

ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉRTESITŐ



AZ ERDÉLYI MUZEUM-EGYLET ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI SZAK-
OSZTÁLYÁNAK SZAKÜLÉSEIRŐL ÉS NÉPSZERŰ ELŐADÁS AIRÓL.

II. TERNÉSZETTUDOMÁNYI SZAK.

VII. kötet.

1885.

I. füzet.

ERDÉLY ÁSVÁNYAINAK KRITIKAI ÁTNÉZETE.

Dr. Koch Antal egyet. tanártól.

(4-ik közlemény).

Magnesit, Brongn.

Új-Sinka. Csekély mennyiségben. (40) 217.

(*Verespatak*). Tóth M. a (40) 171. említett barnapátot tévesen magyarázza mgt.-nek.

Magnetit, Haidinger.

Alun. Bajutz. (2) 217. **Cserna.** (5) 335. **Felső-Vácza.** (5) 335. **Gyalár. Kazányest.** (2) 217.

Macskamező. (4) II. 195. Limonit és pyrolusit közt 1 m. vastag telep, manganpát és quarcz erekkel. Töm = 3·98. Górcső a. vékony esiszolatában fehér felhős foltok, melyek meleg sósavban pezsgve fölöldődnek (manganpát vagy chalybit).

Nagy-Nikován hegy. (2) 217.

Rodna. (4) 195. **Szelistye. Topánfalva. Toplitzta.** (2) 217.

Új-Gredistye. (4) 195. **Vaspatak.** (5) 335.

Vulkán. (2) 217. Az itteni serpentinben látható fekete fém-szemek chromit is lehetnek?

A többi, a különböző szerzők által felsorolt, termőhelyeken (*Ditró, Gy.-Szt.-Miklós, Hargita-hegys., Oláhpián, Sebesvár.*) a mgt. apró szemecékben és kristálykákban a porondban fordul elő, mely különböző kőzetek elmállásából keletkezett. Így, mint csaknem mind-

egyik tömeges kőzetnek elegyrésze általánosan el van terjedve, tehát külön nem kell felsorolni a helyeket.

Malachit, Wallerius.

Abrudbánya. (2) 298. (5) 341. **Balánbánya.** Cs.-Szt. Domokosnál (2) 191. Herbieh innen nem említi (16) I. 298 és V. 46. Az Erd. Muz.-ban több kitűnő darab van Cs.-Szt.-Domokos helyjelzéssel, de kételkedem, hogy innen valók.

Csáklya (?) l. cuprit alatt.

Déva, (2) A Csenge patak völgyének amph. biot. andesit repedéseiben, mint a chalkopyrit átalakulási terménye. (11) III. oct. 25-iki ülés.

Gyalár. (2) 191. A limoniton bársonyfényű finom rostpamatonokban elhintve, melyek néha gömbsugarasan állanak.

Illye. Kazányest. (2) 191. **Kis-Muncsel.** (5) 341. **Nagyág. Offenbánya.** (2) 191.

Ompolyfalva. (5) 341.

Rodna (?) (2) 191. Valószínűleg a chrysocollát nézte m.-nak.

Ruda. Toroczkó. Tor.-Szt.-György. (2) 191.

Veezel. (5) 341. Az Erd. Muz.-ban látott példányok nyilván Bánátból valók; valószínű azonban, hogy az ezen hely közelében fennállott rézbányákban — mint Dévánál is — kevés mal. előfordult.

Verespatak és Muska közt (?) (5) 341. **Vulkój.** (40) 178

Vulkán szoros. (2) 341. Az Erd. Muz.-ban látott igen jelentékeny példányt egy bányásztól kaptam, ki állítólag a Vulkán szorosa körül lelte.

Zalatna. (40) 180.

Manganit, Haidinger.

Ackner termőhely adatai (2) 237. 238. megbízhatlanok; csupán következő három termőhelyen való előfordulása kétségtelen:

Gyalár. Az Erd. Muz.-ban levő példányokon kékesfekete, erősen fénylő, igen apró, kurta oszlopos kristálykák vannak sűrűn gömbös csoportokba összenőve, melyek vagy 3 mm. vastag kérget képeznek a tömör, részben ockeres limoniten. Az oszlopkák hosszvatosak és *oP*-vel végződnek. Üvegesőben hevítve a kristálykák vizet adnak.

Macskamező (4) 198. Az Erd. Muz. példányain látható, hogy a vaskos pyrolusit üregei szürkés vagy gyengén ibolyás quarez kris-

tályok csoportjaival be vannak vonva, s ezeken ülnek aztán a mt. tűlalakú kristályai egyenként vagy csoportosan, az egyik példányon papírvékony baryt kristálylemezek társaságában. A tűlalakú krist. lándzsásan végződnek, t. i. a $2P$ -nek uralkodó kifejlődése miatt, a meredek $mP\infty$ -t nem vettem észre. Ily kristálycsoportok jelenleg már nem kaphatók, de rudas darabokat még gyűjtöttem a kőrakáson.

Telek. A limonitban itt is fordulnak elő pyrolusitból és m. kristálykákból álló fészkek vagy erek. Utóbbiak sárga-barnás quarcz-kristálykérgen ülnek, hosszrovas oszlopalakúak, víztartalmúak.

Manganocalcit, Breithaupt.

Nagyág. (4) I. 265. Az Erd. Muz.-ban több szép példány. Az egyiken vaskos alabandit képezi a magvat, ezt rózsaszínű manganpátnak kristálykérgé vonja be, s ezen van elhintve a sárgás-fehér m -t. 10 m.m. hosszú, orsóalakú kristály-pamatokban egyenként vagy csoportosan. Egy másik kiválóbb példány alapja vörös sphaleritnek és kevés pyrit krist. (∞ On) keveréke; ezt fehéres barnapátnak vékony kérgé vonja be, melyen itt-ott esinos bournonit-krist. ülnek; s mindezek tetejében kiemelkedik a sárgás-fehér m -t. 20 cm. hosszú, kévealakú kristály-csoportokban, melyekben az egyes kristályegyének alakja nem vehető ki.

(**Rudabánya**). (5) 343. Toth az általam itten gyűjtött, mangantól gyenge rózsapirosas öregszemés calcitot, mely világos R -es hasadást mutat, vette m -tnak.

Markasit, Haidinger.

Alsó-Rákos. Karhágó-hegy, mint ammonitok kövesítő anyaga. (2) 277.

Alsó-Szolcsva. Egy ennek vidékéről a Erd. Muz.-nak beküldött sugaras rostos darab, hol a rostok végén szemésés pyrit ül.

Botesbánya. Apró kristályos bevonatok quarcz kristály-csoporton.

Faczebaja, Felső-Csertés, F.-Sebes. (2) 276.

Füzes. Szt.-Háromság-bánya. Remek vékony lemezes tarajalakú, megfuttatott krist. csoportja a kőzet quarczereinek falain.

Gy.-Szt.-Miklós, Lázárfalva, Mácsesd. Nagyág. (4) 202.

Offenbánya. (2) 276—77. Az Erd. Muz.-ban mindeme helyekről nincs példányunk.

Oláh-Láposbánya. (4) 202 és (40) 162.

Parajd. Porkura. Rekte. (2) 276. 277.

Rodna. (2) 277. (27) XV. 184. XXIV. 88. Pseudomorph pyrrhotin után, kurta hatszöges oszlopokban, melyek néha pyramis és véglappal kombinálódnak.

Szászesor. Tusnád. (2) 276. **Toplicza.** (5) 346.

Verespatak. (4) II. 202. Az Erd. Muz.-ban több igen szép kristályodott példány van. *a)* A Katronczatömzs csetatyebreeciáján fennőtt quarcz kristálycsoportra ránöve 10 mm átmérőjű P -ok egymás mellett vagy tetejében. *b)* Nagy kristályok (∞P ; $\dot{P}\infty$) és ikrek ∞P szerint, párhuzamosan felnőtt csoportja sejtes tejquarcz és vasos pyrit keverékén. *c)* Apróbb, de élesen kifejlődött kristályok ($\bar{P}\infty$; $\dot{P}\infty$; ∞P) sűrű csoportokban sötétszürke szarúkon fennöve; *d)* 5. mm. átmérőjű vékony lemezes érdes kristályok keresztül-kasul fennöve a helyiüledéken.

Vulkój. A Péter-Pál bányából calciton fennőtt egyes jól kifejlődött krist. ($\bar{P}\infty$; $\dot{P}\infty$; $\circ P$; ∞P) és kristálycsoportok is, gyengén megfuttatva. (12) V. 256.

Előfordul még a markasit az erdélyi medence bensejét kitöltő terciär rétegeken belül is sok helyütt, és pedig főképen a tályagokban (p. **Nagy-Szeben**-nél is, hol fenyőtobzokat érczesített (2) 277), igen apró kristálykák és gömbös szemcsék alakjában elhíntve (szármát-, mezősegi tályag, sóagyag, bryozoa- és ostreatályag). Előfordul továbbá kisebb-nagyobb sugaras rostos gömbök, gumók és ágbog alakokban is a széntelepeket tartalmazó aquitaniai rétegek szénagyagjában, pl. **Blenkepolyán, Bogártelke, Dank, Egeres, Forgácskút, Révkörtvélyes** és Aekner szerint **Zsily** völgye (2) 276; végre ugyanilyen alakokban s a felülethez közel részben vagy egészen limonittá alakulva, az alsó durvamészben is több helyen kaptam markasitot, p. **M.-Nádas, Gorbo, Vista** stb.

Melanterit, Beudant.

A kénegek fölbomlásából minden bányában bőven keletkezik s a bányavizekben föloldva alkalmas helyeken és körülmények közt csepkövesen, kérgesen, finom rostokban, sőt ritkán kristályokban is kiválhatnak. Az Aekner által felsorolt termőhelyek (**Kovászna, Tim-sóhegy, Kimpluinak, Nagyág, Taláts, Verespatak, Za-**

latna) ennél fogva csak egyes példák az előfordulásra. Legérdekesebb előfordulása azonban

Vásártelke mellett a V.-Bareu és V.-Stoborilor összeszögelésében egy tőzegtelep, mely átlag $1\frac{1}{2}$ m. vastagságban k. b. 2500 m² területet borít. Ezen tőzeg kb. 70 % vasvitriolt tartalmaz, mely nagyrészt folytonosan képződik a levegővel érintkezésben a tőzegben foglalt markasitból. (14) XIII. 54.

(Melinit, Glocker.)

Ez mint önálló faj nem állhat fenn, s erdélyi előfordulásaira nézve (*Bükszád, Bereczk, Czód, Monor, Szászsebes, Szászváros, Válya* (2) 97) annál kevésbé, mert ezen helyekről való sárga-föld elemezve nincs még.

Mellit, Haüy (?)

Nagyág. (?) (2) 360. Tóth M. szerint csak volt a Burckenthal gyűjteményben. (5) 349.

Mesitin, Breithaupt.

Rodna. (27) XV. 184.

Minium, (Mennige, Naumann).

Kis-Muncsel. (24) VIII. 124.

Mikroclin, Breithaupt.

A granitos kőzeteknek görögöi vizsgálata által meg lehet győződni, hogy az uralkodó orthoklas mellett elég gyakran mikr. is fordul elő, mely keresztezett nikólok közt sajátságos rostély-szövege által hamar felismerhető. Ilyenek előfordulása constatálva van eddigelé a következő helyekről:

Gyergyó-Ditró az öregszemű neph. syenitben elég gyakori. (19) IX. 2. 10

Gyergyó-Holló. A Valea Sacca-ból való pegmatitos granit vas-kos sárgás földpátja annak bizonyodott.

Gyalui havasok pegmatitos granitjaiban alárendelten dr Primics észlelte először (12) IV. 201., később (1884-ben) magam is sok példányban észrevettem.

Resinári-völgy. A szobeni term. tud. társ. gyűjteményében kaptam egy idevaló igen szép testszinű, üde, jól hasadó földpátot,

melynek csiszolata kivétel nélkül kiválóan szép rostély-szerkezetet mutat.

Mirabilit, Haidinger.

Büdös-hegy. Sósmező, a Katalin-forrás vizében föloldva.

Kis-Cseg. (Kolosm.) az itteni sóforrásban föloldva. (2) 164.

Kolos. A vasutvonal mellett levő „Tolnay-forrás“ vizében dr. Hankó V. elemzése szerint. (19) VIII. k. X. sz. 21.

Kolozsvár. A szénafüveken és Kajántó völgyében sóspocsolyákban és kivirágzás alakjában. (19) VIII, 10. sz. 21—25.

Kőhalom. Az itteni sóforrásban oldva (2) 165.

Mezőség. A neogén tályagból álló talajon, eddigi tapasztalataim szerint, mindenfelé kivirágzik. Észleltem Gyulatelke, Béré, Magy.-Kalyán, Mocs stb. vidékén.

Sibó. Az itteni sóforrásban oldva. (2) 161.

Molybdaenit, Brongniart.

Vulkój. (41) 58, 59. Arany, azurit és malachit társaságában.

Monacit, Breithaupt.

Oláhpián. Krenner v. Rathnak írt levélben említi, hogy monacitet lelt itten. (29) 77. 507.

Montmorillonit, Salvétat.

Macskamező. Helmhacker elemzése szerint. (26) II. 251. l. kaolinit alatt is.

Muscovit, Dana.

Mint a granitoknak, gneisznak és csillámpalának lényeges elegyrésze Erdély kristályos palahegységeiben nagyon elterjedt ásvány; de a homokkövekben, porondban és homokban is közönséges. Itt csupán oly termőhelyeket említek fel, hol feltűnő szép, nagy és sok *m.* lemez kapható.

Boicza. Gurarou. (2) 61.

Gyerő-Monostor. Hideg-Szamos. Kisbányai havasok stb. általában a Szamos masszív pegmatitos granitjában jókora lemezei igen közönségesek.

Offenbánya. Resinár (Csanta mika). Talmács. Valye-Vinczi stb. (2) 61.

Zsily-völgye. Itt több cm.-nyi lemezeket gyűjték.

Nagyágít, Haidinger.

Nagyág. (2) 299. (4) II. 283. II. 214. (5) 354. Feltűnő nagy kristályt láttam a szebeni Bruckenthal gyűjteményben. A vastag táblás kristályon az uralkodó $\infty P\infty$ kívül ∞P -t és $mP\infty$ -t láttam jól kifejlődve.

Az Erd. Muz. érdekesebb példányai a következők:

2. sz. (247.) Az ásványsuccessio: *a*) rózsacquarez párhuzamosan ránőtt krist. csoport, ezeknek alján behintett sárga sphalerit szemecskével; *b*) Nagyágít levelek világos rózsaszínű, gömbös manganpát és ifjabb quarez apró krist. által összeragasztva.

9. sz. Halvány rózsapiros manganpáton fennőtt részár. hatszögű n. levelek legömbölyített éllel és fekete porral behintett $\infty P\infty$ lapokkal.

10. sz. (231). Az ásványsuccessio: *a*) tömör galenit; *b*) vörössárga sphalerit; *c*) régibb quarez krist. csoportja; *d*) leveles n. ifjabb quarczczal.

14. sz. Dolomit *R*-eknek fennőtt csoportján néhány szabálytalanul kicsipkézett, megfuttatott n. lemez.

19. sz. (100). Az ásványsuccessio: *a*) szemecés pyrit; *b*) rózsacquarez krist. *c*) leveles n., közte egy négyzetes levelke is, gömbös manganpáttal összenőve.

22. sz. Világos rózsás, gömbös manganpáton ülő s részben azzal borított n. levelek, kristályos lapokkal, egyes levelek begöngyölve.

23. sz. Egyes nagyobb quarczkristályokon gömbös barnapáttal keveredett szabálytalan n. lemezek, melyeknek egyik lapja sűrűn egy kurta oszlopos ∞P végű hosszrovátkolt ólomszürke ásvánnyal van fődve, mely küleme után itélve bournonit lehet.

Offenbánya. (40) 166.

(*Uj-Sínka*). Az Erd. Muz.-ban látott pld. határozottan nagyági.

Naphta, Strabo.

Gelence mellett a Putna völgyében a krétakori u. n. Ropianka rétegek bő kőolaj tartalma kétségtelen. (12) III. 271.

Hagymádfalva, Tataros és Kis-Sáros. (5) 356.

Málnás, az üvegesür mellett úgyn. „bugyogók“ helyein. (2) 354.

Sósmező. (2) 354. Több helyen. Dr. Herbich F. szerint a kőolaj itten 3 szintájban is fordul elő; ezek: *a*) a neogén sóképződés; *b*) az oligocän menilith-rétegek és *c*) a neocom Ropianka-rétegek szintája (16) V. 216.

Szamos-Udvarhely. Az alsó eocén tarka agyag közé települt vörös homokkő- és conglomerát rétegekben. (14) IX. 211.

Nyomokban előfordul Erdély több savanyúvizében is, különösen a Szék.-Udvarhely környékén fakadóokban és a Büdös hegyiek némelyikében.

Ide sorolható a bitumen is, mely Erdély kőszójában és némely szürke v. barna mészköveiben található s azok szétütésénél elillanva szaga által elárulja jelenlétét. A deesi kőst és Kolozsvár mellett a békási neogén büdös mészt említem csak fel itten.

Natrolith, Klaproth.

Ackner egész sor termőhelyet említ (1) 46., hol nagyjából részben a mandulás diabasporphyritekben vagy melaphyregekben, kisebb részben a basaltokban is található szerinte, na., u. m. Baszarabasza, Boicza, Cserbel, Cséb, Herczegány, Kőhalmi Turzon, Kis-Almás, Mihalény, Nagy-Almás, O.-Láposbánya, Porkura, Pojána.

Meg kell azonban vallanom, hogy nekem mindeme helyeken nem sikerült a n.-t kétségtelen példányokban gyűjteni; mindenütt csak calcit, quarez és heulandit vagy desmin az uralkodó mandulatöltelék. Nincs is még erdélyi natrolith példányunk az Erd. Muz. gyűjteményében.

Dupe-Piatra. (5) 356.

Tamásesdi-völgy a diabasporphyritben mandula-töltelék, fehér selymesfényű, finom rostos külemmel — Primics szerint.

Nephelin, Hauy.

Gyergyó-Ditró, Szárhegy és Szt-Miklósnál mint a Piricske hegytömsz syenitjének lényeges elegyrésze szerepel a n. eliolith nevű, vaskos zsírfényű változata. (19) VIII. X. sz. 26. és IX. II. sz. 11.

