

FÖLDTANI KÖZLÖNY

Kiadja

A MAGYARHONI FÖLDTANI TÁRSULAT

A választmány megbízásából szerkesztik

SAJÓHELYI FRIGYES és ROTH LAJOS

titkárok.

Titkári iroda, a hová a lapot és titkárságot illető mindennemű kérdés intézendő: Budapest, VIII. ker. Zerge-utca, főreáltanodai épület, földszint.
Hivatalos órák naponként 11—12-ig és 4—6-ig.

TARTALOM:

Adatok a Bakony „Ceratites-Reitzi“ szint faunájának ismeretéhez, Stürzenbaum Józseftől. — Jelentés a társulat ez évi erdélyi kirándulásairól, Sajóhelyi Frigyesről. — A Sár-szt.-miklósi quare-trachytok, Sebafarzik Ferentől. — A Brachydiastematherium lelhelyén tett észleletek, dr. Koch Antaltól. — Előleges tudósítás egy geologiailag fontos leletről, Roth Lajostól. — Irodalom. — Vegyesek. — Társulati ügyek. — Titkári közlemények. — Tartalomjegyzék.

Adatok a Bakony Ceratites Reitzi-szint faunájának ismeretéhez.

Stürzenbaum Józseftől.

(3 könyomatu táblával.)

(Felolvastatott a m. földt. társulat f. é. május 12-én tartott szakgyűlésén.)

Böckh János fögeolog úr mult évben, azaz 1874-ben tett indítványára a magyarhoni földtani társulat tisztelt választmánya által a Ceratites Reitzi szintjében előforduló kövületek gyűjtésével bizatván meg, e célból még ugyanaz évi junius havában Veszprém megyében fekvő Felső Örsre rándultam, hol közel három hétig időztem. Ezen idő alatt sikertilt igen esinos anyagot gyűjtenem, s ennek alapján a Böckh úr által „A Ba-

könyv déli részének földtani viszonyai“ című munkálatában¹⁾ leirt, s más alkalommal szintén általa²⁾ valamint Roth Lajos úr által is³⁾ adatokkal bővített faunát, két új cephalopodafajjal, nemkülönben több, ezen szintből még nem ismert állatosztály maradványaival gazdagítanom. Utóbbiak, igaz, többnyire hiányos fenntartásuknál fogva is, nem tarthatnak oly nagy fontosságra igényt, de mindenesetre a fauna jellemzéséhez ők is járulnak s így figyelemreméltók.

Ugyszintén sikerült mélyebb ásatások czsközlése által constátálnom, hogy az eddig zárványmentesnek látszott zöldesszintű, tuffos márga, melyben a kővületdús mészkő, úgynevezett Ceratites Reitzi-mészkő betelepülve van, szintén tartalmaz, és nem épen gyéren, maradványokat.

Mielőtt azonban a gyűjtött anyag áttanulmányozása után elért eredményt megismertetném, legyen szabad főt. Köves János prépost-kanonok úrnak, ki nem csak a birtokán szülkségessé vált ásatásokat legnagyobb készséggel megengedé, hanem valódi magyar vendégszeretete által feladatomat nagy mértékben megkönnyítette, — úgy tek. Böckh János, m. kir. főgeolog úrnak, ki útmutatásai s tanácsaival többszörösen támogatót, ezennel hálás s őszinte köszönetemet kifejezni.

C e p h a l o p o d á k .

Orthoceras Böckhi n. sp.

IV. tábla, 1. a. és b. ábra.

Ezen fajnak csak egy, kissé már sérült állapotú töredékét találtam ugyan, de miután a fontosabb jellegek még jól kivehetők rajta, nem lesz nehéz azt egyéb orthocerasoktól megkülönböztetni.

Háza kúp alakú, harántmetszete kerütlékes. Felső hossz-átmérője 53 mm., az alsóé 40 mm., az egész töredéknek hossza 70 mm., mi együttvéve egy közel 11 foknyi növési szögnek felel meg.

¹⁾ A m. kir. földt. intézet, évkönyve II. és III. köt. 1872—74.

²⁾ Földtani közlöny III. évf. 1873.

³⁾ Ugyanitt I. évf. 1871.

61.707

A hullámos alakú, mélyen domborult kamarák igen közel egymáshoz állók; távolságuk 8 mm.

Alsó részének csiszolása által sikerült siphóját is előtűntetnem, mely kör alakú, központi és 9 mm.-nyi átmérővel bír. A siphónak egyéb tulajdonságai nem észlelhetők, mert mint a példány egyik lecsiszolt oldala (1 b. ábra) mutatja, a válaszfalak, az utolsón kívül, mind elrombolódtak, át vannak törve s czekkel együtt a siphó is elenyészett.

A mi pedig e példány felületének minőségét illeti, úgy az a csak kis részben megmaradt héján egész biztossággal nem constatálható. Ez mindenesetre vagy egészen sima, vagy pedig csak igen finoman cifrázott lehetett, mi a kőmagra nézve semmi befolyással nem bírt.

Ezen faj határozottan a nagyobb orthocerasok közé számitható, mi a közölt méretekből is kitűnik.

Legnagyobb hasonlatossággal bír azon fajjal, melyet Portlock¹⁾ a silurból mint *Orthoceras Brongniarti* Troost, — és Troost²⁾ *Conotubularia Brongniarti* név alatt ismertet meg.³⁾ De oldali siphója, a növési szög különbsége valamint a korkülönbség is követeli e két fajnak egymástól való elkülönítését.

Bátorkodom tehát ezen fajt tek. Böckh János, főgeológus úr után elnevezni.

***Orthoceras* cfr. *lateseptatum* Hauer.**

IV. tábla, 2 a., b., c. ábra.

1846. *Orth. lateseptatum* Hauer. *Ceph. d. Salzkammergutes*. p. 41. t. 11 fg. 9 & 10.

1875. *Orth. latesept.* Hauer. *Mojsisovics: D. Gebirge um Hallstatt I. Th.* p. 6. t. 1. fg. 9.

Az előttem lévő két töredék kúpos alakja, körös harántmetszete, központi siphója, harántvonalas héja, a köpenytapadási felület igen finom mélyedései, továbbá a 4 foknyi

¹⁾ Report of the Geology of the county of Londonderry etc. 1843. p. 368. t. 28. fg. 4

²⁾ *Mém. de la Soc. géologique de la France*. 1838. Ser. I. Vol. 3. p. 88. pl. 9. fg. 2.

³⁾ Mindkettő ugyanazon faj.

növési szög folytán a legjobban egyezik meg fennidézettekben leírt és ábrázolt Orth. lateseptatum Hauer-fajjal.

Különbség csak a kamarák távolságának az átmérőhöz való viszonyában mutatkozik; mert míg az Orth. lateseptatum Hauer-nál a két viszonyszám egyenlő, addig az én példányaimon az arány 16 : 19-hez.

Ezen eltérés következtében és hogy csak kamararészekből álló, tehát lakosztály nélküli töredékekkel bírok, s ezek folytán példányaim nevezett fajjal tökéletesen nem azonosíthatók, célszerűbbnek látom, azt egyelőre Orthoceras cfr. lateseptatum-név alatt bemutatni.

Az említetteken kívül sikerült még több Orthoceras-töredéket találnom, melyek közül két, lakrészt mutató, faj talán az Orth. dubium Hauer-ral azonos; de valamennyinek megtartási állapota oly hibás, hogy azokat közelebbről meghatározni nem lehet.

Ceratites Reitzi Böckh.

V. tábla, 2. a. b. ábra.

1872. Cer. Reitzi Böckh. A Bakony déli részének földtani viszonyai. I. rész, 147. l., 7. tábl., 3. és 8. tábla, 3—5 ábra.

Ezen igen jellemző fajból találtam számos, mintegy 15 példányt, melyek közül különösen egy, feltűnően megtartott ékítménye által, tűnik ki.

Ugyanis, amint ezen töredékpéldányon lehet látni, a bordák ott, hol a hasrész az oldallapokkal egyesül, oly jelentékeny daganatot nyernek, hegy e daganatok átmenetesen gümbökké, sőt egész 5 mm. magas tüskékké fejlődnek ki, oldali (lateral) gümböket, illetőleg tüskéket, képezve. Megjegyzendő, hogy ezek többnyire a betolt bordákon ülnek.

Még a hasgümbök is sokkal nagyobb kifejlődést nyertek e példányon, ezek 7—7.5 mm. magasságúak. Böckh úr példányain az oldali daganatok még nem fejlődtek gümbökké s a hasgümbök is kisebbek, 6 mm.-nyiek.

Ceratites Felső Örsensis n. sp.

V. tábla, 1. ábra.

Az előbbiek társaságában előfordult két Ceratit-töredék is, mely új fajnak bizonyult be. Egyike ezen példányok-

nak osztályozott részét és a lakosztály egy részét, négy tisztán kivehető, meglehetősen gyors növésti tekervényét mutatja.

Háza kevésbé domborodott, meglehetősen nyílt (evolút) köldökű s legnagyobb vastagsággal az oldalak közepe felé bír.

Domboru része hatalmas tarajjal van ellátva.

Felületét erős bordák ékesítik. Ezek a köldöksík alsó részében kezdődve s a meredek, gömbölyödött köldökélen egy gömbsort képezve, az oldallapok közepéig egyenes irányban húzódnak, hol egy második, már tetemesebb gömbsorra fejlődnek. Innét majdnem egyenes irányban terjednek egészen a domboru részéig, a hol egy harmadik gömbsort alkotnak. Ezen lateral-gömbök spirálisan meghosszabbítottak, erősen tüskeszerűek. Magasságuk, mely ép állapotban mindenesetre sokkal tetemesebb lehetett, 3—4 mm.-t tesz.

Az utolsó tekervény 14 bordát mutat. Itt-ott egy beékeztet borda is észlelhető, mely alig az oldalak közepéig húzódik le.

Mi a lobavonalat illeti, úgy ez teljesen nem szemlélhető, miután ezen kőmagnak felülete elmulás következtében meglehetősen szenvedett. Mindazonáltal annyi mégis kivehető, hogy a lobavonal határozott Ceratit-typussal bír.

Láthatni az egészen simának mutatkozó hasnyereg egy részét, és az ezt követő első, egyszerűen fűrészelt, meglehetősen mély laterallobuszt.

Az első lateralnyereg, mely a hasnyeregnél valamivel alacsonyabb, a tekervény közepe táján álló gömböket körül fogja, körülíveli; úgyszintén az ezt követő, de sokkal csekélyebb, keskenyebb s fűrészelt második laterallobusz még kivehető.

Méretei és pedig:

átmérője	70 mm.
magassága az utolsó tekervénynek	29 mm.
vastagsága	20 mm.

Lehelye után e fajt *Ceratites Felső-Örsensis*-nek nevezém el.

Ceratites Böckhi Roth.

1871. Cer. Böckhi Roth. Földt. közlöny I. évf. 213. l.

1874. Cer. Böckhi Roth. Böckh: A Bakony déli részének földt. viszonyai. II. rész, 151. l., 4. tábl., 13. ábra.

Ezen fajból két példányt mutathatok be, melyeknek különösen egyike igen szép és épen megtartott alak. Utóbbi még az által is vonja magára figyelmünket, hogy négy gyöngysort mutat, tehát egygyel többet, mint a Roth úr által gyűjtött, fenn idézettekben leírt és ábrázolt példányon láthatni. E negyedik gyöngysor gyöngye, de mégis tisztán kivehető gömböcskék által képeztetik, mely az első, a köldökélen, és a második, az oldallapok mintegy harmadában fekvő sor közt, egyenlő távolságban foglal helyet.

Többi tulajdonságai ugyanazok.

Ceratites Zalaensis Böckh.

1872. Cer. Zalaensis Böckh. A Bakony déli részének földt. viszonyai. I. rész. 145. l., 7. tbl., 1—2. ábra.

Szintén csak két, kisebb alaku példányára akadtam meglehetősen megtartásban, különösen mi a neki megfelelő lobarajzot illeti, úgy azt egyike igen eszesen mutatja.

Arcestes angusto-umbilicatus Böckh.

V. tábla, 3. ábra.

1872. Arc. angusto-umbilicatus Böckh. A Bakony déli részének földt. viszonyai. I. rész. 8. tbl., 7—8, és 9 tbl. 9. ábra.

Ez a leggyakoribb, mondhatni tömegesen előforduló alakja a Cer. Reitzi-szintnek. A sok, némelyike igen jól megtartott kisebb-nagyobb példány közt akad két tisztán kivehető, szájszéllel bíró lakrész is.

Alakjára nézve ezen szájszél megfelel a házat díszítő, sarlóalaku ráncoknak; mindkét oldalán a köldüktől kezdve az oldallap közepéig, kevéssé görbült, innét hátra irányult ívonalban a has felé huzódik, hol egyesülvén, egy rövid, gömbölyített hasvédet (Ventralappen) képez.

Az oldallapok a köldüktől csekély távolságban bemélyedtek, mi által a szájnnyílás itt szűkebbé válik.

A ráncok a szájszél felé jó távol mindinkább gyöngébbek és számosabbá válnak, míg a szájszél közelében finom rovatkákat képeznek, melyek az oldallapokon és folytatólag a hasrészen áthuzódnak.

Szükségesnek láttam e jelenséget megemlíteni, mivel Böckh úr által leírt és ábrázolt példányain szájszél nem észlelhető.

Ceratites n sp. indet.

VI. tábla, 1. a. és b. ábra.

Ezen példányt, lenyomata egy kőmagtöredéknek, Böckh úrnak köszönöm, ki azt a Bakonyban eszközölt fölvétele alkalmazásával az arácsi völgyben — péterhegyi vonulat, Zalamegye — gyűjtötte, és ki oly szíves volt azt nekem megismertetés céljából átengedni.

Mindenekelőtt azonban szükségesnek tartom megemlíteni, hogy ezen kövület szabadon (lose) találtatott; de miután közzetani hasonlatosságát: sárgás, kovadús mészkő, a jellemző zöldes zárványokkal*) a Cer. Reitzi-mészszel oly feltűnően mutatja, igen valószínű, miszerint egy ide tartozó fajjal van dolgunk. Miért is tehát ezt — bizonyos fentartással — az előbbiekkel együtt, mint ugyanazon szintbe valót, itt bemutatni bátorodom.

E fajnak oldalai és hasrészze gyengén domborodottak; átmetSZete négyszögletes.

Az oldallapok bordákkal vannak díszítve, melyek a külső felett igen gyengén kezdve s mindinkább erősbtilve, majdnem egyenes s meglehetősen előre dülő irányban egészen a hasrészig huzódnak, hol hatalmas, gyorsan emelkedő, 6—7 mm. magas s kevésbé hátra irányult gömböket, jobban fogakat, alkotnak; innét gyorsan előre kanyarulva a hasrészben eltűnnek.

Mintegy felében az oldalmagasságnak a bordák egy igen csekély dudoritást tüntetnek fel.

Körülbelül azon részén, hol az utolsó három-négy borda foglal helyet, a lenyomat még annyira épen van megtartva, hogy azon finom ráncokat, melyek a bordákat és azok kü-

*) A m. k. földt. intézet évkönyve. II. köt. 86. lap.

zötti tért ékesítik, s melyek a bordákkal egy irányban húzódnak fel az oldalakon, még tisztán láthatni. E ráncok, mint észrevehetni, a hasrészen is vonulnak át.

