematik eine neue Stelle sichern.

Die Unterscheidungsmerkmale, welche diese beiden Arten trennen, dürften in vergleichender Gruppierung folgender Weise darzustellen sein:

a) Die äußere Gestalt ist bei *L. apertus* gedrun- gen und mehr kugelig; bei *L. antiquus* hingegen viel schlanker, elliptisch-konoidisch, ja sogar etwas turmförmig. Außerdem wird *L. antiquus* nie so groß, wie *L. apertus*.

b) Das Verhältnis der Gehäusehöhe zur Breite. Das Gehäuse ist bei *L. apertus* — wie dies aus obiger Beschreibung hervorgeht — beinahe so hoch als breit, wogegen die Gehäusehöhe bei *L. antiquus* die Breite weit übertrifft. Von *L. apertus* standen mir bei der Untersuchung 10 Budapester Exemplare (8 St. von HAZAY, 2 aus



meiner Sammlung stammend) zur Verfügung. Dementsprechend führte ich die Messungen bei *L. antiquus* ebenfalls an 10 Exemplaren durch.

Die Grenzen der Maßenvariationen sind:

bei *L. apertus*: Höhe: 11 — 14 mm; Breite: 10·5—13 mm.  
 « *L. antiquus*: « 10·5—12·5 « « 8·6—10 «

Im Durchschnitte ist also:

bei *L. apertus*: Höhe: 12·5 mm; Breite: 11·5 mm.  
 « *L. antiquus*: « 11·2 « « 9·2 «

Demnach ist bei *L. apertus* der Durchschnittsunterschied zwischen Gehäusehöhe und Breite bloß 1 mm, bei *L. antiquus* aber 2 mm. Bei einzelnen Exemplaren des *L. antiquus* wird dieser Unterschied noch ausgeprägter, indem derselbe auch 3 mm übertrifft, was bei diesen Maßen schon recht auffallend ist. Demgegenüber fand ich bei *L. apertus* unter den 10 abgemessenen ein Exemplar, bei welchem die Höhe mit der Breite übereinstimmt, und sogar ein solches, bei welchem die Breite die Gehäusehöhe mit 1 mm übertrifft.

c) Das Verhältnis des letzten Umganges zum Gewinde. Die Höhe des letzten Umganges (vorn von dem oberen Mündungswinkel gemessen) variiert bei *L. apertus* zwischen 9—12 mm (Durchschn. 10·6 mm), die des Gewindes zwischen 1—3 mm (Durchschn. 2·5 mm). Wenn wir nun das Durchschnittsmaß des letzten Umganges mit dem der Gewindehöhe teilen, können wir folgende Proportion aufstellen:

$$G : U = 1 : 4,$$

woraus

$$U = 4G \text{ ist;}$$

d. h. die Durchschnittshöhe des Gewindes ( $G$ ) beträgt  $\frac{1}{4}$  jener des letzten Umganges ( $U$ ).

Dieses Verhältnis modifiziert sich bei *L. antiquus* derart, daß die Höhe des letzten Umganges zwischen 7·3—9 mm (Durchschn. 7·9 mm), wogegen die des Gewindes zwischen 2·6—4 mm (Durchschn. 3·3 mm) variiert.

Diese Maße verhalten sich also folgend:

$$G : U = 1 : 2·4$$

und somit ist

$$U = 2·4G;$$

d. i. der letzte Umgang ist bloß 2·4-mal so hoch als das Gewinde, was aber bei *L. apertus* nicht der Fall ist, da bei diesem — wie wir sahen — die Gewindehöhe nur  $\frac{1}{4}$  der Gesamthöhe ausmacht.

d) Die Kante, bezw. der Kamm ist bei *L. apertus* immer nur in der Form einer schwachen Spiralwulst vorhanden und zeigt sich gewöhnlich nur auf dem letzten Umgange; bei *L. antiquus* hingegen hat sich diese Kante meistens zu einem wirklichen Kamme entwickelt und beginnt bereits auf dem vorletzten Umgange.

e) Der Callus columellaris ist bei *L. apertus* breit zurückgebogen und fast flach, bei *L. antiquus* schmal (höchstens  $\frac{1}{2}$  so breit wie bei *L. apertus*) und stark konvex, angeschwollen.

f) Der letzte Umgang ist bei *L. apertus* breiter, d. i. höher und vorn kaum oder garnicht herabgebogen; bei *L. antiquus* dagegen schmaler, d. i. niedriger und vorn tief herabgebogen.

g) Die Mündung ist bei *L. antiquus* dem obengesagten entsprechend viel kleiner und — abgesehen von der oberen Ausbuchtung — rundlicher als bei *L. apertus*.

h) Endlich ist auch der Saum verschieden; von der Seite betrachtet, sehen wir nämlich bei *L. apertus* um die Spiralkante einen Ausschnitt, was bei *L. antiquus*, dessen Saum gerade oder höchstens gegen die Mitte zu etwas bogig erscheint, nicht der Fall ist.

Aus dieser langen Reihe der Verschiedenheiten geht klar hervor, daß *L. antiquus* mit *L. apertus* nicht in identifizieren, und ihre Trennung nicht nur gerechtfertigt, sondern — in Anbetracht dessen, daß diese Art sich in einem wichtigen und charakteristischen Horizont finden läßt — geradezu unvermeidlich ist.

## DIE GEOLOGISCHEN ERGEBNISSE DER TIEFBOHRUNG IN PILISBOROSJENŐ.

VON ZOLTÁN SCHRÉTER.<sup>1</sup>

Die mineralogisch-geologische Sammlung des kgl. Joseph-Polytechnikums erhielt durch die Freundlichkeit der Salgótarjánier Steinkohlenbergbau A.-G. ein von Pilisborosjenő herstammendes Bohrmaterial. Dieses Material konnte ich im Auftrage des Herrn Prof. Dr. Fr. SCHAFARZIK untersuchen und möchte ich über die Ergebnisse meiner Arbeit im folgenden in Kürze berichten.

Die Bohrung betreffend kann durch die Freundlichkeit des Direk-

<sup>1</sup> Vorgetragen in der Fachsitzung der Ungarischen Geologischen Gesellschaft am 1. April 1908.

tors der Salgótarjánér Kohlenbergbau A.-G., Herrn F. ROTH, folgendes mitgeteilt werden.

Die Stelle der Bohrung befand sich auf dem Gebiete zwischen den Ortschaften Pilisborosjenő und Üröm und wurde 1903 von der Gesellschaft zu dem Zwecke niedergeteuft, um über das Vorhandensein oder Fehlen der im Vörösvár—Szentiváner Becken bekannten mittlereozänen Braunkohle im kleinen Pilisborosjenőer Becken Gewißheit zu erlangen. Man drang mit der Bohrung bis 92 m hinab, doch endete dieselbe hinsichtlich der Kohlenschürfung ohne Ergebnis.

Von dem Materiale eines jeden abgeteufteu Meters stand mir je eine Menge von ungefähr 20 cm<sup>3</sup> zur Verfügung, welche in petrographischer und paläontologischer Hinsicht eingehend untersucht wurde. Auf solche Weise konnte folgende Schichtenfolge nachgewiesen werden:

I. Von der Oberfläche abwärts, von 0—4 m befand sich bräunlichgelber Löß. Geschlämmt ergab derselbe zahlreiche abgerundete kleine Quarzkiesel, Quarzsand, ferner wenige Magnetit- und Limonitstückchen. Die Quarzkiesel und der Quarzsand können von dem am Aufbaue der nahen Bergschollen (Steinriegel, Nagy-Kevélyhegy) eine so bedeutende Rolle spielenden Hárshegyer Sandsteine hergeleitet werden. Auch wenige unbestimmbare Fragmente von Schneckengehäusen fanden sich im Schlämmungsrückstande.

II. Unter dem Löß wurde durch den Bohrer von 4—57 m unteroligozäner Kisceller Tegel in ansehnlicher Mächtigkeit (53 m) aufgeschlossen. Der oberste, unmittelbar dem Löß untergelagerte 7 m mächtige Schichtenkomplex der Kisceller Tegels ist gelblich, das im Tone enthaltene Eisen ist also in der Form von Ferrihydroxyd vorhanden. Die tiefer gelegene größere Masse des Kisceller Tegels hingegen ist bläulichgrau. Die Bohrprobe einer jeden Schicht des Kisceller Tegels lieferte *Foraminiferen*: größere organische Reste hingegen fanden sich — außer den aus dem 9. m hervorgebrachten Ostreenfragmenten — nicht. Es ist zu bemerken, daß sich einige Schichten durch ihren Fossilienreichtum besonders auszeichneten, während sich in anderen nur sporadisch einige Foraminiferen fanden. Fossilienreicher war das aus dem 9., 12., 29. und 30. m hervorgegangene Material, fossilienarm bzw. fossilieer war das Material des 40., 47., 55. und 56. m. Im allgemeinen stimmen die hier beobachteten Verhältnisse mit dem von HANTKEN aufgestellten Satze überein, daß die sandigen Schichten des Kisceller Tegels sichtlich arm an Fossilien, die kaum sandigen Schichten dagegen fossilienreicher sind. Die bestimmten Formen der Fauna sind folgende:<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Die in Klammer ( ) gesetzten Zahlen geben die von der Oberfläche gerechneten Tiefen an, in welchen sich das betreffende Petrefakt fand.

*Cyclammina placenta* Rss. sp. [vormals *Haplophragmium acutidorsatum* HANTK.] (10, 16, 17, 18, 31, 33).

*C. latidorsata* BORN. sp. [vormals *H. rotundidorsatum* HANTK.] (6, 12, 25).

*Nodosaria acuminata* HANTK. (30, 34).

*N. aff. budensis* HANTK. (17).

*N. latejugata* GÜMB. (12, 22, 32).

*N. filiformis* D'ORB. [vormals *Dentalina elegans* D'ORB.] (17, 29).

*N. communis* D'ORB. [vormals *Dentalina intermedia* HANTK.] (18, 25, 29, 31).

*Dentalina approximata* Rss. (23, 29, 31).

*D. Verneuli* D'ORB. (25).

*Cristellaria Wetherelli* JONES [vormals *Cr. fragaria* GÜMB.] (7, 9, 10, 16, 30, 45).

*C. gladius* PHIL. (9, 26, 49, 54).

*C. compressa* D'ORB. [vormals *Cr. arcuata* D'ORB.] (29, 49).

*C. cultrata* MONTFORT [vormals *Robulina limbosa* Rss.] (9).

*C. rotulata* LAM. [vormals *Robulina depauperata* Rss.] (9).

*Robulina arcuato-striata* HANTK. (9, 10).

*R. inornata* D'ORB. (9).

*R. Kubinyi* HANTK. (38).

*Polymorphina acuminata* HANTK. (17).

*Uvigerina pygmaea* D'ORB. (9, 10, 18, 30, 33, 34, 50).

*Textularia carinata* D'ORB. beinahe in jeder Schicht.

*Bigenerina capreolus* D'ORB. [vormals *Schizopora haeringensis* GÜMB.] (12, 29).

*Gaudryina Reussi* HANTK. (27).

*G. siphonella* Rss. (36, 44, 48, 50, 57).

*Clavulina Szabói* HANTK. beinahe in jeder Schicht.

*Heterolepa Dutemplei* D'ORB. sp. (9).

*Anomulina aff. grosserugosa* GÜMB. [vordem *Truncatulina grosse-rugosa* GÜMB.] (14).

*Rotalia Soldanii* D'ORB. (11).

Bei der Schlämmung des Kisceller Tegels blieb immer eine größere Menge anorganischen Materials zurück, welches hauptsächlich aus Quarzsand bestand. In dem Schlammungsrückstande der höheren Schichten waren außer dem Quarzsande Limonit-, Mergel- und Kalzitstückchen, in jenem der tieferen Schichten hingegen Pyrit- und Kalzitfragmente zu finden.

III. Unter dem Kisceller Tegel folgte von 57—60 m tonig-mergeliger, kompakter, grauer Quarzsand. Bei der Schlämmung erwies sich der überwiegende Teil der Bohrprobe, welche nach Entfernung des

in geringfügiger Menge vorhandenen tonigen Bindemittels gänzlich zerfiel, aus grauen, weißen und grünlichen Quarzkörnchen bestehend. Außerdem kamen in dem Schlammungsrückstande kleine Quarzkieselchen und Pyritstückchen vor.

Organische Reste enthielten diese Schichten sowie auch die folgenden nicht.

IV. Von 60—66 m folgte grauer, feinkörniger Quarzsandstein mit mergeligem Bindemittel. Dieses Gestein führt viel Muskovit und stellenweise auch Pyritkörnchen.

V. Aus der Tiefe 66—71 m kam loser grauer und weißer Quarzsand zutage. Dieser Sand ist wahrscheinlich als das Trümmermaterial des durch den schlagend arbeitenden Bohrer zertrümmerten festen Sandsteines zu betrachten. Nachdem dieses Bohrmaterial dem künstlich zertrümmerten Materiale einzelner (im Steinbruche des Steinriegels bei Pilisborosjenő aufgeschlossener Schichten) des Hárshegyer Sandsteines sehr ähnlich ist, kann diese 5 m mächtige Schicht mit Recht als Hárshegyer Sandstein betrachtet werden.

VI. Die folgende Schichtengruppe, die bei 71—74 m festgestellt wurde, besteht vorwiegend aus durch Limonit gelblichbraun gefärbtem Ton, welcher hier und da Quarzkörnchen führt. In Wasser wird derselbe nicht plastisch und klebt stark an die Zunge. (Nach Entfernung des Limonits mittels Salzsäure vor dem Lötrohre erhitzt, mit salpetersauerem Kobalt behandelt und dann neuerdings erhitzt, wird er charakteristisch blau (A.).)

VII. Von 74—78 m folgte bläulichgrauer, blaue gefleckter Ton, nach dessen Zerweichung kleinere oder größere, weißlichgraue und bläulichgraue, pyritartige Tonstückchen, ferner in geringerer Menge bräunlichgelbe pyritfreie Tonstückchen und Quarzkörner zurückblieben. Das Material dieser Schichten stimmt eigentlich mit dem der sie überlagernden überein, nur daß die in den höheren Schichten zwischen 72—74 m enthaltenen Pyritkörner und das die graue Färbung verursachende  $FeO$  hier zu Ferrihydroxyd ( $Fe_2OH_6$ ) umgewandelt ist, wovon die gelblichbraune Färbung dieses Materials herrührt.

VIII. Vom 79 m bis zur Sohle des Bohrloches bei 92 m erhielt man ein aus Dachsteinkalk- und Dolomittrümmern bestehendes Material, was darauf hinweist, daß man bei 79 m unter der Oberfläche schon das Grundgebirge erreichte. Es ist jedoch möglich, daß das aus geringeren Tiefen (79—83 m) stammende Bohrmaterial, mit dem im Liegenden der Hárshegyer Sandsteinschichten von mehreren Punkten bekannt gewordenen, aus Dolomit und Dachsteinkalk bestehenden zertrümmerten Schutt identisch ist.

Die Ergebnisse der in Rede stehenden Bohrung können folgender-

maßen zusammengefaßt werden: Das abgesunkene kleine Becken von Pilisborosjenő ist mit unteroligozänem Kisceller Tegel aufgefüllt worden, den der die Oberfläche bedeckende Löß überlagert.