Alárendelten Erdélynek több tömeges kőzetében mint mikroszkopikus elegyrész is szerepel; különösen az andesitokban van, ha nem is kétségtelenül kimutatva, de legalább jelezve.

(Nephrit, Werner.)

(Zalatna). (5) 358. Mint határozatlan adat törlendő.

Nickelin, Beudant (?)

Zalatna mellett a Rusinai hegységben. (2) 286.

Nitrit, Kenngott (Kálisalétrom).

Salétromot főztek Háromszékmegye következő helyein: Felső-Torja, Kozmás, Száraz-Ajta és Szt-Lélek; a volt Csíkszékben pedig Szépvízen. (2) 172.

Nitrocalcit, Naumann.

Mészsalétromot észleltem mint kivirágzást több barlangodú mészkő-falain, melyet nyáron juh- vagy marhaállásnak használnak, így különösen: **Gyalu, Túr, Toroczko** vidékén.

Oligoklas, Breithaupt.

Az olg. többfajú kőzetnek lényeges elegyrésze gyanánt valamivel ritkábban fordul elő Erdélyben, mint az andesin és labradorit. Először is előfordul alárendelten az orthoklas mellett a legtöbb granitban, (12) IV. 201. s valószínűleg a gneiszokban is, továbbá a ditrói nephelinsyenitben (19) IX. 2. sz. 11. a quareziporphyrokban (14) VIII. 177. 179 és (12) V. 276; uralkodó elegyrészt képezi a dioritoknak (14) VIII. 195. (12) I. 139. és talán a quareziporphyriteknek is.

Az andesitekben csak néhány helyen volt kimutatható, így: a

Büdös-hegy amph. biot. andesitjének fehér plagioklasa, mely a Szt.-Anna tónál gyűjtetett, v. Rath elemzése szerint Olg. (16) V. 258.

Nagy-Morgó hegy (Mánás közelében) amph. biotit. quareziporphyrok. andesit is. (14) XI. 111., végre

Rodna mellett az Ilva mikából való egy zöldkőves amph. andesitben is Olg.-t találtam. (14) X. 184.

Olivin, Werner.

Az olivin mint több kőzettajnak lényeges elegyrésze kisebb-nagyobb mennyiségben el van terjedve Erdélyben.

A **basaltokban** előforduló olivint góreső a. Tóth M. vizsgálta (14) V. 241. zárványul soha sem hiányzó picotitet észlelt bennök barnás vagy zöldes, áttetsző, négyzetes kristálymetszetekben, azonkívül kevés magnetitet és üveganyagot is Legtöbb az ol. a persányi

hegység bazaltjaiban (A.-Rákos, Bogáth, Héviz, Hidegkút, Komána), jóval kevesebb van a vulkányi és a detunatai basaltokban. A bas. oliv. legnevezetesebb lelőhelyei:

Hidegkút. A Grúju nevű hegyen feltárt basaltlapilliben bőven hevernek kisebb-nagyobb olivinbombák. Ezek az olivinen kívül fekete kagylós és fűzöld augitból, kevés bronzitból, fekete kagylós spinellből és gyér sötét rózsapiros chrom-granat szemekből állanak. A fűzöld augit nagyobb darabjainak üregeiben fennőtt oliv. szemecék közt egyes kristálykák is feltűnnek, következő lapokkal: ∞P ; $\infty \dot{P}2$; P ; $\overline{P\infty}$; $\infty \overline{P\infty}$; $\circ P$. (19) VIII. 10. sz. 15. és (26) I. 318.

Kőhalom. A Turzon (Freythum) nevű hegynek basaltuffáiból Blum egy 3"-nél hosszabb és ép ilyen vastag óriási oliv. kristályt írt le, következő lapokkal: ∞P ; $\infty \dot{P}\infty$. (29) 1851. 660.

Ackner még **Muncselt** és **Plotzkát** említi, mint a bas. olivin lelőhelyeit. (2) 125.

Az erdélyi, eddigelé úgynevezett melaphyrokban és augitporphyrokban Tshermak több helyről említi olivint, így az **aranyos** völgyében Torda és Toroczko közt, de különösen **Borévtől** k.-re. Továbbá a **Bucesd** mellett fellépő augitporphyrban olyan átalakult olivint talált, mely egészen a Kaiserstuhl hyalosideritjéhez hasonlít. (34) 220. Ackner is említi, hogy **Dupa Piatra** és **Bucesd** közt, a Tindi Lupi és a Proszeka hegyek melaphyr-mandulakövében van oliv. (2) 125. Górcső alatt Primics Gy. vizsgálta ezen kőzeteket (Erdély diabasporph. és melaph. vizsgálata. Tudori értekezés. Kolozsvár, 1878.) és igen feltűnő, hogy ő egyetlen egyben sem talált olivint, mely okból a diabasporphyritekhez sorolta őket.

Gabbroban olivint Tschermák mutatott ki először, és pedig az Olt szorosában **A.-Rákos** mellett (34) 225. Magam következő helyekről constatáltam oliv. diabast: **Mihalény** és **Tor.-Szt.-György** (14) VIII. 202. olivingabbrót Gyulicza-Govásdia közt. (14) VIII. 204. Végre a

Resinár mellett előforduló oliv. gabbrot is Tschermák írta le. (Sitz. ber. d. k. Akad. Wien 56. Bd.)

Nevezetes még az oliv. 2 mm. hosszú és 1 mm. vastag kristálykájának előfordulása **Oláhpánon**, az aranytartalmú diluv. porondban. Az észlelt lapok ezeken: P ; ∞P ; $\overline{P\infty}$; $2\dot{P}\infty$; $\infty \dot{P}\infty$ és $\circ P$. (10) 1878. 259. Ezekről nem tudható, minő kőzetből mosathattak ki.

Ólom.

Oláhpián. Az itteni diluv. aranytartalmú fővényből kimosott ásványok közt igen gyéren és apró szemekben ólom is találtatott. A Tiskur nevű hegygerinczen apró golyócskák és pikkelyek alakjában valamivel gyakoribb az előfordulása. (28) IV.

Magam is találtam néhány vékony lemezkét az 1878-ban az Erd. Muz. számára kimosott anyagban. (10) V. 257.

Opal, Plinius.

a) Hyalith.

Acsucza. Lövéte. Kőhalom. Turzon h. (2) 14.

Kolozsvár. A Hója oldalán levő kőbánya dácittuffjában csep-kőalakban ritka.

Retteg. (25) 77. 330.

(Rodna). (5) 371. Nem mondható hyalithnak, inkább cacholongnak.

b) Hydrophan.

Tatáresd. (2) 14. Fichtel bizonyossága után.

c) Cacholong.

Acsucza. (5) 865. **Krecsunyerd. N.-Almás. Pojána. Tekerő.** (2) 16.

Rodna. Sárga jáspison kékesfehér fűrtös bevonat, mely még zöld delessit kérgével van bevonva.

d) **Közönséges opal** (tej-, viasz-, szurok opál).

Acsucza. Baszarabasza. Csungány. Dobra. Halmágy. (2) 15.

Kelementelke. (5) 369.

Lövéte. M.-Hermány. N.-Almás (prasopál). Ocs. Tatáresd. (2) 15.

Tekerő. Toroczko. (5) 369.

Válye Brád. Zalatna. (2) 15.

e) Amianthopal.

Resinár. Vulkán-szoros. (7) 15.

f) Jaspopal.

Felső-Vácza. Nagy-Almás. Tekerő. (2) 16.

Prevaleny. Zalatna. (5) 373.

g) Faopál.

A faopálok főleg a savanyú ifjabb eruptív kőzetek tuffáihoz és conglomérátjaihoz vannak kötve, melyekbe az eredeti fa belezáródhattott; de a felső oligocén homokkövek is elég jó kövesítők, valamint egyéb korú homokkövek is helyel-közzel. A többi opálfajták is előfordulhatnak ily körülmények közt, de azok a mállott tömeges kőzetekben is képződnek, azoknak hézagait és repedéseit különböző jegezes quarczváltozatok társaságában kitöltve. Sokszor zeolithek társaságában is találhatók, mint a melyek ugyanazon átalakulási processusnak az eredményei. Előfordulási főtérületeik tehát: az Érczhegység, a Hargita szélei egész hosszában s az erdélyi medence ész. nyug. részének homokterülete is, honnan azok göréyalakban a medence minden részébe lejutottak és azért a diluviális és alluvialis üledékekben a leggyakoribbak. Az ismertebb lelhelyeket betűrendben egyszerűen leírom: Acsucza, Agyha, Bánpatak, Baszarabasza, Borszék környéke, Gy.-Ditró, Gy.-Remete, Guraszada, Kazányest, Kelementelke, Kis-Almás (igen szép fekete), Kolozsvár (Hója), Klicz, Lövete, M. Hermány, Nagy-Almás, N.-Rákosd, Ócs, Prevaleny, Ribicza, Rodna, Toplicza, Vargyasi erdő, Várhegyallja, Valye Brád. (2) 15, 16. (5) 367. (38) stb.

h) Menilit

Acsucza. F.-Sebes. Tatáresd. Tekerő. Toroczkó. (2) 16. **Verespatak.** (5) 375.

Az alakt. kovasav átjárja a dácittuffákkal érintkező homokköveket is és így egy májbarna opál jó létre, mely az erdélyi medence ész. nyug. részében nagyon el van terjedve, különösen a Kolozsvár-Deés-Csicsóhegy vonalon. Ezen menilithes opárról igen éles szilánkok hasíthatók s Szolnok Dobokamegyében ősemberi kőeszközök társaságában igen sok ilyen kőkés és szilánk is lelhető, pl. Csicsó-Keresztur, Kudu vidékén. (19) VIII. X. sz. 15. és (14) XIV. 230. De magában a dácittuffában is képződnek ilyen barna opálkiválások mindenütt, hol ezen dácittuffák elterjedvék.

Sósmező. A menilitpaiákban barna félopál is található. (16) V. 173.

Szind. A falu déli végén kilépő dácittuffából igen szép májbarna opáltömegek kerülnek ki.

Orthit, Berzelius.

Ditró. A Tászokpatak öregszemű nephelinsyenitjében egy kís diónyi vaskos darabot kaptam belőle. Ez szurokfelete, kagylós törésű, zsírfénybe hajló. Kareza sárgabarna. K. = 6. Töm. = 3.86. Gázlángban erős habzással könnyen olvad feketebarna gyöngygyé. (19) IX. 2. sz. 29.

Orthoklas, Breithaupt.

a) **Adular.**

Botesbánya. Krenner és Becke szerint a hessit társaságában. (17) XI. 380. és (26) III. 301.

Czód. Granit- v. syenittelérben apró fehér krist. albittal (?) (2) 20.

Ruszaduluj. A Czód patakában görélyekben (?) (2)

Verespatak. A Kirnik quareztrachytjának repedéseiben apró fehér krist. (∞P ; $P\infty$; oP ; $\infty P\infty$) quarcz krist., sárgás szederjes barnapát, arany és pyrit társaságában. (19) VIII. 10. sz. 20.

b) **Közönséges Orth.** (Pegmatolith).

Bőven kapható, mint a granitnak, gneisznek, syenitnek, porphyroknak és trachytoknak lényeges elegyrésze, de csak vaskos darabokban, ritkán jól kifejlődött kristályokban is. Nehány fontosabb lelőhelye:

Alsó-Szolcsva. Irásgranitból, gyenge testszinű.

(**Alsó-Rákcs.**) Töppé h. (2) 21. Elmállott porphyrit lehet; de így a földpátja nem orth., hanem olg. lesz.

Csik-Szt.-Domokos. (2) 21. Valószínűbb, hogy gneisz a kérdéses kőzet.

Ditró. Mint a Piricske hegytömb neph. syenitjének egyik lényeges elegyrésze igen közönséges. Az öregszemű kőzetben néha 5—8 cm. hosszú, 3—4 cm. széles és 1 cm. vastag táblás kristályok, melyek azonban a kőzetből ki nem fejthetők. Fellner A. elemzése (27) 1867. 170: nem tiszta anyagra vonatkozik, azért juthatott az oligoklas összetételére, vom Rath a nagy gondnal kiválogatott tiszta anyag elemzése által határozottan a perthit-sor összetételét kapta. (32) 1876. 82. Magam Szabó lángelemzési kísérleteivel ugyanazon eredményre jutottam. (19) IX. 2. sz. 9.

Hideg-Szamos a csillámpalába szorult pegmatitos granitte-

lérekben igen bőven kapható sárgásfehér, jól hasadó, vaskos tömegekben. A lángelemzési kísérletek a loxoklas-sorra utaltak. (14) VI. 174.

Guraró. Albittal (?) (2) 21.

Gyerő-Monostor és Keleczel. E helyek vidékén a csillámpala közé szorult pegmatitos granitban igen szép tejfehér, húsvörös Orth. bőven kapható.

Kis-Disznód. (5) 380.

Kis-Fenes. A nagyvölgy szemes gneiszában 4 cm. hosszú, 2 cm. széles és 1—2 cm. vastag kristályokat gyűjtöttem, melyek azonban ki nem válnak a kőzetből.

Muntye le mare gerince. Ennek musc. biot. granitjából dr. Primics 4—5 cm. hosszú és 2—3 cm. széles kimálotott kristályokat gyűjtött és írt le. Az egyes kristályokon észlelhető lapok: ∞P , $\infty P\infty$, ${}_0P$ és ${}_2P\infty$. A ${}_0P$ és $\infty P\infty$ túluralkodása által többnyire négyzetes fekvő oszlopalakúak a krist., de a rendes vastag táblás, s a karlsbadi törvény szerint összenőtt ikrek is gyakoriak. Az ikerkristályokon kívül igen gyakoriak a szabálytalan összenövéssek, ill. benőtt kristálysoportok. A krist. lapok érdesek, egyenetlenek, vékony csiszolataikban göcsös a. az uralk. orth. alapou kevés plagioklas, muscovit, biotit, chlorit, quarcz, staurolith és turmalin is észlelhető. (12) V. 35.

Offenbánya vidékéről irásgranitból való igen szép testszínű orth. van az Erd. Muz. gyűjteményében.

Resinár. (5) 380 Itt is a pegmatitos granitból kerül ki.

Sebeshely. (2) 21. Pegmatitos granitból.

Szászsebesi havas: Sugág felett, a Bisztra p. jobb partján. Gyönyörű kékesfehér, üde, erősen fénylő orth. igen kevés behintett quarczezal és parányi muscovit-pikkelyekkel. (12) II. 127.

Válye-Vinczi. (2) 21.

Mint egészen valószínűtlen előfordulások törlendők: Déva, N.-Almás, Nagyg, O.-Láposbánya, Prislop. (2) 21. és (5) 379. Szintúgy tévesek Aekner adatai a sanidin és rhyakolith előfordulásra nézve (Györgyfalva, Lábfalva, Csicsó-Újfalva és a csetrási hegyvonulat némely hegyei), mert azok mind üveges plagioklasok, legfeljebb a váczai szurokkőporphyrban és a tekerői jáspisporphyrban észlelt üveges földp. lehetne sanidin (2) 21. s ilyen üveges orth. látható a **Toroczkó, Thor.-Szt.-György, Nyírmező** stb. vidéki quarczporphyrokban is.

Ozokerit, Glocker.

Sósmező, az ojtózi szorosban a Sándorhegy alatt (2) 355. Dr. Herbieh F. legújabb innen egy fekete, igen bitumendús menilitpalát adott át gyűjteményünkbe, melyben barnaszínű lágy ozok. 5 mm. vastag erek alapján húzódik keresztül.

Osdola. A Farkashegy repedéseiben salakos, jószagú földviasz fordul elő. (2) 355.

Partschinit, Haidinger.

Oláhpián. (4) I. 310. Az Erd. Muz.-ban barnavörös, fénytelen vagy zsírfénybe hajló, szögletes szemek, gömbölyűre kapott élekkel, melyeknek legnagyobbika borsónyi lehet. Némelyiken kristálylapokra emlékeztető sík lapok látszanak ugyan, de határozott kristályalak nem volt kivehető. K. több mint 6. Töm. = 4.03. A gázlángban könnyen olvad barna golyóvá, savak porát nem bántják. (10) V. 259.

Petzit, Haidinger.

Nagyág. Vaskos, sötétebb szürke, erősebb fényű, mint a hessit; kevésbé lágy, néha rideg is, kagylós töréssel. K. 3.5. Töm. 8.72—8.83. 18.26% arannyal. (4) I 211. Petz szerint (Poggend. Ann. LVII. 470.) vegyi szerkezete: Ag = 46.76, Au = 18.26, Te = 34.98; ezenkívül *Fe*, *Pb*, *S*. nyomai. Előfordulási körülményei azonosak a hessitével.

Pharmakolith, Karsten.

Nagyág. Zalatna (Ruszinai hegység). (2) 160. Erdélyből nem láttam.

Pharmakosiderit, Hausmann (?)

Offenbánya. Thoroczkó. Th.-Szt.-György. (2) 198. Ezen helyeken, és általában Erdélyben való előfordulása nincs eléggé bizonyítva.

Pitticit, Hausmann. (?)

Offenbánya. Toroczkó. (2) 185. Ezen fajnak előfordulása nincs még kétségtelenül constatálva.

Platina, Ulloa. (?)

Oláhpián. Igen ritka. (4) 318.

1847-ben Nendtwich K. közölte legelőször Molnár vizsgálatának eredményét, mely szerint nickeltartalma vas és platina fordul elő az aranytartalmú fővényben. (Haidinger's Berichte. III. S. 412—13). Utána Patera vizsgálta az oláhpiáni aranyfővényt; de sem platinát, sem nickelt a vasban nem talált, de igen is néhány ólomszemet és a partsinitet. (Haidinger's Ber. III. 439.—441.) Partsch 1847-ben (Sitzber. d. wiener Akad. I. 20—25 és 35—43) szintén hozzászólt a kérdéshez, s a vasat emberi eszközök roncsalékainak tartja, mivel Patera Ni-tartalmat nem mutathatott ki, a platinára nézve pedig véleménynyilvánítását fentartja akkorra, mikor a kérdéses platinát Nendtwich beküldi. Ezen kétkedéssel szemben Molnár megmarad állításánál, miszerint a platina jelenlétét kétségtelenül kimutatta.

Dr. Zerrenner K. 1853-ban (Sitzber d. wiener Akad. XI. S. 462—64) határozottan állítja, hogy talált platinát, de k. b. 15,000 mázsa aranytartalmú porondból kimosott aranyban csupán 3 szemcsét. Ezekon kívül egyetlen lenese nagyságú rézlemezket és több ólmot apró golyocskák és pikkelyek alakjában.