Küldöke, a mennyire ezen töredékből kivehetni, meglehetősen nyílt lehetett.

Lobavonal nem látható.

Alakunk emlékeztet a *Ceratites nodosus* Brug^{*)}-ra, mely fajból a m. kir. földt. intézet gyűjteményében több németországi, Nürnbergből származó példány létezik. De ez — sokkal duzzadtabb háza, hajlitott, többnyire gömbölké dagadt bordái, s az ekre ferdére állított kiszélesedett fogai által — könnyen különböztethető meg a mi fajunktól.

Csak sajnálatos, hogy ezen — különben feltűnő — alak megtartási állapotánál fogva részletesebb meghatározást nem enged.

A közölt rajz Halaváts Gyula úr, m. kir. földt. intézeti tag, igen sikerült gipsz-öntvénye után készült.

G a s t e r o p o d á k.

Némely elmállott felületű mészkő darabon egy kis gastropoda kőmag-töredékét észlelhetni, mely *Naticá*-ra (?) látszik emlékeztetni. Rosz fentartási állapota azonban meggyúsítja minden részletesebb észlelést.

P e l e c y p o d á k.

Ezek a triaszi *Daonella*-nemben találják itt képviselőiket, és pedig meglehetősen nagy számban. Csakhogy ezeknek megtartási állapotuk is olyan, mely sok kívánnivalót hágy. 20—25 példány közül, majd kizárólag lenyomatok, csak egy némelyiktől alkalmas közelítő meghatározásra.

***Daonella* aff. *badiotica* Mojsisovics.**

VI. tábla, 3—4. ábra.

1874. *Daonella badiatica* Mojsisovics. Über die triadischen Pelecypoden Gattungen *Daonella* und *Halobia*. p. 15. t, 1. fg. 9.

Amennyire az e maradványokon meglevő jellemzőbb részek, úgymint a ferdére nyújtott alak, az előre nyúló púp, a baráz-

*) v. Buch. Über *Ceratiten*. 1819. p. 4. t. 1., 2. & 5.

dák minősége s a növési ráncok mutatják, igen valószínűleg a Mojsisovicstól felállított *Daonella tyrolensis*-csoportozás tartoznak, s a *Daon. badiotica*-fajjal azonosíthatók leginkább, miért is, míg teljesebb példány nem akad, mint *Daon. aff. badiotica*-t mutatom be.

2—3 példányon kívül mind a zöldesszínű márgából való.

B r a c h i o p o d á k.

Ezen osztály csak kis mértékben lehet képviselve, mivel mindössze csak két ide tartozó példányt sikerült gyűjtenem. Egyike közülök a

Spiriferina Mentzeli Dunker.

VI. tábla, 2. a, b. és c. ábra.

1851. *Spirifer Mentzeli* Dunker. *Palaeontographica* Bd. I. p. 287. t. 34. fg. 17—19.

1855. *Spirifer Mentzeli* Dkr. Schauroth: *Uebersicht d. geogr. Vers. d. Gegend v. Recoaro im Vicentinischen. Sitzbr. d. k. Akad. d. W. in Wien.* Bd. 17. p. 507. Z. 1. fg. 8.

Ez egy jól megtartott kovasult kőmag, mely az említettettekben közölt leírás és ábrák, nemkülönben a m. kir. földt. intézet gyűjteményében, a Bakonyból származó példányokkal való összehasonlítás alapján, mint kisebb példánya a *Spir. Mentzeli* Dkr. nek bizonyult be.

Méretei:

hosszuság 15 mm.

szélesség 14 mm.

vastagság 9 mm.

Másika a gyűjtött példányoknak csak rozsz, meghatározatlan töredék.

E c h i n o i d e á k.

Csak tüske-töredékekben constatálják jelenlétüket. Teljes, ép tüskét, vázat (*Schale*) vagy váz-részeket nem voltam szerencsés találni.

A meglevő töredékek henger alakúak s többnyire összelapultak, szemcsézettek és 1—1.5 mm. átmérővel bírnak, 3—5 mm. hosszúság mellett.

Nem gyakoriak.

Csak a márgában észlelhetők.

C r i n o i d e á k.

Atmetszetei 2—3 mm. vastag, cilindrikus nyél-tagocskáknak, melyek itt-ott egyes mészkődarabon vagy kővütle-türedéken észlelhetők, bizonyítják, hogy ezen osztály sem hiányzik e szintben.

F o r a m i n i f e r á k.

Mint a márga iszapolási maradékának egy része mutatá, úgy ezek meglehetősen gyakoriak, s mint futólagos észlelés után kitűnt, az *Orbulina*-nem köztük az uralkodó.

Fentartva magamnak az ezekre vonatkozó tüzetesebb vizsgálatok eredményét — ha ez kielégítő lesz — annak idején közzétenni, megemlítem még, miszerint ezek, tudomásom szerint, Magyarországra nézve a legrégebb, t. i. triaszi foraminiferák, melyek eddig találtattak vagy említetttek.

Végre szükségesnek tartom a márgára vonatkozólag még megjegyezni, hogy a nevezett daonellák, cidaris-tüskék és foraminiferákon kívül még ammonitok is szerepelnek benne, sajnos, nagyon hiányos minőségű töredékek alakjában. Ezeket meghatározni rossz megtartásuk miatt nem sikerült, legfeljebb gyanítani engedik a mészkőben előforduló fajokkal való azonoságukat.

Maradványok általában csak a márga mélyebb, még szilárdabb részeiben észlelhetők, mivel az, különösen felületén, oly mállott, poralakú, hogy abban kővületeknek még nyomát sem látni.

Jelentés a magyarhoni földtani társulat ez évi erdélyi kirándulásairól.

S a j ó h e l y i F r i g y e s t ő l.

(Fülv. a társ. f. évi nov. hó 24-iki szakgyűlésén.)

A magyarhoni földtani társulat néhány év óta, rendszeresen augusztus havában, az ország valamelyik érdekesebb bányavidékére kirándulásokat szokott tartani s míg a múlt évben különösen a só előjveteléről oly annyira érdekes és fontos Marmarost választotta, addig a f. évben az Erdély d. ny.-i részén fekvő a r a n y - v a s é r c - és kőszén vidéket-szemelte ki

kirándulásai helyéül, tehát oly pontot választott, mely bányageológiai tekintetben hazánknak egyik legérdekesebb, s nem csekély fontosságú pontját képezi. A kirándulási tervzet annak idején már ismertette lévén, de más részt minden egyes pontja alább röviden úgyszólván meg érintve, s így itt újlag, külön ismertetni fölöslegesnek látszik. Előzetesen még csak annyit tartok szükségesnek fölemlíteni, hogy a tervzet minden egyes pontja, az eleve megállapított rendben és időben töltetett be, mint hogy sikertült keresztülvinni, nem csekély mértékben köszönhető azon tapintatos és összhangzó vezetésnek, mely az egész kirándulás lefolyta alatt tapasztalható volt.

Az elindulás f. év. uaugusztus 2-ára volt kitűzve s 3-án délután Déván állapodtak meg a társulatnak igen szép számmal erándult tagjai, a hol: Hofmann Rafael ur, bányabirtokos és társulati tag Vajda-Hunyadról fogadta őket, ki a továbbításra szükséges, szekerekről már előre volt szives gondoskodni.

Déváról, átkelve a Maroson folytattuk utunkat a nagy-ágit és sylvanitnak jóformán egyedüli lelhelye, az épen e miatt világhírűvé vált Nagyág felé. Az út meredek, döcögős olyannyira, hogy közönséges szekeren csak részben tehető meg, t. i. a csertesi kohóig, innét Nagyágig az utat nagy részben gyalog tettük meg, egy része pedig az ott rendelkezésünkre volt ökörszekereken.

Nagyágra érve Hüttl József, bányatanácsos és a nagyági bányák igazgatója, fogadta a társulatot, kifejezve meleg szavakban s az összes tisztikar nevében örömet a fölött, hogy a magyarhoni földtani társulat ezen elhagyatott, jóformán járatlan pontját az országnak szerencsétlente látogatásával. Másnap reggel a társulat három részre oszlott; egyik kis része a felső, kissé nehezebben bejárható bányaműveletet, a másik nagyobb rész az altárnát, s végre a harmadik a Hajtó nevezetű hegyet, — melyről tündéries kilátás nyílik — járta be s szemlélte meg. — Annyit és oly sokszor irtak már a nagyági bányák keletkezését, üzemét, az érecek minőségét, előjövési módját, feldolgozását stb.*) illetőleg, hogy erre nézve

*) Bővebben leírva: Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt Jahrg. 1857, 1866 és 1868. számos érdekes adat Hingena u., Hüfer- és Pošepnytól. Az itt közölt adatok kiegészítéseül nem tartom fölöslegesnek még a következőket felemlíteni: A bányaművelés 1859—

tíztesebben áttérni fölöslegesnek tartom, s röviden csak annyit említek meg, hogy először Born, cs. k. tüzérkapitány Csertesén, 1747-ben kezdette meg a kutatást, mi később mindinkább fokozódott s az eredetileg lakatlan vidék megnépesedett szorgalmas bányamunkások által, úgy hogy jelenleg önálló községet képez, melynek templomai s maga az egész község is messzire feltűnik s viszont Déva, Vajda-Hunyad stb. felé a legpompásabb panorámák egyikét tünteti a szemlélő elé.

A nagyági bányák aranyat szolgáltatnak, még pedig gyakran rendkívül jövedelmezőleg, de míg az arany általában önállóan, színállapotban szokott jelentkezni: e helyütt a természet, az aranyat illetőleg kivételt látszik felmutatni, a mennyiben az arany itt nem magában, hanem a tellur nevezetű elemmel kapcsolatban, vegyülve fordul elő, képezve vele azon ásványokat, melyek egyike, a nagyágit, egyedül Nagyágról ismeretes.

A bányák s az ezekben termelt ércék előjövési körülményeinek pontosabb megtekintése után a környék kőzeteinek kiállított gyűjteményét vettük szemügyre, s ezután a „dús kamara“ névvel jelölt nagyágit- és sylvanit gyűjteményt, melyben egyes, mind értékre, mind pedig krystallographiai előjövételre nézve rendkívül ritka és becses példányokkal, lehet mondani unicumokkal találkoztunk.

Nagyágról Déva, illetőleg Vajda-Hunyad felé vettük utunkat, hová este 8—9 között érkeztünk meg, s hol ismét Hofmann Rafael tagtársunk volt szives előre az intézkedéseket megtenni s egyszersmind a Vajda-Hunyadon és környékén töltenő idő mikénti részletesebb beosztására nézve programmot állított össze, mely elfogadtatott.

1870-ig összesen 645000 frtot jövedelmezett; csakhogy a rohamosan tűzött lefejtés s az ezzel lépést nem tartó csekélyebb feltárás a következő három évben volt súlyosan érezhető, a mennyiben 1871—1873 végeig a bányaművelet tetemes, nevezetesen 129000 frtnyi veszteséggel folytatott; a f. évben már ismét mintegy 20—30.000 frt. jövedelem van kilátásba helyezve. — A művelés még mindég főképp a Ferenc altárnán s az e felett fekvő szinteken összpontosul; az áltárna alatt 10^o-nyire csak egy ponton vizsgáltattak meg a telepek, még pedig kedvező eredménnyel. A nagyági bányaművelet jelenleg vagy 600 embert foglalkodtat.

E szerint másnap — aug. 5-én — $\frac{1}{2}$ 7 órakor elindultunk, Teleken át — a hol a brassói társulat vasércbányáit vettük felületesen szemügyre — Plotzkabányára, itt a plotzkai bányatársulat bócsvas kemencéit vettük szemügyre s innen, nagyobbrészt gyalog, folytattuk utunkat, hogy a gyalári kincstári vasbányákat kissé részletesebben tekintsük meg. Az út ugyan kissé fárasztó volt, de a látottak s a nyert tapasztalatok bőven kárpótolták ezt, s különösen a gyalái vaskőtelepek nagyszerűsége valóban bámulatra ragadhatott mindenkit. Gyaláron Filtseh Károly bányaaigazgató ur fogadta a társulatot, ki a vezetést is szíves volt magára vállalni. Az előzetesen bemutatott átmetszetek s térképek fejtegetése után bemutatta a vaskőnek a természetben való előjövési- s fejtési módját, ez utóbbit különösen a napi művelten.

Az utat visszafelé részben a vaskópályán tettük meg, s utközben megtekintve a renoválás alatt levő limperti olvasztót, éjjelre ismét Vajda-Hunyadra tértünk vissza.

Másnapra — a programm szerint — a vajda-hunyadi vár részletes megtekintése után, a brassói társulat birtokához tartozó teleki vaskőbányák figyelmetesebb meg szemlélése volt kitérve. A vaskőbányák megtekintésénél Holzhauser A. gondnok ur volt szíves a vezetést magára vállalni. Telekről a gőz- és lóércpályán folytattuk utunkat Kalán felé, hol Guthke Otto, a brassói társulat birtokához tartozó vaskohók igazgatója fogadta igen szívélyesen a társulatot; bemutatta a kohókat, ezek terményeit, az érecek feldolgozási módját.

Kalánból a délutáni 3 órai vonattal folytattuk utunkat, az erdélyi kőszénvidék központja — a Zsily völgyében fekvő Petrozsény felé, hová aznap este 8 órakor érkeztünk meg, fogadtatva Veress József, Benes Gyula bányafőnök urak s a bányák tisztai személyzete által.

Másnap — aug. 7-én — reggel a brassói bányaaigazgatóság hivatali helyiségeiben mindenekelőtt a bányákra és azok művelésére vonatkozó térképeket tekintettük meg, melyek értelmezését Benes Gyula igazgató ur szíveskedett magára vállalni; innen a brassói társulat bányaműveleteinek, nevezetesen az altárnának megtekintésére indultunk, a hol a jóformán 17 üles főtelepen kívül, különösen egyes kövült fatörzsek és törzs-

részletek vonták magukra a szemlélők figyelmét; utunkat bányavasuton tovább folytatva, a kincstári Deák-tárnát s a napi műveleteket szemléltük még meg, a honnan ugyanesak a gőzerőre járó bányavasuton térünk vissza Petrozsényba. Ugyanez nap délutánján e célra megrendelt külön-vonattal a „Csetatyc Boli“ — Boli barlangja — nevezetű mészkőbarlanghoz tettünk kirándulást. E barlang krétamészben van s a vasuti munkálatok eszközlése alkalmával a dél felé néző inposans, természetes nyílásán kívül még egy másik, nyugat felé néző nyílással is lett ellátva, úgy hogy két felől hatolhatni bele.

A kirándulásokra az időjárás eddig kitűnően kedvezett, ez nap délutánján azonban egy kis eső credt meg, mely estére tetemesen fokozódntt, úgy hogy azt hittük, hogy a másnapi program nem lesz kivihető. De bár az idő folyton borongós volt, mindamellet egy-két tagon kívül, a többiek mindnyájan részt vettek az igen érdekes kiránduláson. Először a Vulkán-szoros felé indultunk, itt egy-két ponton igen szépen láthatók a szénkibuvások, s ezek és a contumac-épületek megtekintése után a szurduki szoros felé vettük utunkat, a hol igen izletes s jókora kiterjedésű fenyőfa-sátor volt felállítva, mely alatt a szintén ott készült ebéd, tekintetbe véve még a pompás kilátást, mely a sátorból messze távolba nyílt a szemlélők elé, valóban kitűnően izlett.