Was das Altersverhältnis des Kisceller Tegels zum Hárshegyer Sandstein betrifft, stimmen alle Geologen,<sup>1</sup> welche das Budapester Gebirge durchforscht haben darin überein, daß von diesen beiden Bildungen, wo sie zusammen vorkommen, immer der Hárshegyer Sandstein der ältere, das Liegende ist, der Kisceller Tegel hingegen das Hangende, die jüngere Schichtengruppe darstellt. Das kleine Becken von Pilisborosjenő wird teilweise durch Schollen des Hárshegyer Sandsteines umsäumt, teilweise aber durch infolge Verwerfungen in ein höheres Niveau gelangte Schollen des Budapester Gebirges, an deren Aufbaue unter dem Hárshegyer Sandstein auch der obertriadische Dolomit und Dachsteinkalk teilnimmt. Am Rande des Beckens befindet sich nach dem Profil Prof. Dr. A. Kochs<sup>2</sup> an einer Stelle der obereozäne Nummulitenkalk unter dem Hárshegyer Sandsteine und über dem Dachsteinkalk eingelagert.

Auf Grund dessen erscheint die Folgerung als natürlich, daß die bei der Bohrung aufgeschlossenen Schichtengruppen III, IV und V Hárshegyer Sandstein sind. Diese Bohrung zeigt zugleich, daß der Hárshegyer Sandstein am Grunde des abgesunkenen kleinen Beckens gleichfalls unmittelbar dem aus triadischen Bildungen bestehenden Grundgebirge aufgelagert, daß also weder die mittel-, noch die obereozäne Schichtengruppe vorhanden ist.

Einen interessanten Beitrag liefert diese Bohrung ferner auch bezüglich der infolge Einwirkung der Atmosphärien eintretenden Umwandlung des Kisceller Tegels. Der seit dem mittleren Oligozän an dieser geschützten Stelle — nämlich im Becken — lagernde, also von der Erosion verschonte, den Atmosphärien dagegen natürlich dennoch preisgegebene Kisceller Tegel verwitterte, er wurde in einer von der Oberfläche gerechnet Mächtigkeit von 7 m limonitisiert.

<sup>1</sup> Dr. K. HOFMANN: Die geologischen Verhältnisse des Ofen-Kovácsier Gebirges Mitt. a. d. Jahrb. d. kgl. ungar. geol. Anst. Bd. I, 1871.

Dr. A. KOCH: Geol. Beschr. d. S.-Andrá u. d. Pilisgebirges. Ebendort.

Dr. FR. SCHAFARZIK: Die Umgebung von Budapest—Szentendre. Erläuterungen zu den geol. Spezialkarten d. Länder d. ung. Krone. Herausgegeben von der kön. ungar. Geol. Reichsanst. 1902.

<sup>2</sup> L. c.

# BARYT MIT ORIENTIERTER FORTWACHSUNG VON SAJÓHÁZA.

VON KARL ZIMÁNYI.<sup>1</sup>

(Mit Tafel I.)

Im verflossenen Jahre wurde in Sajóháza (früher Nadabula, Komitat Gömör) am Bernardigang auf der VIII. Sohle der Karlgrube kristallisierten Baryt gefunden. In derselben Eisensteingrube kommen noch vor der schöne *Albit*,<sup>2</sup> in gut ausgebildeten Rhomboedern der *Siderit*, der in Pentagendodekaedern kristallisierte *Pyrit*, weißer *Quarz*, dessen Kristalle oft tafelförmig ausgebildet sind nach einer  $m \{10\bar{1}0\}$  Fläche und selten kristallisierter *Chalkopyrit*.

In Dobsina<sup>3</sup> und Dernö<sup>4</sup> ist das Vorkommen gleich, indem der Baryt ebenfalls auf Eisenspat sitzt. Der Baryt von Sajóháza ist graulichweiß und durchscheinend, nur die ganz kleinen Kristalle sind wasserklar; die 2—15 mm großen Kristalle sind auf den gelblichbraunen, spätigen Siderit aufgewachsen und werden von grünlich angelautenen, kleinen Pyrithexaedern und weißem Quarz begleitet. Die Kristalle sind größtenteils makrodiagonal gestreckt, und zwar entweder nach  $d \{102\}$  säulenförmig (Fig. 3 und 4), oder tafelig nach  $c \{001\}$  (Fig. 1 und 2); viel seltener finden sich rhombische Tafeln (Fig. 5). Gewöhnlich ist nur das eine Ende der aufgewachsenen Kristalle ausgebildet, selten sind sie ihrer ganzen Länge nach derart angewachsen, daß man an beiden Enden die Terminalenflächen sieht. Manche Kristalle werden von gelbbraunem Limonit teilweise überzogen, zuweilen sitzen auch kleine Spateisensteinrhomboeder an denselben.

Die Winkelmessungen an 26 Kristallen ergaben folgende Formen:

$$\begin{array}{ll} a \{100\} & z \{1:30\} \\ b \{010\} & d \{102\} \\ c \{001\} & o \{011\} \\ m \{110\} & \varphi \{012\} \\ \lambda \{210\} & // \{122\} \end{array}$$

<sup>1</sup> Vorgetragen in der Fachsitzung der Ungarischen Geologischen Gesellschaft am 5. Jänner 1909.

<sup>2</sup> Magyarhoni Földt. Társulat Munkálatai 1870. 5. 192 und Földt. Közl. 1905. 35. 191.

<sup>3</sup> Földt. Közl. 1896. 26. 357.

<sup>4</sup> Annales Mus. Nat. Hungar. 1907. 5. 560.

Von diesen sind die gewöhnlichsten, indem sie mit Ausnahme des Prismas an jedem Kristall ausgebildet waren  $c\{001\}$ ,  $d\{102\}$ ,  $m\{110\}$  und  $o\{011\}$ ; ziemlich häufig sind  $b\{010\}$ ,  $\gamma\{130\}$ ,  $\lambda\{210\}$ , selten findet man  $a\{100\}$ ,  $y\{122\}$  und  $\varphi\{012\}$ . Die Querfläche fand ich nur an den rhombischen Tafeln, die Brachypyramide hingegen nur an den säulenförmigen Kristallen.

Die Flächen sind glatt und spiegeln gut, ausgenommen diejenigen von  $m\{110\}$ ,  $o\{011\}$  und  $\varphi\{012\}$ ; die Prismenflächen sind gewöhnlich matt und selbst beiden kleinen Kristallen haben sie schwachen Glanz; diejenigen von  $o\{011\}$  spiegeln zwar lebhaft, haben aber gestörte Oberfläche, an den größeren sieht man zuweilen schuppenförmige Wachstumsfiguren. Die Neigung des flacheren Brachydomas konnte wegen des schwachen, diffusen Reflexbildes nur ganz annähernd bestimmt werden, das Zeichen folgt jedoch aus den beiden Zonen  $[110:102 = 2\bar{2}1]$  und  $[001:010 = 100]$ .

Außer den durch Messungen sichergestellten Formen findet man oft an den säulenförmigen oder oblongen, tafeligen Kristallen meistens eine, seltener zwei Brachypyramiden an den Kanten  $[011:110]$ ; die Pyramide mit der längeren Brachyachse ist mit größeren Flächen entwickelt. Am frei ausgebildeten Ende der Kristalle treten sie mit vollzähligen Flächen auf, an den kleinen Kristallen als sehr schmale Streifen, an den großen mit breiten Flächen (Fig 6 und 8), zuweilen die benachbarten Flächen des Domas  $o\{011\}$  und Prismas  $m\{011\}$  an Größe übertreffend. Ihre Oberfläche ist leicht gekrümmt parallel den Zonenachse  $[011:110]$ , hat schwachen Glanz und ist oft gestreift nach dem Polkanten  $[kkl:\bar{h}kl]$ . Infolge dieser Flächenbeschaffenheit waren die Reflexbilder sehr mangelhaft und die Messungen sehr schwankend. An manchen Kristallen waren diese Pyramidenflächen so groß, daß sie auch Seitenkanten bildeten (Fig. 6). In den Kristallbildern konstruierte ich die fragliche Pyramide als  $\{154\}$ , um den Habitus der Kristalle zuveranschaulichen, da in der Zone  $[011:110]$  diese Form den an einigen Kristallen gemessenen Winkeln am nächsten steht.

Gemessen:  $(hkl):(011) = 13^\circ 15' - 13^\circ 42'$  ca.

Berechnet:  $(154):(011) = 13^\circ 14'$

An welchen Kristallen  $y\{122\}$  zur Entwicklung kam, waren neben den Flächen dieser Pyramide zwischen  $d\{102\}$  und  $m\{110\}$  kleine, glänzende, schiefwinkelige Dreiecke zusehen, welche einer vizinalen Brachypyramide angehören; ihre Neigung zu den Nachbarflächen beträgt  $1 - 3^\circ$ .

Die gemessenen Normalwinkel sind mit den berechneten<sup>1</sup> Werten in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

<sup>1</sup> Denkschriften d. k. Akademie d. Wissen. Wien, 1872. 32. 30.



	Gemessen :	Berechnet :
$a : d = (100) : (102) =$	$51^{\circ} 7'$	$51^{\circ} 8' 32''$
$d : c = (102) : (001) =$	$38 54$	$38 51 28$
$o : c = (011) : (001) =$	$52 48$	$52 43 8$
$m : b = (110) : (010) =$	$50 48$	$50 48 47$
$\chi : m = (130) : (110) =$	$28 31$	$28 34 24$
$\lambda : m = (210) : (110) =$	$16 51$	$17 0 40$
$m : o = (110) : (011) =$	$59 51$	$59 49 15$
$y : o = (122) : (011) =$	$25 54$	$26 0 49$
$y : d = (122) : (102) =$	$45 50$	$45 38 53$
$o : d = (011) : (102) =$	$61 51$	$61 51 23$
$\varphi : c = (012) : (001) =$	$35^{\circ} 27'$ ca	$33^{\circ} 17' 37''$

Die Kombinationen sind größtenteils einfach, einige charakteristische derselben bildete ich auf Tafel I ab.

Rhombische Tafeln :

$c, m, d, o$   
 $c, m, d, o, b$   
 $c, m, d, o, b, a$  (Fig. 5).

Makrodiagonal gestreckte Tafeln :

$c, d, m, o$   
 $c, d, m, o, b$  (Fig. 1)  
 $c, d, m, o, \{hkl\}$  (Fig. 8)  
 $c, d, m, \{hkl\}, o$  (Fig. 6)  
 $c, d, \{hkl\}, o, m$   
 $c, d, m, o, b, \chi$  (Fig. 2)  
 $c, d, m, o, \{hkl\}, \varphi$  (Fig. )

Domatische Säulen :

$d, m, c, o$   
 $d, c, o, \{hkl\}$  (Fig. 10)  
 $d, c, \{hkl\}, m, o$  (Fig. 7)  
 $d, m, c, o, b$   
 $d, m, c, o, \{hkl\}$   
 $d, m, c, o, y$  (Fig. 4)  
 $d, m, c, o, b, \lambda$  (Fig. 3)  
 $d, m, c, o, b, \{hkl\}, \chi$   
 $d, c, m, o, b, \{hkl\}, \lambda$

Von besonderem Interesse sind bei diesen Barytvorkommen die orientierten Fortwachsungen, ähnliche sind an den Kalziten<sup>1</sup> einiger Fundorte ziemlich häufig. Bei den Barytkristallen hingegen findet man genug oft solche mit einem trüben Kern von einfacher Kombination, umgeben durch eine durchsichtige Fortwachsung eines flächenreicheren Kristalles. COLOMBA<sup>2</sup> beschrieb unlängst Baryte von Piemont, an welchen die Kristalle mit ursprünglich rhombischen Umrissen bei den Weiterwachsung rechteckige Umrisse erhielten und flächenreicher wurden.

Die Fortwachsungen an dem Baryt von Sajóháza sind von ganz anderer Art; an den frei ausgebildeten Enden der Kristalle sind alle acht Flächen der unbestimmbaren Brachypyramide gut wahrnehmbar; vier Flächen sind größer, die übrigen vier an der Fortwachsungsstelle kleiner, diese bilden mit den Flächen  $d\{102\}$  einspringende Winkel (Fig. 7). An der Stelle der kleineren Pyramidenfläche ist nicht selten ein mattglänzendes Brachydoma mit gestörten Flächenbeschaffenheit, dessen Zeichen an einem Kristall (Fig. 9) aus den Zonen bestimmt wurde. Diese orientiert weitergewachsenen Partien des Kristalles springen mehr oder weniger hervor; die nahe den einspringenden Winkeln gelegenen beiden Flächen des Spaltungsprismas kamen zuweilen nicht zur Entwicklung oder blieben nur ganz klein. Solche Fortwachsungen fand ich häufig und zwar nur an den größeren Kristallen.

An den kleineren Kristallen wuchs die Pyramide noch weiter, so daß auch die spitzen Seitenecken zur Entwicklung kamen, welche zuweilen von den kleinen Flächen des Prismas  $m\{110\}$  modifiziert werden. Die Pyramide ist sozusagen quer gelagert zum ursprünglich säulenförmig ausgebildeten Kristall (Fig. 10). Eine gewissermaßen ähnliche Fortwachsung erwähnt SADEBECK<sup>3</sup> an dem Baryt aus den Auvergne.

Das Untersuchungsmaterial stammt aus der Sammlung des Ungarischen National Museums, welches eine schöne Stufe der Munifizenz des Herrn Dr. ANDOR v. SEMSEY verdankt; einige Handstücke sammelte ich im verflossenen Sommer in Sajóháza in den Eisensteingruben der Rimamurány-Salgótarjánér Eisenwerks Aktiengesellschaft.

Die Kristallmessungen führte ich mit der gütigen Erlaubnis des Herrn Prof. Dr. J. KRENNER im mineralogisch-petrographischen Institut der Budapester Universität aus; wofür ich dem Herrn Professor auch an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank ausspreche.

<sup>1</sup> Természetrázi Füzetek, 1886. 10. 289 und Földt. Közl. 1899. 29. 217.

<sup>2</sup> Prendiconti R. Accad. dei Lincei. 1906. (Ser. 5), II. Sem. 15. 421. pag. Fig. 1 und 428. pag. Fig. 6.

<sup>3</sup> A. SADEBECK: Angewandte Krystallographic, Berlin, 1876. 225. pag. X. Taf. Fig. 221.

# ÜBER DAS AUFSTEIGEN DER THERMALWASSER AN DIE OBERFLÄCHE.

(Vorläufiger Bericht.)

Von Dr. MORITZ v. PÁLFY.

Gegen Ende des Monats Mai 1908 befaßte ich mich mit den Thermen von Vichnyefürdő und bei dieser Gelegenheit fiel es mir auf, daß ein Teil der Thermalquellen hoch über dem allgemeinen Niveau an solchen Punkten entspringt, wo der hydrostatische Druck bei der Emporpressung des Wassers an die Oberfläche kaum in Betracht kommen kann (z. B. Vichnyefürdő, Gánóc usw.). Auch bei solchen Thermen, die auf flachem Gebiete entspringen, wie die der Margitinsel und des Városliget (Stadtwäldchen) in Budapest, ist der Druck aus dem die Rolle des Wassersammelgebietes spielenden Gebirge kaum zu erwarten. Die das Wasser der Budapester Quellen sammelnde Bildung — der Dolomit des Budaer Gebirges — ist nämlich derart zerklüftet, daß das in den Rissen und Spalten sich ansammelnde Wasser nur unter dem Drucke einer entsprechenden Schicht eine hydrostatische Wirkung ausüben könnte. Eine derartige Schicht kommt aber im Budaer Gebirge größtenteils in einem so tiefen Horizont vor, daß ihr die Quellen einen hydrostatischen Druck kaum zu verdanken haben dürften.