Végre magam is 1878-ban vett oláhpiáni aranyporban figyelmes átvizsgálás után kaptam egy mustármagnyi fehér fémszemet, mely platinának tartható; de behatóbb vegyi vizsgálatnak alá nem vetvén azt, nem akarom határozottan állítani, hogy kétségtelenül az.

Plumbogummit, Leonhard.

Nagyág. (2) 211.

(Polybasit, H. Rose.)

(*Szelistye*) (5) 387. Toth M. a Sprödglaserzet tévesen fordítja polybasitra, mert az stephanit.

(*Uj-Sinka*) (5) 387. Az Erd. Muz.-ban látott példány tévedésből kapta ezt a lelőhelyet.

Polyhalit, Strohmeier.

Vizakna. Posepny szer. gyps és kevés anhydrit mellett polyh. nyoma is előfordul az itteni sótelepen. (27) 69. 140.

Protobastit, Streng.

Tschermak ezen Streng által föllállított és később az enstatittel egyesített fajt a finomabb optikai eltérések kedvéért föntartandónak véli. (25) 1871. 90.

A. Rákos. Az Olt szorosának Tschermak által leirt (34) 225 olivingabbrójában fordul elő bastit, diallag és olivin társaságában s kétségtelen, hogy a bastit a protobastitból keletkezett. L. a bronzit-nál is. 52 l.

Proustit, Beudant.

Ackner a sötét- és a világos veres ezüstérczet nem tartja külön (2) 336, bár igen valószínű, hogy mind a két faj előfordul. Csupán 2 helyről van említés téve világos veres ezüst érczről, u. m.

Ruda. A Borza hegység diabasporhyritjében. (2) 338 és 385.

Zalatna. A Bráza hegységben (41) 52. l. bismuth a. az 50. lapon

Pseudobrookit, Koch.

Aranyi hegy.

Ezen új ásványfajt 1877-ben fedeztem fel és a következő évben irtam volt le. (18) XV. 37; ezen hegy sajátosságosan átalakult augitandesitjének üregeiben és repedéseiben, mint utóbb képződött ásvány fordul elő, egyes pontokon meglehetősen bőven, de csak apró, vékony táblás kristályokban. Később irtak róla Schmidt S. (14) VIII. 273. Groth P. (31) III. 306, vom Rath (32) 79. 3 Mártz. Kenngott A. (29) 80. 165. és újra Schmidt S. (22) 80. 320., mely vizsgálatok alapján a ps. önállósága kétségtelen.

Psilomelan, Haidinger.

Brusztur. (2) 240. Glód (?) (7) 65. 231. Kérdés, hogy az, s nem-e pyrolusit, mely tényleg előfordul. **Gredistye** (5) 390

(Pyrantimonit, Breithaupt.)

(O. Láposbánya.) (2) 315. Ackner az úgynev. „Zundereretz“-et tartja pyrant.-nak, de ujabbi vizsgálatok szerint az a jamesonithoz tartozik.

(Válaszút.) (2) 315. Ackner ezen adata nekem tévedésen alapulónak látszik, mert nem képzelhető, hogy ezen helység neogén tályagból álló környékén fordulhatna elő ez a ritka ásvány. Lehet, hogy Ackner egy itten elhányt, más termőhelyű darabot kapott.

Pyrrargyrit, Glocker.

Boicza. (2) 338. Az Erd. Muz.-ban a Costura telér Anna tárnájából való darabon telérquartzba hintve egyes parányi pyr. szemcsék és kristálykák is, pyrit és sphalerit társaságában.

Bucsum. F. Csertésd. Fűzes. Herczegány. Kajánel. Kristyor. Offenbánya. Szelistye. Toplicza. Tresztya. Zdraholez. (2) 237—38. (40) és (5) 392—93. Új észleletet nem csatolhatok az eddigiekhez, mert az Erd. Muz.-ban semmink sincs ezen előfordulásokból.

Pyrit, Dioscor.

A pyr. az ércztelereknek egyik leginkább elterjedett, legközönségesebb ércze lévén, azon kívül igen sok kőzetben is hintve előfordulván, azt Erdélynek minden érczbányájából és száz meg száz más helyéről föl lehetne sorolni, de ez a mód egészen czéltalan lenne; e helyett csupán azon termőhelyek kiemelésére szoritkozom, melyeken vagy nagyobb tömegekben, vagy pedig szebb jegecekben kiválva fordul elő.

Alsó-Rákos. A Karhágó h. vasbányáiban. (5) 402.

Balánbánya. (5) 401. Herbieh szerint az ércztelep kiválóan pyritből áll, mely chalkopyritet is tartalmaz. (16) I. 298. és V. 46.

Faczebaya. (2) 273. (5) 403. A szt. Háromság bányának és a sz. Antal altárnának mivelése 1883-ban újra megkezdetvén, azokból termés tellurnak és szép pyr. kristálycsoportnak egész sorozatát sikerült az Erd. Muz. számára gyűjtenem. (12) V. 255.

Gyerő-Monostor. A csillámpalában és a granitban vékonyabb telérekben vaskosan, de érdekes kristályokban is — $\infty O \infty$; O ; $\left[\begin{smallmatrix} m O n \\ 2 \end{smallmatrix} \right]$ — több helyen találtatott.

Kazanesd. A keresztvölgyi dioritban önálló pyrittelérek sok rézérczezel. (5) 403.

Lupsa. Weiss T szerint itt hatalmas tömzsökben fordul elő. Egy beküldött darabon rostos markasittal társaságban szemcsés pyrit.

Macskemező. Jegecek a limonit üregeiben. (5) 401.

Nagyág. (2) 273, 274. Höfer szerint pseudomorphok pyrrhotin után. (28) XVI. 1.

Offenbánya. (2) 273. (4) I. 337. Az Erd. Muz.-ban az innen való példányok mind feltűnő szép kristálycsoportok vaskos py-

ritalapon. A krist. alak = $[\infty 0 2]$; $\infty 0 \infty$, utóbbi igen keskeny lapok alakjában. Átnőtt ikrek igen gyakoriak.

O. Láposbánya. (2) 273. Érdekes kristályok chalkopyritbe nőve. (4) II. 254.

Rodna (2) 273. (4) II. 254. Igen érdekesek a vaskos pyrrhotinba nőtt pyr. jegeczek $(\infty 0 \infty)$ is. (12) I. 82.

Siboldi bányá Faczebaya mellett (Bráza hegys.) Innen igen élesen kifejlődött nagy kristályok $[\infty 0 \infty]$ kerültek ki. (12) V. 253.

Verespatak. (2) 272. 274. Gyűjteményünk több példányán a pyr. krist. $(\infty 0 \infty)$ quarcz kristályokkal keverve gömbös és fürtös alakokká csoportosultak, és szép tarkára meg vannak futtatva.

Vulkój. A Konezu Maria bányából egy pyrit-példányt kaptam mogyorónyi kristályokkal, melyeken a $\infty 0 \infty$ és 0 alakok egyensúlyban ki vannak fejlődve. (12) V. 256.

Zalatna. Az ide közel eső faczebaya, turnui, sibolti, és faczarotti hegységben. (5) 403. Ezeken kívül Ackner, Zepharovich, Tóth és mások még a következő bányahelyekről ismertetik a pyr. jelentéktelenebb előfordulását: Boicza, Felső-Csértésd, Fericseli hegység (Piatra Sacca), Fűzes, Gyalár, Herczegány, Hideg-Szamos, Karács (Szohodol hegység), Kisbánya, Kis-Muncsel, Kristyor (Valye Arszuluj), Kurety, Macsesd, Magura, Porkura, Ruda, Szelistye, Sztanina, Tekerő, Toplicza, Tresztya, Uj-Sinka.

Végre ugyane szerzők különböző kőzetekben, de főleg kristályos palákban, granitban, syenitben stb. behintve a következő helyekről említik a pyritet: Czód, Csík-Szt.-Domokos, Ditró, Felső-Sebes, Gelence, Kerczesora, Kolosvár, Kimpulnyak, Kőhalom, Nyerges, Oláhfalú, Oláhpán, Osdola, Pojána, Resinár, Zabola; de ezen és még számos hasonló előfordulás sokkal jelentéktelenebb, hogysen a részletes ismertetésre érdemes lenne.

Pyrochlor, Wöhler.

Gy. Ditró (4) II. 254. Cotta B. egy apró kristályát észlelte. (24) 62. 34. Én a Ditrópatak akmit-tartalmú neph. syenitjében találtam egy kölesszemnyi, sárgásbarna, zsírfényű, kitűnően kagylós szemet belőle. (19) IX. 2. sz. 49.

Pyrolusit, Haidinger.

A. Rákos. Az Olt szorosának „Köves-Császló“ nevű hegyén Herbieh szerint a vörös vasérczben kisebb-nagyobb fészkeket képez.

Az ércz gömbös-héjas darabjai belül szemcsés, leveles vagy tömör szövetet mutatnak. l (5) 408 is.

A Karhágó hegyen a triaszkori vörös palák közé települt agyagos vörös vaskőben kisebb fészkek és erek alakjában észleltem.

Berkesz mellett, a tordai erdőben, közel Borévhez, Herbieh szerint a triaszkori vörös palák közt elterülő vasércztelepben fészkeket képez. (16) V. 59. Az Erd. Muz.-ban levő példányok apró szemcsések, az egyikben kristálykák nyomai és hozzá tapadó barnavasérc.

Borszék határa. **Brassó.** (5) 408. **Bucsesd.** (2) 237.

Glód és Kis-Almás közt. Az Erd. Muz.-ban több példánya szerint igen szép, szemcsés v. rudas mangánércz - limonitkéreggel, miből következtethető, hogy limonit kíséretében fordul elő itt is.

Gyalár. Fészkek és erek a barnavasérczben, néha rostos szövetű, rendszeren tömör v. aprószemű. l. (5) 409 is.

Hátszeg völgye. (2) 237. **Kötelesmező.** (?) (5) 408. Valjon nem Macskamező-e?

Macskamező. (4) I. 39. II. 258. A V. frimturiban 4. m. vastag telepet képez a limonit alatt. 126. l.

Magyar-Hermány. Az itteni congeria-emeletű agyagvaskő repedéseinek falait néha szép pyr. dendritek vonják be; az Erd. Muz.-ban egy pálmalevél forma dendrit látható innen.

Nagyág. (2) 238 és (40) 176. **O. Laposbánya** (2) 237.

Telek. A vastelepen belül tömör v. rostos pyr. jókora ereket és fészkeket képez.

Zalatna. A Zsidóhegy tövében szemcsés, tömör vagy szép rudas pyr., utóbbi hozzátapadó rozsdás, sejtes mésszel. (Erd. Muz.)

Pyromorphit, Hausmann.

Botes hegység **Zalatna** közelében. Az Anna és Jabak bányában (2) 208.

Kis-Muncsel. Tűjegecz-csoportok galeniten. (5) 410.

(Pyrop, Werner.)

Ackner adatai (*Felső-Szolcsva, Oláhpián* (2) 105) csak sötétpiros almanditra s nem valódi pyropa vonatkozhatnak.

(*Hidegkút-Hévíz.*) Az itteni olivinbombákban kapott 4–10 mm. átmérőjű, gömbölyű granat-szemek igaz, hogy chromtartalmúak, de színök inkább rózsapiros, mint vérpiros, s ezen okból valódi pyropnak ezek sem tarthatók. (19) VIII. 10 sz. 18. és (26) I. 327.

(*Persányi* hegység.) Ez is csak az előbbi előfordulásra vonatkozik. (25) 1877. 325.

Pyroxen, Haüy.

a) Augit, Werner.

Mint a tömegközeteknek lényeges elegyrésze a közönségesebb ásványok egyike, habár nem is kapható gyakrabban szabad kristályokban. Ilyen tömegközetek a melaphyr, augitporphyr, diabasporphyr, amph. aug. andesit és a basalt. Az augitporphyrokból kaphatók még a legépebb és legnagyobb kristályok, ha azok a kőzet elválása folytán kihullanak s a kődarában szabadon hevernek.

Pojana A V. Jepi sarkán gyűjtöttem ily szabad kristályokat, melyek 1 mm.-től 10 mm. hosszú és 5—7 mm. vastag oszlopokig változnak, rendszeren sötét barnászöld színűek, de a törési lapokon olaj-, néha még fűzöld színt is mutatnak; a törés egyenetlen vagy kagylós. Kifejlődve vannak rajtuk: ∞P ; $\infty P\infty$; $\infty P\infty$; $-P$; $\circ P$ és néha még a $+P$ is. A közönséges törvény szerint való ikrek is elég gyakoriak. Igen szépek a számos apróbb-nagyobb kristályok párhuzamos összenövéséből keletkező csoportok; ritkábbak a ferde állásban összenőttek, melyek átnőtt ikrekre emlékeztetnek.

Ackner szer. ily módon előfordul az augit még a következő helyeken: **Alsó Vácza, Baszarabasza, Boicza, Cserbel, Felső Vácza, Herczegány, Krecsunyerd, Mihalény, Nagy-Almás, Pojana, Tekerő** (2) 80,81. s így föl lehetne sorolni még vagy 50 helyet az angitporphyrok területén.

A basaltból említ augitot **Detunata flosa, Köhalom, Plotzka** lelőhelyekről, augitandesitből pedig **O. Lápobányáról**.

Az angitandesitekben levő augit kristálykák rendszeren aprók s ritkán málanak ki a kőzetből, a legszebbeket gyűjtöttem még a **Borszék** és **Ditró** közt a Közrezhavasan, mert ennek aprószemű, barna kőzetében 5—6 mm. hosszú, vastag oszlopok is láthatók a rendszeres összalaklatban.

A basaltban előforduló augit még apróbb, legtöbbször górcsöi kristálykákban kapható csak. Igen érdekesek a basalt olivinbombáiban előforduló augitváltozatok.

Hidegkút- és Héviz közt a la la Grúju nevű hegyen.

a) Szurokfekete, kitünő kagylósan törő augit a basaltlapilliben, vagy magában a tömeges basaltban is egész dió nagyságú vastag darabokban, melynek töm. = 3.25.

b) Fűzöld, kissé hasadó augit, (nem Omphacit!) mint az olivinbombák egy lényeges elegyrésze, de magában a basaltban is zárványként egész diónyi darabok, melyekhez a salakos basalt rendszeren erősen hozzátapad. Töm. = 3.5. (19) VIII. 10 sz. 16, 17. és

(26) I. 321. Később megelemeztenén ezen feltűnő zöld augitot, következő eredmény mutatkozott:

a) b) Dr. Sólymosi Laj., és c) Koch Fer. vegyelemzése szerint.

	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>közép</i>	<i>c</i>
<i>Si</i> O ₂	51·997	—	51·997	52·815
<i>Al</i> ₂ O ₃	—	—	—	4·098
<i>Fe</i> ₂ O ₃	—	—	—	14·975
<i>Fe</i> O	19·272	18·994	19·133	—
<i>Ca</i> O	28·101	28·372	28·236	18·614
<i>Mg</i> O	0·179	—	0·179	9·383
	99·549		99·545	99·885

Ezen eredményekből a tetemes eltérések miatt ezen augit végleges pontos vegyi összetételét nem lehet még kiszámítani.

Aranyi hegy. Ennek sajátságosan megváltozott, vörhenyes színű augitandesitjében, egyes egész borsó nagyságú olajzöld színű augit-szemek és kristályok, mint zárványok észlelhetők. (18) XV. 2. sz. 32. Ezen kőzet nagyobb zárványaiban pedig v. Rath észlelte először a nagyon apró, gyantasárga-, barnás- vagy vörösös augit kristályoknak csoportjait vagy halmazait, melyek a Vezuv zárványaiban előforduló augithoz feltűnően hasonlítanak. (32) 1879. 3. Márc.

b) Uralit.

Almasel. Egy innen kikerült nagyszemű diabasban barnászöld, selyemfényű hasadási lapokkal bíró uralites augitot észleltem és irtam le. (14) VIII 203.

(*Omphacit.*)

(Hidegkút, Persányi hegy) (5) 415. Törlendők, mert ez a pyr. egyszerű fűzőld angit (l. az alatt).

Pyrrhotin, Breithaupt.

Borév. Herepey K. szerint közel a Jára vizének az Aranyosba ömlésénél, a kristályos mészkő és az agyagpala határán fészkek és apró zömök vaskos pyrrhotinból, mely felületén vasrozsdával van bevonva s a mágnestűre jól hat. Színe barnássárga. Töm. 4·4. Nyílt üvegesőben csak kénessavat fejleszt. **Faczebaya** (Zalatna mellett.) **Mácesd. Nagyág.** (2) 278. Ezen előfordulásokat nem ismerem.

Rodna. Az „Új Nepomuk“ és az ó-rodnai bányákban vaskos tömegekben fordul elő benőtt világossárga pyrit ∞ O ∞-ekkel. Az ásvány bronzsárga, gyakran megfuttatva, a mágnestűre hat. K. 4 és 5 közt, töm. 4·5 stb. Előfordul ezen kívül kisebb-nagyobb részletekben és szemekben hintve és vaskosan pyrit, sphalerit és galenit társaságában, végre vékony fénylő kéreg alakjában is a mállott zöldkőves quarczandesit repedéseinek falain fehér dolomitkérget borítva. (12) I. 82. és II. 81.

A ROVAROK NŐI IVARSZERVE.

Dr. Székely Bendegúztól.

A Rovarok ivarszervei, a két oldali részarányosságnak megfelelően, párosak. Alaktanilag valóságos mirigyek, melyeken elválasztó és kivezető rész különböztethető meg; az elválasztó rész a petefészkek ovárium, a kivezető rész pedig a petevezeték.

A petefészkek rövidebb-hosszabb csövek, tömlőkből összetett, ezek a petecsövek. A petecsövek nem állanak egymás mellett szabadon, hanem kötőszövet által tartatnak össze s így szabad szemmel compact testet látszanak képezni. A petecsövek igen gyakran fonalszerű képződményekben folytatódnak, melyek végfonalaknak neveztetnek.

A csövek egy közös részbe szájadzanak, a petevezetékbe, melynek vagy csak egyik oldalán, legyezőszerűen, vagy köröskörül rövid spirális vonalban lehetnek elhelyezve a petecsövek. A kétoldali petevezeték hosszabb-rövidebb lefutás után egyesül s alkotja a közös petevezetékét.