Ebéd után nagy része a társulatnak még egyes kisebb excursiókat tett a szurduki szoros különböző pontjaira, nagyobbára az ottani kitűnő szépségű csillámpala és graphitpala egyes példányainak gyűjtése céljából, s estefelé visszatértünk Petrozsénybe, hogy onnét másnap reggel folytassuk utunkat Piskin át Gyulafehérvárra.

Gyulafehérvárra érkezve, az állomáson Molnár Soma sárdi szolgabíró által fogadtattunk, a megye megbizása folytán, ki ott az alispánt helyettesítette. Itt kipihenve magunkat, másnap reggel Alsó-Fehérvármegye által a társulat rendelkezésére bocsátott bérkocsikon folytattuk utunkat Zalathna, s illetőleg Abrudbánya-Verespatak, Erdély legérdekesebb s legjelentékenyebb aranyvidéke felé. Zalathnára érkezve a megye által kiküldött Csátó János alispán és társulati tag, Magyar J. megyei főorvos és Török Antal megyei főútbiztosból álló bizott-

ság által fogadtattunk; Csató J. rövid, lelkes szónoklatban üdvözölte a társulatot. Zalatnán lovag Ölberg Frigyes, kohónagy úr, társ. tag, vezetése alatt az olvasztó-épületeket s a kitűnően berendezett chem. laboratóriumot tekintettük meg; továbbá Lukács Dávid bányabirtokos aranystufáit, egy kevésbé ismert lelhelyről, Vulkojról, melyek között egyes, rendkívül érdekes példányok fordultak elő. Ebéd után folytatva utunkat, estve 8 felé érkezünk meg Abrudbányára, hol a bányák- és város tisztikara által fogadtattunk.

Másnap — augusztus 11-én — a gura rosii kir. nagy zúzmű- és amalgamáló helyiség megtekintése után a 300° hosszú, 10° dűlésű sikló mellett felhaladva, a bánya vaspályával összekötött dörzsműhez mentünk, s innen az 1800° hosszú lóvaspályán az orlai Sz.-Kereszt altárna bányatorkolatához, a hol az ott összegyűlt verespataki bányabirtokosság nevében Apostol Alajos, verespataki plébános úr, rövid üdvözlő beszéddel fogadott, s felkért egyszersmind a bányabirtokosok vendégszeretetének elfogadására. Ezután az orlai Sz.-Kereszt altárnat jártuk be, Kremnitzky Jakab bányatiszt úr vezetése mellett, különös figyelmet fordítva a Pošepny Ferenc által „local-sediment“ névvel ellátott kőzetre. *) Az altárnat bejárva a Csetatye nevezetű hegyre tettünk kirándulást, megtekintvén a régi római műveletek maradványait, s az ottani társulati bányákat, s végre a N.-Kirmik d. ny.-i. oldalán visszatértünk Verespatakra.

Másnap a társulat kirándulást tett az oszlopos basalt kiválása miatt világhírűvé vált Detunata-guolara, **) a hol az időt egyes kisebb excursiókkal eltöltve, estefelé, Buesumon át visszatértünk Abrudbányára. A Detunátán eltöltött nap, s általában a társ. ez évi kirándulásának emlékére a Detunata kinyuló csücsainak egyike, a Jókai-csücsből balra, társulatunk érdemdús alelnökének tiszteletére „Szabó-csücsnek“ neveztetett el.

*) Bővebben leírva: Az abrudbánya-verespataki bányakerület, s különösen a verespataki orlai m. k. bányatársulat Sz.-Kereszt altárna monographiája, egy térképpel, dr. Szabó Józseftől; kivonatosa a közlönyben V. évf. 207. lap; továbbá:

A verespataki aranybányászat viszonyai Winkler Benőtől, Fldtni közl. I. évf.

**) Bővebben: A Detunata basaltjai, dr. Szabó Józseftől; Fldtni közl. IV. évf.

A következő nap reggelén az egész társulat együttesen tért vissza Zalathnán át Gy.-Fehérvárra, a honnan a társulat nagyobb része még ugyanaz nap estéjén Kolozsvárra ment, az ott tartandó zárgyűlésre, melynek programja következő volt:

1. Ad hoc elnök- és jegyző-választás.

2. Dr. Koch Antal előadása „Erdély ősemlys maradványairól, s az ősemberre vonatkozó leleteiről“; továbbá Tóth Mihály tanárjelölt „Az erdélyi basaltokról szóló értekezésének bemutatása.

3. Kürthy Sándor tanárjelölt felolvasása „A hideg Szamos vidékének geológiai viszonyairól.“

4. Az ülés után, melyen elnöknek gr. Eszterházy Kálmán, jegyzőnek pedig dr. Koch Antal választottak, az egyetemi és muzeum-egyleti ásvány-földtani és régiség-gyűjtemények, s a város többi nevezetességeinek megtekintése.

Ezzel a magyarhoni földtani társulat ez idei erdélyi kirándulásai be voltak fejezve.

Ha csak a futólagosan felemlített adatokat tekintetbe vesszük, azokból tisztán kiviláglik, hogy a társulat ez évi erdélyi kirándulásain, az ezen kirándulásokon részt vett társulati tagoknak a legváltozatosabb alkalom nyílott érdekes és nagyfontosságú ásvány-földtani ismeretek szerzésére, mit különben ily aránylag rövid idő alatt oly mérvben s változatosságban megszerezni, mondhatni a lehetetlenségek közé tartozott volna.

De hogy a kirándulás minden egyes pontjában oly fényesen sikerült, az különösen a kirándulások vezetését magukra vállalt egyes uraknak és testületeknek köszönhető; mint ilyeneket fel kell, hogy említsem: Hofmann Rafael társulati tag, Hüttl József bányatanácsos Nagyágon, s a nagyági bányák tisztikara, Veress József és Benes Gyula bányafőnökök s társ. tagok Petrozsényen, s az itteni bányák tisztikara, Filtsch Károly bányagondnok Gyaláron, Guthke Ottó kohóigazgató Kalánon, Alsó-Fehérmegye tek. községe, Csató János, a megye alispánja és társ. tag, s a megye tisztviselői, lovag Ölb erg Frig y e s, kohónagys társ. tag Zalathnán, sz. k. Abrudbánya városának t. községe, különösen annak főbirája Diószegi Lajos úr, Pálffy Samu bányai igazgató, Kremnitzky Jakab bányatiszt, s a ve-

respataki t. bányabirtokosság, b. Ke mén y I s t v á n, végre pedig gr. Esz t e r h á z y K á l m á n és dr. K o c h A n t a l társulati tagok.

Ennélfogva azon indítványnyal bátorkodom járulni a t. szakgyűlés elé : hogy mindazon egyeseknek és testületeknek, kikről fentebb említést tettem, sikerdús fáradozásaikért, s azon nem esekély áldozatokért, melyeket a kirándulások létesíthetése s könnyítése céljából a társulat érdekében tettek, a m. földtani-társulat köszönete jegyzőkönyvileg mondassék ki, s ez az illetőkkel írásban is közöltessék.

A Sár-szt.-miklói quarctrachytok.

Schafarzik Ferenctől.

(Felolvastatott a társ. f. é. nov. 24-ki szakülésén.)

„Fehérmegyében fekvő Sár-Bogárd és Sár-Szt.-Miklós-helységektől körülbelül egyforma ($\frac{1}{2}$ mértföldnyi) távolságra keleti, illetőleg Ék-i irányban, a $102\frac{1}{2}$ ölnyi magas, „Szarvas-hegy“-nek nevezett domb nyugoti lejtőjén egészen váratlanul egy eruptív kőzetre akadunk, mely itt és csakis ezen egyetlenegy ponton kőbánya által van feltárva. Meglepő s váratlan azért, mert mértföldnyi távolságra e fiatal üledékes képletek által borított vidéken, ehhez hasonlót hiába keresünk. A székesfehérvár-velencei hegység eruptív kőzetei, légvonalban mérve, ezen előjövettől közel $5\frac{1}{2}$ mértföldnyire esnek ÉÉNy-ra, míg a Mecsek hegláncolatéi, DDNy-i irányban, majdnem még egyszer akkora távolságban lépnek fel. Ezen elszigetelt trachyt-előjövétel a sár-szt.-miklói határban tehát mintegy köttagot képez egy körülbelül ÉD-i vonalban a székesfehérvár-velencei hegység és a Mecsek hegláncolat trachyt-kitörései közt.“

Ezt írja Roth Lajos osztály-geolog úr. Nevezett úr volt az első, ki mint geolog a földtani felvételek alkalmával ezen kőbányát meglátogatta, és részletesebb meghatározás végett ott anyagot bőven gyűjtött. Szíves beleegyezésével ezen anyag megvizsgálását a m. k. egyetemi ásványtani intézetben vittem véghez következő eredménnyel.

A sár-szt.-miklói kőbányából való anyag, általános kiné-
zése szerint, három csoportra osztható :

1. Szennyes, világos sárgaszínű trachyt. A finomszemű alapanyag quarcon és földpáton kívül, nagyobb-kisebb szögletes, színes, fénytelen zárványokat tartalmaz, melyek a kőzetnek majdnem brecciaszerű kinézetet kölcsönöznek. Az üvegfényű, kitiűnően kagylós-törésű quare uralkodó elegyrésze e trachytnak, krystályos és nem krystályos 2—10 mm. nagyságú darabokban fordul elő; színre vitziszta egészen fűstszűrkéig, utóbbiak, különösen nagyító lenese alatt a kisebb darabokban világosszűrke mádi obsidiánra emlékeztetnek. A földpát apró, vitziszta, fényeslapu krystálykák által van képviselve, melyek krystály-körvonalai itt-ott jól kivehetők. Ikerrovátkosság ninesen. Biotit és amphiból legalább makroscoposan nem látható.

A brecciaszerű zárványok közül első helyen kell emlitenem a limonit-zárványokat. A világosbarna limonit betölti a kőzet egyes üregeit egészen vagy félig, tisztán sehol sem fordul elő, mindenütt már kilugozás által eltávolodott egy része, s helyébe kovasav jött; alaktalan szemekben, a hol szűk volt a tér, fennőtt krystályokban, a hol az ür egy része szabad volt. — ∞ P és mP (oszlop és pyramis) a rendes combinatiója ezen quarekrystályoknak. Az egyes nagyobb quarekrystályok néha apró tűalakú quarekrystálykák által vannak boritva. Érdekes továbbá azon körülmény, hogy a már egészen kilugozott és csak szennyes kovasavat tartalmazó limonit-űrök körül a kőzet alapanyaga fehér (jele annak, hogy a limonit már egészen eltávolodott), míg más, egészen ki nem lugozott ürök környéke sárgás (tehát még festanyaggal el lett látva az ürből).

Előfordul a kovasav mint chalcedon is; az egyik példány fél oldala avval van boritva; ez a természetben egy nagyobb ür falának egy részét képezhette, melyben a kovasavoldat nagyobb mennyiségben gyűlt össze.

Hogy az egész kőzet kovasav-infiltrationak volt kitéve, már keménysége is bizonyítja, mivel minden pontja az obsidiánt úgy karcolja mint a quare.

Ezekon kívül vannak $\text{Fe}_2 \text{O}_3$, $\text{H}_2 \text{O}$ (limonit) által festett, kisebb-nagyobb elkovasodott zárványok, melyek rétegzettséget tüntetnek fel s agyágpala kinézésűek. Minden esetre idegen anyag; mely az eruptiónál az izzó-folyó trachytláva által talán a mélységből lett felhozva. Tömöttsége ezen kőzetnek = 2.33.

Vékony csiszolatán e szürkés trachyt alapanyaga folytonos, felsítes, helyenként vasoxydhydrát által festettnek mutatkozik. Látunk benne homályos, de krystályos körvonalú, továbbá fekete pontnagyságú, s végre vitziszta s krystályos körvonalú zárványokat.

Egy homályos, világosbarnás, egy rhombot, melynek hegyesebb csücsai eltompitvák, megközelítő alakkal bíró, a herapatit alatt el nem sötétedő ásvány biotit-maradványnak tartható.

Magnetit apró szemekben, de gyéren fordul elő, részint az alapanyagban, részint pedig mint zárvány az egyes ásványokban.

A szintelen átlátszó ásványrészek optikai viselkedését polarizált fényben megfigyelve, arról győződünk meg, hogy az uralkodó quarc mellett a földpát csak alárendelt szerepet visel.

A földpátja ezen quaretrachytnak üveges, kalapács alatt 3 irányban jól hasadó; kellő nagyságban a lángkísérletnek kitéve orthoklas, még pedig (amazonitba hajló) perthitnek bizonyult. Az alapanyagát e kőzetnek szintén tettem ki a lángkísérletnek s azt tapasztaltam, hogy natriumon kívül kaliumot is tartalmaz; utóbbi 5 mm. magasságban és az olvasztásban 1-re, gypszszel összeolvasztva pedig 2-re volt tehető; olvadási foka = 2. Ebből kitűnik, hogy az alapanyag nagy része orthoklas-földpátból áll.

2. Fehér quaretrachyt. Az alapanyag, mely kovasavval nincsen áthatva, fehér, fénytelen, mállott (különösen azon részei, melyek közvetlenül érintkeztek az athmosphäriákkal), de azért a ridegség egy bizonyos fokával mégis bír, mit az ütésnél észre lehet venni. Van benne meglehetősen sok vitziszta quarc, s azután fényeslapu, szintelen s ritkább földpát. Nagyobb zárványként előfordul szürke quarcit, szögletes darabokban. Töm. e trachytnak 2:31.

Van néhány kézidarab, melynek petrographiai leírása ugyanaz, mint az előbbi-é, csak hogy sötét barna-veresre van festve vasoxyd által, még pedig oly jelentékenyen, hogy csak kis darabját pár percig HCl-ban főzve, olyan vasoldatot kapunk, hogy az ammonhydroxyd által kicsapott $\text{Fe}_2(\text{OH})_6$ mennyisége meglepő. Az egyik kézidarab különben folytonos anyaga szalagosan van színezve pirosra és sárgára váltakozva;

mind a két szín vastól ered, csak hogy az egyik vízmentes, a másik viztartalmu vasoxyd.

Górcső alatt meggyőződünk arról, hogy itt is túlnyomó a quare, s alárendelt a földpát. Magnetit kevés van, s nevezetes az, hogy felső világitásnál fénytelen sárga-sárgásbarna színben tűnik fel, míg alsó világitásnál fekete átlátszatlan; ebből azt lehet következtetni, hogy a magnetit már elváltozott, még pedig limonittá. Ezen tűneményt az előbbi csiszolaton is jól látni. Alapanyaga ezen kőzetnek szintén felsítes.

A földpátja ezen quarctrachytnak ugyanaz, mint az első számúé t. i. perthit; alapanyaga a lángban épen úgy viselkedik, mint amazé. A két kőzet tehát lényegesen ugyanaz, csak hogy a második a mállás előhaladottabb stadiumában van mint az első, mely épebb állapotát a kovasavinfiltrációnak köszöni.