Unter den Thermen Ungarns kann ich keine einzige als rein juvenil betrachten. Ohne im geringsten bezweifeln zu wollen, daß solche, wo die Quellen die auftriebende Kraft aus der Tiefe erhalten, im allgemeinen existieren, so spricht bei den ungarischen Quellen doch gegen einen rein juvenilen Ursprung die überaus verschiedene Temperatur derselben und der Umstand, daß sie sämtlich nur auf guten Wassersammelgebieten entspringen.

In der weiteren Verfolgung dieser Verhältnisse begann ich mich mit der Frage zu befassen, auf welche Weise das Aufsteigen der Thermalwasser an die Oberfläche ohne größeren hydrostatischen Druck erklärt werden könnte. Das Ergebnis hiervon war die im weiteren kurz zusammengefaßte Theorie, welche ich samt den obigen Erwägungen Ende Mai 1908 erst meinen Kollegen Geologen WILHELM GÜLL und Chemiker Dr. KOLOMAN EMSZT, einige Tage später dann auch Herrn Chefchemiker Dr. ALEXANDER v. KALECSINSZKY ausführlich mitgeteilt und

gleichzeitig auch die Art und Weise des diesbezüglich durchzuführenden Experimentes erörtert habe. Die Theorie ist folgende:

Die Struktur der Thermalquellen beruht auf dem Gesetze der kommunizierenden Röhren. In der einen Röhre derselben — im Wassersammelgebiete — sickert kaltes Wasser in den Gesteinspalten zur Tiefe. Wenn das Wasser die thermale Spalte erreicht, erwärmt es sich dort durch das von unten empordringende heiße Wasser, den Wasserdampf und die Gase. Auf diese Art gelangt in die andere kommunizierende Röhre warmes Wasser. In Anbetracht der durch die höhere Temperatur verursachten Ausdehnung und geringeren spezifischen Gewichtes der Wassersäule, wird die einsickernde kalte Wassersäule unbedingt einer höheren warmen Wassersäule das Gleichgewicht halten. Diese durch die Ausdehnung des warmen Wassers entstandene Höhendifferenz genügt, um daß das kalte Wasser das warme über die Erdoberfläche empordrücke, auch wenn sich die beiden in einem Niveau befinden. Mit Dr. K. Emszr stellten wir die Bohrtherme des Budapester Városliget betreffend auch annähernde Berechnungen an, aus welchen sich auf Grund der Ausdehnung der Wassersäule eine Höhendifferenz von ungefähr 20—25 m für den Fall ergab, wenn wir voraussetzten, daß einsickerndes Wasser über dem Niveau der Donau keinen Einfluß ausübt und das spezifische Gewicht des aufsteigenden Wassers mit dem des einsickernden gleich wäre. Vor allen dreien der genannten Kollegen betonte ich jedoch, daß zur Rechtfertigung dieser Theorie Experimente nötig sind, bei welchen die natürlichen Verhältnisse möglichst getreu nachgeahmt werden. Außer der Ausdehnung des Wassers sind nämlich noch mehrere sehr bedeutende Faktoren zu berücksichtigen. Namentlich ist vor Augen zu halten, daß der Salzgehalt des einsickernden Wassers viel geringer ist, wie der des thermalen Wassers und es fragt sich, ob durch das infolge des größeren Salzgehaltes sich einstellende größere spezifische Gewicht die bei dem spezifisch leichteren warmen Süßwasser eintretende Höhendifferenz nicht gänzlich aufgehoben wird. Außerdem enthält sozusagen jedes Thermalwasser auch verschiedene Gase; es muß daher unbedingt auch die nicht zu unterschätzende emportreibende Wirkung dieser Gase in Betracht gezogen werden.

Weiter befaßte ich mich mit dieser Frage nicht, während Dr. v. KALECSINSZKY den experimentalen Nachweis des obigen zum Gegenstand des Studiums machte.

Dr. A. v. KALECSINSZKY berichtete dann am 15. Feber in der Sitzung der III. Klasse der Ungarischen Akademie der Wissenschaften und am 17. desselben Monats in der Fachsitzung der Ungarischen Geologischen Gesellschaft über zwei Experimente, aus welchen hervorging, daß in der einen Röhre der entsprechend konstruierten kommuni-

zierenden Röhren eine 4·6 cm betragende Steigung des Wasserniveaus zu beobachten war, wenn dieselbe auf 100° C erwärmt wurde, während in der anderen Wasser von 12° C Temperatur zufließte. Durch diese Experimente hält Dr. v. KALECSINSZKY nicht nur das Aufsteigen an die Oberfläche der Thermalquellen, sondern auch des Wassers gewöhnlicher artesischer Brunnen für erklärlich.

Die durchgeführten Experimente sind, meines Erachtens, für die Erbringung des Nachweises der im obigen das Aufsteigen der Thermalwasser an die Oberfläche betreffend entwickelten Theorie nicht völlig ausreichend, da auch der größere Salzgehalt und die emportreibende Rolle der diesem entgegenwirkenden nicht absorbierten und freien Gase entschieden zu berücksichtigen sind. Der erstere wird das Aufsteigen der warmen Wassersäule sicherlich etwas verhindern, die letzteren dagegen dasselbe fördern. Diese Verhältnisse können sich von Fall zu Fall ändern und werden bei jeder aufsteigenden Quelle den Gegenstand besonderer Erwägung bilden müssen.

Weitere Experimente und Datensammlung erscheint bei endgültiger Lösung einer so wichtigen Frage, wie es das Problem der thermalen und artesischen Wasser ist, nicht nur als begründet, sondern sozusagen als unerlässlich.

Budapest, 18. Feber 1909.

## REFERATE.

HEINRICH TAEGER: *Die geologischen Verhältnisse des Vértesgebirges.* Sonderabdruck aus den Mitt. a. d. Jahrbuche d. kgl. ungar. Geolog. Reichsanstalt. Bd. XVII, Heft 1, S. 1—275, mit 11 Tafeln und 40 Textillustrationen.

Die ungarische geologische Literatur wurde durch ein gediegenes Werk bereichert. Diese Arbeit ist nicht nur deshalb wichtig, weil sie eine ausführliche Beschreibung des entschieden am meisten vernachlässigten Teiles des Ungarischen Mittelgebirges liefert, sondern auch ihres monographischen Charakters halber. Die geologische Beschreibung betreffend ist man heute bereits im Zeitalter der Monographien angelangt und statt einzelnen verstreuten Beschreibungen müssen allmählich zusammenfassende Werke angestrebt werden. In der ungarischen geologischen Literatur beginnt diese Richtung sich erst jetzt einzubürgern, weshalb jeder diesbezügliche Versuch mit Freude begrüßt werden muß. Als Einleitung findet sich ein Literaturverzeichnis, welches — soweit es sich auf die ungarische Literatur bezieht — ziemlich erschöpfend ist. Während Verf. die ausländischen Werke bloß dem

Titel nach anführt, wird die ungarische Literatur in Kürze besprochen und mit Bemerkungen begleitet. Bei dieser Besprechung der ungarischen Literatur wird die in neuerer Zeit erschienene Arbeit H. v. STAFFS<sup>1</sup> besonders hervorgehoben, welche das dem Aufnahmegebiete des Verfassers benachbarte Gerecsegebirge zum Gegenstand hat. Hierbei scheint Verf. die Lückenhaftigkeit desselben nicht erkannt zu haben, da er bei Besprechung des lückenhaftesten Teiles, der Stratigraphie, besonders betont, daß v. STAFF betreffs des Jura viel Interessantes mitteilt. Verf. mag versichert sein, daß gerade der stratigraphische Teil der das Gerecsegebirge behandelnden Arbeit am schwächsten ist, und betreffs des Jura nichts Neues enthält, oder wenn ja, so doch nur gänzlich Falsches.

Auf die die geographischen Verhältnisse des Gebirges skizzierende kurze Einleitung folgt der erste, der stratigraphische Teil. Es werden darin die einzelnen Bildungen in petrographischer und faunistischer Beziehung eingehend besprochen, die Entstehungsverhältnisse derselben untersucht und ihre fazielle Stellung festgesetzt. Es sollen hier die einzelnen Bildungen nicht eingehend besprochen, sondern nur hervorgehoben werden, daß auf Grund der Untersuchungen des Verf. an dem Aufbaue des Vértesgebirges Trias und Jura, sowie einzelne Glieder der Kreideformation teilnehmen; außerdem ist das Känozoikum durch eine lückenlose Reihe vertreten.

Den Kern des Gebirges bildet die Trias, welche in der Form von obertriadischem Hauptdolomit (norisch juvavische Stufe) und Dachsteinkalk (rhätische Stufe) entwickelt ist und zugleich die älteste Bildung des Vértesgebirges darstellt. Doch muß die Aufmerksamkeit des Verf. auf die in der Umgebung von Csikberény vorkommenden dunkelgrauen, bituminösen Kalke gelenkt werden, die dicht und fossilifer sind und muscheligen Bruch aufweisen. Ihr Verhältnis zum Dolomit ist zwar nicht zu beobachten, da sie nicht anstehend anzutreffen sind, doch stehen sie den ähnlichen Gesteinen des Pilisgebirges sehr nahe; sie sind deshalb älter als der Hauptdolomit zu betrachten und vielleicht zu den Raibler Schichten zu stellen. Demnach wären diese bituminösen Kalksteine die ältesten Bildungen des Vértesgebirges, ebenso wie sie es im Budapester Teile des Ungarischen Mittelgebirges sind.

Der Nachweis der Jurabildungen ist ausschließlich ein Verdienst des Verf., dieselben waren aus dem Vértesgebirge bisher nicht bekannt. Im SW-Teile des Gebirges fand sich ein Brachiopoden-Crinoidenkalk, welcher als ein Vertreter des unteren und mittleren Jura betrachtet wird. Die in diesen Schichten gesammelten Fossilien sind schlecht erhalten, die Artenbestimmungen oft unsicher, keine der angeführten Formen spricht für mittleren Lias, und doch hält Verfasser auch den mittleren Lias als in diesen Schollen vertreten. Zu dieser Auffassung scheint er durch den Irrtum v. STAFFS verleitet worden zu sein, wonach letzterer die Brachiopodenkalke des Gerecsegebirges

<sup>1</sup> HANS v. STAFF: Beiträge zur Kenntnis der strat. und tekt. Verhältn. des Gerecsegebirges. (Mitt. a. d. Jahrbuche d. kön. ung. Geol. Reichsanst. Bd. XV.)

unbegründeter Weise in den mittleren Lias versetzt. Da im Ungarischen Mittelgebirge die Brachiopodenfazies des unteren Lias nirgends vorhanden ist, so kann auf Grund der im Aufbau des Gebirges sich zeigenden Gleichförmigkeit auch die Brachiopodenscholle des Vértésgebirges als unterliassisch betrachtet werden.

Der im NE-Teile des Vértésgebirges vorkommende Crinoidenkalk wird nach Erwägung der ähnlichen Bildungen des Mittelgebirges ganz richtig zum Tithon gestellt. Es ist zu bemerken, daß die gelegentlich der Besprechung der Juraschichten ausgesprochenen Bemerkungen des Verfassers viele falsche Angaben und Auffassungen enthalten. So sind z. B. auch die die Schichtenfolge des Kalvarienhügels bei Tata betreffenden Angaben falsch, doch gehört eine Richtigstellung derselben nicht in den Rahmen dieser Zeilen, umsoweniger, als diese Schichten eben jetzt eingehend untersucht werden. Auch jene Auffassung des Verf. kann nicht geteilt werden, wonach der untere Jura an die südalpine Ausbildung erinnert. Im ganzen Ungarischen Mittelgebirge weist nämlich der Lias viel eher eine nordalpine als eine südalpine Ausbildung auf, wohingegen der Dogger und Malm von südalpinem Typus ist.

Von Kreidebildungen ist nach Verf. im Vértésgebirge nur die untere Kreide (Barrémien) in der Form von Cephalopodenkalken und rudistenführenden Riffbildungen vorhanden.

Der Schwerpunkt des Werkes liegt in der eingehenden Besprechung der stratigraphischen Verhältnisse der Tertiärschichten. Besonders ist die Beschreibung der eozänen Bildungen hervorzuheben, die vielleicht die meisten neuen Beiträge liefert. Es sollen die einzelnen Bildungen nicht detailliert werden, da auch eine ausführliche Besprechung der reichen Schichtenfolge des Tertiärs die Rahmen dieser Zeilen überschreiten würde, es möge nur auf die Beschreibung des Verf. verwiesen werden, in welcher auf eine genaue Feststellung der einzelnen Horizonte, auf die Bestimmung der Fazies und auf die Fauna Gewicht gelegt wird. Mit ähnlicher Ausführlichkeit werden auch die oligozänen, mediterranen und pannonischen Bildungen behandelt. Betreffs der letzteren muß bemerkt werden, daß dem Verf. Dr. I. LÖRENTHEYS: «Beiträge zur Fauna und stratigraphischen Lage der pannonischen Bildungen der Umgebung des Balatonsees», welches Werk 1905 von der Balatonseekommission herausgegeben wurde, nicht bekannt zu sein scheint. Wenn es ihm bekannt gewesen wäre, würde er vieles anders beschrieben haben. Er würde einerseits nicht die unrichtige Benennung «pontische» Stufe gebraucht, andererseits von einer Horizontierung innerhalb des Congeria rhomboidea-Horizontes auf Grund der Viviparen, und eventuell auch von einer Dreiteilung der pannonischen Stufe Abstand genommen haben. In dem die pannonischen Fossilien behandelnden Abschnitte finden sich viele auf Grund der über die Umgebung des Balatonsees verfaßten HALAVÁTSSCHEN Arbeit unrichtig bestimmte Arten. So *Valvata helicoides* statt *Valv. simplex* FUCHS var. *bicincta* FUCHS. *Planorbis Krambergi* statt *Odontogyrorbis Krambergi* HALAV. sp., — *Pupa callosa* HALAV. statt *Pupa (Leucochila) Noszle-*

*tiana* DUP. — und *Pupa Berthae* HALAV. statt *Cerychium minimum* MÜLL. foss. Alle diese falschen Bestimmungen wurden in LÖRENTHEYS Arbeit richtiggestellt.

Die Übersicht der das Gebirge aufbauenden Bildungen wird durch Tabellen erleichtert, welche die Schichten des Vértesgebirges mit den entsprechenden Bildungen der übrigen Teile des Ungarischen Mittelgebirges sowie ausländischer Gebiete vergleichen.

Im tektonischen Teile wird die Tektonik der einzelnen Schollen gesondert behandelt. Die heutige Schollenstruktur des Vértesgebirges ist das Ergebnis der Brüche zweier tektonischer Phasen. Die eine Bruchrichtung verläuft parallel zur Streichrichtung des Gebirges NE—SW-lich, die andere senkrecht hierauf, NW—SE-lich. Betreffs des Alters der Brüche gelangt Verfasser zu dem Schlusse, daß die Dislokationen, von denen die älteren Bildungen: Trias, Jura und Kreide betroffen wurden, vor dem Eozän eintraten, da sich das Eozän auf dem in seinen Hauptzügen schon fertigen Gebiete in der Form von Buchten und Becken abgelagert hat. Das genaue Alter dieser präeozänen Brüche konnte nicht ermittelt werden; Verf. stellt dieselben an die obere Grenze der Kreide. Das Fehlen von mittleren Kreideschichten auf dem Gebiete des Ungarischen Mittelgebirges, sowie die wesentliche Abweichung zwischen der Lagerung der unteren und jener der oberen Kreide weisen darauf hin, daß die Brüche vielleicht schon in der mittleren Kreide erfolgten.