A közös petevezeték alsó része kiöblösödhetik; s ugynevezett hüvelyt képez. Vele járulékos szervek állhatnak összeköttetésben; így egy hosszabb-rövidebb vezetékű hólyag, mely a közösülés alkalmával az ondó befogadására szolgál s ondó-zacskónak — receptaculum seminis — neveztetik; ez sohasem hiányzik. A hüvely gyakran egy nagy, zsebszerű kitérővel áll összefüggésben, mely közösülési zacskónak — bursa copulatrix — neveztetik. A vezetékbe gyakran mirigyek nyílnak, melyek majd az ondó hígítása-, majd a peték összeragasztására gyakran szolgáltatnak váladékot. Végül a vezeték gyakran a testnek egy pár fejletlen izével együtt kitolható, tojócsövet alkot s vele chitinfüggelékek, kapcsoló szervek állnak összeköttetésben.

*

*

*

Ezeknek előrebocsátása után, lássuk behatóbban a rovarok petefészkének szöveti szerkezetét.

A rovarok lágy szervei, így a petecsövek is, kettős burokkal vannak körülveve; egy belső burokkal, mely a petecső saját hártájának — tunica propria — neveztetik és egy külső, az összes belső szervekkel közös burokkal, peritonealis hártya v. peritoneummal.

Peritonealis hártya.

A peritoneum nem tartozik az ovarium lényeges alkatrészeihez, mit bizonyít az, hogy gyakran hiányzik, így Brandt ¹⁾ szerint a Perla, Nemura, Baëtis, Coccus s valószínűen az eleveneket szülő Aphidáknál is. Kramer ²⁾ szerint a tracheákkal dúsan átjárt peritoneum jelenléte összefüggésben van a különböző rovarok jó repülési képességével; mi azonban nem áll, mivel igen jól repülő rovarnál, mint a Perlánál, a peritoneum teljesen hiányzik.

A peritoneum szöveti szerkezetét illetőleg a buvárok eltérő nézetben vannak.

A peritoneum szöveti szerkezetét legelőször Stein ³⁾ tanulmányozta behatóan. Szerinte a Musca-, Forficula-, Staphylinus-, Geotrupes-, Coccinellánál a peritoneum villaalakúlag szétágazó, hálózatot alkotó izomrostokból áll és nem képez valóságos (összefüggő) hártját. Leuckart szerint a Melophagusnál szintén izomrostokból áll a peritoneum. Moravitz és Weismann ⁴⁾ kötőszöveti rétegnek tekintik, melyben helyenként magvak fordulnak elő. Leydig ⁵⁾ szerint a peritoneum a zsírtest által képeztetik, mely az összes szerveket beburkolja; szöveti szerkezetére nézve hólyagos kötőszövet, mely külön álló sejteknek összefolyása által jön létre. V. Graber ⁶⁾ zsíros „sejtes hólyagos“ kötőszövetnek tartja, mely üreges és sűrűn át

¹⁾ Al. Brandt. Ueber d. Ei u. seine Bildungstätte. Leipzig 1878.

²⁾ Beiträge zur Anatomie u. Physiol. der Gattung Philopterus. Zeits. f. wiss. Zoologie. Bd. XIX. 457. I.

³⁾ Vergleichende Anatomie u. Physiol. der Insecten.

⁴⁾ Zur Embryologie d. Insecten. Archiv f. Anat. u. Physiol. 1864.

⁵⁾ Der Eierstock u. die Samentasche d. Insecten.

⁶⁾ V. Graber. Die Insecten. I. Th. Der Organismus der Insecten. München. 1877.

van járva trachea-hálózattal, mely az egyes szerveket egységes egészsze köti össze, s a petecsöveknél igen gyakran egymással összefolyt sejtekből áll; puha, finom szemesés protoplasma réteg, benne elszórt magvakkal, mely kifelé összefüggő finom chitin-burkot választ ki. Brandt ⁷⁾ rostos kötőszövetnek tartja, melyet hosszú, egymással hálózatosan összekapcsolt rostok képeznek.

Az általam vizsgált *Pyrrhocoris apterus*nál L. (Rhynchota, Hemiptera) a peritoneumot nem egészén szabályosan lefutó harántesíkkolt izomrostok képezik. A közös vezetéken ezen izmok csaknem párhuzamosak, helyenként harántúl elhelyezettek is fordulnak elő, s sajátos dinnye-gerezes képet tüntetnek fel. A petecsövek körül a peritoneum egyes szétágazó rostokból áll, szétszórt orsóalakú sejtekkel, melyekben szemesés protoplasmában magvakat is felismerhetni. Itt tehát a peritoneumot hálózatos kötőszövet alkotja, benne szétszórt izomrostokkal.

A peritoneum élettani feladata első sorban védőburok gyanánt szolgálni; másfelől alapszövetét képezi a benne szétágazó tracheák, és izomrostoknak. Ezen izomrostoknak Brandt kétféle szerepet tulajdonít; vagy összehúzó függesztőkül szolgálnak s így az ovariumnak esetleges félrecsuszását kiegyenlítik, vagy pedig, mivel a petevezetéken hosszirányú és gyűrűs réteget képeznek, a petéknek a petecsövek és vezetékbe való kinyomkodására használnak.

A peritoneumot eltávolítva, az egyes petecsövek szabadon állnak egymás mellett.

Minden egyes petecsövet hártya vesz körül, mely belső vagy saját hártója a csőnek és tunica propriának nevezetik.

A tunica propria átlátszó, homogén, szerkezet nélküli, igen ellenálló és ruganyos hártya. Leydig a tunica propriának egy matrix-rétegét is megkülönbözteti, melyben sűrűn elszórt magcsák fordulnak elő. Ezt Brandt nem tartja lehetségesnek, mivel a tunica propria az embryonalis sejtek váladéka s ezt nem követheti matrix-réteg. Hogy a Leydig szerint matrix-réteget alkotó sejtek nem a végfonal tunica propriájához tartoznak, hanem az általa beburkolt végfonalakban fordulnak elő, erről a *Pyrrhocoris*, *Pulex*, *Musca*, *Gryllus*, *Decticus*, *Periplaneta*nál magam is meggyőződtem.

⁷⁾ Idézett mű. 5. l.

Az ovariumot csövek alkotják, melyek helyenként duzzadtak, olvasószerűen befűződtek. Ezen kiöblösödő részek rekeszeknek nevezetnek. A végső rekesz (végrekesz, Endkammer) gyakran mind inkább elvékonyodó fonalban folytatódik, mely végfonalnak nevezetik.

Végfonalak.

A végfonalakat Swammerdam (a tetű, méh, darázsnál) írta le először s kettős falazatú csöveknek tekinti. A különböző kutatók, különbözőleg fogják fel a végfonalakat; így megkülönböztetnek ál- és valódi végfonalakat; azok egyszerűen az ovarium függesztői, míg ezek a petecsövek valódi folytatását képezik. Müller J. minden egyes petecső folytatását végfonalnak tekinti, míg Leydig a kötőfonalnak csak csöves részét tekinti végfonalnak.

Ezen két nézetet áthidalólag Brandt egyszerű és összetett végfonalakat különböztet meg.

A végfonalak szöveti szerkezetéről és hivatásáról a kutatók eltérő nézetekben vannak. Így:

1). Müller J. szerint ¹⁾ a végfonalak véredényeknek tekintendők, melyek a hátedénynyel vannak kapcsolatban s a petecsövek üregében levő alakelemek táplálására szükséges tápanyag vezetésére szolgálnak:

Ezen nézetet Carus, Treviranus, R. Wagner, Stein, Blanchard, különösen Leydig és Brandt kutatásai tarthatatlannak bizonyítják, annyival inkább, mert némely rovarnál végfonalak nem fordulnak elő, másoknál pedig éppen nem a hátedényhez, hanem a test falazatához függesztvék s így teljességgel nem szolgálhatnak a vérnek az ovariumba való vezetésére.

2). Moravitz a végfonalakat kötőszövetnek, vagy izomrostoknak tartja, melyek ligamentumok gyanánt szolgálnak. Ezzel szemben Brandt kimutatja, hogy Moravitz reágensek által elváltoztatott végfonalakat vizsgált, melyek csakugyan kötőszöveti rostoknak látszanak s így nézete fenn nem állhat.

3) Kramer szerint ²⁾ a végfonalak a tunica propriának folytatását képezik; rostosak, ür-nélküliek s így csak is ligamentumok. Ezen nézet egész általánosságban nem tartható fenn, csak is egyes rovarokra áll.

¹⁾ Brandt után. Ueber d. Ei u. seine Bildungstätte.

²⁾ Zeits. f. wiss. Zool. Bd. XIX.

4). Leydig szerint ¹⁾ a végfonalak embryonális állapotban megmaradt petecsövek.

Leydig ezen nézetét két Hymenoptera-, egy Coleoptera- és 2 Dipterán tett észleletére alapítja. A végfonalak a petecsövektől ív-alakú határvonal által vannak elválasztva. Ugy a petecsövekben, mint a végfonalakban a tunica propria alatt apró magcsás réteg van, melyen belül sokszegletű, egymásba nyomott sejtek fordulnak elő. Az ív-alakú határvonal alatt Leydig már jól elkülönült peték- és székelemeket különböztet meg, melyek magcsás réteggel vannak körülvéve. Ezen réteg a végfonalakban is előfordúl, de itt, a már elkülönült peték körül epitheliumot képez. A végfonalban a peteelőkészések összenyomott sejtek alakjában, a végfonal határvonala alatt mint elkülönült csírok mutatkoznak, melyek Leydig szerint homologok a végfonalban előjövőkkel. Továbbá Müller J. szerint a rovarok bábállapotában a végfonalak tetemesen hosszabbak, mint kifejlett rovar-állapotban, a midőn is az ovarium növekvése a végfonalak rovására történik; ezen észlelésre támaszkodva Leydig azt következteti, hogy a végfonalban levő hólyagcsák (a belűrben levő összenyomott sejtek) embryonális állapotban maradtak meg, nem fejlődtek tovább; így a végfonalak hajszálcsovei is fiatalabb, a petecsövek embryonális állapotának tekinthetők.

Brandt szerint az ívalakú határvonal a petecső és végfonal között csak látszólagos. A petecsövek és végfonalak szöveti szerkezetét illetőleg ugyanazon eredményre jutott, mint Leydig. Azonban, a végfonalnak azon része, melyben Leydig összenyomott sejteket talált, nem tartozik tulajdonképen a végfonalhoz, hanem a petecsőnek végső rekesze, melyben csakugyan történik a csírok előképzése.

Véleményem szerint Leydig nézete, hogy a végfonalak embryonális állapotban maradt petecsövek, csakis bizonyos esetekben vehető fel, midőn a petecsövek lassanként menve át végfonalba, tulajdonképi végső rekeszt, elkülönülten a végfonaltól, megkülönböztetni nem lehet; más esetben a végfonalak valósággal a tunica propria folytatását képezik, valódi végfonalak, vagy pedig a peritonealis szövetnek egyes rostjai futnak végig és szolgálnak a petecsövek függesztőjüül, széles értelemben vett vég- vagy álvégfonalak. Ezen

¹⁾ Der Eierstock und die Samentasche der Insecten.

esetekben teljesen elvesztették a végfonalak embryonalis petecsöve-
kül szolgáló feladatukat, átalakult vagy épen visszafejlett csökevé-
nyek, melyek egyes rovaroknál vagy egészen hiányzanak, vagy csak
nyomuk fordul elő.

5). R. Wagner a végfonalakat az ovarium leglényegesebb,
csírokat létrehozó részének tekinti. Ezen nézet csak igen szűk kör-
re szorítva állhat fenn. Jöhetnek létre benne csírok, de rendes esetben
a végfonal és tulajdonképi petecső közt elég éles határ létezik, vagy
pedig a végfonal nem is tartalmaz ürt, melyben csírok jöhetnének létre.

A valódi végfonalak a végső rekeszek folytatásai s az egyes
rovar rendeknél nagyon különbözően vannak kifejlődve; egyes ese-
tekben csak is ligamentumokul szolgálnak, más esetben pedig csírokat
létrehozó részt alkotnak. Szöveti szerkezetükben nagy megegyezést
mutatnak. Fundamentális különbség végfonalakkal bíró és enélküli
ovariumok között nem létezik, az ovariumnak e szerint lényeges ré-
szét nem alkotják. ¹⁾

A *Pyrrhocoris* végfonalai körülbelül olyan hosszúak, mint a
végső rekesz. Mellső végükön találkoznak egymással, mintha csomó-
ba volnának összekötve. Találtam olyan végfonalat is, mely sejtyszerű
részben végződött, melyből finom szálak indultak ki hálózatot ké-
pezve. Egy példányon észleltem, hogy a végfonalak szemesés proto-
plasmájú sejtekből álló párnaszerű részre tapadnak s ez szolgál a
végfonalak megerősítő basisául.

A *Pulexnél* a végfonalak a végső rekesz valódi folytatását
képezik, ürt tartalmaznak és lassanként elvékonyadva hegyes szálban
végződnek, melyben ürt Hartnack ⁴/_{IX} lencserendszerrel sem voltam
képes megkülönböztetni.

A *Pyrrhocoris*nál a peritoneumot rostos kötőszövetnek tekin-
tem, benne elszórt sejtekkel, melyekben magvak fordulnak elő. A
rostok körülburkolják a petecsöveket; a végrekeszen túl a végfonalak
körüli tunica propriát nem találtam s igen hajlandó vagyok a vég-
fonalakat a peritoneum rostjainak tekinteni, melyek elágaznak, egy-
másba oldalágokat bocsátnak s a petecsövek azon fonalszerű részeit
képezik, melyek végfonaloknak neveztetnek és ezen esetben csakis a
petecsövek függesztőjüül tekintendők.

¹⁾ Brandt idézett műve.

Az ovarium lényeges részei.

a). Végző rekesz.

A végző rekeszt Stein különbözteti meg legelőször és csírrekesznek (Keimfach), míg Huxley, Lubbock, Claus s mások végző rekesznek nevezik.

Stein ¹⁾ különböző rovarnál vizsgálta a végző rekeszt. Közvetlen a tunica propria alatt vékony sejtréteget talált, melynek sejtjei helyenként sűrűn, más helyt elszórtan vannak. Ezen sejtrétegen belől többé-kevésbé kész peteelőkészések fordulnak elő, különböző fejlődési phasist mutatva. Ezen kerekded sejtek közti-anyagba vannak ágyazva, melyet Stein szabadszéknek tekint, a végző rekesz indifferens elemei pedig székképző sejtek. Lubbock egy lépéssel tovább megy s a végző rekeszt székképző rekesznek tekinti s szerinte a Nepánál a végző rekesz elemei úgy petékké, mint székképző sejtekké alakulhatnak.

Leydig a petecsövek felső részét szintén székképző rekesznek tartja, s ezen részben levő, Stein szerint székképző sejteknek megfelelő elemeket csírsejteknek nevezi s ezen alapon egy s több csírrekeszű petecsöveket különböztet meg.

Brandt ²⁾ szerint a végző rekesz legkevésbé sem homonom a székrekeszhez, mivel a végző rekesz, mint ezt szöveti szerkezete és fejlődése bizonyítja, lényegében az ivarmirigy tüszője, míg a pete- és székrekeszek a tüsző által kiválasztott peteelőkészéseket és székelemeket csak tartalmazzák, de nem hozzák létre, melyek bennök helyet foglalva a petecsöveket olvasószerűen befűződötté, rekeszesekké változtatják. Ezen felfogás szerint a végző rekesz a petefészek leglényegesebb része, mely fiatal korban legkevésbé sem hiányozhatik; a későbbi korban azonban hosszúságban nőhet, elvékonyodhatik, úgy, hogy végfonalban látszik folytatódni (mint ezt a Pulexnél észleltem) vagy épen hiányozni.

Brandt a végző rekesz tartalmát véve tekintetbe, rajta két, u. m. apicalis csúcs, basalis alapi részletet különböztet meg. A csúcsi rész — végző rekesz szoros értelemben — alapanyagba he-

¹⁾ Vergleichende Anatomie und Physiologie der Insecten.

²⁾ Idézett mű.

lyezett világos, kerekded elemeket, a basalis rész már differentialódott fiatal peteelőképzéseket tartalmaz.

Az általam vizsgált *Pyrrhocoris*, *Pulex*, *Gryllus*, *Periplaneta*-nál a végső rekesz alapanyagát szemcsés protoplasma alkotja, benne alakkal bíró, székképző elemek vannak, nagy csírhólyaghoz hasonló világos résszel. A periphericus részen kerekded, helyenként sokszegletű, szemesés protoplasmát tartalmazó, magvakkal ellátott sejteket lehet megkülönböztetni, melyek epithel-sejtek. Jobban kivehetők ezek a végső rekesz basalis részén a peteelőképzések körül.

A végső rekeszre az alapanyag mennyisége is jellegző; ugyanis némely rovarnál kis, másnál nagyobb mennyiségben van jelen. Az alapanyagban elhelyezett elemek nagysága is különböző; gyakran szabálytalan alakúak, és amoebaszerűen változtatni képesek az alakjukat.

b) A tulajdonképi petecső.

A tulajdonképi petecsővek a rovar petefészkeknek legtypicusabb részei. Élettani feladatok az, hogy a végső rekeszben létrejött peték bennök növekednek, burokkal vétetnek körül, összehuzódásuk által a petéket a vezetékbe, innen a szabadba nyomják.

A petecsővek kezdetének meghatározása igen önkényes. Némely rovarnál ott kezdődnek, hol a peteelőképzések kezdenek sorba elhelyeződni, míg másoknál ott, hol a végső rekesz elemei peteelőképzések és székelemekre kezdenek elkülönülni és tartanak a petecsészig (a hol a vezetékbe szájadzanak). Ezen beszájadásnál Stein szerint tölcészerű befűződés van, míg Leydig szerint körös-körül kiképződött redő fordul elő.

Az általam észlelt rovaroknál a petecsővek egész hosszának szöveti összetételéből kiindulva, nem tartom szükségesnek merev határt állítani fel a végső rekesz és tulajdonképi petecső között, mivel lassú átmenet létezik közöttük. A pete- és székképző elemek előképzése a végső rekesz basalis részében, de különösen mindjárt ezután következő petecső részben alig észrevehető átmenetben válnak valódi peték- és székképző elemekké és nemsokára tetemes nagyságuk által rekeszessé teszik a petecsőveket.

A Stein és Leydig által fölemlített redő létezését nem tartom lehetségesnek vagy szükségképen előfordulónak. A petecsővek tunica propriaja és a peritoneum összhuzékony izmai összeszorítják

a petecsővek alsó végét, ráncossá teszik, mely könnyen redőszerű kinézést mutathat; ezen kívül a petecsővek üregét kitöltő szintelen protoplasmaticus anyag reagensek behatására képezheti ezen redőszerű határvonalat.