3. Végre vannak ezen lelhelyről valódi breccziák, melyek trachytdarabokból, és nagyobb quareitrészekből állanak. Ezen még quarcerek is vonulnak keresztül. Egy másik kézirarab főtömegét egy elkovasodott márgadarab képezi, mely szintén csak brecciaszerű zárványa a trachytnak volt.

Mindezek alapján az első és második számú fehér-szürke alapanyagú kőzet orthoklas-quare-trachyt (magnetit és biotit nyomaival) hydroquarcitos és domitos állapotban. — Az egykor ép magnetit és biotit a gőzök és gázok, (különösen a sósavgáz) behatása alatt elpusztult, minélfogva az alapanyag fehér lett.

Amint már kezdetben említve volt, ezen trachyt csak egy ponton van feltárva, de azért — Roth úr közlése szerint — mégis nagyobb elterjedéssel látszik birni a föld színe alatt, mivel az ottaniak a Szarvashegy egyéb pontjain is pinceásások alkalmával rábukkantak, sőt az alluvial sikon, a sárszt.-miklósi majornál, szintén éretett el.

Ezen domitos-quarctrachytot építési célokra használják; ámbár nem szolgáltatja a legjobb építési anyagot, mégis ezen vidéken, hol más kőzet nincs, valódi kincsnek tekinthető.

A Brachydiastematherium lelhelyén tett észleletek.

dr. Koch Antaltól.

(Közölve a társ. f. é. nov. 24-ki szakülésén.)

Az elmúlt nyáron három izben elmenvén a bold. Pávay E. által közölt lelhelyre és annak környékére, mindjárt első izben sikerült néhány apró emlős- és hüllő-csonttöredéket találnom, a Brachydiastematheriumra vonatkoztatható csontmaradványt azonban nem láttam. Ezen sikertől fölbátorítatva elhatároztam, a nyár folytában nagyobb ásatást rendezni e lelhelyen, s mintán ennek költségeit az erdélyi museumegylet megszavazta, mult september hóban csakugyan egész napig ásatam 10 napszámossal. Az eredmény csakugyan nagyobb volt, mint első izben, de várakozásomnak nem felelt meg. Én ugyanis azt hittem és vártam, hogy sikerülni fog talán egyik vagy másik állatnak csontvázát, vagy ennek legalább fontosabb részeit, együtt vagy közel egymáshoz megtalálni, s azt tapasztaltam, hogy itt több fajú állatnak legkülönbözőbb csonttöredékei össze-vissza vetve és ritkásan elszórva fordulnak elő, hogy tehát ezen lelhelyre is okvetlenül messzebről sodortattak össze azon csontok, s az illető állatok nem közvetlenül itt hulltak el és temetettek az egykori tengernek iszapjába. Azon meggyőződést szereztem tehát a nagyobb mérvű ásatás által, hogy itt a véletlen vezethet csak szerencsés lelethez s nem a rendes ásatással összekötött keresés. Elhatároztam tehát magamban, hogy ezen lelhelyet szemmel fogom tartani ezután is, s kivált nagyobb esőzések után látogatandom meg, a midőn a földfal részben lemosatván, a netán előforduló csontok a felületre kiállanak és ekkép lassanként, de biztosan és könnyűszerrel, összegyűjthetők lesznek.

Ezen lelhelylyel együtt — mint már kiemeltem — megvizsgáltam az egész környék földtani viszonyait is, különösen a mérai és magy.-nádasi völgyéit, s azt tapasztaltam, hogy a harmadkori rétegeknek egymáshoz való viszonyai, azoknak meghatározható kőületekben való gazdagsága, a számos jó feltárás által sokkal kedvezőbben vannak itt föltüntetve, mint Kolozsvár közvetlen környékén. Itten csakhamar

sikerült a harmadkori rétegeknek egész sorozatát — kezdve a *Brachydiastematherium* fekhelyétől — lehetőleg pontosan constatálni, mivel itt kis téren mindannyi ki van fejlődve s csaknem rétegről rétegre követhető. Nagy vonásokban megismertetem tehát az egész rétegsorozatot — annak részletesbb leírását későbbre fentartván magamnak — kezdve a legalsóbbal, melyet észlelnem lehetett, s fokozatosan haladva a felsőbbekhez.

I. Az alsó eocän (?) tarka agyag-képlet András-házánál.

Ez a nevezett pusztánál, a Nádas-folyó egy erős kanyarodásánál, a balpartnak vagy 30 méter magas és 130 lépés hosszú földszakadása által szépen van föltárva. A szakadásnak fala a rétegeknek csapását közel derékszög alatt metszi, s miután a dűlés foka csak 5—6 (ÉKK-nek), a rétegek fokai az egész fal hosszában kísérhetők s a fal meredeksége dacára részben hozzáférhetők. A rétegsorozatot innen egészen részletesen adom (alólról fölfelé):

	Vastagság:
a) Zöld-foltos és eres, barnavörös, hasadékos, zsiros agyag, a csontoknak fekhelyét, a Nádas vizének felszínétől számítva	3 méter 80 cm.
b) Homokos, kékes- vagy zöldes-szürke agyag, nagyon gyér csontokkal	2 „ 85 „
c) Laza, barnavörös, igen csillám-dús agyag, 1'-nyi kékesszürke, homokos rétegekkel váltakozva.	13 „ 30 „
d) Kékesszürke, porhanyó homok-kőréteg, közepén végighúzódó agyag-rétegsével	1 „ 90 „
e) Vörösbarna, homokos agyag	3 „ 80 „
A szakadás felett elvívó országúton fölülről tovább:	
f) Kékesszürke, palás tályag gypsz-csikkokkal	3 „ 80 „
	29 „ 45 „

Ezen tályag lassanként átmegy sárgásszürke, márgás rétegekbe, melyekkel már a következő szintáját kezdem meg.

Ebből látható, hogy a feltárt rétegek összes vastagsága legalább 30 méternek vehető. Az is kitért továbbá a leírásból, hogy az összes rétegek jellege inkább agyagos, mint homokos, s miután úgy tapasztaltam, hogy ez mindenütt így van, sokkal helyesebbnek tartom a „tarka agyag“ elnevezést, mint a bold. Pávay E. által behozott „Rőthomokkő“ nevet, mely csak téves felfogásra vezethet.

A talált csontokon kívül egyéb szerves zárványt nem sikerült kimutatni ezen rétegekben, még górső alatt sem. A mi végre a talált csontokat illeti, adom ezeknek jegyzékét:

1. A *Brachydiastemath. transilv.* két előzáfoga (praemolar), az egyik gyengén, a másik erősebben le majzolva.

2. Egy körülbelől juh nagyságu emlőstől csigolyák s töredékei (6 dbtól), lapoc-töredékek, borda-töred. (gyakori), lábszárcsont-töred. és ujjcsontok, sarkcsont, köbcsont sat.

3. Valami gyíkféle hüllőnek csigolyája és két darab kúpfoga.

II. A közép eocän durvamész (*Calcair grossier*) emelete András háza felett, Méra és Nádás vidékén.

Az András háza fölött emelkedő domb lejtőjén és a méra völgy felé egy abba lenyúló vízmosásában, továbbá M. Nádásnál a Sárkányó völgyeletében a fölfelé következő rétegek ezek:

a) Szürke agyagmárgának palás-áblás rétegei, telve már foraminiferákkal, ostracodákkal és kevés levéllenymattal is. (Ezen kövület-tartalom miatt kezdem ezen réteggel a durvamész szintjét 9—10 méter.

b) Zöldes-szürke, homokos márga, ugyanezekon kívül telve *Anomya tenuistriata* Desh.-ekkel 3—4 „

Ezek fölött aztán oolithos-szövegű ostracodamész-kőnek $\frac{1}{2}$ —5'-nyi rétegei szabálytalanul kékes- vagy sárgásszürke márgával váltakoznak, melyből iszapolás útján hasonlóképen sok

foraminiferát és ostracodákat kap az ember. Méra és András-háza vidékén még a következő puhányfajokat gyűjtém az oolithos mészkőből: *Ostrea multicosata* Desh. i. gy. *O. lamellaris* Desh. i. gy., *Vulsella legumen* d'Arch. — helyenkéntvékony padokat képez. *Cardium gratum* Defr. elszórva fordul elő. Ezen puhányokon kívül egy kisebb *Echinanthus* sp. is roppant mennyiségben fordul elő Méra felett, melyet Pávay E. nem irt le még ismeretes munkájában.

Ezen durvamésznek összes vastagságát András-háza és Méra közt 60 méterre becsülöm, a mely értéket a katonai tüzrszkari térkép magassági-rétegeinek és a természeti viszonyoknak összevetése által nyertem.

M.-Nádason a durvamészbe összesen 6 gypsréteg van betelepülve; a legalsó 4'-nyi, a felette következők sorban 1', 1', 5', 3' és 4'-nyiak.

III. Felső eocän Numm. intermedia-márga emelete.

András-házánál azon dombnak tetején — melynek alján a szakadás van — és Nádasnál a Sárkányó h. tetején van kimutatva. Sárgásszürke mészmárgából áll, sűrűen telve a *Nummulites intermedia* d'Arch. és *Numm. garansensis* d'Arch. héjaival, melyek könnyen kimállván a kőzetből, a hegy felületét borítják s elárulják annak szerkezetét. Több helyen azonban a táblás-palás rétegek is közvetlenül észlelhetők. A két jellemző nummuliten kívül itt csupán a *Laganum transsilvanicum* fordul még elő. Összes vastagsága ezen emeletnek sehol sem lesz tetemesebb 10 méternél.

IV. Bryozoa-tályag emelete. (Főrése még eocän, de felső része már oligocän képletű.)

Ez a mérai „Régi Szőlőhegy“-nek déli lejtőjén van jól feltárva, hol számos apró vízmosás végigbarázdolja a hegylejtőt. A kékes-szürke tályag tele van bryozoák- és foraminiferákkal, melyek közelebb nem határozottak meg az egy *Nummul. planolata* d'Orb. kivételévé. Egyéb kővületek

közt leggyakoribbak, töredékekben s épen sűrűn fődik a hegy felületét: *Ostrea gigantea* Brand. (i. gy.), *Pecten Thorenti d'Arch.* (i. gy.), *Ostrea cyathula* Lmk. (e. gy.), *Serpula spirulaea* Lam.

A bryozoa-tályag vastagságát 50 méterre becsülöm.

V. A scutella - márga és a héjanc-homokkő e m e l e t e.

Ezen felette érdekes emelet a mérái „Régi Szőlőhegy“ délkel. lejtőjén és az „Ördögóri“-árka elején kitűnően fel van tárva egész vastagságában, mely 30 métert tesz. Áll sárgásfehér márgának és barnásszürke, porhanyó homokkőnek vagy sárgásszürke homokos tályagnak 4—5 lábnyi váltakozó rétegpadaiból, köztük a márga és néhány homokkőpad telve jól megtartott kövületekkel. A kövületek közt leggyakoribbak a *Scutella subtetragona* Grat., mely roppant számban a márgarétegek anyagának nagyobb részét teszi, s a homokkőben ritka (Biarritz-on az *Eupatagus-ornatus* szintájában.)

Melania (Chemnitzia) striatissima Zitt...i.gy. (Fornai Pusztá és Esztergom területe eocän képletéből ismer).

A mészkőrétegekben gyakoribb, mint a homokkőrétegekben.

Cardium cfr. *gratum* Defr. mind a kétféle rétegben gyakori. (Calcair grossier, Sables moyens, Nizza-i, Krim-i eocän képl.)

Turritella cfr. *imbricata* Lmk, mind a kétféle rétegben nem gyakori. (Ronka-Bassano-Londoni, Barton-i agyagban, Bayonne-i, Nizza-i, Kressenberg-i eocän képl.)

Pecten plebejus Lmk, mind a kétféle rétegben nem gyakori. (Calcair grossier, Bruxellien homokja, Kressenberg, Londoni-Barton-agyag, Sables moyens.)

Panopaea Heberti Desh. mind a kétféle rétegben gyakori. (Sables de Fontainebleau, belgiumi németországi oligocän fővezérekagylója)

Natica Edwardsi Desh. a homokkőben nem gyakori. (Sables moyens.)

Cerithium elegans Desh., mind a kétféle rétegben gyakori. (Sables supérieurs, weinheimi, hochheimi felső oligocän)

Cyrena semistriata Desh., a felsőbb homokkőrétegekben gyakori. (Németország fel-ő oligocän vezérekagylója.)

Egy rák-fajnak ollói nagy mennyiségben s igen elterjedve, főképen a felsőbb homokkőrétegekben.

És még sok közelebb meg nem határozott puhány-kövület s néhány levellenyomat is.

Már ezen néhány kövületből is kitűnik ezen emelet faunájának sajátosságos kevert jellege, a mennyiben jellemző eocän-fajok mellett kittäinó felső oligocän fajokat is tart; úgy hogy valóban zavarban vagyok ezen emeletre nézve, a mely nagyon el van terjedve Kolozsvár vidékén, s ott szintén nagyrészt eocän-kövületeket tart, helyzetre pedig a közép-oligocän képletbe kellene tartoznia. „Adatok Kolozsvár vidéké földtani képződményeinek pontosabb ismeretéhez“*) című munkálatomban az ugyanezen emeletből származott kövületek Sárdról és a Hójáról mind lehetőleg pontosan meghatározottatván, azon eredményre vezettek, hogy a legtöbb faj közülök megvan a párizsi durvamészben és a Ronca-emeletben, s mivel magának a rétegnek helyzetét saját vizsgálatom után nem ismertem még akkor, az eocänbe is sorolám az illető réteget, melyet puhányokkal telt márgás mészkő neve alatt az eocän durvamész felsőbb szintájának tartottam. Mérán az említett helyen, s utóbb Kolozsvárnál a Hóján is, meggyőződtem, hogy ezen eocän-puhányokban dús emelet az alsó oligocän bryozoa-tályag és a felső oligocän corbula-homokkő között fekszik, tehát a közép-oligocännek megfelelő helyzettel bír a rétegsorozatban. Itt tehát valóságos geologiai rejtély fekszik előttem, melynek megfejtése végett — miután a rétegzeti viszonyokkal most tisztában vagyok — a kövületeket nagyban gyűjteni s újra pontosan összehasonlítani fogom.

VI. Cyrena- és Corbula-homokkő emelete. (Felső oligocän képlet.)

Rozsdasárga homokkőnek vastagpados rétegeiből áll váltakozva laza homokrétegekkel, melyek Mérától északkeletnek az Ördögorr-árkának felső részében tetemes magasságú sziklákat alkotnak. Kövületekből a *Cyrena semistriata* Desh. és a *Corbula Henkelusiana* Nyst. és még egy

*) Földt. közlöny 1874. (IV-ik) évfolyam 251. lap.

közép nagyságú *Cardium* sp tömegesen fordulnak elő padonként. Ezen emelet vastagságát 120 méterre lehet becslni.

VII. A korodi homok emelete. (Meyer Mainzi emelete.)

A mérai felső oligocän homokkövön aztán, de túl már a hegygerincen — a hol Korod helysége fekszik — laza, sárgás, agyagos homok terül el, melyben a híres korodi kővületek 1 lábnyi padot képeznek.