Während die sichere Feststellung der älteren Brüche mit viel Schwierigkeiten verbunden ist, sind die jüngeren, das Gebirge in Schollen zergliedernden Brüche sicher zu bestimmen. Diese Brüche fallen in die Streichrichtung der Schichten oder sind senkrecht darauf und altmiocänen Alters. Längs der Brüche kommen alle Arten von vertikalen Verschiebungen vor; das Gebirge ist in Schollen zerrissen, es entstanden Staffelbrüche, Horste, Becken. Durch diese Brüche wird nach Verf. auch die bedeutende Mächtigkeit des Dolomits erklärt. Unter den mit den Brüchen in Verbindung stehenden Verwerfungen unterscheidet Verf. auch einen «Schuppenbruch»; hierunter versteht er ein gleich orientiertes Bruchsystem, längs welchem eine Scholle der anderen lokal überschoben ist.

Im weiteren werden die einzelnen Brüche eingehend besprochen, wovon hier nur der längstbekannte — auch durch Erdbeben erwiesene — Querbruch von Mór—Bodajk—Székesfehervár, sowie der Längsbruch von Kozma—Csákberény erwähnt werden mag, welcher letzterer die S-lichen Zweidrittel des Gebirges zu einer Doppelscholle gestaltet. Es wäre interessant gewesen auch des Verhältnisses zwischen den tektonischen Linien und den auf dem Gebiete vorgekommenen Erdbeben zu gedenken, was umso leichter gewesen wäre, als diese Erdbeben schon auf moderner seismologischer Grundlage bearbeitet worden sind.

Der Aufbau der infolge der Brüche entstandenen Schollen und Becken wird eingehend behandelt und durch zahlreiche Profile veranschaulicht. Unter letzteren erscheinen diejenigen einigermaßen befremdend, die das Grundgebirge



als horizontal gelagerte Schichtenfolge abbilden. Eine solche ungestörte Lagerung ist auf dem von wiederholten und zahlreichen Brüchen durchzogenen Gebiete nicht wahrscheinlich. Besonders bezieht sich dies auf die Lagerung der Fornauer Schichten am Granásihegy darstellende Fig. 33. unter deren horizontalen Dolomitschichten die bereits erwähnten bituminösen Kalke bei einer derartigen Lagerung kaum zutage treten würden.

In der erdgeschichtlichen Übersicht sind alle jene Veränderungen zusammengefaßt, welche das Vértesgebirge in den verschiedenen Perioden seiner Entstehung erlitten hat. Aus der Geschichte des Mittelgebirges dürfte die zwischen der Trias und dem Jura eingetretene kurz anhaltende, negative Strandverschiebung hervorzuheben sein. Die Auffassung des Verf. betreffs der Begründung der Lückenhaftigkeit der jurassischen Schichtenfolge, wobei er zur Annahme der NEUMAYRSCHEN Auffassung neigt, kann nicht geteilt werden. Die zwischen den einzelnen Bildungen vorhandenen Lücken können nämlich im Ungarischen Mittelgebirge nahezu in jedem Falle durch Strandverschiebungen erklärt werden, was an anderer Stelle demnächst eingehender besprochen werden wird.

Bei der weiteren Erörterung der paläogeographischen Verhältnisse kommt, dem stratigraphischen Teile entsprechend, der Skizzierung der eoänen und übrigen tertiären Momente eine große Rolle zu; auch werden im Laufe derselben die klimatischen Verhältnisse besprochen.

In dem die Arbeit beschließenden paläontologischen Anhang findet sich die Beschreibung der gesammelten Fauna und Flora. Ohne Zweifel zeugt es von großem Fleiß seitens des Verf., daß er die gesammelten Fossilien, Pflanzen sowohl wie Tiere selbst bearbeitet hat. Ohne die Richtigkeit seiner Bestimmungen bezweifeln zu wollen, glaube ich, daß die heutigen, auch die geringsten Details berücksichtigenden, völlig spezialisierten Untersuchungsmethoden die Erlangung von gleich guten Ergebnissen auf so verschiedenen Untersuchungsgebieten nahezu ausschließen. Es ist wohl wahr, daß ein Geolog auch ein guter Paläontolog sein und auf allen Gebieten der Paläozoologie bewandert sein muß, doch wäre es übertrieben, von ihm die Bearbeitung der selten vorkommenden und vielleicht noch seltener sicher bestimmbareren Pflanzenreste verlangen zu wollen. Das wenige Material, das aus den Erdschichten zutage gebracht wird, kann auch von den Spezialisten — wohl besser — erledigt werden. Es scheint jedoch, daß Verf. die älteren tertiären Pflanzen, die nach ihm subtropischen Charakters sind, deshalb bearbeitete, um Beweise für seine die klimatischen Verhältnisse betreffende Auffassung zu erhalten.

Bei der Beschreibung der Fauna gebührt natürlich wieder den eoänen Formen der Vorrang. Aus der Trias werden Megaloden, aus dem Jura einige Brachiopoden beschrieben, darunter «*Rhynchonella Hofmanni* BöCKH.» welche jedoch nach EICHENBAUM-FRAUSCHER und HAAS-BÖSE<sup>1</sup> in die Gattung *Rhin-*

<sup>1</sup> Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. Bd. 33. — Die Brachiop. v. Südtirol u. Venetien. Monogr. d. Gattung *Rhynchonellina*.

*chonellina* GEMMELARO gehört. Von den aus der Kreide beschriebenen drei Desmoceraten erwies sich *D. Kiliansi* als neu. Von den aus dem Eozän beschriebenen Arten sind die folgenden neu: *Anomia primaeva* DESH. sp. var. *obtruncata*, *Ostrea Frechi*, *Exogyra perparcula*, *E. sphaeroidea*, *Congeria Oppenheimi*, *Lucina nana*, *Cytherea tokodiensis*, *Cytherea vértésensis*, *Cytherea pseudopetersi*, *Cytherea formensis*, *Tellina? baconica*, *Pholadomya Lóczyi*. Außerdem werden noch einige neue Varietäten beschrieben. Die neuere Einteilung der Nummuliten wird vom Verf. außer acht gelassen, wohl nur aus Bequemlichkeitsrück-sichten. Außerdem ist er auch in der Zusammenstellung der Synonymen nicht konsequent, insofern er einmal alle Synonymen anführt, ein andermal hingegen nur einige oder gar keine.

Mit den beschriebenen Formen der Eozänschichten ist die Fauna derselben bei weitem nicht erschöpft. In der geologischen und paläontologischen Universitätsammlung Budapest befindet sich ein viel reicheres Material, und auch Verf. selbst erwähnt, daß er sich mit der Fauna der «Fornaer Schichten» demnächst eingehend monographisch zu befassen gedenkt.

Aus alledem geht hervor, daß sich Verf. mit großer Fachkenntnis und aner kennenswertem Fleiß seiner Aufgabe entledigte. In seiner Arbeit gab er eine Beschreibung des Vértésgebirges, wie sie der Geolog ebenso benutzen kann wie der Geograph; der größte Teil des Werkes enthält abgeschlossene Tatsachen, die in ihren Hauptzügen schon heute als völlig festgelegt erscheinen und die höchstens nur geringfügige Änderungen zulassen.

Ein besonderer Vorteil des Werkes liegt in der reichen Illustration desselben, welche die Opferwilligkeit der kön. ungar. Geologischen Reichsanstalt begnügt.

VADÁSZ

## LITERATUR.

### (1) *Jahresbericht der kgl. ungarischen Geologischen Anstalt für 1906.*

(Ungarisch erschienen 1907, deutsch 1908.)

#### 1. JOHANN v. BÜCKH: *Direktionsbericht*. S. 7—42.

Bei den detaillierten Gebirgsaufnahmen wurden in diesem Jahre 2907·27 km<sup>2</sup> kartiert, agrogeologisch wurden 130·63 km<sup>2</sup> aufgenommen, von Dr. GABRIEL v. LÁSZLÓ aber zwecks Untersuchung der Torf- und Mooregebiete Ungarns 24,506·5 km<sup>2</sup> begangen. Nach den Sommeraufnahmen wurden noch größere Untersuchungen durchgeführt von Dr. KARL v. PAPP, der die Umgebung von Miskolc aufnahm, und von Dr. OTTOKAR KADIĆ, der die Höhlen der Umgebung von Miskolc -- namentlich die Szeletahöhle -- durchforschte.

2. Dr. THEODOR POSEWITZ: *Die Umgebung von Zsdenyova (Szarvasháza) im Komitat Bereg und das Glatzgebirge.* S. 43–49.

Die älteste Bildung des erstgenannten Gebietes ist das Eozän, welches jedoch nur in vier kleineren Flecken zutage tritt. Sein Gesteinsmaterial ist ein von Kalzitadern durchzogener Schiefer und stellenweise damit wechselagernder schwarzer Tonschiefer. Wichtiger ist das Oligozän, dessen unterer und auch oberer Teil vorkommt. Ersterer wird von Mergel, Tonschiefer und bankigen Sandsteinen vertreten, deren Schichten NW-lich streichen und bald gegen NE, bald gegen SE einfallen. Das obere Oligozän tritt als Magurasandstein auf.

Gelegentlich der Reambulation im Kalksteingebirge Glatz traf Verfasser weißen, dichten obertriassischen Kalk, rötliche Werfener Schiefer, kleinere Porphyroid- und Dioritausbrüche an.

3. Dr. THOMAS v. SZONTAGH: *Die Geologie der Umgebung von Meziád und Kreszulya sowie des Hügellandes östlich von Belényes (Komitat Bihar).* S. 50–55.

Das begangene Gebiet gehört zum Flußsystem der Fekete-Körös. Die älteste Bildung ist oberpermischer, bisweilen konglomeratischer Sandstein, stellenweise mit verwitterten Tonschieferinlagerungen. Die Lagerungsverhältnisse des hierauf folgenden fossilereeren untertriassischen Buntsandsteines sind nicht genau zu ermitteln, so daß das Alter der Bildung nicht als genau festgestellt betrachtet werden kann. Hierher gehört auch jener kristallinische weiße Kalkstein, welcher im oberen Teile des Vale seluluj auftritt. Bildungen der oberen Trias sind sandiger, glimmeriger, kalkiger Mergel und Eschinokalk. Die in der Umgebung von Kreszulya vorkommenden Sandsteine sind mit Vorbehalt zum unteren Lias zu stellen; der obere Lias wird durch schwärzlichen Kalkstein und Kalkmergel vertreten. Darüber folgt Malmkalkstein. Kreide kommt sehr untergeordnet in der Form von unterkretazischen Konglomeraten vor. Paläogen fehlt auf dem Gebiete, das unterste Tertiär repräsentieren sarmatische Konglomerate. Zur pannonischen Stufe gehören Tone, tonige Mergel und Sandsteine, hier und da mit Lignitspuren. Das Diluvium bedeckt in Gestalt von Ton und schotterigem Ton die Lehnen und oft auch die Höhen. Alluvial ist das Anschwemmungsmaterial der Bäche. Von Eruptivgesteinen kommen Granit, Orthoklasquarzporphyr (an der Grenze der unteren Trias und des Perm?), Mikrogranit, Liparit und schließlich ein dazitartiges Gestein vor.

4. Dr. JULIUS v. SZÁDECZKY: *Über meine im Biharergebirge und in der Vlegyásza im Jahre 1906 vorgenommenen geologischen Reambulationen.* S. 56–77.

In diesem Jahre wurden vom Verfasser auf drei Gebieten Reambulationen durchgeführt und zwar in der Umgebung von Petrosz, in der Um-

gebung des Muntyele mare, sowie in der Gegend von Felsőjád. Bei Petrosz kommt im Vale mare Magnetit vor, und zwar immer an der Berührung des hier vorherrschenden Dakogranits mit dem tithonischen Marmor. Die N-Lehne des Muntyele mare besteht aus Dazit, in der am Gipfel befindlichen Vertiefung finden sich Rhyolithstückchen, am SE-Saume der Vertiefung hingegen tritt ein andesitartiges Gestein auf. In der Hauptmasse des Vlegyásza begannen die Eruptionen wahrscheinlich mit dem Ausbruche des andesitartigen Dazit, worauf sofort die Rhyolitheruption folgte, während der Dakogranit und Dazit jünger ist. Von Sedimentgesteinen kommen permische Konglomerate, oberkretazische Ablagerungen sowie diluvialer Ton und Sand vor.

5. PAUL ROZLOZNIK: *Die geologischen Verhältnisse des südlichen Teiles des Bihargebirges zwischen Nagyhalmágy und Felsővidra.* S. 78—96.

Ober den Gneisen, welche nur untergeordnet vorkommen, folgen mit grauen phyllitartigen Schiefen wechsellagernde Konglomerate und Sandsteine, von welchen es hier auf Grund ihrer petrographischen Beschaffenheit gelang nachzuweisen, daß dieselben karbonisch sind. Eingelagert kommen auch Porphyroide vor. Das Tithon wird durch Klippenkalken vertreten, welche hier und da auch Spuren von Fossilien führen. Diese Klippen treten unter unterkretazischen Schichten zutage, welche typisch in Gestalt von dünnbankigen Kalksteinen ausgebildet sind. Bedeutender ist die Verbreitung der oberen Kreide, welche häufig in der Form von Hippuritenkalken auftritt. Die postkretazischen Bildungen gehören zur pannonischen Stufe, zum Diluvium und Alluvium. Von vulkanischen Gesteinen werden der Porphyrit und dessen Tuff, Granodiorite, Aplit, mikrogranitischer Liparit, Pyroxenandesittuff ausführlich beschrieben. Der Bericht schließt mit der Beschreibung der Erzvorkommen.

6. DR. KARL V. PAPP: *Die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Viszka.* S. 97—102.

An dem Aufbaue des Gebietes nimmt hauptsächlich der Melaphyr, dessen Brekzie und Tuff teil. In letzteren kommen nicht selten Quarzporphyri-eruptionen vor und sehr häufig sind auch liparit- und dazitartige Gesteine zu beobachten, welche dem Zuge der Klippenkalken folgen. Auf die Klippenkalken folgt Karpathensandstein, dessen Lagerungsverhältnisse sehr verwickelt sind, indem der Sandstein häufig zwischen den Melaphyrtuff und den Klippenkalk eingefaltet erscheint.

7. DR. OTTOKAR KADIĆ: *Die geologischen Verhältnisse des Berglandes am linken Ufer der Maros in der Umgebung von Tisza, Dobra und Lapugy.* S. 103—110.

Zum Paläozoikum sind Kalkstein, Quarzit und Tonschiefer zu stellen; hierauf folgen Kreidesedimente, Sandsteine, Quarzitsandsteine und Ton-

schiefer, doch ist die Verbreitung derselben untergeordnet. Eine größere Rolle spielt auf dem Gebiete das *Mediterran*, welches sich in unteren sandigen Ton und in Leithakalk gliedert. Aus der Umgebung von Pánk führt Verfasser auch eine größere Fossilienliste an. Die *pannonische* Stufe wird durch eisenhaltigen Schotter und gelben Sand vertreten, doch konnte das Alter dieser Bildungen auf Grund von Fossilien nicht nachgewiesen werden. Zum *Diluvium* gehört bohnerzführender Ton, die noch jüngeren Bildungen — wie die Terrassen von Gerend und Abucsa — sind *altalluvial*. Von *Eruptivgesteinen* kommen *Diabas*, *Andesit*, sowie *Tuff* und *Konglomerat* des letzteren vor.