A teljesen kinőtt petecsővek hossza a különböző rovaroknál nagyon különböző; Brandt szerint a legtöbb rovarnál olyan hosszúak, mint a végső rekeszek. A petecsővek száma is különböző. Így a Pylangóknál a páros ovariumot 4—4 petecső képezi, melyekben 20—30 pete lesz érett; míg a Bogaraknál gyakran 100 petecső is van, és minden csőben ugyanazon időben csak egy pete ér meg. Nagy számú petecsőveket észleltem a Gryllus, Periplanétánál; a Pyrrhocoris petecsőveinek száma 6—7 és három rekeszű, nem számítva ide a végső rekeszt.

Lehetnek rovarok, melyek mint imágók hosszasan élnek s rövid, kisszámú petecsővekkel bírnak, de azért nem kevésbé termékenyek, mivel új meg új csírok válnak petékké. Azon rovarok, melyek imágó állapotban kevés ideig élnek, már imágóvá való átalakulásuk előtt nagyszámú petéssel bírhatnak, melyeket egyszerre ürítnek ki¹⁾

A petecsővek belső része egész hosszukban epitheliummal van kibélelve, mely a legtöbb rovarnál egyrétegű. Leuckart a Melophagusnál több rétegű epitheliumról tesz említést, melyhez hasonló Brandt szerint más rovarnál is előfordul, de csak a fiatal peterekeszekben.

A Pyrrhocoris, Pulex petecsőveinek epitheliumát egy rétegben elhelyezett majd kerekded, majd sokszegletű sejtek alkotják, melyek több-kevesebb alpanyagba vannak beágyazva. Az epithelium sejtek durva-szemcsézettek, belsejökben magot tartalmaznak, melyeknek amoebaszerű alakváltoztatásáról — mit más rovaroknál Brandt észlelt, magam is meggyőződtem. Hol két szomszédos rekesz érinti egymást, az epithelium sejtjei közel fekszenek egymás mellett, köztük igen csekély alpanyag van, s egymást nyomva, sokszegletesek lesznek.

Az epithel-sejtek vannak hivatva a peték táplálékául szolgálni; ugyanis szemcsékre esnek szét, melyeket a pete magába fölvesz, áthasonlít, s képezik a peteszókat. Azonban nem szolgálnak az összes epithel-sejtek táplálkozásra, hanem gyakran egy részök a pete-

¹⁾ Brandt idézett mű.

vezetékben fölhalmozódik s az úgynevezett corpus luteum-ot alkotja; más részök meg a peteburok kiválasztásánál játszik fontos szerepet. A corpus luteum sárgás rögcéskéjű sejtekből áll, bennök zsíros átalakulási termények; nem minden rovarnál (így a Pyrrhocorisnál sem) fordul elő, hanem az epithelsejtek már korábban vissza fejlődtek s felszívattak.

A petecső epitheliumát kívülről a tunica propria borítja, mely mint említve volt szintelen, alkatnélküli hártya. Számos rovarnál a tunica proprián kívül még peritoneum is előfordul, melyben izomrostok és sejtek vannak. Az izomrostok a petevezetéken többé-kevésbé szabályos hálózatot képeznek s alkotják a petefészkek izomzatát.

A tulajdonképi petecsőben peteelőképzések, peték és székképző elemek fordulnak elő.

A legelső differentialódott peteelőképzések a petecsőnek mindjárt a végső rekesz után következő részletében fordulnak elő. A peteelőképzések terjedelmes csírhólyagból és igen kis mennyiségű székből állanak, mely keskeny udvar alakjában veszi körül a csírhólyagot.

Ugy a Pyrrhocoris, mint a Pulex petecsőveiben igen szépen észlelhettem a peteelőképzések lassú fejlődését. A petecsővek felső végében nem sorban, hanem elszórtan fordulnak elő, s kerekdedek vagy ellypticusok és igen kevés széket tartalmaznak. Alább egymástól távolabb vannak, nagyobbak, több finom szemcsészetű széket tartalmaznak, a petecső falazatát kinyomják, rekeszessé teszik s olvasószerű kinézését kölesönzik. Itt a peték tulnyomóan székből állanak s hova-tovább tekintélyesebb nagyságot érnek el.

A csírhólyag élesen megkülönböztethető a peteelőképzésekben s bensejében erős nagyításnál protoplasmaticus fonalhálózatot lehet megkülönböztetni, minek gyakori előfordulására Eimer figyelmeztette a buvárokat. A csírhólyag sok esetben nem éles határral körülvett, hanem kis dudorkákkal ellátott, amoebaszerű alakváltoztatásra képes, mit Brandt észlelt s utána magam is észleltem több csírhólyagon a dudorokat, melyekből az amoebaszerű alakváltoztatásra következtethetek. A csírhólyag bensejében csírfoltot és vacuolumokat is találtam.

A peteszék kezdetben világos, átlátszó és finom szemcsés, de a fejlettebb petékben durva szemcsészetű, zavaros, előbb kis, azután nagyobb zsircseppek lépnek fel benne s ekkor Brandt szerint a

csírhólyag nem látható. Ezen nézettel vizsgálódásaim közben ellenkező eredményre jutottam. Ugyanis bármely még le nem rakott petében, ha nem is éles körvonalú kerülettel, de mint világos foltot mindig meg tudtam különböztetni a csírhólyagot.

A székképző elemeket először behatóan Stein kutatta. Székképző elemek alatt Stein a tulajdonképeni petecsőveknek nemcsak a peteelőképzésekkel váltakozó elemeit érti, hanem a végső rekesznek indifferens, a csírhólyaghoz hasonló elemeit is. Székképző elemek azonban nem minden rovarnál jönnek elő s így székképző elemekkel bíró és nélküli petecsőveket lehet megkülönböztetni. Amazokat Brandt meroïsticus, ezeket panoïsticus petecsőveknek nevezi.

A meroïsticus petecsőben¹⁾ a peteelőképzéseken kívül egy csoport székképző elem is fordul elő, melyek a peteelőképzések felett foglalnak helyet, kezdetben közös rekeszben, de később többé-kevésbé elkülönült székrekeszben, mely keskeny nyak által van kapcsolatban a hozzá tartozó peterekeszszel. Később a székképző elemek összeköttetésbe lépnek a peteelőképzésekkel, melyeket növésben felülmúlnak s nem ritkán colossalis nagyságot érnek el; később azonban növésükben megállapodnak, visszas alakuláson mennek át, kisebbednek.

A székképző elemek kezdetleges alakja kerekded, mitől azonban sokféle eltérés lehet. Stein szerint külső burokkal is bírnának, mit azonban Brandt nem tudott föltalálni. Összetételök s morfológiai jelentőségöket illetőleg megfelelnek a peteelőképzéseknek s így székből, csírhólyag- és csírfoltból állanak. Különbség a kettő közt csak abban van, hogy csírhólyagjok sokkal nagyobb.

A székképző elemek széke Brandt szerint némely rovarnál világos, szemesétlen, míg másoknál az elemek kifelé szemesés kéregréteget választanak ki; némelyeknél a csírhólyag kerületében vannak a szemesék, másoknál meg egyenletesen elosztva az egész székbén.

Stein szerint a székképző elemek az idősebb székrekeszekben szemesékre esnek szét s ezekből képződik a peték széke. Hasonlót állít Leuckart is. A szétesés Stein szerint ugyanazon rekeszben egymás után történik, míg Brandt szerint nem minden rovarnál van így, hanem számosnál egyidejűleg történik.

¹⁾ Fentebb idézett mű.

Weismann szintén a székképző elemeknek egyidejű, korán belépő szétesését veszi fel s egyszersmind azt állítja, hogy a székképző elemek szétesett anyagja direct összefoly a peteelőkészések székével. Waldeyer szemben más szerzőkkel azt állítja, hogy a székképző elemek nem járulnak a peteelőkészések székképzéséhez, mivel a Vanessa urticaenél a székképző elemeket a peteelőkészésektől epithelialis válaszfal választja el. Az ilyen válaszfal létezését Brandt más rovarnál is kimutatja, de egyszersmind azt is, hogy közepett keresztül van törve a székvezetékek által, melyek bizonyos rovaroknál a székképző elemeket direct összeköttetésbe hozzák a petékkel.

A fiatal peték dúsan táplálkozva a petecsövekben vándorlásuk közben nagyobbodnak s burokkal láttatnak el. Némely szerző, mint Stein, Siebold, Meyer azt állítják, hogy a peteburok a szétesett epithelsejtek egybeolvadása által képeztetik, míg Kölliker, kinek felfogásához vizsgálataim után én is csatlakozom, a peteburkot az epithel-sejtek cuticularis váladékának tekinti.

A petecsövek szöveti szerkezetét illetőleg észleleteimet röviden a következőkben foglalhatom egybe.

A petecsövek peritoneummal vannak körülburkolva, mely rostos kötőszövet, közbeszótt izomrostokkal és elszórt magvakkal bir. Az izomrostok mellfelé is folytatódnak, a végső rekesz után egymáshoz közelednek és a petecsövek függesztésére szolgálnak. Ezen belől van az átlátszó, szerkezet nélküli tunica propria, mely az epithel-sejtek váladéka. A tunica proprián belül epithelium van, mely ezen esetekben egyrétegű, gömbölyded sejtekből áll, melyek alapanyagba vannak beágyazva és magvakkal birnak. Az epithel-sejtek nagy része szétesik s a peték táplálására, nagyobbítására szolgálnak. A végső rekesz apicalis részében székképző elemek, basalis részében peteelőkészések vannak, jól megkülönböztethető csírhólyaggal. A székképző elemek részint a peteelőkészések által vétetnek fel, ezeknek peteszekét képezve, részint mivel csírhólyaggal birnak talán új peteelőkészésekké lesznek. A peték vándorlás közben nagyobbodnak, a petecsöveket kifestítik és olvasószerű kinézését okozzák.

Az utolsó rekesz után a petecsövek összeszűkülnek s belenyílnak a calix ovariiiba.

A kötőszövettel körülburkolt petecsövek ezen részén az epithe-

lium jól megkülönböztethető. A kötőszövet rostjai kezdetben szabálytalan hálózatot képeznek, a vezetéken pedig szabályos hosszirányban futnak le s csak helyenként helyezvék haránt irányban. A közös vezetéken, melyben a kétoldali vezeték egyesül, különösen jól kifejelett az izomzat, melyet kivétel nélkül harántesíkkolt rostok képeznek.

A Pyrrhocoris petevezetékének belső részén epitheliummal burkolt hosszanti csatorna látszik; ebbe nyílik a receptaculum seminis vezetéke 2 pár hosszúra nyúlt mirigygyel, melynek váladéka valószínűleg az ondó higitására szolgál.

A vezeték legalsó részének izomzatából egyesek a test falazatához tapadnak és az egész ivarszervet oda erősítik.

Az ivarnyílás kerekded; ha a nő potrohát gyengén megszorítjuk, a testnek az ivarnyílást körülvevő falazata háromszögű — nadály-szájhoz hasonló — hasadást mutat, miről a nő Pyrrhocorist könnyen felismerhetni.

A női ivarszervek fejlődése.

A rovarok női ivarszervének fejlődéséről az első adatokat Heroldnál találjuk, ki petéből kikelt hernyóknál négy eső alakjában észlelte az ivarszerveket, de bővebben nem írja le. Alapmunkának a Suckowé¹⁾ tekinthető. Szerinte az ivarszervek képződése a fejlődés igen korai szakában észlelhető. Ugyanis, midőn a bélesatorna két oldalról kezd behajolni, betüremelni, a bélesatorna alsó részletén egy dudor keletkezik, mely mindinkább növekedve, hosszirányban egy barázda által két részre oszlik s mint két, a bélesatorna oldalán lefutó fonal mutatkozik. Ezek az ivaresírák. A „foetus“-életszak vége felé az ivaresír a bélesatornától elválik; a fonalak mellső végükön kiöblösödnek, s hozzájuk közel a bélesatornából két kitérülés keletkezik, melyek járulékos edényekké lesznek. A hernyó-állapotban a hím és női ivarszervet már jól meg lehet egymástól különböztetni.

A fejlődő ivarszerveket mikroszkopailag Meyer²⁾ vizsgálta. Szerinte az ivarmirigy az álczának a petéből való kiszabadulása után csak négy héttel, midőn még a hím és női ivarszervek megegyeznek,

¹⁾ Anatomisch-physiologische Untersuchungen der Insecten und Krustenthiere. Bd. I. H. 1. Heidelberg 1818.

²⁾ Ueber die Entwicklung des Fettkörpers, der Tracheen und der keimbreichenden Geschlechtstheile bei den Lepidopteren. Zeits. f. wiss. Zool. Bd. I. H. 3.

négy, hosszirányban elhelyezett kerekded, úgynevelt „első hólyag“ alakjában észlelhető. Ezen elsődleges hólyagesákat Meyer sejteknek tekinti, habár magvakat nem sikerült bennök egész határozottan kimutatnia. A valamivel nagyobb (idősb) ovariumban a tartalom szabad magvakból és egy vagy több magú sejtekből áll. Az elsőhólyagok megnyúlnak, tömlőket alkotnak, melyek azonban kezdetben zártak és csak később dehiscencia által keletkezik rajtuk kivezető nyílás.

Bessels¹⁾ szerint a Lepidopteráknál a petefészkek már az ébrénykorban megkülönböztethető és csövekből van összetéve. A petecsövek és az ovarium burka között sejtes anyag van, mely a petecsövek körül rétegben helyeződik el, hártyaszerű és ott, hol a petecső a vezetékbe átmegy, a tunica propriával szorosan összefügg. A petecsövek vakon végződnek és üregök világos, kis kerekded sejtekkel van kitöltve, mely sejtek nagy hólyagszerű magot és kis magtestecskét tartalmaznak.

Brandt²⁾ a *Pieris brassicae* petefészkeinek fejlődését tanulmányozva, Meyer, Bessels, Ludvig³⁾ nézetét, hogy t. i. a petecsövek a kivezető résztől függetlenül keletkeznek, sokáig zártak és csak később dehiscencia által lépnek a kivezető résszel összeköttetésbe, tévesnek tartja s azt állítja, hogy a női ivarszerv mirigyrészlete az oviductus mellső, hajolt részének kitüremlése.

Igy tehát az ivarmirigyből kitüremlés keletkezik s ezáltal tulajdonképi mirigy kiválasztó és kivezető részre különszékelődik. Az ovarium eredetileg egyforma, sűrűn elhelyezett embryonalis sejtek tömegéből áll s a valódi petecsöveknek nevezett részletek teljesen hiányzanak.

Az Orthopteráknál ugyanezen eredményre jutott. A Coleopteráknál az ovarium petecsövei két nyalábot képeznek s a Lepturánál a hátedény két oldalán vonulnak végig. A petevezeték kiszélesedik, calyxot képez s ebből veszik eredetüket a petecsövek, melyeknek végei közös, mellfelé irányuló fonalban egyesülnek s az ovarium odaerősítéséül szolgálnak.

¹⁾ Studien ü. d. Entwicklung d. Sexualdrüsen b. d. Lepidopt. Zeits. f. w. Zool. B. XVII. H. 4. 1867.

²⁾ Idézett mű 69—73. l.

³⁾ Ueber die Eibildung im Thierreiche. Würzburg. 1874.

Ganin¹⁾ szerint a Hymenoptera között a *Platygastrina* az indifferentis ovariuma a végbél közelében elhelyezett csírfonal (Keimstreifen) vastagodott végéből keletkezik. Az ivar-előképzések közösleges embryonális sejtekből lesznek, a petecsövek pedig, a mint Weismann, Meyer és Bessels is gondolták, a mindkét végükön zárt hengerhez hasonló ivar-előképzésekben keletkeznek.

Ulianin szerint²⁾ a méheknél a hátedény két oldalán fordul elő a vese alakú női ivar-előképzés. Ezen ivar-mirigyek külső rétege összeköttetésben van a vezetékkel, s egész hosszukban tunica propriaival borítvák, mely alatt kerekded, világos, magot tartalmazó sejtek vannak.

Dohrn³⁾ szerint a hangya-álcáknál az ovarium-előképzés széles, körtealakú test által alkotatik, melyből nyolcz újjalakú nyulvány indul ki; széles alapjuk ezen körtealakú testeknek a végbelen nyugszik, mi valószínűvé teszi azt, hogy a végbélből keletkeznek.

A Diptera között a Muscidaknál Weismann szerint az ivar-előképzéseket sejtrakás alkotja, melyekben később hengeres tömlőcskék fordulnak elő egymás mellé helyezve, melyek fölfelé lassanként elvékonyodnak. Ezen tömlőcskék valószínűleg úgy jönnek létre, hogy az ivar-előképzésekben levő hengeres sejtrakások cuticuláris réteg kiválasztása által egymástól elkülönülnek.

Metschnikow szerint⁴⁾ a *Cecidomyia* álcáknál az ovariumot úgynevezett „sarksejtek“ alkotják. A pete alsó végén négy sarksejt fordul elő, melyek egyetlen egy, a többi blastoderma-sejtektől elkülönült sejt proliferációja által keletkeznek és kezdetben a burokká záródott blastodermán kívül fekszenek és csak később, még eddig fel nem derített módon jutnak be az ébrény belsejébe. Itt aztán a két oldalon kettenként helyezkednek el s egy halmaz embryonális sejt által vétetnek körül és együtt képezik az ovarium első elhelyezését. Az ovariummal egy kivezető rész függ egybe, mely egy sor sejt által képezetik.

¹⁾ Beiträge zur Erkenntniss der Entwicklungsgeschichte bei den Insecten. Zeits. f. w. Zool. Bd. XIX. 1869.

²⁾ Brandt idézett műve után.

³⁾ Notizen zur Kenntniss der Insectenentwicklung. Zeits. f. n. Zool. Bd. XXVI. 1876.

⁴⁾ Embryologische Studien an Insecten. Zeits. f. w. Zool. Bd. XVI. 1866.

Ugyancsak szerinte az elevenszülő Aphidáknál az ivarmirigy páratlan hosszúdad képlet által alkottatik, melynek sejtjei 10 kerekded rosetta-szerű halmazt képeznek, s közöttük egynemű alapanyag van. Később ezen szerv két részre oszlik, a sejtrakás külön válik s végső rekeszt alkot.

Balbiani szerint pedig a peterakó Aphidáknál a páratlan ovarium végén dudorok keletkeznek, melyek végső rekeszekké lesznek. A vezeték az ivarmirigytől függetlenül jön létre s csak később lép az ovariummal összeköttetésbe.