Még Korod helységén belől már a lajta-emeletnek megfelelő váltakozó tályag, finom trachytufa- és homokkő-rétegekből álló képlet van a felületen, melynél fiatalabb harmadkori képlet Kolozsvár vidékén nem fordul elő.

Ezek volnának tehát fővonásokban az eredmények melyeket múlt nyári kirándulásaim által a *Brachydiastematherium* fekhelyének pontosabb meghatározásában elértem. Jövő évben — reménylem — alkalmam lesz még lehetőleg sok kővületanyagot összegyűjtenem s annak áttanulmányozása után a felette érdekes *scutella-marga* emeletre nézve is valami határozott véleményre jutnom.

Előleges tudósítás egy geologiailag fontos leletről.

— Roth Lajostól. —

(Közölve a társ. f. é. nov. 24-ki szakülésén.)

A földtani felvételek alkalmával Város-Hidvégen (Somogy m.) az ottani postamester, Baán Ferenc úrtól egy fogtöredéket kaptam ajándékkul, mely a nevezett úr közlése szerint házánál történt pince-ásás alkalmával 8'-nyi mélységben kavicsban találtatott. Én e fogat eleintén, ámbár észrevettem bizonyos különbséget, mégis *Eleph. primigenius*-fognak, tehát az ottani vidéken több ponton lész alatt kibukkanó kavicslerakodást negyedkorinak voltam hajlandó tartani.

De Böckh J. tisztelt barátom által figyelmeztetve nekem is jobban feltűnt e fog egész szerkezete, és azt a földtani intézetben most rendelkezésünkre álló valódi *E. primigenius*-fogakkal összehasonlítva, meggyőződünk e zápfog a *primigenius*-étől való lényegesebb eltéréséről.

A kérdéses fog zománca t. i. sokkal vastagabb, inkább szabály nélkül és korántsem oly ékesen ráncosodott (fesztonné), mint az *Eleph. primigenius* zápfogánál az eset, koronájának szélessége majdnem akkora mint magassága, és egészben véve sokkal otrombább s durvább alkatot mutat, mint az általában elegánsabban szerkesztett *E. primigenius* foga.

Ezen itt röviden felsorolt tulajdonságoknál fogva, melyek az *Elephas meridionalis*-ra utalnak leginkább, e szóban forgó maradványt egy állathoz tartozónak kell tekintünk, mely az *E. primigeniustól* határozottan különbözik s előbbi tulajdonságai folytán sokkal inkább az *E. meridionalis*hoz hajol. — E lelet tehát annál nagyobb fontossággal bír, minthogy az *E. meridionalis* maradványai eddig csak a *Mastodon arvernensis* faunáját tartalmazó rétegekben vagy Lartet „Pliocène“-jében — főleg Angol- Francia- és Olaszországban — találtattak, e rétegek pedig nálunk eddig ismerve nem voltak. Ha az említett zápfog tehát teljes biztonsággal mint az *Elephas meridionalis*hoz tartozónak ki lesz mutatva, akkor Lartet „Pliocène“ rétegei nálunk is be lesznek bizonyítva. Az e lelet alapos áttanulmányozására okvetlenül szükséges irodalom jelenleg rendelkezésemre nem állván, annak megtörtént kiegészítése után, egészen részletesen fogom e fölötté érdekes tárgyat a t. szakgyűléssel közölni, egyelőre csak szükségesnek tartottam, erről itt röviden említést tenni.

Irodalom.

W. K. — Mineralogische Mittheilungen gesammelt von Gustav Tschermak 1875. III. füzet.

Tartalom.

1. Krystallographische Bemerkungen zum Gyps, von H. Laspeyres.
2. Felsarten aus dem Kaukasus, von G. Tschermak.

3. Das Wesen der Isomorphie und die Feldspathfrage, von Dr. A. Brezina.

4. Mikroskopische Studien über klastische Gesteine, von F. Arno Anger.

5. Beiträge zur Mineralogie des Fassa- und Fleimserthales, I. von Dr. C. Doelter.

6. Die Serpentine der Vogesen, von Bruno Weigand.

7. Notizen.

1. A gypszre vonatkozó krystallographiai adatok.

Az utolsó, a gypszről megjelent krystallographiai munka Brezina A.-tól származik, ehez szándékozott a szerző adatokat csatolni, melyeket az aacheni polytechnikum ásványgyűjteményének gypszein észlelt. Mindenek előtt felemlíti a gypszikrek leggyakoribb törvényét: ikertengely $\infty \bar{P} \infty$ normalja, mely szerint az ugynevezett fecskéfarkú ikrek képződnek, és melyeket nem csak felnőve, de benőttek is talált, különösen szépeket Eicsstädtnél, Merseburg tőzsomszédságában. Ezen ikrek mind-egyike mutatja a ∞P , $-P$, és $(\infty P \infty)$ lapokat. Kitérő érdekük továbbá a papelsbergi gypszjegecek, nem csak azért, mert, mint szerző először említi nagyobb mennyiségben és egész 16 cm. hosszúságig kiképződve fordulnak elő, hanem főleg jegectani sajátyságaik miatt. A jegecek többnyire egyének; mindannyian ∞P , $(\infty P \infty)$ és $-P$ lapokkal, azonkívül sokszor még P , $P \infty$, $\frac{1}{3} P$ és $\frac{1}{3} P \infty$ találatik. Fő sajátyságuk azonban legyező alakú elrendezésük, mely eddig más lelhelybeli gypszeken nem észleltetett. Vizsgált továbbá Eislebenről származó gypszeket, melyek, e gypszre nézve, két új alakot mutatnak, és pedig $-\frac{6}{7} P$ $\frac{2}{3} P$ és $-\frac{3}{2} P \infty$. Végül kimutatja, hogy a Reusch-féle ötödik hasadási irány, mint olyan nem létezik, hanem ez csak álhasadási irány.

2. Kaukassusi sziklanemek.

Favre Ernő a Kaukassusban gyűjtött eruptív kőzeteket Tschermak-nak küldötte meghatározás végett, ki ezek között a következőket találta:

Diabas több helyen találtatott; különösen az ayu-i tartalmaz egész 2 mm. hosszú plagioklas szemcséket, nem különben amphibolt, biotitot, augitot, magnetitot és pyritet, apatitot nagyobb oszlopokban, meg chloritot.

Diorit, Kurtzi mellett.

Melaphyr, több helyről.

Orthoklas-augitporphyr, szép szürkészöld kőzet fehér pontokkal.

Orthoklasporphyr, csiszolatban az orthoklas, plagioklas és biotit zavaros elegyét mutatja.

III. Az isomorphia lényege és a földpátkérdés.

Táblázatosan összeállítottatott egynehány isomorph csoport optikai tulajdonaikkal együtt, miből kiténik, hogy:

a) isomorph testek refraktivconstantjai általában éppen egy különböznek egymástól, mint a heteromorph anyagokéi;

b) a kettős törés mennyisége isomorph anyagoknál némi egybevágóságot mutat, mely azonban csekélyebb a jegecalak egybevágóságánál;

c) a kettőstörés nagyságának variatioja analog chemiai anyagoknál függ az egymást helyettesítő alkatrészek nagyobb-kisebb hasonlóságától.

Az isothermákra vonatkozólag azt találták, hogy a jegecekben szétterjedő egyenlő meleg görbéi ellipsisek, melyek, mint az illető jegeclap átmetszetjei mutatkoznak valamely, a jegecetre nézve constant ellipsoiddal.

Ebből következik, hogy ezen ellipsoid tesseral jegecekre nézve, golyó; hexagonal, tetragonal és rhomboedrikusokra nézve egy rotatioi ellipsoid; prismaticus, monoklin és triklínekre nézve pedig egy háromtengelyű ellipsoid.

IV. Klastikus kőzetek mikroszkopiai vizsgálása.

A jegeces kőzetek nagy mérvben lettek már mikroszkopiai, lag megvizsgálva, míg a klastikus kőzetek eddig inkább elhanyagoltattak. E munkálatban ez utóbbiak, három csoportra felosztva vétettek vizsgálat alá, és pedig a) homokkövek, grauvakke és márgák; b) agyagpala és palás agyagok; c) tuffok.

Számos lelhelyről származó kőzetek vizsgáltattak meg; az eredmény részletesen le van írva s következik belőle, hogy a klastikus kőzetek felépítésén úgy klastikai, mint jegeces alkatrészek vesznek részt. Kvarc és csillám a klastikus anyagok legállandóbb alkatrészei, míg a jegeces elemek leginkább mészpát által vannak képviselve, mely részben mint ragasz,

részben mint valódi elegyrész lép fel. Mellette ritkán hiányzik a haematit. Sedimentär eredetű kőzetekben a turmalin apró jegecekben meglepőleg gyakori, különösen agyagpalákban és palás agyagokban. A glaukonit nem amorph, hanem a világosságot kétszeresen törő ásvány. Az úgynevezett bazaltjáspis félig megolvastott grauvakke.

A legtöbb agyagpalákban a jegeces elegyrészek a túlnyomók. Számos felsittuff képződése nem tisztán klastikus. A stíriai, gleichenbergi palagonittuffok kvarc tartalmuak, s végre a laachi tó „trass“-nak főelegyrésze a leucit.

V. Adatok a Fassa- és Fleimservölgy mineralogijához.

Doelter ezen értekezéséből, melyben a két említett völgy ásványelőjvetelét részletezi, kiténik, hogy a lelhelyen: fassait, augit, amphibol?, olivin, idocras, granat, gehlenit, skapolith, turmalin, csillán, epidot, axinit, prehnit, titanit, chabasit, serpentin, vorhauserit, orthoklas, anorthit, kvare, spinell, magnetit, vasfényle, zirkon, rézkovand, vaskovand és thomsonit találtattak eddig.

VI. A Vogesek serpentinjei.

E terjedelmes munka főleg 3 lelhelyről származó serpentineket, ugymint: a bluttenbergi vagy Bressoir, az amarinvölgyi és a francia területen fekvő, legnagyobb kiterjedésű előjveteleket, mind görcsövi mind vegytani vizsgáldás alá véve tárgyalja.

VII. Tudósítások.

Földpát elegyű mészkő a stainzi Sauerbrunngrabenről.

A Koralpe aljában szemcsés mészkövek fordulnak elő, melyek gneiszos palakőzetekben lépnek fel és muskovit, kvare, turmalin, granat stb. nagyjegecű, natrondús földpátot tartalmaznak. Ezen földpát oly mennyiségben lép fel, hogy miatta a mészkő kivehetően lemezes szerkezetűvé vált.

Szilézia délkeleti részéből származó ásványok.

Az északi Kárpátok eocen márgaagyagjaiban előforduló sphacrosideritek márgapala által kísértetnek, melyben több helyen apró pyritek észleltettek. Ujabb időben itt, Kozakovitz mellett egész 8 mm. nagyságú $\infty 0 \infty$ és 0-combinatiót mu-

tató pyrit-jegecek találtattak. Leskovetz mellett pedig gypérek fordulnak elő, melyeknek hézagai vivianit által kitöltvék. Mindkét előjövétel új.

A beryllnek egy új lelhelye.

A felső-austriai Neumark nevü helység mellett granitban szépen kifejlődött, egészen 5 cm. hosszú berylljegeceket találtak.

A Sulzbachvölgyben újabb időben kintinő szépségü táblás, szintelen, egész 8 cm. átmérőjü apatit-jegecek találtattak, melyek két, párhuzamosan egybenőtt egyénből állanak.

A bécsi cs. kir. muzeum G. Hinrichs-tól kapott egy 2862 grm. súlyú teljes meteoritát, mely f. évi február hó 12-én, esti 10 óra és 30 perekor esett Jowa Countyban, Éjszak-Amerikában.

St. J. — Sitzungsberichte d. k. Akademie d. Wissenschaften LXXI. Bd. 5. H. 1875.

Körber: Lichenen Spitzbergens und Novaja-Semlja's auf der Graf Wilczek'schen Expedition 1872.

Körber megismerteti Höfer, klagenfurti tanár által Wilczek gróf expeditióján gyűjtött zuzmókat. A felsorolt 51 faj közül találkozott öt új is, melynek részletesebb leírását is közli, ezek:

- Aspicilia phialodes Kbr.
- Aspicilia (?) melinodes Kbr.
- Biatora Novajae Kbr.
- Catillaria Höferi Kbr.
- Verrucaria Wilczekii Kbr.

Ezen becses adat azon oknál is érdemel figyelmet, mivel Nowaja-Semlja Lichena-Faunája még igen kevésbé ismeretes.

Toula: Eine Kohlenkalk-Fauna von den Barents-Inseln. (Nowaja Semlja N. W.) 6 táblával.

Szerző az ugyancsak gróf Wilczek által rendezett sarkvidéki expedíció alkalmával, szintén Höfer által gyűjtött kövületeket tárgyalja.

Sikerült neki a földolgozott gazdag anyag alapján a Barents-szigeteken a felső szén-korszakbeli mészkőlerakodás biztos előjvetét kimutatni, melyképződés leginkább a „Spitzbergen“-en és Oroszországban lévővel azonosítható.

A fajok száma 97, melyek közül 28 az oroszországi felső szén-korszakbeli mészkőlerakodásból, 27 Nagy-Britannia marin-szénképletéből, 22 faj pedig belgiumi carbon-rétegekből ismeretes. Éjszak-Amerika 15, Karinthia 11, Felső-Szilézia 9 azonos alakkal bír.

Fusulinák, feltűnő, egészen hiányzanak, holott több, az oroszországi és éjszak-amerikai fusulinákat tartalmazó, szén-korszakbeli mészkő-rétegekre nézve jellemző alak, mint *Spirifer mosquensis*, *Sp. lineatus*, *Sp. cameratus*, *Productus semireticulatus*, *Prod. cora* stb. igen gyakori.

Új fajoknak tekintendők:

- Naticopsis laevigata*,
- Chemnitzia Höferiana*,
- Euomphalus bifurcatus*,
- Pleurotomaria Georgiana*,
- Pleurot. Serafine*,
- Capulus laevis*,
- Cap. minimus*,
- Bellerophon pulchellus*,
- Orthis (Streptorhynchus) eximiaformis*,
- Productus obscurus*,
- Avicula Höferiana*,
- Av. latecostata*,
- Allorisma Barentiana*,
- Edmondia (?) gracilis*,
- Polypora subquadrata*,
- Pol. crassipapillata*,
- Pol. pustulata*,
- Archimedipora arctica*,
- Fenestella inconstans*,
- Campophyllum intermedium*,
- Callopora arctica*.

Ami a nagyszámú maradványok lehelvét illeti, szerző röviden Höfernek: Über den Bau Nowaja-Semlja's *) című értekezéséből a következőket idézi:

„A Barents-szigetek csak 8 ölnyre emelkednek ki a tenger színe fölött és mintegy vízszintesen levágva látszanak, s csakis a szénkorszak tengeri lerakódásaiból képeztek. Falalaku padokban váltakoznak mészkövek és fekete palák, melyek függélyesen felegyenesedvők, és a két sziget kiterjeszkedési irányához, t. i. D. N.-tól É. K.-felé, párhuzamos csapással birnak.“

Függelék képen még két korall-faj, *Lithostrotion grandis* n. sp. és *Clisiophyllum* (?) n. sp. említettik, melyek Payer Gy. által, az 1871-ki expedíciója után Bécsbe hozattak és állítása szerint a Barents-szigetektől É. K.-re eső orosz kikötőből származnak. Toula ezeket is a köszvényképletbe valóknak tartja, mi arra látszik utalni, hogy e lerakódás nem csak a nevezett két szigetre szorítkozik, hanem messzebbre is terjed.