8. Dr. FRANZ SCHAFARZIK: *Die geologischen Verhältnisse der Umgebung von Ruszkabánya*. S. 111—123.

Über den *kristallinischen Schiefer*n, die zur II. und III. Gruppe gehören, folgen unmittelbar *Kreidesedimente*, welche auf Grund der darin spärlich vorkommenden *Versteinerungen* zur *turonischen*, *campanischen* und *danischen* Stufe zu stellen sind. Letztere tritt besonders bei Ruszkabánya in den Vordergrund und es sind hier im *Danien* auch *Kohlenflöze* bekannt. Von *Eruptivgesteinen* kommt in einzelnen Gängen, mehr untergeordnet *Melaphyr* vor. Sein Alter konnte nicht bestimmt werden, soviel ist jedoch gewiß, daß derselbe jünger ist als die anderen *Eruptivgesteine* des Gebietes, d. i. der *augitmikrolitische Porphyrit*, die *glasige*, mit lockeren *Auswurfsprodukten* (*Asche*) erfüllte *Biotitlava* und der *Augit-(Amphibol-) Porphyrit*, deren *Eruption* in die obere *Kreide* zu stellen ist.

9. Dr. MORITZ v. PÁLFY: *Der westliche und südliche Teil des Csetrésgebirges*. S. 124—133.

Die ältesten Bildungen des aufgenommenen Gebietes sind mehr oder weniger *kristallinische Schiefer*, die von Dr. Fr. Baron NOPCSA jüngst als *karbonisch* beschrieben wurden. Auch *tithonische Klippenkalke* kommen vor, spielen jedoch nur eine untergeordnete Rolle. Die *Kreide* konnte auf Grund von *Versteinerungen* nachgewiesen werden. Diese Bildung kommt im SW-lichen Teile des Gebietes vor und gliedert sich in *Neokom* und *Cenoman*; ersteres wird hauptsächlich durch *Tonschiefer* und *kalzitaderige Sandsteine*, letzteres durch *helle dünn-schichtige Mergel* vertreten. Eine große Rolle kommt auf dem begangenen Gebiete dem *Mediterran* zu; besonders mächtig entwickelt ist die untere Partie desselben. Diese besteht aus *rotem Ton*, worauf *rötlich-violetter Sand*, *Sandstein* und *Konglomerat* folgt, während die Grenze gegen das obere *Mediterran* durch *losen Sand* bezeichnet wird. Den obersten Schichten des unteren *Mediterrans* ist *Liparittuff* eingelagert. Zu der auf das *Mediterran* folgenden *sarmatischen* Stufe gehören *Schotter* und *schieferiger Ton* mit *Blattabdrücken*, hierauf folgt *fossilienführender Kalkstein*. Das *Diluvium* wird durch einzelne *Terrassen* und den größten

Teil der Kalktuffe vertreten. Das älteste Eruptivgestein des Gebietes ist der Porphyroid, der den angeblichen Karbonschichten eingelagert ist. Außerdem kommt noch Augitporphyrit, Liparit (mediterrau), Amphibolandesit, Dazit und Augitandesit vor.

10. JULIUS HALAVÁTS: *Der geologische Bau der Umgebung von Szerdahely - Konca*. S. 134—144.

Der S-liche Teil des Gebietes erscheint von kristallinen Schiefern aufgebaut, welche zur II. Gruppe gehören. Hierauf folgt obere Kreide, welche aus Sandstein besteht. Die oberen Kreideschichten erstrecken sich am Fuße des Hochgebirges, während im Hügellande die älteste Bildung bereits zum Mediterran gehört. Dieses ist stellenweise sichtbar den kristallinen Schiefern aufgelagert. Über dem Mediterran folgt Tonmergel, darüber aber glimmeriger Sand, dem dünne, mehr tonige Schichten eingelagert sind. Im Hangenden des Sandes ist bei Doborka blauer Ton zu beobachten. Die pannonische Stufe ist als ziemlich mächtige Schichtenfolge vertreten. Zu unterst lagert fossilienführender gelber Ton, darüber folgen in bedeutender Mächtigkeit sandige Sedimente, dann bläulicher Ton, schließlich gelblicher Tonmergel.

11. LUDWIG ROTH v. TELEGD: *Geologischer Bau des Siebenbürgischen Beckens in der Umgebung von Balázsfalva*. S. 145—150.

Prätertiäre Bildungen sind auf dem Gebiete nicht vorhanden. Die älteste Bildung ist das Mediterran, welches überwiegend aus schieferigen, harten Tonmergeln besteht, in denen Dazittuffeinlagerungen vorkommen. Diese mediterranen Schichten führen Reste von Süßwasserorganismen. Die sarmatische Stufe wird durch Sand vertreten, welcher charakteristische Fossilien führt. Die pannonische Stufe spielt auf dem begangenen Gebiete eine bedeutende Rolle. Zu unterst lagert fossilienführender mergeliger Ton, über welchem schotteriger, Sandsteinkonkretionen führender Sand, hierauf aber wieder mergeliger Ton folgt. Den pannonischen Schichten ist in einzelnen Partien Augithypersthenandesittuff aufgelagert.

12. ANTON LACKNER: *Bericht über meine im Jahre 1906 durchgeführte geologische Aufnahme in dem Hochgebirge bei Szászváros und Kudzsir*. S. 151—156.

Die kristallinen Schiefer werden auf diesem Gebiete durch Muskovit-Biotit-Glimmerschiefer, Gneisse und Amphibolite vertreten. Außerdem kommen nur noch Eruptivgesteine, namentlich Serpentine, Granite, Porphyre und Pegmatite vor.

13. Dr. HUGO v. BÖCKH: *Über die geologische Detailaufnahme des in der Umgebung von Nagyrócze, Jolsva und Nagyszlabos gelegenen Teiles des Szepes-Gömörer Erzgebirges.* S. 157—159.

Die am meisten verbreitete Bildung des Gebietes ist das Karbon, welches nach oben zu unmerklich in das Perm übergeht. Auch Trias kommt vor, jedoch nur im S-lichen Teile des Gebietes.

14. FRANZ BÖHM: *Reambulation zwischen Csetnek und Henckó.* S. 160—171.

Es gelang Verfasser nachzuweisen, daß die von VIKTOR v. PAUER aus den Gebieten des Na Ivadjo, Kivesvadjo und Saer als Schiefer beschriebenen Gesteine Porphyroide sind und daß hingegen einzelne bisher für Porphyroide gehaltene Gesteine — so auch dasjenige des Marchibelberges — als Schiefer und Quarzite betrachtet werden müssen. Diese Bildungen sind unter karbonisch; außerdem kommt auf dem Gebiete nur oberes Karbon und Perm, sowie Alluvium vor.

15. HEINRICH HORUSITZKY: *Geologische und bodenkundliche Beschreibung des westlichen Teiles des ungarischen kleinen Alföld.* S. 172—186.

Aus dem geologischen Abschnitt geht hervor, daß das Gebiet aus Granit und Diorit, aus pannonischen Sedimenten, fraglichem levantinischen Schotter, Diluvium und Alluvium aufgebaut ist. Im bodenkundlichen Teile findet sich, nach Beschreibung des KOPECKÝschen Bodenaushebungsapparates, die Zusammenfassung der Ergebnisse der physikalischen Untersuchung von vier Bodenarten (alluvialem kalkigem schlammigen Sand, kalkigem sandigem Schlamm, diluvialem Landlöb und schließlich einer Bodenart, welche zwischen dem Land- und Sumpflöß steht). Von Bodenarten kommen auf dem Gebiete vor: längs der kleinen und großen Donau Vályog mit Anschwemmungsschlamm im Untergrund, welchem wieder Schotter unterlagert. Auf der Insel Csallóköz herrscht eine humose, tonige Bodenart vor. Der Sur bei Szentgyörgy ist ein torfiges Moorebiet; hier findet sich Moorboden. An den Lehnen des Gebirges kommen schließlich Lößflecken vor mit kalkigem Vályogoberboden.

16. Dr. AUREL LIFFA: *Geologische Notizen aus dem Gerecsegebirge und dessen Umgebung.* S. 187—202.

Von den das Gebiet aufbauenden Gesteinen hat der obertriassische Dolomit und Dachsteinkalk in bodenbildender Beziehung nur geringe Bedeutung. Noch unbedeutender ist in dieser Hinsicht der Liaskalk sowie der Neokomsandstein. Letzterer verwittert zu rotem Ton. Die tonigen Schichten des Eozän liefern einen bindigen Tonboden, die sandigen hingegen Sandober-

boden. Die Oligozänschichten verwittern bald zu Ton, bald zu einem losen, grauen, etwas schotterigen Sand. je nachdem sie aus Ton oder Sandstein bestehen. Wichtig ist die bodenbildende Rolle der pannonischen Schichten. Diese Schichten liefern meist einen schotterigen Sandboden, hier und da kommt aber auch schotteriger sandiger Ton vor. Im Unterboden ist bindiger Ton vorhanden.

17. EMERICH TIMKÓ: *Agrogeologische Notizen aus der Umgebung von Budapest*. S. 203—213.

a) *Die Umgebung von Budapest—Kerepes—Dunakesz*. Die älteste Bildung des Gebietes ist das untere Mediterran, das jedoch in bodenbildender Beziehung wenig Bedeutung besitzt. Der schotterige Kalk und die härteren Kalk-, d. i. Celleporenbänke liefern einen braunen, sandigen Tonboden mit Steintrümmern. Der Pyroxenandesittuff verwittert zu eisenhaltigem, tonigem Sand, gelblichem sandigem Ton und grandigem Nyirok. Der Oberboden der pannonischen Schichten ist ein toniger, bezw. kalkiger und sandiger Vályog. Hier und da, besonders auf bewaldeten Gebieten kommt auch roter Ton vor. Eine viel größere Verbreitung als die angeführten Bildungen weist der diluviale Sand und Schotter auf.

b) *Das Besitztum Mácsa des kgl. ungar. Kronsgutes*. Mit der Aufnahme dieses Besitzes beginnt die agrogeologische Erforschung der an das Gebiet anstoßenden Kronsgüter. Am Aufbaue des Gebietes beteiligen sich Pyroxenandesit, dessen Tuff, pannonische Sedimente, Diluvium und Alluvium. Das Verwitterungsprodukt des Andesits ist Nyirok. Die pannonischen Schichten liefern bald roten Tonboden, bald kalkigen, sandigen Vályog, je nachdem sich tonige oder sandige Schichten an der Oberfläche befinden. Der Oberboden des diluvialen Lösses schließlich ist toniger oder sandiger Vályog, oder aber vályogartiger Sand.

18. WILHELM GÜLL: *Agrogeologische Notizen aus dem Gebiete zwischen Irsa, Cegléd und Örkény*. S. 214—225.

Die älteste Bildung des Gebietes ist pannonischer Ton, der jedoch nur auf Grund petrographischer Analogien zu dieser Stufe gestellt werden kann. Diese Bildung wird von diluvialem, grauem und rotem Ton überlagert, worauf roter und gelber Sand folgt. Das ganze wird von Löß bedeckt. Dieser Löß ist am Rande des Rückens von Ceglédbercel, wo das Wasser von den tiefer gelegenen Stellen keinen Abfluß hatte, sodahaltig. Außerdem ist auch Lößlehm sehr verbreitet, auf welchem sich die aus Flugsand bestehenden Hügelzüge erheben. Die älteste bodenbildende Ablagerung ist der rote Sand, dessen Oberboden eisenhaltiger Sand ist. Der tonige Löß gibt bindigen Sandoberboden, der sodahaltige Löß hingegen sodahaltigen sandigen Vályog. Der Oberboden des Flugsandes ist hellbrauner Sand. Schließlich kommt auch Moorboden vor, sowie in der Umgebung von Cegléd toniger Torf.



19. PETER TREITZ: *Bericht über die agrogeologische Aufnahme im Jahre 1906*. S. 226—234.

In der Gemarkung von Martonos und Magyarkanizsa kommen dreierlei Bodenarten vor. Am meisten verbreitet ist altalluvialer Löß dessen Material aus einzelnen alten, von N kommenden Nebenflüssen der Tisza ausgeweht wurde. Die älteste Bodenart ist diluvialer Löß, welcher die Hochebene von Telecske bedeckt, der jüngste der Anschwemmungsboden der Tisza, größtenteils toniger Anschwemmungsschlamm und Wiesenton.

20. VILMOS ILLÉS: *Beiträge zur Geologie des Gebietes zwischen dem Kissajó- und dem Balogbache im Komitate Gömör*. S. 235—246.

Das Gebiet gehört zum Gömör Szepeser Erzgebirge, der Granitkern des Gebirges entfällt jedoch nicht auf das Gebiet, so daß sich hier nur Karbon, Perm, Trias und tertiäre Sedimente, ferner Diorit, Serpentin und Hypersthenaugitandesit findet, während Granit nur untergeordnet vorkommt. Das Karbon ist hauptsächlich in der Form von Tonschiefern, graphitischen Schiefern, Sandsteinen und Kalksteinen ausgebildet. Perm kommt hauptsächlich in der Umgebung von Borosznok vor, wo es durch Quarzsandsteine vertreten ist. Die Trias bedeckt in der Form von Werfener Schiefern einen großen Teil des Gebietes; diese Bildung führt stellenweise auch Fossilien. Die paläogenen Gesteine erscheinen aus Trümmern der permischen und triassischen Sedimente aufgebaut; aus der mitgeteilten kurzen Fossilliste geurteilt, scheinen sie unterbaritonischen Alters zu sein. Hierauf folgt Ton, Quarzschotter und Sand, welche vom Verfasser für pliozän und diluvial gehalten werden, wengleich ihr Alter auf Grund von Fossilien nicht genau zu ermitteln war.

21. Dr. GABRIEL v. LÁSZLÓ und Dr. KOLOMAN EMSZT: *Bericht über die Torf- und Moorforschungen im Jahre 1906*. S. 247—269.

In diesem Jahre wurden die Torfe der Komitate Esztergom, Pozsony, Nyitra, Fejér, Veszprém, Zala und teilweise Somogy untersucht. Im vorliegenden Berichte wird eine eingehende Beschreibung des «Nagyret» im Komitat Esztergom, des «Sur», sowie des Moores von Németsgurab-Pusztafödémés (Komitat Pozsony), der Torfgebiete der Insel Csallóköz, des «Sárrét» im Komitat Fejér, der Moore im Komitat Zala (Moore von Tihany u. s. w.), sowie der Torfmoore der Komitate Zala und Somogy gegeben. Als Abschluß ist dem Berichte eine Tabelle der chemischen und physikalischen Daten der Torfe beigefügt.

v. v.

- (2.) v. Lóczy, Dr. LUDWIG. *Megfigyelések a Keleti Himalájában*. Földrajzi Közlemények XXXV. köt. 6—7. füzet. (*Beobachtungen im östlichen Himalaya*. Abrégé Bd. XXXV, Heft 6—7.)

Als Mitglied der SZÉCHENYISCHEN Expedition verbrachte v. Lóczy 1878 zehn Tage im östlichen Himalaya. Über diesen Ausflug berichtet die obige Ab-

handlung, in der über die geographischen und geologischen Originalbeobachtungen des Verfassers berichtet wird. Für uns ist nun zunächst der vierte Teil der Studie von Interesse, in welchem v. Lóczy seine geologischen und tektonischen Beobachtungen zusammenfaßt. Nach seinen Ermittlungen sind die höchsten Erhebungen der Erde vom Fuße des Himalaya über Sikkim bis zum Hochland von Tibet (mit den ältesten beginnend) aus folgenden Bildungen aufgebaut:

1. Die *Gneis-Granitgruppe* erstreckt sich in S—N-licher Richtung in 120 km Breite; es ist dies von Kursiong über Dardschiling und den Singalilakamm und von Kalimpung über den Cola-Kamm eine zusammenhängende Masse bis zum orographischen Hauptkamm des Himalaya und der Tibeter Wasserscheide des Tistafflusses.