Az igen fiatal Pyrrhocorisoknál a bélsatorna mellett egy páratlan sejthalmazt észleltem, melyet 7–8 kerekded, később hengeres sejt képez, magesákhoz hasonló tartalommal: ez az ovarium-előképzés, a tulajdonképeni elválasztó-mirigyrészlet. Valószínűen ezen hengeres sejtekből lesznek a végső rekeszek. A bélsatorna alsó részletén egy kis dudort gyanítanak, melyből talán a vezeték fejlődik. De hogy tovább mikép történik a fejlődés és mikép lép összeköttetésbe az ovarium a vezetékkel, eldöntenem nem sikerült.

HÁROM ÚJ ELŐADÁSI KISÉRLET.

Fabinyi Rudolf tanártól.

1. A víz synthesise közönséges hőmérséknél.

Döbereiner vette észre 1824-ben a platinszivacs azon tulajdonságát, hogy Hydrogént nagy mennyiségben képes fölvenni s levegő vagy Oxigén jelenlétében, annak egyesülését az Oxigénnal előidézni. Az egyesülésnél fejlődő hő nemsokára izzásba hozza a platinát s bekövetkezik a Hydrogén meggyulása. A platina ezen tulajdonságát fölhasználta Döbereiner a nevén ismert gyújtókészülékek előállítására.

Ha a platinát agyaggal, vagy más indifferens anyaggal golyókká vagy kicsi hengerekké idomítjuk, akkor — kellő mennyiségű hígító anyag jelenlétében — a Hydrogén oxydatioját folytonosan, a gáz meggyulása nélkül hajthatjuk végre. Ezen ismert tényre támaszkodva, a víz közönséges hőmérséknél való képződésének demonstrálását következőleg összeállított készülékben eszközölöm.

Fehér, jól kötő agyagból és — platina helyett — úgynevezett Palladium-feketéből vagy Palladium-szivacsból, (ezen fém még alkalmasabbnak találtatván a kivánt célra) 35—40% Palladiumot tartalmazó golyókat készítek, a mi akként történik, hogy a használatba vett agyag víztartalmát tekintetbe véve, belőle megfelelő mennyiségű kevés vízzel s a lemért Palladiummal jól elgyúrva, golyókká idomítom, melyek előbb közönséges hőmérséknél, utóbb enyhe melegben száríttatnak meg, s végre a gázfúvó lángjában, platina-tégelyekben kiizzítatnak. Még nedves állapotban átfurom a golyókat s platinadrótra erősítem. Két-két ilyen, 12—14 m/m átmérőjű golyó, egy 15 ctm. hosszú, 25 m/m átmérőjű üvegcső két végébe illesztett kautschuk-dugóba erősíttetik meg, a golyók drótját e végre üveg-

csöveeskékbe forrasztván. A kétfúratú dugók más két lyukába a durranó gáz bevezetésére s a képződő vízgőz elvezetésére szolgáló csövek alkalmaztatnak. A durranó gáz legkényelmesebben elektrolytikus úton állítható elő, s a kautschuk-csövek és dugók kimélése szempontjából, (az Ozon elvonása végett) Jódkalium oldatán s erre tömény kénsavon át, közvetlenül a golyós csőbe vezetendő. Ha a golyókat a kísérlet előtt kiizzítottuk, rögtön megkezdődik a víz képezése s oly mértékben történik, hogy az előadásokban rendszeren használatni szokott kis, Bunsen-féle durranó lég fejlesztő gázai, a golyós csőben teljesen vízzé egyesíttetnek, s az elvezető csővön vízgőznél egyéb nem távozik el. Nehány percz mulva a csőben annyi víz gyülik össze, hogy kiönthető és vele a szokott felismerő reakciók, p. hatása kaliumra stb. megtehető. Vagy pedig száraz levegőt szívunk egy idő mulva a golyós és vele összekapcsolt U csővön át, mely rézgálicz oldatában áztatott s utóbb a kristályvíz tökéletes kiűzéséig hevített horzsakő darabokkal töltetett meg, mely esetben a daraboknak a kristályvíz fölvétele folytán kiálló, s messziről is igen jól kivehető megkékülése jelzi a golyócsőben megtörtént vízképezést.

A golyócső $\frac{1}{4}$ óráig tartó kísérletezés mellett csak alig észrevehetően melegszik meg. De 5—6 óráig tartó folytonos működésnél is messzemarad hőmérsékében a 100° alatt.

2. Szerves vegyek synthesise, nagy feszültségű elektromosság behatása által Szénoxyd, Mocsárlég és Hydrogénre.

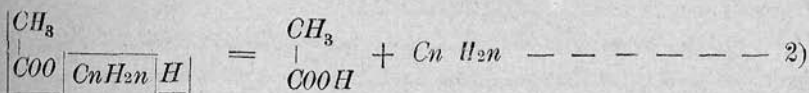
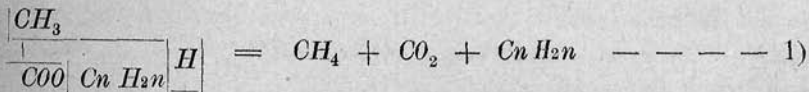
E folyamat, melyről már más helyen megemlékeztem,¹⁾ 5 percz alatt demonstrálható. Bármilyen ozontképző csövet használhatunk, melynek fegyverzeteit nagyobbfajta Ruhmkorff inductorral kapcsoljuk össze, ez utóbbit 4 Bunsen-elem által működésbe hozva. A vegyileg tiszta állapotban előállított s egyenlő térfogatokban, kevert Szénoxyd, Mocsárlég és Hydrogén, a gáztartóból egy vizes mosóüvegen s egy-két, tömény kénsavval töltött mosópalaeczon át, tiszta faolajat tartalmazó edénybe vezetendő, esetleges Aeter, Alkohol nyomok töké-

¹⁾ Vegytani Lapok, II. k. (1884.) p. 196.

letes eltávolítására, s innen az ozontképző-esőbe. Czészerű az előadás előtt, az egész készülékből két-háromszor a levegőt, illetve a levegőt helyettesítő gázelegyet szivattyúzással eltávolítani, úgy hogy a készülék minden része a bemutatás előtt már a tiszta gázeleggyel legyen megtöltve, s legfőleg, ha ez kívánatosnak tűnnék föl, az előadásban a esövet még egyszer üresre szívatni s aztán a gázeleggyel megtölteni. Az inductornak 5 percnyi működése után, a eső tartalma U alakú, golyós esőben foglalt kevés vizen szívandó át, melynek egy része, óraüvegekre öntve körözendő. A víz erős, nyers Alkoholszaggal bír s néhány szemernyi Jóddal és kevés Kalihydrattal enyhén melegítettvén, élénk Jodoform reakciót ad.

3. Az Aethylén sorozatbeli szénhydrogének (Aethylének) és bromderivatumaiknak képezése, eczetsavas aetherek felbontása által.

Kimutattam más helyt,¹⁾ hogy az Eczetsavaetherek sorának alóbb tagjai magasabb hőnek kitéve, az alábbi két egyenlet értelmében bomlanak fel:



Ha a hőmérsék 600° körül fekszik, a bomlás főrészt a második egyenlet szerint megyen végbe, míg ennél magasabb hőmérsék-nél inkább az első szerint. Így lőn constatálva, hogy 600° körül az Eczetsavaethylaetherből 94.75 %, — az Eczetsavaspropylaetherből 94.94 %, — az Eczetsavisobatylaetherből pedig 89.45 % bontható el az első egyenlet szerint.

Az Eczetsavaetherek felbontása által keletkező Aethylének tömeges föllépése, valamint Bromidjainak gyors és könnyű előállithatása, előadási kísérletben is gyorsan és alkalmasan demonstrálható. Felbontó készüléknek nehezen olvadó üvegsövet használunk, melyet üvegcserepekkel töltünk meg s a szerves vegyelemzésben használatni szokott kemenczébe elhelyezve, 550—600°-ra hevítünk. A hő-

¹⁾ Vegytani Lapok. I. köt. (1882—83.) p. 242. és II. (1884.) p. 105.

mérsék megítélhetése és szabályozhatása szempontjából, a csövet fedő öblös téglák alatt, közvetlenül a csőre három kis porcellán tégelykét helyezünk el, kiszáritott Ólomchlorid, Lithiumchlorid és Jódnatrium sókkal. A hőmérsékletet immár akként szabályozzuk, hogy az Ólomchlorid (Op. 524°) s utóbb még a Lithiumchlorid is (Op. 602°) megolvadjon, a Jódnatrium (Op. 633°) ellenben már nem. Vagy szintoly jól használhatjuk a hőmérsék megítélésére a Siemens testvérek által szerkesztett vízpyrométert is.

Ekkor forrásba hozzuk a hevített cső végéhez kapcsolt fractionáló lombik tartalmát, s a csőben keletkező terményeket egy, számos tekervényt képező üveghűtőn át, kis, szintén jól hűtött szedőbe vezetjük, melynek másik tubulusába T alakú gázvezető csövet alkalmaztunk. A T cső egyik szára vizes kádba merülő, a végén szokott módon fölfelé hajlott gázkibocsátó csőben végződik, az Aethylén felfogására üveghengerekben, vagy gáztartóba vezetésére. Másik szarát a T csőnek pedig két magas és keskeny mosópalaczkba vezetjük, melyekbe víz alatt Brómot helyeztünk el, vagy — ha a kísérletre egy-két percznál többet nem akarunk fordítani, — Brómvizet. A brómos üvegekből kilépő gázt Nátronhydrátba, Mésztejbe vagy egyenesen — ha ilyen berendezés rendelkezésünkre áll — az előadási asztalban levő aspiráló agyagesőbe vezetjük, a minden esetben tova ragadott Brómgözök ártalmatlanítására.

Az egész kísérlet 5 percz alatt végrehajtható, föltéve, hogy az égetőcső a tárgyra rátérés előtt már a kellő hőmérsékre hevítettett, s ezen rövid idő alatt is több liternyi gázt gyűjthetünk össze. A Brómvizet aetherrel kirázva (esetleg előbb kevés Natronhydrattal, ha még szabad Bróm foglaltatnék benne), az aetheres kivonatot nagyobb óraüvegekre töltjük s néhány percz mulva köröztethetjük.

A MENNYISÉG-TERMÉSZETTUDOMÁNYI HAZAI SZAKIRODALOM

1884-ben.

Összeállították: *Jahn Károly* és *Dr. Benkő Gábor*.

4) Mennyiségtan, mennyiségtani természettan és csillagászat.

a) Mennyiségtan és mennyiségtani természettan.

A magyar tud. akadémia kiadványai: *Mathematikai és természettudományi Értesítő*. II. kötet. *Beke Manó*: A lekisebb működés elve a Gauss-féle görbület-elmélet alapján. 133—162 l. *Dr. Vályi Gyula*: Többszörösen kollinear háromszögek kupszeleteknél. 170—174 l. *Fröhlich I.*: Kritikai megjegyzések az elhajlott fény polározása elméletéhez. 211—229 l. *Réthy Mór*: Megjegyzések Fröhlich Izor kritikai megjegyzéseire. III. köt. 38—43 l. *Rados Ignác*: A függvénytan egyik alaptételéről. III. köt. 46—52 l.

Iskolai értesítők. Pozsonyi ágost. lyceum értesítője. *Hirschmann Ferdinand*: A determinansok alkalmazása linearis egyenlet rendszerek feloldásánál. p. 14.

Önállóan. *Dr. Veress Vilmos*: Kamatos-kamat, Járadék- és életbiztosítás ügyi számítások. Budapest. Franklin tsl. 1884. *Sternér Simon*: A reciproc polaris kupszeletek nevezetesebb tulajdonságai. Szeged. Budapest. Lámpel. 1884.

b) Csillagászat.

A magyar tud. akadémia kiadványai: *Értekezések a matematikai tudományok köréből*. *Gothard Jenő*: Astrophysikai megfigyelések a herényi observatoriumon 1882-ben. X. köt. VIII. sz. Adatok Jupiter és Mars bolygók physikájához. X. köt. IX. sz. Egy új Spectroscop. X. köt. X. sz. *Konkoly Miklós*: Astrophysikai megfigyelések X. köt. XI. sz. — *Mathematikai és természettudományi Értesítő*. *Konkoly Miklós*: Az ó-gyallai csillagvizsgáló közleményei: A nap felületének

megfigyelése 1883-ban II. k. 120—122 l. — Hulló csillagok megfigyelése a magyar korona területén 1883-ban. II. köt. 122—123 l. — Astrophysikai megfigyelések 1883-ban. II. k. 123—126 l. — 616 álló csillag spectruma. 126—128 l. — Csillagászati megfigyelések 1883-ban. II. köt. 206—207 l. *Gotthard Jenő*: A pons-broks üstökös megfigyelése a herényi astrophysikai observatoriumon. II. köt. 208—210 l. — A herényi astrophysikai observatorium sarkmagasságának meghatározása. III. köt. 44—45 l. Megfigyelések a herényi observatoriumon 1883-ban. 129 l. *Braun Károly*: A kalocsa observatorium földrajzi hosszúsága. II. köt. 196—198 l.

Természettudományi Közlöny XVI. kötet. *Gotthard Jenő*: Fénytünetemény a nyugati égen. 31—92 l. *Heller Ágost*: Ujabb csillagászati megfigyelések. A nap 32—34 l. A bolygók. 127—129 l. *Dr. Lakits Ferencz*: Az álló csillagok nagysága. 175—178 l. *Dr. Wernek László*: A csillagok photographiai megfigyelése. 410—424 l.

B) Természettan és Légtűnettan.

a) Természettan.

A magyar tud. akadémia kiadványai: Matematikai és természettudományi Értesítő. II. kötet. *Schenzel Guido*: a Krakatau Vulkán kitörésének befolyása a budapesti légnyomásra 191—195 l. *Konkoly Miklós*: Előleges vizsgálatok néhány szénhydrogen gáz spektrumán spektroskopppal és spektral photometerrel 319—320 l. *Perényi Sándor*: Az electromos vezetékek hőkibocsátó képességéről és hőmérsékéről. 378—385 l.

Természettudományi Közlöny. XVI. kötet. *Ráth Arnold*: A panorámai képekről. 35—37 l. *Bartoniék Géza*: Az ég szokatlan pirossága. 49—61 l. *Ráth A. L.* Különös árnyékok és szivárványok. 221—222 l. *Ducza Lajos*: A villámhárítókról. 301—305 l. *Bartoniék Géza*: A radiofonia. 331—342 l. *Dr. Lucz Ignác*: A Rank-Herlányi időszakos szökőkút tüneményeinek kísérleti előállítás. 386—388 l.

Orvos-természettudományi Értesítő. VI. köt. *Peiffer Péter*: Észleleteim a légköri villámosságról. 97—128 l.

Találmányok leírása. Különlenyomat a közgazdasági Értesítő 1884. évfolyamból. II. köt. *Igali B.*: Electromagneticus jelző szerkezet. 227—229 l.

Villám electrotechnikai hetilap. IV. évf. *Székelly István*: A Silicium bronzdrót. 119—120 l. *Kalmár Antal*: A francia földalatti telegraph vonalak. 120—122 l.

A kolozsvári ev. ref. kollég. Értesítője. *Szatmári Ákos*: A erőforrásoknak a villámosság segítségével való felhasználásáról. 44 l.

Önállóan. *Dr. Schenzel Guidó*: Utmutatás földmagnességi meghatározásokra. Természett. társ. Budapest. 1884.

b) Légtűnettan.

Természettudományi Közlöny. XVI. köt. *Hegyfoki Kabos*: A hőmérséklet nálunk a fagyos szentek idejében. 424—426 l. — Meteorologiai és földmagnességi feljegyzések a m. k. központi intézetben Budapesten. 1883. December hóban 47—48 l. — 1884. Január hóban 95—96 l. — Február hóban 143—144 l. — Márczius hóban 191—192 l. — Április hóban 231—232 l. — Május hóban 271—272 l. — Junius hóban 311—312 l. — Julius hóban 351—352 l. — Augusztus hóban 391—392 l. — September hóban 431—432 l. — October hóban 479—480 l. — November hóban 523—524 l. —

A magyarországi Kárpáthegyesület évkönyve. XI. évf. *Kolbenheyer Károly*: Meteorologiai észleletek a Javorinán 70—85 l.

Verhandlungen und Mittheilungen der siebenbürgischen Vereines für Naturwissenschaften zu Hermannstadt XXXIV. Jg. *Adolf Gottschling*: Uebersicht der Witterungserscheinungen in Herrmannstadt in Jare 1883. p. 117—135.

Iskolai értesítők. A kegyes t. r. szegedi főgymnasium értesítője. *Bertalan Alajos*: Szeged földrajzi s meteorologia viszonyai. 71 l.

c) Vegytan.

a) Elméleti vegytan.

A magy. tud. akadémia kiadványai. Matematikai és természettudományi Értesítő. II. kötet. *Balló Mátyás*: Phytochemiai adatok. 108—117 l. — A Glycerythriről. 177—179 l. — *Auer Henrik*: Az aethylphenolról. 187—191 l. — *Than Károly*: Gázometrikus észleletek. 335—340 l. — *Muraközy Károly*: A légenyéleg és ammoniák elegyének eldurranásánál keletkező terményekről. 341—357 l. *Dr. Molnár Nándor*: Némely gázok és gőzök hatásáról a phosphorgyulás hőmérsékére és lassú égésére. 358—361 l.

Értekezések a természettudományok köréből. *Dr. Steiner Antal*: A persulfocycansav mennyileges átalakítása sulfocycankaliummá. XIII. köt. XIII. sz. p. 1—2. A nitroecetsavsaethyl előállítására s bomlási terményei 2—6 l. A chlor hatásáról amido vegyekre 6—14. *Liebermann Leo*: A petroleum lobbanási pontja meghatározásának egy új módszere. XIII. k. XIV. sz.

Vegyteni lapok II. köt. *Fabinyi Rudolf*: A Jód behatása Natrium alkoholatra Benzólos oldatban. 1—10 l. — Az ecetsavas aetherek felbomlása magasabb hőmérsékben. II. 105—122 l. — Nagy feszültségű electromosság lassú kiegyenlítődésének behatása bizonyos gázelegyekre. 196—199 l. — *Tóth Gyula*: A hófok befolyása a vegyfolyamatok gyorsaságára. 81—92 l. *Dr. Hankó Vilmos*: A Propyl-, Butyl-, Amyl-disulfoszénsavas kaliumról. 129—131 l. — *Szilágyi Gyula*: A diastase és a diastatikus hatásról. 201—211 l. — *Gáspár János*: Tanulmányok a tömjénről. III. 225—229 l. — *Krécsy Béla*: A chemiai elemek per-ródusos törvényéről s azoknak természetes rendszeréről. 49. 101. 143. 173. 221 l. *Sonnenfeld Jakab*: Az Indigó. 71 l.