Ettingshausen: Ueber die genetische Gliederung der Cap-Flora.

Szerző Stájerország, Krajna, Horvátország, Tirol és Csehországból oly harmadkori növénymaradványokat kapott, melyek részint délafrikai nemeknek felelnek meg, részint pedig oly fajokkal közel rokonok, melyek jelenleg csakis a Cap-Flora tulajdonai. Ezeknek minőségük és jó fenntartási állapotuk ellenkezik azon feltevéssel, miszerint messziről szállítottak volna, sőt bizonyosnak mondható, hogy azon növények, melyektől ezen maradványok származnak, ott éltek is, a hol találtattak. Ugyanez áll azon délafrikai alakokra nézve is, melyeket Heer a svájci harmadkori florában, S a p o r t a délkeleti Franciaországban, U n g e r a kumi fossil florában, Euboea szigetén fedezett.

Azon nézettel, hogy mindezen növény a „Jó-remény“ fokától Európába vándorolt volna, ellenkezik ez először azon körülménynél fogva, hogy a kérdéses harmadkori növények nem azonosak, hanem csak közelrokonok a délafrikai fajokkal; másodszor pedig azon okból nem hiteles e nézet, mivel Európa harmadkori faunája a nevezettekén kívül még amerikai, chinai, japáni,

*) Petermann Geogr. Mitth. 1874.

keletindiai, újhollandi, szóval minden világrészbeli alakkal birt. Ha tehát az említett nézet helytállana, akkor egy általános növény-ándorlást Európába, mely a harmadkorban ment volna végbe, kellene feltételeznünk; ez pedig egyáltalában valószínűtlen. Délafrikai jellegű növények akkoriban nem vándoroltak Európába, hanem eredetileg itt tenyésztek. Szerző ezeket Európa harmadkori flórájának délafrikai „mellék eleme (Nebenelement)“ alatt foglalja egybe.

Világrészünk jelenlegi flórájából kihalt ugyan a legtöbb, de semmi esetre mindenik délafrikai alak. A mi gerania- és thesiaink, a középtengeri florának *Pelargonium*-a, a *Stapelia*-nem *Aptera nthes-e*, a déleuropai faunának *Mesembryanthemum*- és *Erica*-faja stb. kétségkívül genetikus összefüggésben állanak a nevezett elemmel.

A jelenkor más, Afrikán kívüli virányterületében is találunk növényeket, melyek délafrikai jellegűek, miből következtethetni, hogy ezen területek harmadkori faunája ily növényeknek tő-alakjait is kellett birnia. Mexiko „Hermannia“-jai, *Brazilia crassulaceái*, *Ujhollandia ficoideái*, így a kelet-indiai *Meliantus*- és a közép-ázsiai *Zygophyllum*-fajok stb. visszavezetendők e szerint a délafrikai elemre, mely, mint a többi elem, közös tulajdona volt a harmadkor összes flórájának.

Európában ezen elem, mint értekező azt kimutatá, csak a harmadkor kezdetén képződött a krétakorszakbeli növényelemek szétágazásából; a pliocen-nek beálltától fogva azonban a főelem által mindinkább elnyomva, csekély maradványig elűnt. Ellenben kifejlődésére legalkalmasabb talaját a mostani cap-vidéken lelte, miért is faunája főelemének tekintendő, mely túlnyomó fejlődése által a többi elemet háttérbe szorítá.

Mennyire terjedt azonban a mellékelemek ezen kiszorítása s melyek azon nyomok, miket még a jelenlegi cap-flórában észlelhetünk, ezekre megfelelni célja az előttünk lévő értekezésnek.

A főviránytag és a melléktagok beható tárgyalása után a nekik megfelelő osztályok és nemek elősorolása mellett — szerző így elmélkedik: „Mintán most már nem vonható kétségbe, hogy földünk természetes flóráinak eredeti egyiltességé a közös tő-, a harmadkori flóra-ra, genetikailag vonatkozik, úgy az mindenek előtt azon növényalakokra álland, melyek —

csekély specifikus variációktól eltekintve — nagyobb elterjedéssel földünk legtöbb virányára nézve birnak. Ezen alakokat „polygenetikus viránytag“-alatt egybefoglalva azon nézet mellett vagyok, miszerint a harmadkor tő-, vagyis inkább ősalakjai semmi esetre sem származtak mindig csak egy-egy központból. Némelyike ezen viránytagnak, p. a *Cycadea*-, a *Coniferak*-, *Ficus*, *Populus*- stb. visszavezethetők harmadkor előtti, sőt egyesek, mint p. a *Zamia*- és *Pinus*-nemek a növényvilág legősibb típusaira is. Roppant elterjedésök az egész világon igen valószínűvé teszi, miszerint egyesek, de talán mindegyike ezen tő-típusoknak csak kevés vagy nagyobb számú, az egész földön szétterjedt növényzeti központból (Vegetationscentrum) eredt. Annál nagyobb valószínűséggel állandó ez nagyobb részére, vagy talán mindegyikére ezen tő-típus őstípusainak.

Minél korábbi fejlődési fokozatába a növényvilágnak hatunk be, annál inkább veszítendő majd a növényzeti központok egységéről szóló tannak jelentősége.“

V e g y e s e k .

S. F. A fémek értéke.

Egy Avoirdupois font (0.4536 Kgr.) dollárokban:

Indium	2520	Ezüst	18.85
Vanadium	2520	Kobalt	7.75
Ruthenium	1400	Cadmium	6.—
Rhodium	700	Bismuth	3.63
Palladium	653	Natrium	3.20
Uran	576	Nickel	2.50
Osmium	325	Higany	1.35
Iridium	317.44	Antimon	0.56
Arany	301.45	Ón	0.33
Platina	115.20	Réz	0.25
Thallium	108.77	Arsen	0.15
Chrom	58	Horgany	0.11
Magnesium	46.50	Ólom	0.07
Kalium	23`	Vas	0.02

(B. u. Hütt. Ztg. 34. 244.)

S. F. Oroszország széntelepei. Ambár európa Oroszországban, kivéve Lengyelország nyugati részét, a tulajdonképeni kőszénképlet sehol sem ismeretes, mindamellett egyéb geológiai képletekben tetemes anthracit, kő- és barnaszén-telepek nem egy pontján fordulnak elő. Ezek között különösen a következők érdemelnek említést:

1. Közép-Oroszországban Tula, Kaluga és Rjasan mellett. E helyt a Kulm képletben vagy 18,000 négysz. verstnyi területen, 40—120 lábnyi mélységben számos, vagy 130 fűrlyuk és akna által kimutatott kőszéntelep ismeretes.

2. Ugyanezen képletben a Donetz területén, ennek ny. felében vagy 44 kőszén- és anthracittelep lett feltárva.

3. Az Ural ny. lejtőjén, ismét ugyanezen képletben tetemes kiterjedéssel számos, de még kevésbé feltárt kőszéntelep ismeretes. E képletnek egyes részletei a hegység k. lejtőjén is ismereteseek.

4. A Kaukasusban, a jurakorszak felemelt rétegeiben Abich igen tetemes kőszéntelepeket fedezett fel, vagy 12 verstnyi hosszúságban.

5. Harmadkori barnaszéntelepek különösen az ország déli és ny. i részeiben fordulnak elő. Az ország e. ny. i részében pedig remélhető, hogy az éjszak-németországi borostyánkő tartalmú barnaszénképlet itt is folytatódik, s a jövőben kiaknázható leend. (B. u. Hütt. Ztg. **34.** 158.)

S. F. Új kőntelep. A ny. indiai szigetek között St. Thomastól vagy 100 angol mértföldnyire van a 2 mértföld átmérőjű Sába sziget, egy vagy 3000 láb magas, rég kialudt vulkánal. E hegyen gypszre teleptülve óriási mennyiségű, igen tiszta kén fordul elő, a kőzet mellett, mely szintén vagy 60^o/₁₀-os ként tartalmaz. (Arch. Pharm. (3) **7.** 362.)

Társulati ügyek.

Szakgyűlés 1875. évi november 24-én.

Tárgyak:

1. Az első titkár jelentését olvassa föl a társulat ez évi erdélyi kirándulásairól. (L. a jelen számban.) Az általa aján-

lott jegyzőkönyvi köszönet egyhangulag megszavaztatott, s a köszönőlevelek megküldése az ajánlott egyeseknek és testületeknek elhatározottat.

2. Schafarzik Károly „a Sár.-sz.-miklósi quarctrachytok“ című ismertetését olvasta föl. (L. a jelen számban.)

3. A másodtitkár, dr. Koch Antalnak „a Brachydiastematherium lelhelyén tett legújabb észleletek“ című jelentését olvasta föl. (L. a jelen számban.)

4. Ugyancsak a másodtitkár egy általa szerzett, geológiai szempontból fontos leletről olvasott föl előleges tudósítást. (L. a jelen számban.)

5. Végre az első titkár a társulatba belépett új tagok neveit olvasta föl. Ezek: Koch Ferenc, tanárjelölt Kolozsvárt, ifj. Eissen Ede, Eissen Károly, műegyetemi hallgatók Budapesten, Ferenczi Freund Károly, az I. erdélyi vasút főigazgatója Budapesten, Hahóti Sándor, polgáriskolai tanár Budapesten, Herepei V. Árpád, bányász-academiai hallgató Selmecen, dr. Mihályi János, ügyvéd M.-Szigeten, Molnár György, földbirtokos Uj-Kígyóson, Parádi Kálmán, Szabó Samu, Debreczeny József, tanárok Kolozsvárt, Végli István, megyei jegyző s bányabirtokos M.-Nádason, Kürthy Sándor, tanárjelölt Kolozsvárt, az egyetemi és műegyetemi olvasókör Budapesten, Hoffmann János Petrozsényen, Barsay Árpád, földbirtokos Petrozsényen, Winkler János, bányabirtokos Verespatakon, Ölberg Gusztáv, bányabiztos Abrudbányán, Vincze József, vasuti mérnök, Petrozsényen, Tallatschek Ferenc, bányamérnök Petrozsényen, Rennert Gyula, bányaszámvivő Petrozsényen, dr. Bottenstein Samu, banyaorvos Petrozsényen, a ref. gymnasium Szászvároson, Szentmiklósy Jenő, tanár Gy.-Fehérvárt, Kremnitzky Amandus, acad. tanársegéd Selmecen, Liedermann József, urad. mérnök Munkácson, Lojka Hugó, tanár Budapesten, Schafarzik Ferenc, tanárjelölt Budapesten, Teschler György, műegyetemi tanársegéd Budapesten, Göltl Ernő, gyógyszerész Gy.-Sz.-Mártonban, dr. Sötér Ágost, acad. tanár M.-Óvárt, dr. Hajdú Gyula, tanár Nagyváradon, Koós Ferenc, képez-

dei igazgató M.-Szigeten, Okolicsányi Béla, m. k. vasgyári ellenőr Kabola-Polyánán, Petricsko Jenő, tanársegéd Budapesten, Varga Ferenc, tanárjelölt Budapesten, Leding Sándor, bányabirtokos Nagybányán, Mikolay László, bányamérnök Poprádon, Gerevics Emil, tanárjelölt Budapesten és Maderspach Livius, bányamérnök Rozsnyón. Összesen 40-en.

Titkári közlemények.

N y i l v á n o s n y u g t a t v á n y o z á s .

A tagdíjat 1875-re lefizették:

Lóczy Lajos, Medveczky Árpád, Schafarzik Ferenc, Schröder Rezső, Serák Károly, Szentgyörgyi Elek és Winkler Benő társ. tagok.

A tagdíjat 1876-ra lefizették:

Dr. Mácsay István, Maderspach Livius, dr. Mosel Antal, dr. Palotay Ferenc és dr. Stessel Lajos társ. tagok.

Hibaigazítás.

A III-mal jelölt tábla II-iknek, Unghvár vidékének földtani térképe pedig III-ik táblának veendő.

Kérelem.

Tisztelettel felkéretnek a társ. tagjai, hogy netáni lakás változtatás alkalmával ezt a titkársággal tudatni sziveskedjenek, miután különben a kiadványok pontos megküldése lehetlenné válik; egyuttal, miután a következő tagtársak jelenlegi tartózkodási helye a titkárság előtt ismeretlen, azon kérelmet bátorkodunk a t. tagtársakhoz általában intézni: sziveskedjenek — ha valamelyiknek lakhelyéről tudomásuk van, ezt a titkársággal mielőbb pontosan tudatni. E tagtársak a következők: dr. Persz Adolf, Deutsch Emil, Schroll József, Belányi Ferenc, Bizenti Frigyes, Brellich János, Hofmann Robert és Deil Jenő urak. Azon esetben pedig, ha a nevezett tagtársak a társulattól ki szándékoznak lépni: e szándékukat a társ. alapszabályok értelmében a titkársággal írásban legyenek szivesek közölni.

Budapest, 1875. dec. 31.

A titkárság.

TARTALOMJEGYZÉK.

Értekezések.

	Lap
Geologiai és palaeontologiai tanulmányok Arad megyéből, Lóczy Lajostól	1
Az unghvári m. kir. jószágigazgatóság területén előforduló kőszén, kőolaj és földgyantának földtani leírása, Gesell Sándortól (egy földtani térképpel)	21
A trachyt-képlet Szászka környékén, dr. Szabó Józseftől	73
A négy nevezetesebb plagioklas jellegű fénytörési tulajdonsága Des Cloizeaux legújabb tanulmányai szerint, dr. Szabó Józseftől	97
A Bakony éjszaknyugati részének másodkori képletei, dr. Koch Antalról (egy fametszetű táblával)	104
A fazekasbóly-morágyi hegylánc eruptív kőzetei Roth Sámuelről	137
A Székesfehérvár-velencei hegység granit és trachyt-nemű kőzetei, Inkey Bélától	145
<u>Enargit újabb előjövelele Parádán, dr. Szabó Józseftől</u>	158
Selmecbánya andesin-basaltjai, Halaváts Gyulától	160
Az Ungh folyó balpartján elterülő trachyt-hegység földtani szerkezete, Rybár Istvántól (egy földtani térképpel)	181
Új Moldova némely eruptív krystályos kőzete, dr. Szabó Józseftől	191
Az erdélyi basaltokról, Tóth Mihálytól	229
Adatok a Bakony „Ceratites Reitzi“ színt faunájának ismeretéhez, Stürzenbaum Józseftől (három könyvomatú táblával)	253
Jelentés a társulat ez évi erdélyi kirándulásairól, Sajóhelyi Frigyestől	262
A sár.-sz.-miklósi quarztrachytok, Schafarzik Ferentől	269
A Brachydiastematherium lelhelyén tett észleletek, dr. Koch Antalról	273
Előleges tudósítás egy geologiailag fontos leletről, Roth Lajostól	279

Irodalom.