2. Die groben Quarzite, phyllitischen, kupfererzführenden Schiefertone der *paläozoischen oder kambrischen Daling-Schichtenfolge* und endlich Phyllite die stellenweise in Glimmerschiefer übergehen.

3. In der *triassischen Damuda-Schichtengruppe* kommen in der Umgebung von Pankabbarri, am Fuße des Dardschiling Himalaya, Sandsteine, kohligler Tonschiefer, Konglomerate und dünne Kupferlager vor.

4. Die am Fuße des Butaner Himalaya auftretende Baxa-Schichtengruppe berührt das Gebiet des Dardschiling nur mit ihrem W-Ende. Das Hauptglied dieser Gruppe ist ein mächtiger Dolomit, dem sich bunte Tonschiefer und weiße Quarzitlager anschließen.

5. Tertiäre Schichten folgen dem Fuße des Himalaya an beiden Ufern des Tistafflusses in weiter Verbreitung. Hierher sind weiche Sandsteine mit dünnen Braunkohlenflözen zu stellen. Die am Fuße des Himalaya entwickelte Gruppe der Siwalik-Schichten ist miozän und terrestrisch (Süßwasserbildung).

Sehr verschieden von all diesen Gesteinen ist die jenseits der Granitriesen des Himalaya sich erstreckende Schichtengruppe, d. i. das Tibetaner Hochland, die aus marinen (karbonischen, permischen, triassischen, jurassischen, kretazischen und eozänen) fossilienreichen Gesteinen aufgebaut erscheint, während die Gesteine der am Fuße des Himalaya auftretenden Gruppe größtenteils, metamorph, fossilleer und ihre triassischen und tertiären Sedimente kontinentalen Ursprungs sind.

Demnach können also im östlichen Himalaya zwei Fazies unterschieden werden, u. z.: 1. diejenige am Fuße des Himalaya, d. i. die der Indischen Halbinsel; 2. die Tibetaner Transgression.

E-lich vom Tistaffusse gelangt die indische terrestrische Fazies in die Nachbarschaft der Tibetaner marinen Fazies.

Die Hauptperiode der großen Faltung des Himalaya und der hinterindischen Gebirgsketten wird durch die durch das SE-liche Asien dahinziehende mezozoische Flyschzone bezeichnet.

Die 1878 vom Verfasser gemachte Beobachtung, wonach die Tektonik nur durch eine riesige Schichtenüberschiebung, d. i. eine überkippte Antiklinale zu erklären sei, wobei der Gneis in einer Breite von 25 km jüngere Schichten bedeckt — wie er dies auch in der Fachsitzung der Ungar. Geolo-

gischen Gesellschaft am 2. Mai 1883 vorgetragen hat<sup>1</sup> — wurde durch die seither bewerkstelligten Untersuchungen im vollen Maße gerechtfertigt, indem es heute außer Zweifel steht, daß der Gneis von Sikkin in einer Breite von 65—75 km den jüngeren metamorphen Schiefen von Daling aufgelagert ist.

Dies wären in großen Zügen die hauptsächlichsten geologischen Ergebnisse der Studien v. Lóczy's. Die Abhandlung ist mit einigen guten Profilen, einer geologischen Kartenskizze und einer — leider sehr schlecht reproduzierten — farbigen geologischen Karte des zwischen den Dardschiling, Butan, Sikkin und Tibet entfallenden Grenzenwinkels im Maßstabe 1 : 250.000 versehen.

— s.

(3.) GUBÁNYI, KARL. *Ausztrália artézi kútjai*. Földrajzi Közlemények XXXV. köt. 8. füz. 341—349. l. (*Die artesischen Brunnen Australiens*. Abrégé Bd. XXXV, Heft 8, S. 131—133.)

Unser in Australien lebender vorzüglicher Landsmann gibt in dieser schön illustrierten kleinen Abhandlung ein überaus interessantes Bild der dortigen artesischen Brunnen und der damit in Verbindung stehenden Wasserversorgungsverhältnisse. Der erste artesische Brunnen wurde in Australien 1880 gebohrt und seitdem ist die Zahl der Brunnen auf über Tausend gestiegen. Hiervon entfallen allein auf Queensland 620 in Gebrauch stehende artesische Brunnen, deren mittlere Tiefe 400 m, der durchschnittliche Wasserreichtum aber 29,450 Hektoliter täglich beträgt. In diesem Staate befindet sich bei Bimerah der tiefste artesische Brunnen Australiens (1564 m), dessen Wasser eine Temperatur von 58° C besitzt.

In New South Wales gibt es 350 artesische Brunnen; der tiefste (bei Dolgetty) hat eine Tiefe von 1266 m und gibt täglich 30,000 hl Wasser. Es gibt jedoch auch einen solchen (bei Kenmare), aus welchem täglich 92,000 hl Wasser hervorsprudeln.

Das Gebiet des Staates Victoria, sowie der S-lichste Teil von Südaustralien liegt bereits außerhalb dem großen Becken der artesischen Brunnen und die hier niedergefeuften Brunnen geben kaum aufsteigendes Wasser. Auch längs den Eisenbahnen wurden 44 artesische Brunnen gebohrt; jedoch auch von diesen geben nur wenige aufsteigendes Wasser.

In Südaustralien kommen die wasserreichsten artesischen Brunnen im Becken des Eyre-Sees vor. Hier enthält das artesische Wasser überall beträchtliche Mengen von Kochsalz und kohlen-säurem Natron.

Das große Becken der artesischen Brunnen ist das durch die am E- und W-Rand des Kontinents sich erhebende Gebirgskette und den mittelaustralischen Anhöhen umsäumte Gebiet. Die Basis der Brunnenbecken besteht überall aus Granit, auf dem in 30—200 m Mächtigkeit feinkörniger Jurasandstein lagert. Dieser Sandstein ist die wasserleitende Schicht der australischen arte-

<sup>1</sup> Földtani Közöny, Bd. XIII, S. 270—272.

sischen Brunnen. Der Sandstein wird von hartem, wasserundurchlässigem, blauem Tone überlagert.

Verf. weist auf den Umstand hin, daß die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens in Australien viel geringer, die Intensität der Verdunstung aber viel größer ist, als man früher annahm. Die bisherigen Beobachtungen wiesen nach, daß die Menge des jährlich einsickernden Wassers bedeutend geringer ist als jene Wassermenge, die in derselben Zeit von den artesischen Brunnen Australiens geliefert wird. Die Temperatur des aufsteigenden Wassers ist höher, als sie der Tiefe der Brunnen entsprechend sein sollte, auch ist das Wasser nicht konstant, sondern weist periodische Schwankungen auf. Alldies schließt nach GREGORY aus, daß das Wasser einfach durch hydrostatischen Druck emporgetrieben werde und weist darauf hin, daß die durch artesische Bohrungen zutage gebrachten Wasser plutonischen Ursprunges sind und daß ihr Emporsteigen, sowie dessen Heftigkeit durch Gase, Wasserdampf und komprimierte Luft verursacht wird. — s.

- (4.) v. LOZINSKY, WALERY Ritter. *A podoliai palaeozoikus horszt völgyeinék túlmélyítése*. Földr. Közl. XXXVI. köt. 5. füz. 196—201. l. (Über die Übertiefung der Täler des paläozoischen Horstes von Podolien. Abrégé Bd. XXXVI. Heft 5.)

Verf. beobachtete an allen Wasserläufen des paläozoischen Horstes von Podolien die Erscheinung, daß das Gefälle der Wasser von der Quelle bis zur Mündung beständig zunimmt und daß die größte Zunahme des Gefälles an einer Stelle erfolgt, wo sich die Wasserläufe in die aus devonischen und silurischen Schichten (Tone mit eingelagerten Sandsteinbänken und Kalksteinen) aufgebaute Basis einzuschneiden beginnen.

Verf. gelangt an der Hand seiner Beobachtungen zu dem Schlusse, daß die Übertiefung der Täler kein eigentümliches Merkmal der ehemals vergletscherten Gebiete ist. — wie dies PENCK von den übertieften Alpentälern behauptet — sondern daß diese Erscheinung auch eine Folge der Erosion des Flußwassers sein könnte.

Die übertieften Täler von Podolien sind nach ihm also Folgen der im Pliozän begonnenen und im älteren Diluvium ihren Höhepunkt erreichten Erosion. In dieser letzteren, zweiten Phase der Erosion bildeten sich die engen, kañonartigen Bette und damals entwickelten sich im allgemeinen die heute zu beobachtenden Gefällsverhältnisse. — s.

- (5.) GORJANOVIĆ-KRAMBERGER, DR. KARL. *El volt-e jegesedve a zagrebi hegyiség és hogyan keletkezett a zagrebi terrasz?* Földr. Közlem. XXXVI. köt. 3. füz. 87—97. l. (War das Gebirge von Zagreb vergletschert, und wie entstand die Terrasse von Zagreb? Abrégé, Bd. XXXVI, Heft 3.)

Verf. stellt PILAR gegenüber eine ehemalige Vergletscherung des Gebirges von Zagreb in Abrede, und hält die Terrasse von Zagreb nicht für eine

glaziale Bildung, sondern für das Produkt eines an der S-Lehne des Gebirges einst vorhanden gewesenen postpliozänen Sees sowie damaliger Flüsse, welches von unten nach oben anwuchs. Die beiden von PILAR zur Bestätigung der Vereisung angeführten stärksten Beweise — d. i. die in dem Tone der Terrasse vorhandenen scharfen Quarzstücke, die nach ihm nicht durch Flußwasser dahingeschwemmt werden konnten, und die von ihm für durch Gletscher geritzt betrachteten Kalksteine und Quarzstücke — können nach den Beobachtungen von GORJANOVIC nicht bestehen. Verf. weist nämlich nach, daß die im Ton der Terrasse häufig vorkommenden scharfen, eckigen Steine gerade infolge der Erosion und Denudation aus den die Basis der Terrasse bildenden paläozoischen Ton und Grünschiefern herauswitterten; die Gesteinstücke mit den nach PILAR Gletscherritzen entsprechenden Furchen sind nichts anderes, als gefaltete und infolge des großen Druckes an ihrer Oberfläche metamorphisierte (scheingeschichtete) Kalksteine, oder nachträglich mit Kieselsäure infiltrierte und auf diese Weise struktruiert gewordene Kalksteinstücke, Quarzstücke, bezw. Ausfüllungen von Ton- und Grünschieferhöhlungen. In letzterem Falle kann die Furchung auf sekundäre Verschieferung zurückgeführt werden.

Auf Grund alldessen weist Verf. darauf hin, daß die Theorie der Vergletscherung des Gebirges von Zagreb vollständig unbegründet ist, umso mehr als in diesem Gebirge die zur Vergletscherung nötige orographische und meteorologische Grundbedingung, die Höhe, beständig fehlte. Die Hauptursache der Entstehung der Terrasse von Zagreb ist aber nach ihm in postpliozänen, stehenden und fließenden Gewässern zu suchen. Die Ablagerung der Schichten der Terrasse erfolgte nach der Erhebung des Gebirgskörpers, u. z. längs jener Bruchlinien, die an der S-Lehne des Gebirges in WSW—ENE-licher Richtung dahinziehen. Demnach ist die Terrasse von Zagreb nach ihm in die Gruppe der tektonischen Terrassen zu stellen. — s.

(6.) v. MÉHELY, L. *Prospalax priscus* (NHRG.), a mai spalaxok pliocenkorí őse. Math. és Termtud. Közl. XXX. k. 2. sz. 1908. *Prospalax priscus* (NHRG.), die pliozäne Stammform der heutigen Spalaxarten. Ann. Hist. Nat. Musei Nationalis Hungarici, Vol. VI, 1908, I, S. 305—316.

Indem sich Verf. mit der Phylogenie der *Spalax*arten befaßt, wählt er die vom Chefgeologen weil. Dr. K. HOFMANN am Nagyharsányer Berge bei Villány gesammelte und von dem seither ebenfalls verstorbenen Prof. NEHRING als *Spalax priscus* beschriebene Art als Ausgangspunkt.

Seine anatomischen und phylogenetischen Untersuchungen überzeugten den Verfasser davon, daß der heute in Agypten, Palästina und Syrien lebende *Spalax Ehrenbergi* NHRG., welcher von allen lebenden Spalaxarten den einfachsten Organismus aufweist, ein direkter Nachkomme des ungarischen *Prospalax* ist. Der *Prospalax* kommt außer dem Nagyharsányer Berge auch in der Knochenbrekzie von Beremend vor, wo er 1904 vom Verf. selbst in Gesellschaft einer neuen, noch nicht beschriebenen Spalaxart gesammelt wurde. In dieser Brekzie kommen außer dem *Prospalax* noch mehrere vollständig

ausgestorbene Gattungen vor, von welchen der 1847 von PETÉNYI gesammelte und 1898 von NEHRING beschriebene *Dolomys Milleri* und eine 1904 von MÉHELY entdeckte neue Dolomysart besonders interessant sind. Die nächsten Verwandten der Gattung *Dolomys*, die Genera *Phenacomys* und *Fiber* leben heute nur noch im borealen Nordamerika. Eine in der Knochenbrekzie von Beremend entdeckte, der Gattung *Dolomys* ähnliche, von NEWTON als *Arvicola intermedius* beschriebene, von NEHRING aber in die Gattung *Phenacomys* gestellte Nagerart aber gelangte aus dem als pliozän bekannten «Forest Bed» in England (Norfolk und Suffolk) zutage. Wenn man außerdem in Betracht zieht, daß die aus pleistozänen Schichten bekannten Spalaxarten — u. z. der russische *Spalax diluvii* NORDM., der südostungarische, noch auf eine Beschreibung seitens des Autors harrende neue *Spalax antiquus*, sowie der in einer Höhle des Libanongebirges gefundene und von NEHRING beschriebene *Spalax Fritschii* — alle echte *Spalaxe* sind und eine dem *Prospalax* ähnliche Form aus pleistozänen Schichten nirgends bekannt wurde, erscheint es unzweifelhaft, daß der *Prospalax* und die Knochenbrekzie von Beremend pliozän ist, u. z. jedenfalls in einen späteren Abschnitt dieses Alters gehört, da die nördlichen Tiere zwar auch noch in Südungarn lebten, jedoch auch schon die neuen Einwanderungen von S her begonnen hatten. Zu dieser Zeit konnten sich irgendwo in Palästina als Nachkommen des *Prospalax* schon echte Spalaxe entwickelt haben, während dieselben nach Ungarn erst viel später in einem trockenen Abschnitt der pleistozänen Periode gelangen konnten. — s.

- (7.) LOVASSY, DR. ALEXANDER: *A keszthelyi Héviz tropikus tündérrózsái.* A Balaton tudom. tanulm. eredm. 2. köt. II. rész; a 2. szakasz fűggléke. (Die tropischen Seerosen des Héviz bei Keszthely. Ergebnisse der wissenschaftl. Erforsch. des Balatonsees, 2. Bd., II. Teil. Anhang des 2. Abschnittes.) Budapest, 1908.

Verf. befaßt sich in einer ausführlichen Abhandlung mit den tropischen Seerosen des Héviz bei Keszthely. Nach der anatomischen Beschreibung folgt die Behandlung des ehemaligen Vorkommens des ägyptischen weißen Lotus in Ungarn, wobei Verfasser zu dem als KERNER-STAUß-KORMOSSCHEN Auffassung bekannten Resultate gelangt. Demnach ist es nämlich zweifellos, daß das Vorkommen der *Nymphaea lotus* L. in Püspökfürdő weder als Werk von Menschenhand, noch als eine Übertragung von Vögeln zu betrachten ist, sondern daß diese Art dort ein Relikt aus dem Tertiär darstellt. Im weiteren behandelt Verf. die mit *N. lotus* und anderen tropischen Nymphaeaceen unternommenen Verpflanzungsexperimente. — s.