Természettudományi Közlöny XVI. köt. *Dr. Kiss Károly*: Állandó Nitrogen fejlesztő. 107—111 l. — *Dr. Ilosvay Lajos*: Kísérletek chemiai előadásokhoz. 168—172 l. — A tudományos chemia állapota hazánkban s külföldön. 440—500 l.

Földtani Közlöny XIV. köt. *Dr. Ilosvay Lajos*: A termés kén képződés feltételeiről. 38—41 l.

Fényképészeti Lapok III. évf. *Rottmann Farkas*: A chemia. 1—4. — 21—24. — 3. sz. — 4. sz. — 5. sz. — 105—108. — 7. sz. — 145—147. — 165—167. — 185—187. — 205—207. — 229—231 l.

Gyógyszerészeti hetilap. XXIII. évf. *Tamássy Károly*: Száz éves Lavoisier ünnepély Debreczenben. Adalékok a vegytan történelméből. 276—279. — 292—294. — 311—312. — 328—329 l.

b) Elemző vegytan.

A magy. tud. akademia kiadványai. Matematikai-termesztudományi Értesítő. II. köt. *Balló Mátyás*: A levegő szénsav tartalmának meghatározásáról. 180—183 l. A bor hegyi ásványviz elemzése. 184—186 l. — *Értekezések a természettudományok köréből Ulbricht R.*: Adatok a must és bor elemzéséhez. XIII. k. XIII. sz.

14—16 l. -- *Dr. Hankó Vilmos*: Hunyadmegye ásványvizei. XIII. k. XII. sz.

Vegyteni Lapok. II. köt. *Ulbricht R.*: Előleges közlemény a vonat anyag must és borban való meghatározásáról. 13—15 l. Egy fractionalt lepárlásra és a bor alkohol tartalmának destillatio útján való meghatározására szolgáló készülék. 57—60 l. *Sonnenfeld Jakab*: Az indigó értékének meghatározása. 15—21 l. *Hassák Mór*: A bivaltej chemiai alkata. 122—129 l. *Koch Ferencz*: Erdélyi ásványok elemzése. 153—158 l. *Tóth Gyula*: Phenol meghatározás nyers Carbolsavban 158—164 l.

Gyógyszerészi hetilap. XXIII. évf. *Scherfel V. Aurél*: A bal-dóczy Deák fürdőforrás vegyelemzése. 3—5. — 55—57 l. *Dr. Molnár Nándor*: Egyszerű és szabatos mód a folyadékok relativ sűrűségének és fajsúlyának puszta hossz mérés által meghatározására. 482—484 l. A *Dr. Hübner-féle szivarka-büretta* (Pipett-Bürette) új átalakulatban való bemutatása. 690—691 l.

Hunyadmegyei történeti és régészeti társulat Évkönyve. 1884. *Dr. Hankó Vilmos*: A dévai hideg sós forrás 73 l.

A dévai áll. főreáliskola *Értesítője*. 1883—84. *Dr. Hankó Vilmos*: Üdülő helyek Hunyadmegyében (Boholt, Gyógy, Vácza) p. 1—7 l.

c) Alkalmazott vegytan.

Gyógyszerészi Hetilap. XXIII. évf. *Dr. Stadler Samu*: Ujabb tanulmányok az alkaloidák szerkezete felett. 17—18. — 101—102. — 119—122 l. *Rozsnyai Mátyás*: Mi hát az, a mit gyógybornak nevezünk? 161—165. — 178—182. — 194—195. — 210—213. — 230—231 l. *Ifj. Kiss Ferencz*: A syropus ferrijodati készítéséről és eltartásáról. 450—452 l. *Gallik Géza*: Borbetegségekről és azok gyógykezeléséről. 708—713. — 723—727. — 739—743 l.

Vegyteni Lapok. II. köt. *Dr. Issekutz Hugó*: Megjegyzés a *Bacilla Gelatinosa solubilis* készítmódjáról. 199—201 l.

Fényképészeti Lapok. III. évf. *Csonka Géza*: A brom-ezüst emulsió-készítéséről. 28—32 l. *Veress Ferencz*: A pozitív-képekről. 24—26. — 4. sz. — 187—190. — 235—237. — 10. sz. — A száraz eljárás keletkezése és fejlődése. 32—34. — 4. sz. — 108—110. — 153—156. — 171—175. — 240—242. — 246—248. — Hasznos jegyzetek a brom-ezüst-gelatine emulsió készítéséhez 3. sz. — 113—116.

— 156—188. — 211—214. — Hasznos jegyzetek a száraz eljárás körüli előidézések és erősítésekről. 1. sz. — 4. sz. — 8. sz. — 246. 248. — Uj collodium eljárás. 3. sz. — A nedves eljárásról. — 5. sz. — 148—150. — 194—197. — 207—209. — A photokeramikáról. 7. sz. — 175—178. — 217—218. — *Botár Imre*: Egy száraz lapok előidézésénél tapasztalt akadály. 197—199. — Czélszerű lámpa a száraz kezeléshez. 1 sz. — Uj collodium eljárás 3. sz. — A száraz lemezekről. 3. sz. és 4. sz.

D) Ásvány-, föld-, közet- és öslénytán.

a) Ásványtan.

A magy. tud. akadémia kiadványai: *Mathem. és természet-tud. Értesítő. II. köt. Krenner József Sándor*: A Szabóitról. 230—240 l. *Krenner József Sándor*: A freibergi bányaakadémia gyűjteményének manganocalcitjai. 369—371 l. *Math. és természettud. Értesítő. III. köt. Krenner József Sándor*: Adalék az Allaktit optikai viszonyainak ismeretéhez. 16—18 l.

Természetrzaji füzetek. VIII. köt. Schmidt Sándor: A Jordanit és Meneghinit isomorfiája. 37—44 l. *Franzenau Ágoston*: A Felső Vissói Anglesit. 77—81 l. *Loczka József*: Ásvány-chemiai vizsgálatok (Wollastonit Rézbányáról, Smithsonit Pelsőcz-Ardóról). 82—83 l. *Schmidt Sándor*: Pelsőcz-Ardó ásványairól. 84—92 l. *Fényes Dezső*: A Pésey-i Barytról. 288—289 l.

Földtani Közlöny. XIV. köt. Dr. Ilosvay Lajos: A termés kén képződési feltételeiről. 38—41 l. *Dr. Jos. Alex. Krenner*: Auripigment und Realgar aus Bosnien. 107—110 l. *Dr. Schafarzik Ferencz*: Termés Higany, Cinnabarit és Chromérczek Szerbiából. 297—297 l. *Dr. Schafarzik Ferencz*: A bogdáni Csódi hegy Zeolithjai. 299—230 l. *Dr. Schmidt Sándor*: Pelsőcz-Ardó ásványairól. 300—302 l. *Dr. Krenner J. Sándor*: Emplektit és az ugynevezett tremolit Rézbányáról. 519—521 l.

Természettudományi Közlöny. XVI. évf. Dr. Szt. H.: A telurról. 29—31 l. *B. L.*: A Föld ásványtermelése 1882-ben. 429 l.

Kolozsvári Orvos-természettudományi Értesítő. Természettud. szak. VI. köt. Koch Antal: Erdély ásványainak kritikai átnézete. 1—52; 135—160; 281—308 l. *Benkő Gábor*: Erdély kristályodott calcitjai. 53—74 l.

A magyar királyi földtani intézet évkönyve. VII. köt. *Dr. Posewitz Tivadár*: Az indiai óceán ciniszigetei. 146—170. l. A Borneói gyémántelőfordulás. 171—180 l.

A magyarországi Kárpát Egyesület évkönyve. XI. évf. *Dr. Greisiger Mihály*: Máramarosi gyémántok és új ásványforrások a Szepességben. LVI—LVII.

Jahrbuch des siebenbürgischen Karpaten Vereins IV. Jahr. *E. A. B.* Das reiche Petroleum Vorkommen am Südbhange des Burzenländer Gebirges. 132—136 l.

b) Földtan.

A magy. tud. Akadémia kiadványai. *Mathem. és természettud. Értesítő*. II. köt. *Hantken Miksa*: A buda-kovácsi hegység és az esztergomi vidék területein az utolsó években tett kutatásainak eredményéről (kivonat). 317—318 l. *Mathem. és természettud. közlemények*. XIX. *Téglás Gábor*: A Buhuj (Bagolyvár) nevű csontbarlang Stajerlak-Anina határában. 1—13 l. — *Ertekezések a természettudományok köréből*. XIV. köt. *Dr. Primics György*: A keleti kárpátok geológiai viszonyai. IV. sz. 27. l. *Hantken Miksa*: Új adatok a buda-nagykovácsi hegység és az esztergomi vidék föld és őslénytani ismeretéhez. VI. sz. 52. l.

Földtani Közlöny. XIV. köt. *Dr. Szabó József*: Selmecz környékének új térképei. 5—11 l. *Inkey Béla*: Az erdélyi havasok nyugoti részének földszerkezeti vázlata. 11—16 l. *Lóczy Lajos*: A Krakatau vulkának 1883-ik évi kitörése. 17—38 l. *Dr. Szabó József*: A nemzetközi geológiai congressus bizottságainak zürichi tanácskozásai 1883. nyarán. 42—48 l. *Dr. Schafarzik Ferencz*: A magyarországi földrendésekről 1883-ban. 48—58 l. *Inkey Béla*: Jégredők képződése 58 l. *Dr. Hofmann Károly*: Jelentés az 1883. év nyarán a Duna jobb partján Ó.-Szöny és Piszke közt fogatosított földtani részletes fölvételekről. 174—190 l. *Matyasovszky Jakab*: A Királyhágó és a Sebes-Körös völgy Bucától Révig. Részletes földtani felvétel 1883-ban. 191—196 l. *Lóczy Lajos*: A Maros és a Fehér-Körös közötti hegyvidéken és az Arad-Hegyalján eszközölt földtani részletes felvételtől. 196—213 l. *Dr. Koch Antal*: A kolozsvári szegélyhegységben 1883. nyarán végzett földtani részletes fölvételről. 213—233 l. *T. Roth Lajos*: A Pattas-Bozovicstól északra fekvő hegység Krassó-Szörénymegyében. 233—243 l. *Ha-*

laváts Gyula: Az Alibunar, Moravicza, Móriczföld és Kakova környékén eszközölt földtani részletes felvételről. 243—248 l. *Dr. Schafarzik Ferencz*: A Pilis hegységben eszközölt földtani részletes felvételről. 249—272 l. *Gezell Sándor*: A Selmeczbányán és környékén 1882-ben és 1883-ban eszközölt bányageológiai részletes felvételekről. 273—283 l.

A magy. kir. földtani intézet évkönyve. VII. köt. *Groller Miksa*: A Pelagosa szigetesoport topografiai és földtani vázlata 127—142 l. *Dr. Posewitz Tivadar*: Bangka geológiája. 146—170 l.

Természettudományi Közlöny. XVI. évf. *Dr. Sztéryi Hugó*: Az ischiai földrengésről. 17—26 l. *Lóczy Lajos*: A Krakatau vulkán kitörése. 111—126 l. *Dr. Szt. H.* A jégbarlangok jege képződésének kérdéséhez. 216—217 l.

Kolozsvári Orvos-természettud. Értesítő. Természettud. szak. VI. köt. *Dr. Primics György*: Az erdélyi határhegység geológiai viszonyainak és a róla készített új földtani térképeknek ismertetése. 275—280 l.

A magyarországi Kárpát Egyesület évkönyve. XI. évf. Alsó-tátrafüredi lápföld XII. *Téglás Gábor*: A marosmenti barlangokról. XXXIII—XXXVI. *Mihálik József*: A Deménfalvi jég- és cseppkőbarlang. XLII—XLVII.

Jahrbuch des siebenbürgischen Karpathen Vereins. IV. Jahr. *E. Albert Bielz*: Beitrag zur Höhlenkunde Siebenbürgens. 1—66 l.

Iskolai értesítők 1883—84-ről. *Simsa Kornél*: Földünk alkata és annak főbb kiemelkedései. Munkácsi áll. gymn. *Wéber Antal*: Resicza vidéke és vasipara. Temesvári róm. kath. főgymn.

c) Kőzettan.

Földtani közlöny. XIV. köt. *Dr. Szabó József*: A „Yellowstone national park“ néhány kőzete és új leírása. 481—488 l. *Dr. Roth Samu*: Az eperjes-tokaji hegylánc északi részének trachitjai. 488—518 l.

Természettudományi Közlöny. XVI. évf. *Dr. Schafarzik Ferencz*: A futóhomokról. 215—216 l. *Dr. Krenner J. S.* A Krakatau hamuja. 258—262 l.

d) Őslénytan.

A magy. tud. akadémia kiadványai. Mathem. és természettud. Értesítő. II. köt. *Hantken Miksa*: A magyarországi mész- és szaru-

kövek górcsói alkatáról. 373—377 l. *Téglás Gábor*: Újabb barlangi medve-leletek hazánkból (*Ursus spelaeus* Blumb). 386—392 l.

Mathematikai és természettud. Értesítő. III. köt. *Hantken Miksa*: A budakeszi márga mikroskopi faunája (kivonat). 14—15 l.

Természetrizsi füzetek. VIII. köt. *Halaváts Gyula*: Új alakok Magyarország mediterránkorú faunájából. 171—180 l. *Franzenau Ágoston*: *Heterolepa*, egy új genus a foraminiferák rendjében. 181—184 l.

Földtani Közlöny. XIV. köt. *Franzenau Ágoston*: „*Heterolepa*“ egy új genus a foraminiferák rendjében. 297—299 l. *Dr. Schafarzik Ferencz*: *Rhinoceros* és *Mammuth*-csont leletek. 302 l. *Dr. Staub Móricz*: Adalék a feleki palaszén kérdéséhez. 522—524 l. *Staub Móricz*: *Heer* Oszwald emlékezete. 449—480 l.

A magy. kir. földtani intézet Évkönyve. VII. köt. *Dr. Felix János*: Magyarország faopáljai palaeophytologiai tekintetben, közli magyar nyelven *Dr. Staub M.* 1—42 l. *Dr. Koch Antal*: Erdély ótertiár *Echinidjei*. 45—123 l.

Természettudományi Közlöny. XVI. évf. *Dr. Szt. H.* Ásatag gyöngysorok az őskori embernél. 216 l.

Kolozsvári Orvos-természettud. Értesítő. Természettud. szak. VI. köt. *Dr. Koch Antal*: Erdély alsó tertiár *echinid* faunájáról (előleges közlemény). 84—90 l. *Dr. Koch Antal*: Előleges közlemény a középcőcán felső durvamészben újabban talált gerinczes-maradványokról. 91—94 l.

E) Növénytan.

A magy. tud. Akadémia kiadványai. Mathem. és természettud. Értesítő. II. köt. *Jurányi Lajos*: Újabb adatok a *Gymnospermák* himporának ismertetéséhez. 241—254 l. *Jurányi Lajos*: A sejtmag alakulása- és alkatáról. 256—316 l. *Dr. Fialovszky Lajos*: *Melius Péter* Herbariumáról (ism.) III. k. 19—22 l. — Mathem. és természettud. közlemények. XIX. *Hazslinszky Frigyes*: Előmunkálatok Magyarhon gom-bavirányához. 39—113 l.

Természetrizsi füzetek. VIII. köt. *Janka Victor*: *Plantae novae*. 28—29 l. *Janka Victor*: *Sisymbria europaea*. 30—32 l. *Janka Victor*: *Cruciferae indehiscentes* 33—36 l. *Janka Victor*: *Genisteeae europaeae*. 57—73 l. *Dr. Borbás Vincze*: A magyar nemzeti Múzeum növénytani kézírataiból. 74—76 l. *Janka Victor*: *Trifolieae et Loteae florum europaeae*. 145—170 l. *Janka Victor*: *Hedysareae europaeae*.

290—296 l. *Janka Viktor*: Astragaleae europaeae 297—310 l. *Dr. Borbás Vincze*: A *Syringa Josikaea* leírásának kelte. 313 l. *Janka Victor*: Megjegyzés a *Syr. Josik.* keltéhez. 313—314 l.

Magyar Növénytani Lapok. VIII. évf. Kolozsvárt. *Schaarschmidt Gyula*: Sejthártya vastagodások és cellulinszemek a Vaucheriak és Charaknál. 1—13 l. *Schaarschmidt Gyula*: A protoplastok összeköttetésének s a sejtközi plasma előfordulásának néhány esetéről. 17—20 l. *Borbás Vincze*: De *Ceratophyllum Haynaldianum* n. sp. cum xylogr. 20—21 l. *Saarschmidt Gyula*: A Zygnemaceák telelése. 33—37 l. *K.*: Collectiones plantarum e quibus herbarium Dris Ludovici Haynald Cardinalis et Archiepiscopi Colocensis coaluit 49—57 l. *Schaarschmidt Gyula*: A protoplastok összeköttetéséről és a sejtközi plasmáról különös tekintettel a Loranthaceakra és Coniferakra. 65—77 l. *Janka Victor*: Megjegyzések Boissier *Flora orientalis*ának ötödik kötetének második füzetéhez. 81—91 l. *K. A.*: George Bentham. 97—108 l. *Simkovic Lajos*: *Asperula strictissima* Schur! *A. rubioides* Schur! és Erdély florájának *Galium* fajai. 109—124 l. *Haynald L.*: Dr. Fenzl Edének a Magyar Tudományos Akadémia kültagjának leírása 129—160 l. *Schaarschmidt Gyula*: A *Galanthus nivalis*, *Echinopsis oxygena* és az Euphorbiaceak sphaerokristalljairól. 162—168 l.

Természettudományi Közlöny. XVI. évf. *Borbás Vincze*: A fás növényzet mint a klíma képmása Vas megyében. 34—35 l. *Borbás Vincze*: Hazánk két fiaskákája. 134—135 l. *Dr. Staub Móríc*: Az átok-hinár (*Elodea canadensis* Casp.) bevonul hazánkba. 135 l. *Dr. Borbás Vincze*: A magyar homokpuszták növényzete vonatkozással a homokkötésre. 145—167 l. *Dr. Schaarschmidt Gyula*: Az érc és papírpénzekben élő alsórendű növényekről. 262—264 l. *Gauss Victor*: A Quarnero florájáról. 286—293 l. *P. B.*: A „kompász növények“-ről. 342—343 l. *Pater Béla*: A virágok beporozása és a porzók munkafelosztása. 470—473 l.