Mineral. Mittheilungen, ges. v. G. Tschermak, 1873. IV. füzet	35
Philosophical Transactions of the Royal Society of London. 164 köt. 4. rész	39
Mineral. Mittheil. ges. v. G. Tschermak. 1874. I. és II. füzet	84
Miner. Mittheil. ges. v. G. Tschermak, 1874. III. és IV. füzet	126
Miner. Mittheil. ges. v. G. Tschermak, 1875. I. füzet	164
Aus der Urzeit. Bilder aus der Schöpfungsgeschichte v. K. Zittel	168
Second appendix to the fifth edition of Dana's Mineralogy, by E. S. Dana	170
Az abrubdbánya-verespataki bányakerület stb. monographiája, dr. Szabó J.-tól	207
Ásványtan, különös tekintettel a meghatározásra, dr. Szabó J.-tól	211
A magyarhoni földtani társulat eddigi kiadványai	211
Mineral. Mittheil. ges. v. G. Tschermak, 1875. II. füzet	243
Mineral. Mittheil. ges. v. G. Tschermak, 1875. III. füzet	280
Sitzungsberichte d. k. Akademie d. Wissenschaften 71. köt. 5. füz. 1875.	284

Vegyesek.

	Lap.
Németország acélgyártmányai	15
A R a u i t, S. R. Paykalltól	16
A Dufronoyait vegyösszetétele	16
A kovasavsókból foglalt vasoxydul meghatározása	16
Az anatóliai tajtkő-termelés	17
A Wheelerit (egy új fossil gyanta)	18
Egy új ásvány Új-Caledoniából	18
A rockbridgei timszoforrások	41
A forrasztócső módosítása	43
Arany- és ezüsttermelés Amerika néhány tartományában 1869—1872-ig	43
A galíciai petroleumtermeléshez	44
A Reichhardt, egy új, stassfurti ásvány	91
Egy tellurérc feldolgozása	92
A joachimsthal arsenjegecekről	92
A chilisaletrom előfordulása	93
A m. kir. földtani intézet ez idei fölvételei	174
Az éjsz. amerikai Egyesült Államok nyersvastermelése	176
Diatomaceák, mint a Mytilus edulis tápláléka	178
Petroleumtermelés Oroszországban	178
Adatok a szántóföldtalajok ismeretéhez	178
Külföldi természettudósok hazánkban	221
A Német birodalom széntermelése	222
Egy új barlang Pilis-Szántó mellett (egy fametszetű rajzzal)	223
Egy jávai meteorvas	246
Adatok a stassfurti és Leopoldsbulli sóiparról	247
Nagybritannia bányatermelése 1873-ban	248
A fémek értéke	288
Oroszország szénletelei	289
Egy új kénletelep	289

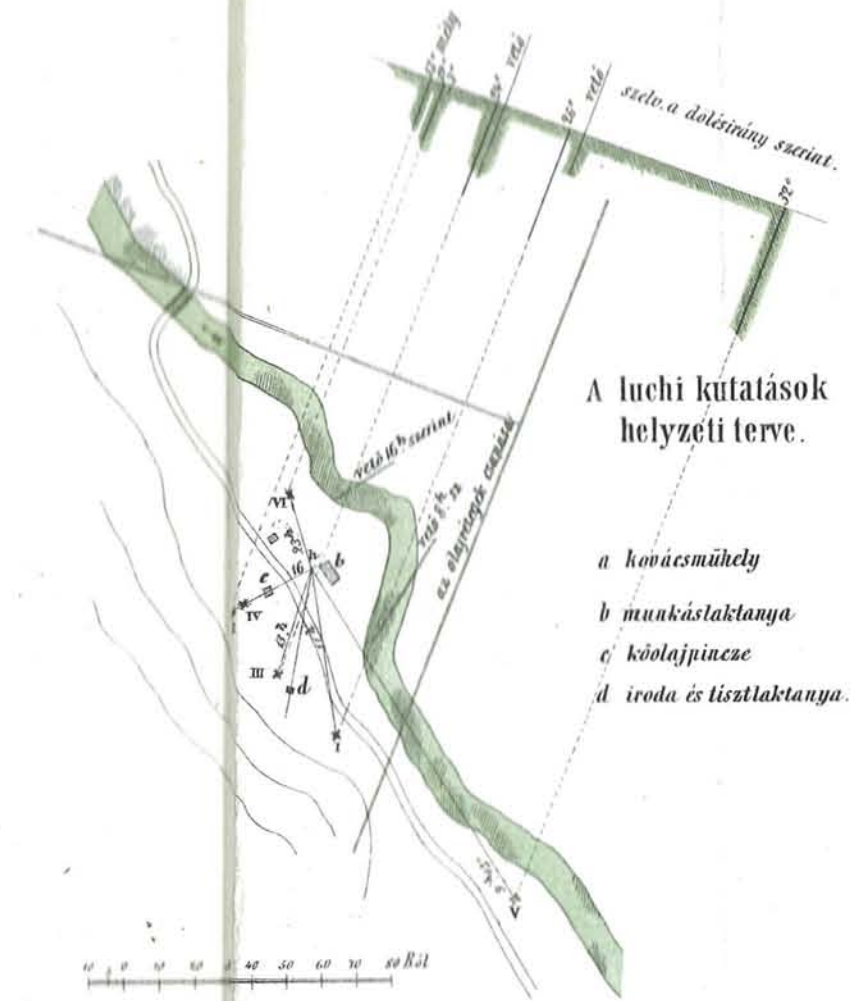
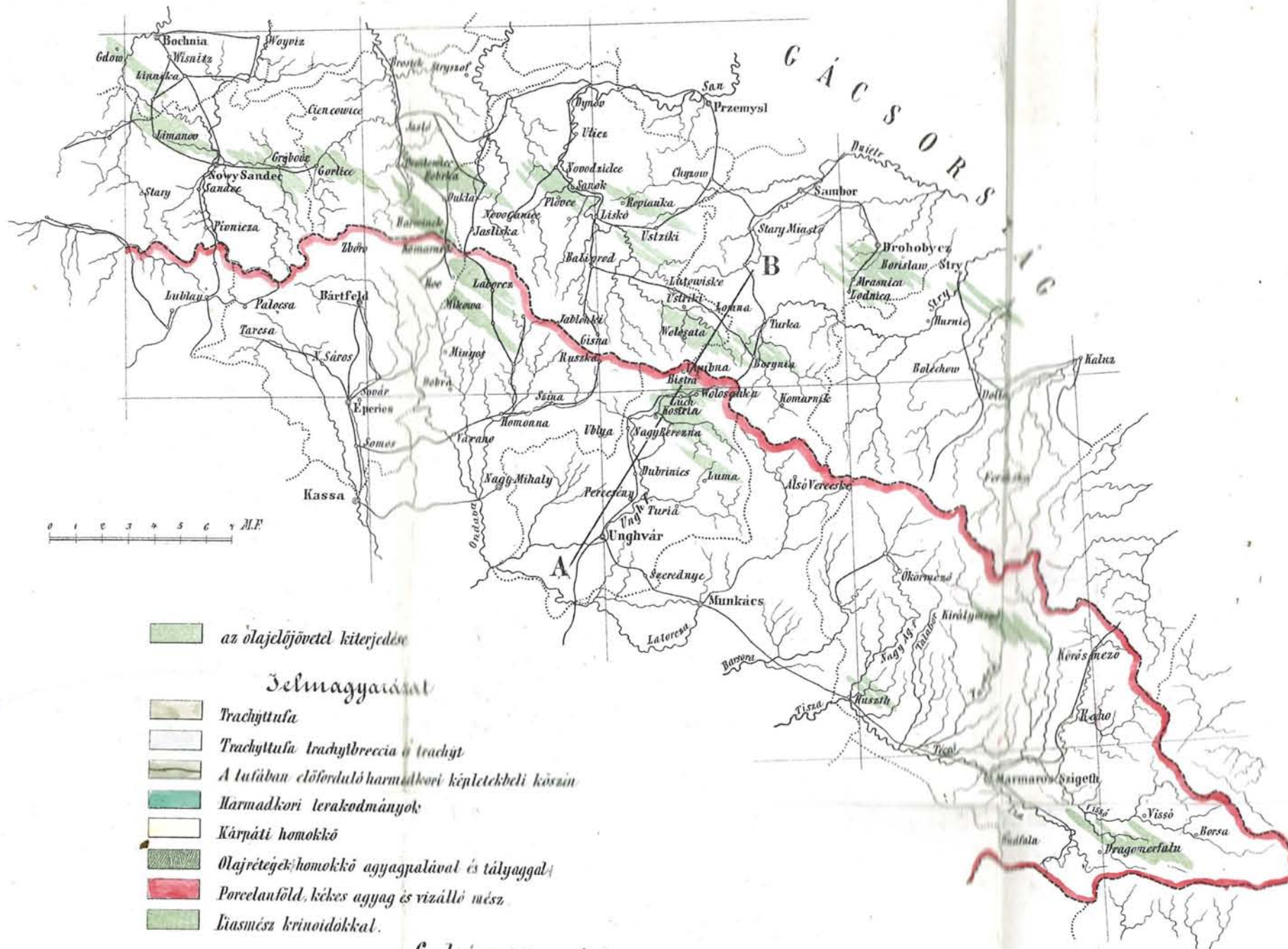
Társulati ügyek.

Szakgyűlés 1875. évi január 13-án	19
" " " február 24-én	94
" " " március 24-én	133
" " " április 14-én	133
" " " május 12-én	179
" " " június 9-én	225
" " " augusztus 14-én	250
" " " november 24-én	290
Közgyűlés " " január 27-én	44

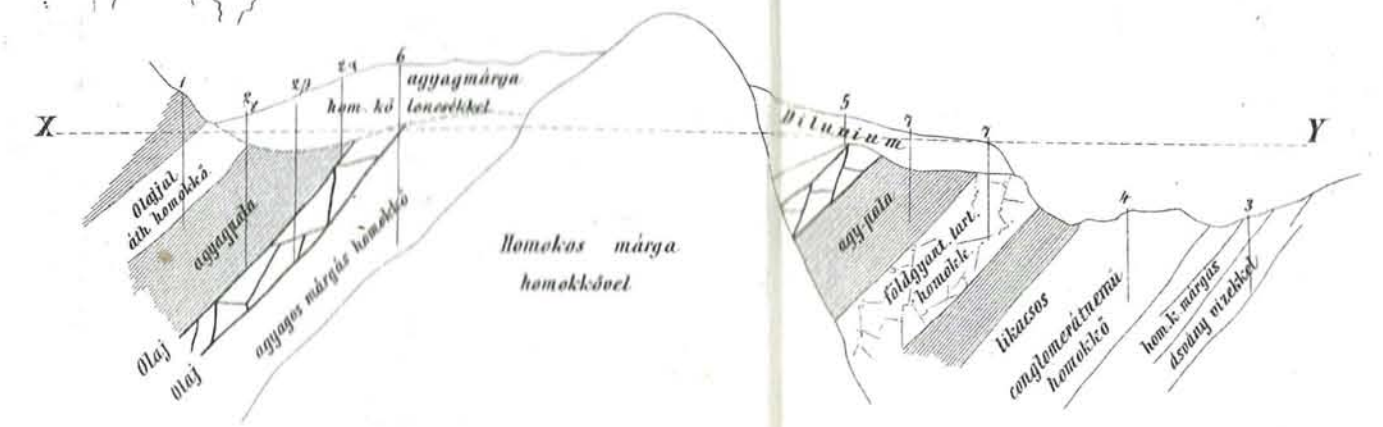
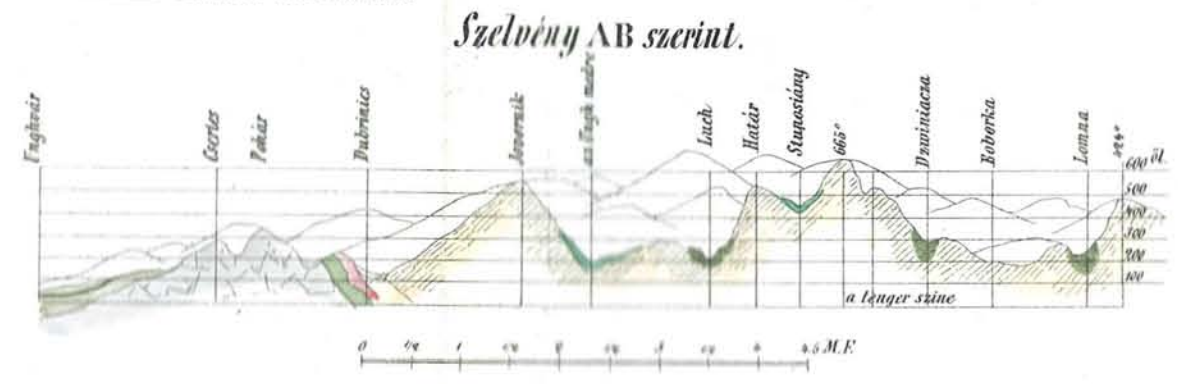
Titkári közlemények.

A magyarh. földt. társ. gyűléseinek sorrendje az 1875. évre	20
Tudósítás, 20, 57, és 228. lap.	
Nyilvános nyugtatványozás, 57, 94, 136, 180, 226, 252 és 291. lap.	
Értesítés, 53, 226 lap.	
Tudósítás a m. f. társ. ez idei erdélyi kirándulásait illetőleg	134
Főszólitás	223
Kérelem	291
Hibaigazítás	291
A m. földt. társ. tagjainak névjegyzéke	59
" " " " könyveinek jegyzéke, 67, 95. lap.	

A MAGYAR ÉS GÁCSORSZÁGI PETROLEUM ELŐJÖVETEL HELYZETI TERVE.