- (8.) GÜRICH, GEORG: *Leitfossilien.* Ein Hilfsbuch zum Bestimmen von Versteinerungen bei geologischen Arbeiten in der Sammlung und im Felde. Erste Lieferung: *Kambrium und Silur.* S. 1—95. Mit 28 Tafeln; Berlin, 1908 (M. 14·80).

Im ungarischen Text eingehend besprochen.

— s.

# MITTEILUNGEN AUS DEN FACHSITZUNGEN DER UNGARISCHEN GEOLOGISCHEN GESELLSCHAFT.

— 5. Jänner 1909.

1. In Vertretung des Präsidenten Dr. ANTON KOCH eröffnete der zweite Präsident Dr. FRANZ SCHAFARZIK die Sitzung mit folgenden Worten:

«Bevor wir zur Tagesordnung der heutigen Sitzung übergehen, sei es mir gestattet mit einigen Worten jener schrecklichen Erdbebenkatastrophe zu gedenken, welche in den letzten Tagen des soeben verflossenen Jahres (am 28. Dezember 5<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> morgens) die blühenden Gestade der Meerenge von Messina verwüstet hat. Vor allem anderen erlaube ich mir den Antrag zu stellen, daß die Ungarische Geologische Gesellschaft aus ihrer heutigen Sitzung ihren italienischen Kollegen gegenüber ihrer innigen Sympathie und ihrem tiefgefühlten Beileide Ausdruck verleihe aus Anlaß jenes elementaren Unglückes, von dem die italienische Nation vor einigen Tagen in Sizilien und Calabrien so hart betroffen wurde.»

Nach einer kurzen Reassumierung der aus der Tagespresse bekannt gewordenen Äußerlichkeiten dieses Erdbebens, bei dem mehr als 100,000 Personen ihr Leben eingebüßt haben, besprach der Vortragende die geologischen Elemente dieses Falles, soweit sich dieselben in diesem Momente überblicken lassen, in kurzen Zügen folgendermaßen:

Der Charakter dieses Erdbebens ist ein tektonischer, worauf man einerseits aus dem Umstande schließen kann, daß alle in der Nähe befindlichen Vulkane sich zur Zeit im Zustande der Ruhe befanden, andererseits aber aus der Lage des zentralen Teiles des pleistoseisten Gebietes. Auf Grund der geologischen Karte und der geologischen Profile, die vom Corpo reale delle ingeneri minieri von Sizilien und den benachbarten Teilen von Calabrien angefertigt und dem Werke L. BALDACCIS über die Geologie von Sizilien beigelegt worden ist, kann im Kanale von Messina auf eine eminente Grabenvorsenkung geschlossen werden. Die daselbst teilweise von E. CORTESE, teils von W. H. HOBBS in seiner tektonisch so hochwichtigen Arbeit über das calabresische Erdbeben im Jahre 1905 nachgewiesenen und den vom Vortragenden weiters supponierten Bruchlinien ziehen jedenfalls in bedeutendere Tiefe und begrenzen daselbst gewiß eine Anzahl von Schollen, die, wenn sie in ihrem Gleichgewichte gestört werden, als vollkommen geeignet erachtet werden müssen, um ein tektonisches Erdbeben erzeugen zu können. Die eigentliche Grundursache meint der Vortragende in jenen plutonischen Tiefen annehmen zu dürfen, wie sie in letzterer Zeit bereits in mehreren Fällen auf Grund geophysischer Berechnungen gewonnen worden sind. Aus großer Tiefe mag auch in diesem Falle die erste Stoßwelle ausgegangen sein, nämlich diejenige, die auch in Budapest von den Seismographen aufgefangen worden ist, wohingegen die weiteren aus unzähligen schwächeren oder stärkeren Stößen bestehende Reihe von Bewegungen auf eine seismisch erregte, jedoch in weit näher zur Erdoberfläche gerückte tektonisch gestörte Zone zurückgeführt werden könnte. Auf diese Weise suchte der Vortragende den scheinbaren Widerspruch zwischen dem Begriffe eines tektonischen Bebens mit den durch geophysikalische Beobachtungen unlängbar nachgewiesenen tiefgelegenen Zentren in plutonischen Regionen zu überbrücken. Es wäre demnach eine in mäßiger Tiefe

unter dem Epizentrum gelegene und tektonisch zum Erdbeben veranlagte Region als eine Relaisstation ersten Ranges zu betrachten. Die Ausführungen des Vortragenden gipfelten in dem Satze, daß eine aus abyssischer Tiefe ausgehende Erschütterung sich auf der Oberfläche als Erdbeben bloß durch die Klippen und Klappen der über ihr befindlichen tektonischen Region zu äußern vermag, in Akkorden die von ihnen vorgezeichnet und durch sie vermehrt werden. Der Vortragende brachte schließlich diese Beziehung in einem schematischen Bilde auch graphisch zur Anschauung. (Ausführlicher und mit mehreren Illustrationen ausgestattet erschien dieser Vortrag im 3-ten Hefte am 1. Februar 1909 des Természettudományi Közlöny, der Zeitschrift der Kön. Ungarischen Gesellschaft zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse, Budapest.)

2. Dr. KARL ZIMÁNYI legte seine Abhandlung über *Barytkristalle* von Sajóháza (früher Nadabula, Komitat Gömör) vor. (Siehe dieses Heft Seite 106—109.)

3. Dr. FRANZ BARON NOPCSA besprach die Angelegenheit des N-lich vom Marosflusse auftretenden Danien. Vor allem bezweifelt er die Zugehörigkeit jener bei Algyógy auftretenden roten Sandsteine zum Danien, in welchen Dr. M. v. PÁLFY Trigonien gefunden hat. Stellen wir den marinen Charakter dieser Schichten der bekannten Süßwasserfazies des Danien gegenüber und ziehen wir in Betracht, daß bei Oláhpián unter den Mergeln des Rotomagien ebenfalls rote Sandsteine und Konglomerate auftreten, so glaubt Br. NOPCSA hier auf Cenoman schließen zu dürfen. Den von Gy. v. HALAVÁTS 1905 getanen Ausspruch, daß die bei Lámkerék gefundenen Knochenstücke unbestimmbar wären, wies Br. NOPCSA entschieden zurück und wiederholte L. ROTH v. TELEGD gegenüber, daß die bei Borberek in situ an ursprünglicher Lagerstätte vorkommenden, vorzüglich erhaltenen Dinosaurierknochen die Zugehörigkeit des dortigen roten Tones und Konglomerats zum Danien jeden Zweifel ausschließend beweisen. Besonders hob Br. NOPCSA hervor, daß diese Schichten mit den bei Lámkerék ebenfalls Dinosaurierknochen führenden Schichten identisch sind und betonte die tertiären Fundorte v. ROTHs vor Augen haltend, daß die bisher sicher bekannten Oligozänfossilien N-lich von Gyulafehérvár an beiden Marosufeln vorkommen, während S-lich von Gyulafehérvár, ebenfalls zu beiden Seiten des Marosflusses auch Schichten des Danien vorhanden sind. Br. Nopcsa erblickt die Schwierigkeit bei der Lösung dieser Frage darin, daß auf diesem Gebiete offenbar zwei bunte Ton- und Konglomeratschichten auftreten, deren Fazies schon deshalb die gleiche ist, da die Ausbildung sowohl der Sedimente des Danien wie des Oligozän durch wahrscheinlich gleiche physikalische Verhältnisse beeinflußt wurde. Jene Limnaen und Helici, die L. v. ROTH E-lich von Gyulafehérvár gesammelt hat, wurden von Br. NOPCSA nur deshalb erwähnt, weil sie an die bei Szentpéterfalva vorkommenden Mollusken erinnern, worauf er jedoch keinerlei Gewicht legen möchte.

LUDWIG ROTH v. TELEGD hebt in seiner Entgegnung vor allem aufs neue hervor, daß die aus rotem Ton, weißem Sand, losem Sandstein und Konglomerat bestehenden Sichten im N bei Magyarigen aufzutreten beginnen, wo sie konkordant unmittelbar unter den Leithakalk einfallen und durch *Cyrena semistriata*, *Potamides margaritaceum* u. a. m. gekennzeichnet sind. Von hier setzen sie sich einerseits gegen E im inselartigen Sárd—Borbänder Hügelzuge, die hier auftretenden kleinen Nummulitenkalkklippen verdeckend und (in der Ördögszoros) zahlreiche Exemplare von *Ostrea aginensis* führend, auch auf das linke Marosufer hinüber-



greifend fort; andererseits lassen sie sich S-lich von Magyarigen und dem Ompolytala den turonischen und weiterhin senonischen Schichten des Gebirges auflagernd in einer breiten, S-lich von Poklos sich plötzlich verschmälernden Zone bis Borberek verfolgen, wo sie nur mehr in der Form einzelner kleinerer Partien auf dem höheren Senon sitzen. In der nächsten Nähe des Br. Nopcsaschen Dinosaurierfundortes, nämlich am linken Gehänge der Talmündung des Valca Vinci, füllen diese roten Ton- und weißen Sandsteinschichten eine Spalte des entzweigearsteten senonen konglomeratischen Sandsteines aus, woraus erhellt, daß diese rote Ton- und weiße Sandsteinablagerung jünger ist, und zwar notwendigerweise wesentlich jünger sein muß, als die beiden auseinander gerissenen senonen Teile. Abgesehen von der auffallenden petrographischen Verschiedenheit des Materials der beiden Ablagerungen und der Art des Auftretens des roten Tones, legt also die erwähnte Tatsache den Gedanken nahe, daß die von Br. Nopcsa gesammelten Dinosaurierreste während der Ablagerung des roten Tones, weißen Sandsteines usw. aus den umgebenden Schichten des Campanien in diese jüngeren Schichten eingeschwemmt worden sind. Nichts weist aber auf die Annahme Br. Nopcsas hin, daß auf diesem Gebiete eventuell zwei rote Tonablagerungen verschiedenen Alters vorhanden wären. Infolgedessen hält L. v. Roth an seiner Auffassung fest, wonach die roten Ton-, weißen Sand-, Sandstein- und Konglomeratschichten auf dem von ihm kartierten Gebiete nicht dem Danien angehören, sondern oberoligozänen Alters sind.

Dr. Anton Koch bemerkte, er könne Br. Nopcsas Vorgehen, daß er die im Liegenden des Eozän vorkommenden roten Tone mit den roten Kreidetonen vereinigt und dies damit begründet, daß Koch die Arten als nicht sicher bestimmbar mit *c/r.* aufzählt, nicht billigen. Denn wenn diese roten Tone kretazischen Alters wären, so könnten die Formen ihrer Faunen nicht den eozänen Arten verglichen werden (*cfr.*), sondern müßten auf kretazische Arten verweisen. Daß die untere fossilere Partie des roten Tonkomplexes bereits kretazischen Alters sein, und das Eozän sonach unvermerkt in die Kreide übergehen könne, gibt Koch zu.

4. Dr. THEODOR KORMOS legte die Ergebnisse seiner auf dem Sárrét genannten, im Komitat Fejér gelegenen Moore über Auftrag der Balatonseekommission durchgeführten Forschungen vor. Das Becken des Sárrétmoores liegt in der vom Balaton- und Velencesee vorgezeichneten Bruchlinie und seine Entstehung reicht auf das Ende des Neogen zurück, als die tektonischen Becken des Balaton, Sárrét und Velencesees vom pannonischen Meere überflutet wurden. Die Ausbildung des heutigen Beckens fällt in jüngere Zeit, die sich auf Grund der im Liegenden des Torfes vorgefundenen und z. T. aus zirkumpolaren Elementen zusammengesetzten Fauna auf den Anfang des Pleistozän verlegt werden kann. Der Ursprung der Fauna ist der gleiche wie bei der Fauna des Balatonsees, die des Velencesees ist jünger. In der Geschichte des Sárrétmoores lassen sich drei scharf begrenzte Perioden unterscheiden. In der ersten, pleistozänen Periode befand sich an der Stelle des heutigen Sárrét ein dem Balatonsee ähnlicher See mit offenem Wasserspiegel. In der zweiten Periode nahm zu Ende des Pleistozän die Vermoorung des Sees ihren Anfang und die Torfbildung hielt bis zu Beginn des XIX. Jahrhunderts an, als durch die Entwässerung des Sárrét dem Moorstadium ein Ende gesetzt wurde. In der nun folgenden dritten Periode der Gegenwart nehmen aus dem umgebenden Gebieten einwandernde Festlandselemente die Stelle der Wasserfauna ein. Diese Umwandlung währt auch heute noch. (Diese Studie wird demnächst in den Veröffentlichungen der Balatonseekommission erscheinen.)

## — 4. Feber 1909. (Generalversammlungs-vortrag.)

Präsident Dr. ANTON KOCH hielt einen Vortrag über die neuesten Theorien der Gebirgsbildung. Er besprach zuerst die von DANA inaugurierte Kontraktions-theorie, welche durch E. LUESZ und ALB. HEIM weiterentwickelt wurde, sowie die dagegen erhobenen Einwendungen. Dann übergang er auf die Besprechung der G. PELARSCHEN Verwerfungs-, der H DUTTONSCHEN isostatischen, der READE MALARD-SCHEN thermischen und der E. BEYERSCHEN Rutschungstheorie sowie der Ansichten, die gegen dieselben laut wurden. Zum Schlusse befaßte sich Vortragender auf Grund der Arbeit von K. SCHMIDT: „Bild und Bau der schweizer Alpen“ auch mit der neuesten, der Überschiebungstheorie, ohne für oder gegen einzelne übertrieben scheinende Folgerungen derselben einzutreten.

## — 17. Feber 1909.

1. Dr. ALEXANDER V. KALECSINSZKY legte den kurzgefaßten Inhalt seines am 15. Feber 1909 in der Ungarischen Akademie der Wissenschaften gehaltenen Vortrages *Über die Wirkung der Temperatur bei artesischen Brunnen* auch der Ungarischen Geologischen Gesellschaft vor. Vortragender hat in kommunizierenden Röhren größeren Durchmessers die durch die Temperatur verursachte Ausdehnung des Wassers bestimmt und fand, wenn die Temperatur des Wassers in der einen Röhre  $12^{\circ}$  C, in anderen aber, in 1 m Länge,  $100^{\circ}$  C war, zwischen dem kalten und warmen Wasser eine Niveaudifferenz von 4.26 cm, bei  $74^{\circ}$  C eine solche von 2.46 cm: das warme Wasser nahm also dem kalten gegenüber ein um 4.26 cm, bez. 2.46 cm höheres Niveau ein.

Wenn demnach das Experiment nicht in einer 1 m, sondern 1000 m langen Röhre durchgeführt werden würde, so wäre die durch die Erwärmung verursachte Niveaudifferenz 42.6 m, bez. 24.6 m.

Unter seinen auf verschiedene Art konstruierten Apparaten ist jener am interessantesten, bei welchem ausschließlich nur infolge der Temperaturdifferenz der in den beiden kommunizierenden Röhren befindlichen Wassersäulen, aus der einen der gleichhohen Röhren das warme Wasser bis zu einer dem obigen Verhältnis entsprechenden Höhe frei emporspringt.