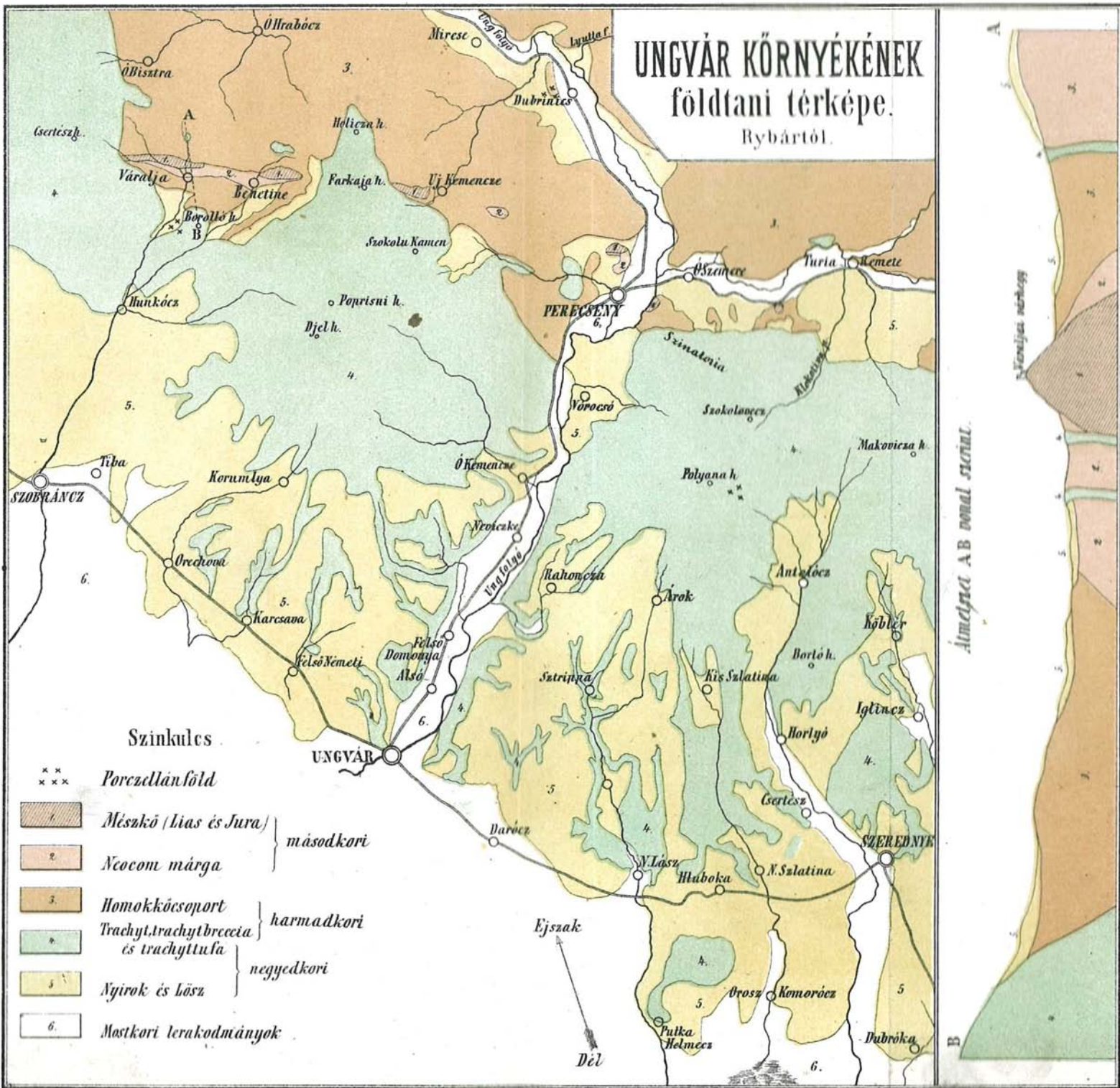


F. J. Noth személyes harántmetszete a gácsországi, kőolajat tartalmazó képződményekről.



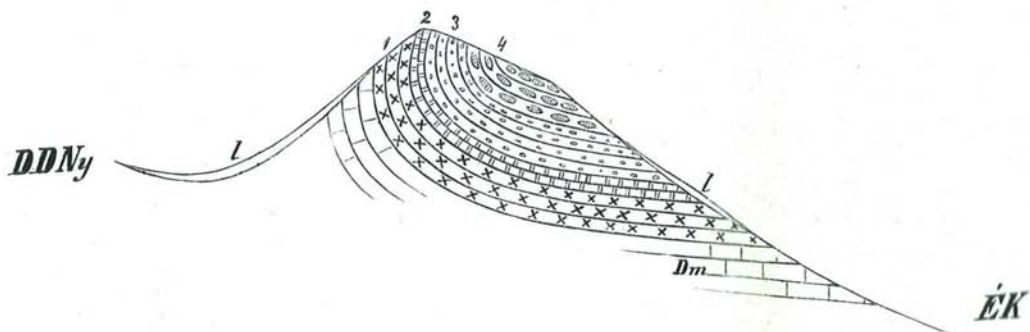
UNGVÁR KÖRNYÉKÉNEK földtani térképe.

Rybártól.

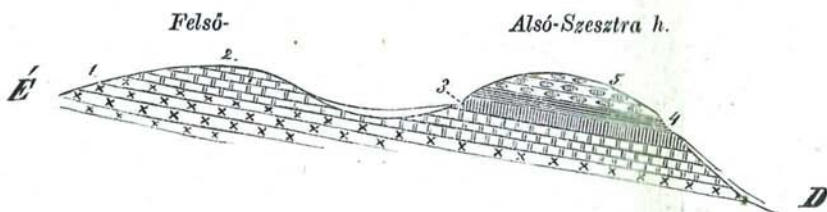


Átméretez AB vonal szerint.

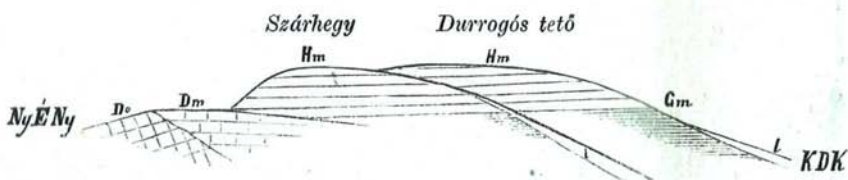
I. átmetszet.



II. átmetszet.

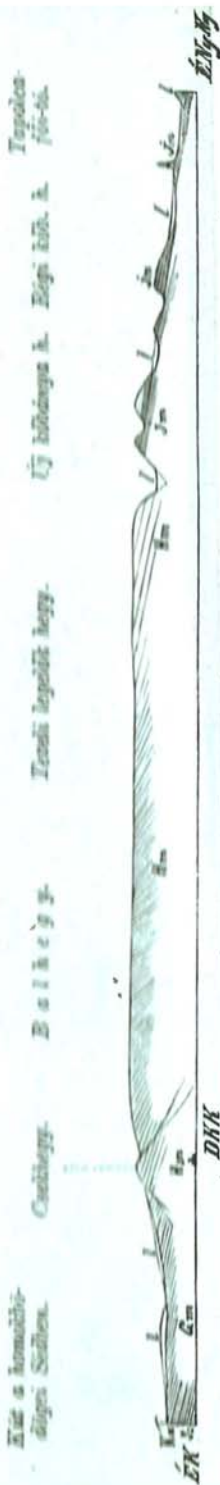


III. átmetszet.



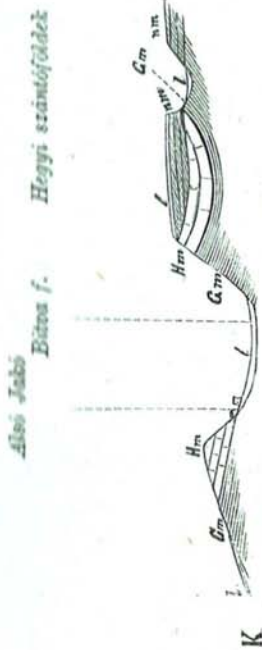
Do = Földolomit; *Gm* = Gryphaea vesicularis márga; *Dm* = Dachsteinmész; *Hm* = Hippuritmész; *nm* = nummulitmész; *l* = lösz.

IV. átmetszet.



Sz. = Széntartalmú rétegek; K_a = kék agyag; G_m = Gryphaea-marga; H_m = Hippurit-mész; I_m = Inoceramus márga és mészkő; I = lösz.

V. átmetszet.



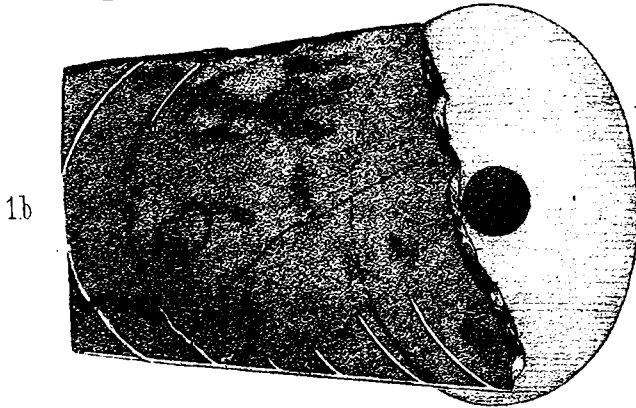
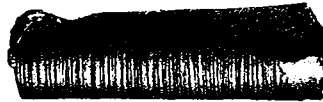
G_m = Gryphaea-marga; H_m = Hippuritmész; nm = nummulitmész; I = lösz és alluvium.

IV. t á b l a.

- Orthoceras Böckhi Stürzenbaum 254. lap.
1. a. hosszoldal nézete,
1. b. hosszmetzete és harántmetzete a központi szifóval.
- Orthoceras cfr. lateseptatum Hauer 255. lap.
2. a. héjjal ellátott példány,
2. b. nagyított kőmagrész a köpenytapadási felület mélyedéseivel,
2. c. egy másik példány oldalnézete és hosszmetzete.

Valamennyi a tükörből és 2. b. kivételével természetes nagyságban rajzoltatott.

Az eredeti példányok a m. kir. földt. intézet gyűjteményében tétettek le.

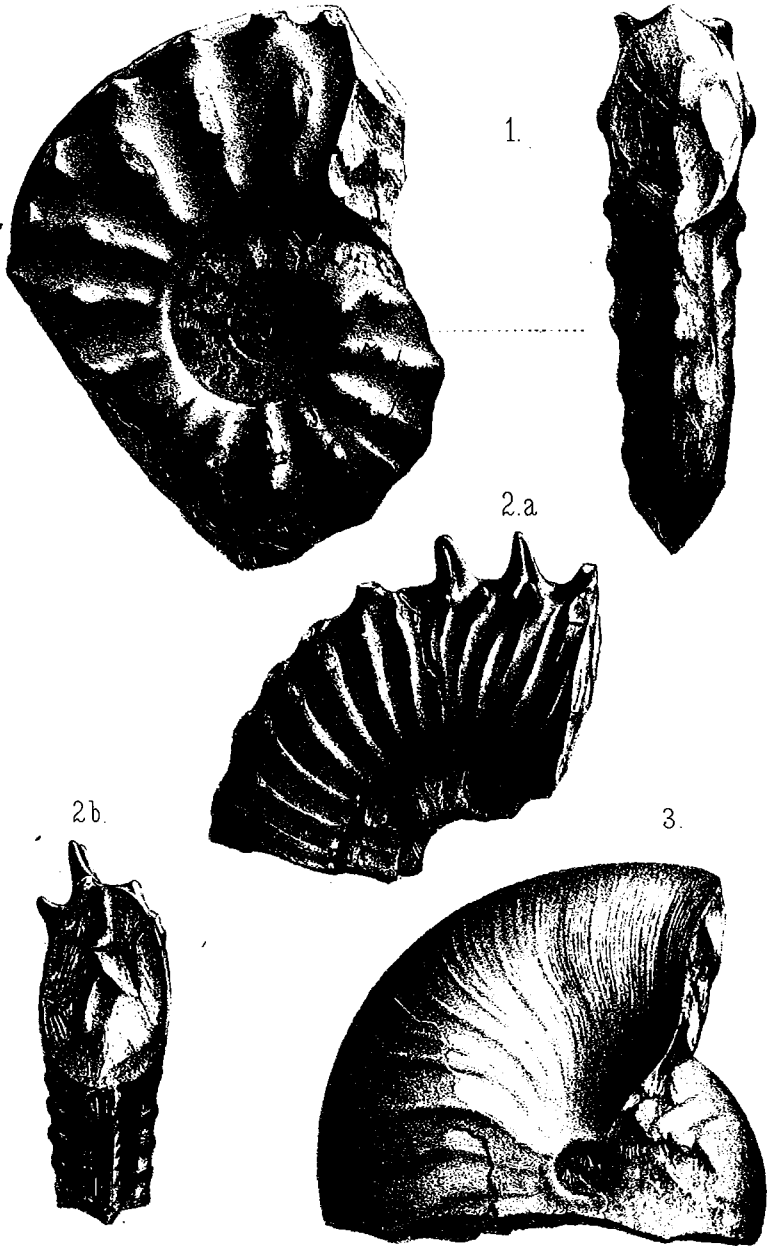


V. t á b l a.

Ceratites Felső-Örsensis Stürzenbaum .	256. lap.
1. elől- és oldal-nézete.	
Ceratites Reitzi Böckh	256. lap.
2. a. egy lakrész-töredék oldal- és	
2. b. elől-nézete.	
Arcestes angusto-umbilicatus Böckh .	258. lap.
3. oldal-nézete.	

Valamennyi a tükörből és természetes nagyságban rajzoltatott.

Az eredeti példányok a m. kir. földt. intézet gyűjteményében tétettek le.



Term után köre rajz. Stürzenbaum J.

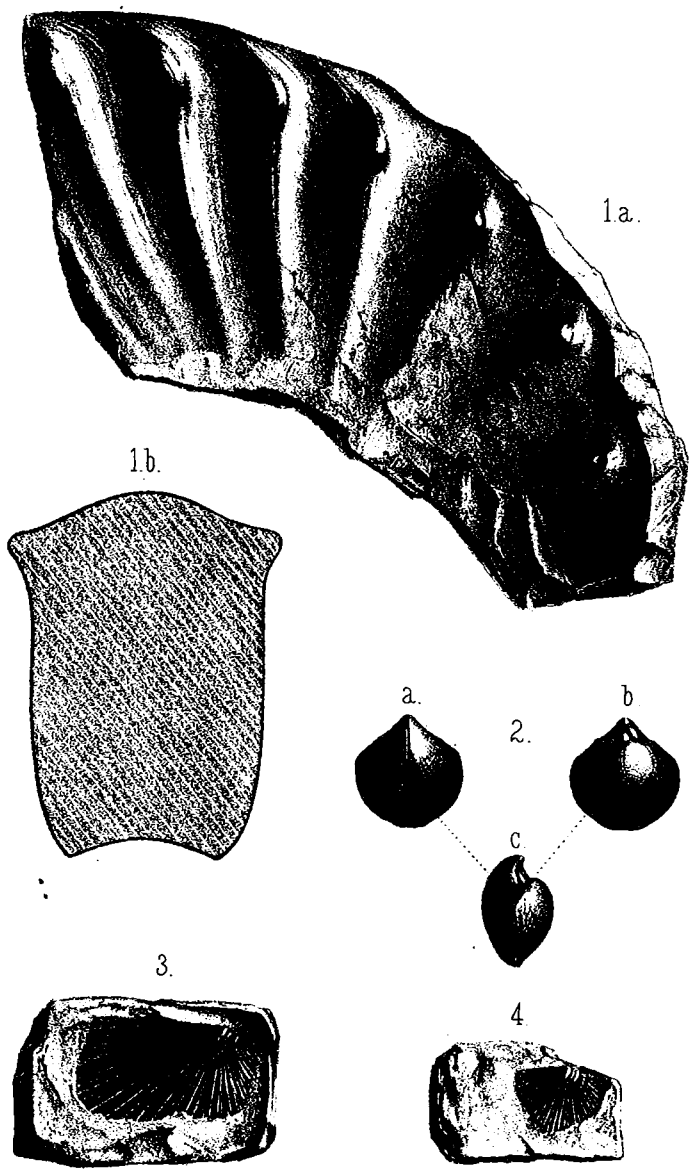
Ny. Grund V. Budapest.

VI. tábla.

Ceratites n. sp. indet	259. lap
• 1. a. oldalnézete,	
1. b. átmeszete.	
Spiriferina Mentzeli Dunker	261. lap.
2. a. nagy fedél-,	
b. kis fedél-,	
c. oldal-nézete.	
Daonella aff. badiotica Mojsisovics	260. lap
3. lenyomata a mészkőből,	
4. héjjal ellátott példány a márgából.	

Valamennyi a tükörből és természetes nagyságban rajzoltatott.

Az eredeti példányok a m. kir. földt. intézet gyűjteményében tétettek le.



Term után köre rajz. Stürzenbaum J

Ny. Grund V. Budapest.