Auf Grund dieses Experimentes kann es erklärt und zugleich anschaulich nachgewiesen werden, daß z. B. bei dem artesischen Brunnenwasser im Városliget (Stadtwaldchen) zu Budapest, welches aus 970 m Tiefe mit einer Temperatur von  $74^{\circ}$  C 13.5 m hoch über die Oberfläche emporspringt, sich das Wasserreservoir nicht — wie bisher vorausgesetzt wurde — irgendwo in den Budaer Bergen in entsprechender Höhe befinden müsse, sondern daß es, wenn keine sonstigen Hindernisse vorhanden wären, hinreichen würde, wenn dasselbe nahe zum Donau-niveau läge.

Sicherlich entsprechen diese Experimente nicht vollkommen der sonst einfachen Erscheinung in der Natur. Denn die Temperatur wird auch im kälteren Teile der kommunizierenden Röhren eine allmähliche Veränderung erleiden, ferner wird der Druck des Wassers sowohl durch die kapillaren Kräfte, als auch die Reibung, desgleichen durch die gelösten Gase und festen Bestandteile in höherem Maße beeinflußt werden. Jedenfalls muß aber bei den artesischen Brunnen die durch die Temperatur hervorgerufene Ausdehnung, die Verringerung des spezifischen Gewichtes durch den Geologen berücksichtigt und in Rechnung gestellt werden.

Bisher haben die Geologen diese Erscheinung kaum beachtet, ausgenommen Dr. G. A. KOCH, der in seiner 1907 gehaltenen Antrittsrede der Rektorinauguration auch dieser Erscheinung sein Augenmerk zuwendet.<sup>1</sup> Bei uns befaßte sich mit dieser Idee zuerst kgl. ungar. Chefgeolog Dr. MORITZ v. PÁLFI und stellte im Frühjahr 1908 auch Berechnungen an, wonach die Ausdehnung des Wassers der Bohrtherme im Budapester Városliget einer Höhe von cca 20—25 m entspricht, was durch meine Experimente am besten nachgewiesen wird.

MORITZ v. PÁLFI setzte die Gründe auseinander, die ihn im Frühjahr des vorigen Jahres dazu veranlaßt hatten, für das Aufsteigen der Thermalquellen an die Oberfläche eine andere Erklärung zu suchen, als den bisher allgemein angenommenen hydrostatischen Druck. (Siehe Seite 110 dieses Heftes.)

THOMAS v. SZONTAGH bemerkte den interessanten Vortrag betreffend, daß durch die in demselben entwickelte Theorie allein das Emporsteigen des Wassers namentlich bei den artesischen Brunnen des Flachlandes, jedoch auch bei anderen Quellen nicht erklärt werden kann. TH. v. SZONTAGH schreibt bei dieser Erscheinung, den geologischen Verhältnissen angemessen, dem Druck und der auftriebenden Kraft der Gase eine sehr wichtige Rolle zu.

Zur Bekräftigung dieser seiner Anschauung beruft er sich auf Beispiele aus seinen langjährigen Erfahrungen. Bei der sehr gründlich studierten »Salvator« Quelle wurde beobachtet, daß als bei einer der angestellten Probebohrungen Gas ausströmte, der Auftrieb des Mineralwassers zu schwanken und sinken begann. Nach fachmäßiger Verschüttung des erwähnten Bohrloches hörte dies auf. Auch bei der 20—40 m über die Oberfläche emporspringenden Szent Antal-Quelle in Buziás kann dies sozusagen ausschließlich nur auf unter starker Expansion befindliche Gase zurückgeführt werden.

Bei der intermittierenden Quelle in Ránkfűred schrieb bereits BÉLA v. ZSIGMONDY den unterirdischen Gasen große Wichtigkeit zu.

Im weiteren weist TH. v. SZONTAGH auf den infolge der Dürre der letzten 4—5 Jahre eingetretenen niedrigen Stand der Grundwasser sowie auf die bei den artesischen Brunnenbohrungen sich in größerer oder geringerer Menge sich häufig zeigenden Gase hin. Er ist der Ansicht, daß der Transport an die Oberfläche und das Ausstoßen des Wassers auf mehrere einander negativ beeinflussende oder einander fördernde Faktoren zurückgeführt werden kann, worunter aber der Tätigkeit der Gase eine sehr große und wichtige Rolle zufällt.

An eine hydrostatische Erklärung ist oft gar nicht zu denken.

Die wertvollen Studien des Vortragenden sind allgemein bekannt, so auch sein großes Wissen und glückliche Hand, mit deren Hilfe ihm schon so manches wichtiges und schweres Problem zu lösen gelungen ist.

THEODOR KORMOS weist auf die Analogie der artesischen Brunnen Australiens hin. Dort ist die jährlich einsickernde Wassermenge geringer als die aus den artesischen Brunnen hervorquellende Quantität und die Höhe der Wassersäule von auf ein und demselben Gebiete befindlichen artesischen Brunnen zeigt keinerlei Zusammenhang. Aus diesen und anderen Beobachtungen GREGORYS ging hervor, daß in dem Jurasandstein Australiens das Wasser der artesischen Brunnen nicht auf Grund des Gesetzes der kommunizierenden Röhren empordringt, sondern durch die im Wasser gebundenen Gase, den Wasserdampf und die komprimierte Luft

<sup>1</sup> Über einige der ältesten und jüngsten artesischen Bohrungen im Tertiärbecken von Wien. Von Dr. GUSTAV ADOLF KOCH. Wien 1907; II. Auflage. Antrittsrede der feierlichen Rektorinauguration. S. 12—13.

an die Oberfläche gepreßt wird. In vielen Fällen dürfte sich die Erscheinung wohl auch bei den ungarischen artesischen Brunnen Ungarns wiederholen.

2. BÉLA MAURITZ führte in seinem Vortrage aus, daß die Hauptmasse des Mátragebirges aus tertiären Effusivgesteinen und Tuffen besteht. Diese Gesteine können nach ihrer mineralogischen Zusammensetzung folgendermaßen gruppiert werden:

1. *Plagioklasrhyolithe*, die nur an zwei Punkten anstehen: am Kishegy bei Solymos und am Mulatóhegy bei Lőrinci. Ihre Tuffe besitzen, zwischen die Schichten der untermediterranen Sandschichten eingeklebt, große Verbreitung.

2. *Biotitamphibolandesite* mit wenig Augit beschränken sich auf die Umgebung von Pará—Reesk; sie besitzen keine Tuffe. Ihr relatives Alter zu den Pyroxenandesiten ist unbekannt.

3. *Hypersthenaugitandesite* mit großen Tuffmassen bilden den überwiegenden Teil des Gebirges.

4. *Pyroxenbiotitandesite*, auf die Gegend Gyöngyös—Tarján beschränkt, repräsentieren wahrscheinlich nur eine besondere Fazies der vorhergehenden Gruppe.

Die Eruptionen reihen sich entlang N—S und E—W-licher vulkanischer Linien, deren Verlauf parallel den entsprechenden Zügen des Cserhát ist.

Die Zeit der Eruptionen dürfte mit der der Cserhátandesite identisch sein (zwischen Unter- und Obermediterran), worauf sämtliche Beobachtungen hinweisen. Das Alter der Rhyolithe (bez. ihrer Tuffe) ist teils mit dem der Cserhát-rhyolithe identisch, doch ist der Rhyolith des Kishegy bei Solymos jünger als der Pyroxenandesit, welche Beobachtung den Anschauungen SZABÓS und SZTERÉNYIS widerspricht. Ihrer chemischen Zusammensetzung nach stehen die Pyroxenandesite jenen der Steiermark (St. Egidí) am nächsten.

LUDWIG v. LÓCZY richtete an den Vortragenden die Frage, ob er das Altersverhältnis der erwähnten Gesteine zu den ebendort vorkommenden und verschieden-altrigen Sandsteinen untersucht hat, da z. B. bei Salgótarján—Eger der Rhyolith unter dem oberoligozänen Sandstein vorkommt.

BÉLA MAURITZ erwiderte, daß dies nicht Aufgabe seiner speziellen petrographischen Studien war, doch sah er, daß hier Sandsteine verschiedenen Alters vorkommen.

JOSEPH KRENNER bekräftigte, daß auf der NW-Abdachung der Mátra tatsächlich auch auf Grund von Fossilien unterscheidbare oberoligozäne und untermediterrane Sandsteine auftreten.

FRANZ SCHAFARZIK vernahm aus dem Vorgetragenen mit Freude, daß die vulkanischen Gesteine der Mátra — obwohl hier die Verhältnisse einigermaßen verwickelter sind — jenen des Cserhátgebirges doch in vielem ähnlich sind. Die untermediterranen sedimentierten Rhyolithdazituffe sind auch im Cserhát vorhanden und über ihnen nehmen als Aufbruchsgesteine die vulkanischen Formen des Pyroxenandesits Platz. Der Unterschied in den geologischen Verhältnissen dieser Gesteine besteht hauptsächlich darin, daß im Cserhát keine wiederholten, sondern nur ein vulkanischer Ausbruch stattgefunden hat, jedoch unter solchen Verhältnissen, die für den Pyroxenandesit ausbruch sehr charakteristisch sind, insofern derselbe genau an der Grenze der unter- und obermediterranen Zeit erfolgt war. Aller Wahrscheinlichkeit nach kommt dieses Alter auch einem großen Teile der Pyroxenandesite der Mátra zu. Jüngere Rhyolithdazituffe oder gar Dazite, wie sie im Mátra- und Bükkgebirge vorkommen, fehlen dagegen im Cserhát gänzlich.

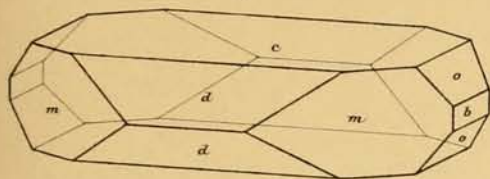
3. THEODOR KORMOS legte einen vorläufigen Bericht über den pleistozänen Menschen von Tata vor. Im Steinbruche bei Tata stieß man nämlich vor kurzem im Kalktuff auf Reste von Mammutknochen, zu deren Beaugenscheinigung Vortragender von der kgl. ungar. Geologischen Reichsanstalt entsendet wurde. Bei der auf die Freilegung der Knochen abzielendem Arbeit stieß Vortragender auf primitive Steinwerkzeuge, angebrannte Knochen und Feuerherdspuren. Da sich dieselben mit den Mammutknochen in einer Schicht befanden, steht das pleistozäne Alter dieses Fundes außer Zweifel. Vortragender behält es sich vor nach eingehendem Studium des Fundes und Fundortes über dieselben eingehend zu berichten.

Dr. OTTOKAR KADIĆ bemerkte, daß er Gelegenheit hatte die vorgelegten Steinwerkzeuge näher zu besichtigen. Er ist überzeugt davon, daß es menschliche Werkzeuge sind, da er an mehreren ganz deutliche Retouchen erkannte. Das Vorkommen des diluvialen Menschen in Tata geht übrigens aus den angebrannten Knochen und Holzkohlenpartikeln zur Genüge hervor. Die in Rede stehenden Werkzeuge sind unregelmäßige Silexstücke, unter welchen KADIĆ keine einzige differenziertere Form fand. Sollte eventuell das ganze Material ein derartiges sein so haben wir es mit Eolithen zu tun. Eolithe beginnen im Tertiär und übergehen in das Diluvium, wo sie die zielbewußter bearbeiteten Steinwerkzeuge der einzelnen Industrien begleiten. Demnach kann aus dem bisher gesammelten geringen Material das Alter der Tataer Steinindustrie noch nicht sicher bestimmt werden. Erfreulich ist die Tatsache, daß die Steinwerkzeuge von einer Fauna begleitet sind, u. zw. von einer *Elephas*art. Die Reste dieses wichtigen Säugetiers werden bei der Altersbestimmung der Steinwerkzeuge entscheidend sein.

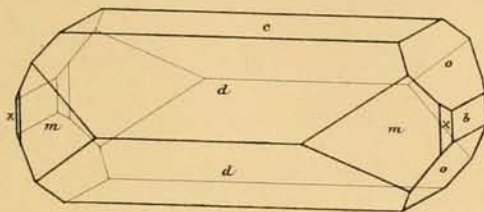
4. M. ELEMÉR VADÁSZ besprach seine im Bükkgebirge in bezug auf die Stratigraphie des Grundgebirges gemachten Beobachtungen, sowie seine an der von ihm in den dortigen Karbonschichten gesammelten reichen Fauna vorgenommenen vorläufigen Untersuchungen. Nach letzteren können die Karbonschichten auf Grund der aus ihnen hervorgegangenen Fauna in den obersten Teil der *Productus giganteus*-Stufe oder nach den sich spärlich zeigenden *Fusulinen* vielleicht schon in die Stufe des *Spirifer mosquensis* gestellt werden.

Unter den am Grundgebirge des Bükk beteiligten Bildungen dehnt Vortragender die oberflächliche Verbreitung der Karbonschichten auf Kosten der Jura- und Triasbildungen aus. Nach seinen Beobachtungen sind die als triadisch bezeichneten Schiefer und Kalksteine, sowie auch die Kreide zu den Karbonbildungen zu zählen.

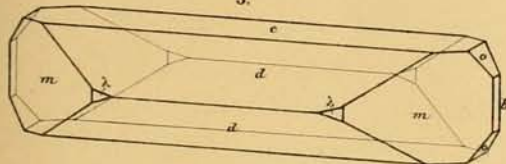
1.



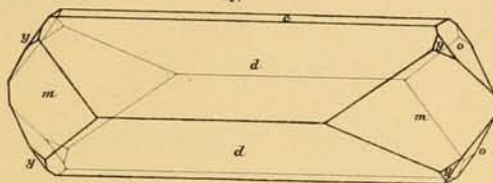
2.



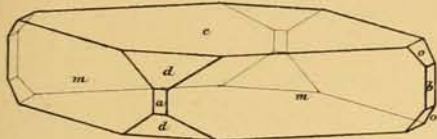
3.



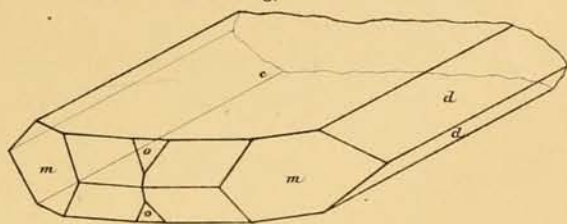
4.



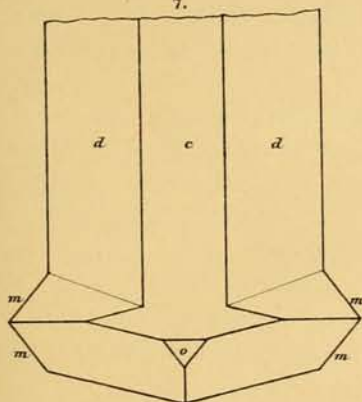
5.



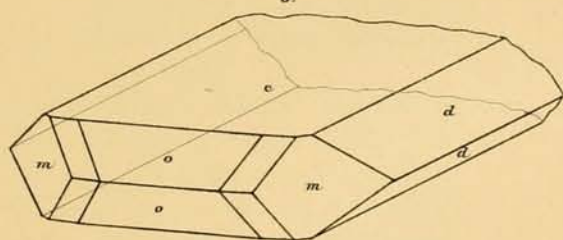
6.



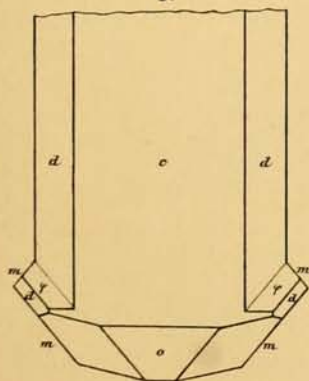
7.



8.



9.



10.