Kolozsvári Orvos-természettud. Értesítő. Természattud. szak. VI. köt. *Dr. Demeter Károly*: Bryologiai jegyzetek Erdélyből. 129—134 l. *Dr. Schaarschmidt Gyula*: Észrevételek dr. Lőte József „*A Nerium Oleander hatásáról*” című dolgozatára. 263—274 l.

A magyarországi Kárpátgyesület évkönyve. XI. évf. *Dr. Staub Móríc*: A vegetatio kifejlődésének időpontjai Magyarország éjszaki felöldjén. 140—160 l. *Dr. Borbás Vincze*: A havasi hófehérkének egy

eltérő alakja a Kárpátokon. XXXI—XXXIII l. Viritó növények a Köz-ponti-Kárpátok csúcsain. XXVI—XL l.

Verhandl. u. Mittheil. d. siebenb Ver. f. Naturwissenschaften in Hermannstadt. XXXIV. Jahr, August Kanitz: Noch einmal über Josef v. Lerchenfeld und dessen botanischen Nachlass. 13—56 l. Julius Römer: Mittheilungen: IV.) Verbänderung eines Astes von *Alnus incana*. 142 l. V.) Beiträge zur Flora von Zaizon. 142—149 l.

Iskolai értesítők 1883—84-ik évről. *Tmák József*: Adatok Besztercebánya és vidékének florájához. Be-zterceb. kir. kath. főgymn. *Teschler György*: Adatok az „actias selene“ tenyésztéséhez. Kőrmöczb. áll. főreálisk.

Önállóan. *Hazslinszky Frigyes*: Magyar birodalom Zurmó flo-rája. Budapest. 1884. 304 l.

F) Állattan.

A magy. tud. akadémia kiadványai. Mathem. és természettud. Értesítő. II. köt. *Mihálkovic Géza*: A magasabb rangu gerinczesek (amniotak) elemi veséi (nephridia). 99—103 l. *Erdős János*: Az allantois üreg keletkezése a gyikféléknél. 104—107 l. *Emich Gusztáv*: A *Lethrus cephalotes* Tab. átalakulásának története. 163—167 l. *Dr. Mihálkovic Géza*: A magasabb rangu gerinczesek ivaresővei (v. Müller-féle esővei). 321—334 l. Mathem. és természettud. Értesítő. III. köt. *Szigethy Károly*: A folyami rák zöld mirigyének boncz-, szövet- és élettana (ismertetés) 2—3 l. *Ifj. Apáthy István*: Tanulmány a Najadeák szövettanáról önálló vizsgálatok alapján (ismertetés). 3—4 l. Mathem. és természettud. közlemények. XIX. köt. *Dr. Daday Jenő*: Új adatok a kerekcs férgék ismeretéhez. 15—44 l. *Dr. Tömösváry Ödön*: Újabb adatok hazánk *thysanura* faunájához. 45—58 l. *Dr. Daday Jenő*: A Magyarországon eddig talált szabadon élő evezőlábú rákok magánrajza. 115—311 l. *Hazay Gyula*: Az északi Kárpátok és vidékének mollusca faunája 313—381 l. *Mocsáry Sándor*: Jellemző adatok Erdély hártyaröpü rovarainak faunájához. 383—398 l. Értkezések a természettudományok köréből. XIV. köt. *Dr. Tömösváry Ödön*: Egy tömegesen tenyésző légyfaj az Alsó-Duna mellékéről (*Thalassomya congregata*). I. sz. 19 l. *Szigethy Károly*: A folyami rák zöldmirigyének boncz-, szövet- és élettana. VII. sz. 18 l. *Ifj. Apáthy István*: Tanulmány a Najadeák szövettanáról. VIII. sz. 121 l.

Természetrzaji füzetek. VIII köt. *Frivaldszky János*: Új téhelyröpiek Kis-Ázsiából. 1—8 l. *Dr. Horváth Géza*: Diagnoses Hemipterorum. 9—15 l. *Dr. Tömösváry Ödön*: Adatok az Álskorpíók ismeretéhez. 16—27 l. *Kohl Ferencz Frigyes*: Adatok az Oxybelus nemnek és fajainak ismeretéhez. 55—56 l. *Dr. Örley László*: A Serpula-félék légzési viszonyairól, különös tekintettel bőrük festőanyagára. 137—144 l. *Mocsáry Sándor*: Jellemző adatok Erdély hártyaröpi rovarainak faunájához. 185—186 l. *Dr. Madarász Gyula*: Rendellenes színezésü madarak a magyar nemzeti muzeum gyűjteményében. 187—198 l. *Mocsáry Lajos*: Species generis Anthidium Fabr. regionis palaearticae. 241—278 l. *Frivaldszky János*: Magyarországi új téhelyröpiek. 279—285 l. *Frivaldszky János*: A múlt években Magyarorszáiban gyűjtött s hazánk faunájára nézve jellemző téhelyröpi fajok. 286—287 l. *Dr. Horváth Géza*: Diagnoses Hemipterorum. 315—320 l.

Természettudományi Közlöny. XVI. évf. *Dr. Tömösváry Ödön*: A kolumbácsi légy. 1—17 l. *Dr. Horváth Géza*: A pirregő tücsökről. 29 l. *P. J.*: Az állatok fény és színezéséről. 207—212 l. *K. J.*: A mélységek faunája. 213—215 l. *Kriesch János*: Barátság az állatok között. 293—294 l. *K. J.*: A rákok dögvészéről. 294—296 l. *Dudich Endre*: A művész rovarokról. 458—466 l. *P. J.*: Tojó emlősök. 517—518 l. *E. J.*: A tenger gazdasága. 518 l.

Kolozsvári Orvos-természettud. Értesítő. Természettud. szak. VI. köt. *Mártonsi Lajos*: A szamosujvári sétatéri tó faunájáról. 80—84 l. *Dr. Pachinger Alajos*: Echinorhynchus Haeruca Rud. Eredeti adatok az Acanthocephalok term. rajzához. 213—262 l. *Dr. Daday Jenő*: Névjegyzéke az erdélyi orsz. muzeum gyűjteményében levő erdélyi héjjasoknak. 161—187 l. *Dr. Daday Jenő*: Újabb adatok Kolozsvár és Erdély Crustacea faunájának ismeretéhez. 305—310 l.

A magyarországi Kárpátegyesület évkönyve. XI. évf. *Dr. Greisiger M.* után ford. *Kövi Imre*: Szepes Béla s környékének madarai. 47—69 l. Havasi morga a Királyhegyen. XIV. l. Hiúz a M. Tátrán. XLI. l.

Verhandl. u. Mitth. d. Siebenb. Ver. f. Naturwissenschaften in Hermannstadt. XXXIV. Jahrg. *M. v. Kimakowicz*: Beitrag zur Molluskenfauna Siebenbürgens. 57—116 l. *Karl Henrich*: Verzeichniss der im Jahre 1883. bei Hermannstadt beobachteten Blumenwespen (Anthophila). 136 l. *Julius Römer*: Mittheilungen: I.) Beobachtungen an

einer Wasserralle. 137—140 l. II.) Mäuse-Albinos. 140—141 l. III.) Freundschaft zwischen Hund u. Katze. 141. l.

Ravartani Lapok. I. k. Budapest. **Tömösváry Ödön:** A rovarok szerkezetéről. 4—8 l. **Dr. Horváth Géza:** A pirregő tücsök fejlődési viszonyairól. 8—14 l. **Horváth Géza:** A kártékony rovarok rendszeres megfigyeléséről hazánkban. 14—18 l. **Dr. Tömösváry Ödön:** Egy kártékony rovar szobáinkban. 19—20 l. **Mocsáry Sándor:** Két méhfaj kölcsönös viszonya egymáshoz. 20—21 l. **Biró Lajos:** A szilvafát pusztító bogarak. 21 l. **Dr. Horváth Géza:** Aphida peték, nagy tömegben. 21—22 l. **T. Ö.:** A rovarok átalakulásairól. 25—29 l. **Emich Gusztáv:** A csajkó fejlődése és átalakulása 30—33 l. **Dr. Tömösváry Ödön:** A Simulia fajok bábjának lélekzészervei. 34—37 l. **H. G.:** A hernyózásról. 37—40 l. **Paszlavszky József:** Hogy épít a lopó-darázs? 41—42 l. **Dr. Tömösváry Ödön:** A honvédbogarak milliói. 42—43 l. **Friwaldszky János:** Cartodere filum Aub. 44 l. **T. Ö.:** A rovarok osztályozásáról. I—IV. 49—53; 65—69; 89—93; 113—118 l. **Mocsáry Sándor:** Hermaphrodita rovarok a m. n. muzeumban. 53—57 l. **Biró Lajos:** Új levéldarázs faj. 57—58 l. **Mocsáry Sándor:** Kártékony bogár-e a csajkó? 59—60 l. **Horváth Antal:** A pirregő tücsök Baranyában. 60—61 l. **Paszlavszky József:** A gubacsdarázsokról. 70—74 l. **Pável János:** Egy zsákhordó pillefajról. 75—77 l. **Dr. Horváth Géza:** A phylloxeraügy állása hazánkban. I—II 77—82; 99—102 l. **Mocsáry Sándor:** A lopó darázsok életmódjáról. 82—83 l. **Dr. Tömösváry Ödön:** Légypetékkel táplálkozó juhászkutyák 83—84 l. **Lipovniczky Gábor:** A gabona-futrinka kártételeiről. 84—85 l. **Kempelen Radó:** Pozsony környékének lepkéiről. 94—99 l. **Dr. Tömösváry Ödön:** Kegyetlen anyák. 102—103 l. **Dr. Horváth Géza:** Kukoriczaszemekben élősködő rovarálcák 104—105 l. **Mocsáry Sándor:** Cserebogaraink. 118—119 l. **Wény János:** Védekezés a szőlő-iloncza ellen. 123—125 l. **Dr. Chyzer Kornél:** Szitakötők vándorlása. 125—126 l. **Kempelen Radó:** Hermaphrodita pillangó. 126 l. **Dr. Horváth Géza:** A magyar fauna legnagyobb rovarfaja 126—127 l. **Biró Lajos:** A rovar gyűjtésről I—IV. 129—132; 153—157; 177—181; 193—195 l. **Dr. Horváth Géza:** A katonás cincézér fejlődési viszonyai. 133—139 l. **Dr. Tömösváry Ödön:** Egy félreismert ártatlanság. 139—141 l. **Biró Lajos:** Darázs-gyilkos poloska. 141—142 l. **Dr. Horváth Géza:** Zsabpusztító levél tetvek 143—145 l. **Riley C. V.** Újabb rovarirtó szerek 157—165 l.

Dr. Horváth Géza: Tarlábú cserebogár. 169—170 l. *Dr. Tömösváry Ödön*: „Elektromos“ világításnál verekedő százlábuak. 171—172 l. *Dr. Chyzer Kornél*: Érdekes szöcskefaj. 72 l. *Mocsáry Sándor*: A művész méhekről. 181—184 l. *Pável János*: Eltérő színezetű pillangó. 185—186 l. *Kuthy Dezső*: Kannibal szitakötő. 186—187 l. *Dr. Horváth Géza*: A magyarországi vizen járó poloskákról. 187—188 l. *Gsiller Károly*: Gyapotpusztító hernyók Egyiptomban. 188 l. *Dr. Horváth Géza*: A kolumbácsi légy. 195—204 l. *Kuthy Dezső*: A magyarországi szipoly fajok. 205—209 l. *Biró Lajos*: Pókon élőködő darázs. 109 l. *Pável János*: Két érdekes araszoló pille. 209—210 l. *Sajó Károly*: Kártékony művész méhek. 210—211 l. *Dr. Horváth Géza*: Egy mult századbeli napló. 217—223 l. *Paszlavszky József*: Adalékok hazánk gubacsdarázs-faunájának ismeretéhez. 223—227 l. *Dr. Tömösváry Ödön*: Fekete hó 230—231 l. *Lipovniczky Gábor*: A hesszeni légy Tolna megyében. 231—232 l. *Sajó Károly*: Még egyszer a kártékony művész méhekről. 232—233 l. *Dr. Horváth Géza*: Növényevő futrinkák. 233—234 l. *Dudich Endre*: A Megachile méhek biológiájához. 241—246 l. *Anker Lajos*: Egy hernyófaj tömeges vándorlása. 247—249 l. *Frivaldszky János*: Az ivarok számviszonyai a rovaroknál. 250—251 l. *Dr. Entz Géza*: A *Saga serrata* Kolozsvár környékén. 251 l. *Biró Lajos*: Halpusztító szitakötő álczák. 251—253 l.

Iskolai értesítők 1883—84. évről. *Török Péter*: Az emlősök fogazata boncz-, szövet-, és fejlődéstani tekintetben (Odontologia Mammalia). Hajdu-Böszörményi ev. ref. gymn.

Önállóan: *Szaniszló Albert*: Vezérfonal a gazdasági tanintézetek és akadémiák állattani (kiválólág rovar-tani) előadásaihoz. Kolozsvár. 1884. 8-rét. 222 l. *Szaniszló Albert*: Kártékony rovarok a mező- és kertgazdaságban. Kolozsvár. 1884. 74. l. *Dr. Tömösváry Ödön*: A kolumbácsi légy. Budapest. 1884. 20 l. 1 színes rajzlappal. *Dr. Horváth Géza*: Jelentés az 1883-ik évben Magyarország területén fellépett és megfigyelt kártékony rovarokról. Budapest 1884. 48 l. 8 fametsz. ábrával. *Emich Gusztáv*: A mező és a kertgazdaságra káros rovarok. Első füzet. Budapest. 1884. 1. 267 l. 227 famet. ábr. és 4 színyom. ábra.)

KISEBB KÖZLEMÉNYEK.

1. **Új cölestin és baryt előfordulás Erdélyben.** A cölestin két új előfordulását bátorkodom a tisztelt szakosztálynak bemutatni, melyek az 1878-ban dr. Koch Antal tanár úr által ismertetett ¹⁾ előfordulástól különböznek. Dr. Koch A. erekben előforduló smalte- vagy fehéreskék rostos cölestint ír le, az érlapokon apró 1 mm. hosszú és 0·3—0·5 mm. széles kristálykákat $\infty\check{P}\infty$, $\infty\check{P}_2$, $\check{P}\infty$ lapokkal. Az új előfordulásoknak helye a bácsi torok felső kőbányái, hol azokat a jelen év nyarán Pongrátz Károly ásvány-földtani szolga gyűjtötte. Az egyik össze-vissza nőtt kristálycsoportokat képez erek alakjában a mészmárgában. A kristályok általában táblás, ritkán oszlopos kifejlődésűek. Nagyságuk 2—8 mm. azonkívül van egy 17 mm. széles és 2 mm. vastag kristálytöredék is, melyen csak a rövid átló véglapja volt kivehető. A kristályok többé-kevésbé víztiszták, kissé szürkésbe hajlók.

Vegy-i összetételük Koch Ferencz ²⁾ elemzése szerint:

SO_3	43·4280 %
$Si O_2$	0·1400 „
$Fe_2 O_3, Al_2 O_3$	0·4849 „
$Ca O$	1·0896 „
$Sr O$	54·4505 „
Izzit. súlyv.	0·3340 „

99·9261

Bariumot nem talált és ez lesz valószínű oka, hogy tömörsége más cölestinekétől különbözik, mert míg a siciliai Dauber ³⁾ szerint 3·962, a

¹⁾ Dr. Koch Antal. Ásvány- és kőzettani közlemények Erdélyből. M. tud. Akad. Ért. a természettud. köréből 1878. VIII. k. X. sz. 1—8.

²⁾ Koch Ferencz. Két Bács vidékén ujabbán talált cölestin összetétele. Vegytani Lapok. 1884. II. 158.

³⁾ H. Dauber. Ermittelung krystallographischer Constanten und des Grades ihres Zuverlässigkeit. Pogg. Ann. 1859. CVIII. 449.

bristolie Auerbach¹⁾ szerint 3·983, addig a Bács közelében előjövő cölestin tömötsége csak 3·873.

A kristályok felállításában Auerbachot²⁾ követem, ki a kristályt úgy állítja fel, hogy az első optikai középvonal függélyes legyen és így a fő-tengelylyel essék össze. De miután a cölestimmél az első optikai középvonal a hasadási oszlop rövid átlójával esik össze, így ez lesz a fő-tengely, a hasadási oszlop makrodomává, és a főhasadási irány a rövid átló vég-lapjává lesz, úgy, hogy ha összehasonlítást teszünk Naumann, Dana és Auerbach felállítási módjai közt, kapjuk a cölestin leggyakoribb alakjait tekintve

Naumann	Dana	Auerbach
$\checkmark P$	$\checkmark P$	∞P
\bar{P}	∞P	\bar{P}
$\infty \checkmark P$	$\circ P$	$\infty \checkmark P$
$\infty \checkmark P_2$	$\frac{1}{2} \bar{P}$	$\checkmark P_2$

A kristályokon mintegy 10 összalakulatot találtam, melyek a főbb élszögeknek kézi geniometerrel való mérése és a Schmidt Sándor által összeállított³⁾ szögértékekkel való összehasonlítása alapján, következő lapokból állanak :

- 1) ∞P . $\infty \checkmark P$. $\checkmark P$;
- 2) ∞P . $\infty \checkmark P$. $\checkmark P_2$. P ; 2 mm. hosszú és 1 mm. széles kristály, mely egy nagyobb cölestin kristálytöredéken van fennöve;
- 3) ∞P . $\infty \checkmark P$. \bar{P} . $\checkmark P$ (nyoma); ∞P erősen sávolyozott a fő-tengelylyel párhuzamosan;
- 4) ∞P . $\infty \checkmark P$. $\checkmark P_2$. \bar{P} ; $\checkmark P_2$ jól ki van fejlődve és tükröző;
- 5) ∞P . $\infty \checkmark P$. $\checkmark P_2$. \bar{P} . P ; $\checkmark P_2$. \bar{P} . P . érdekességek és fénytelenek;
- 6) ∞P . $\infty \checkmark P$. $\checkmark P_2$. $\checkmark P$. \bar{P} ; alig 3 mm. hosszú és 2 mm. széles táblás kristály, melyen $\infty \checkmark P$. $\checkmark P_2$. $\checkmark P$ lapok erősen fénylők;
- 7) ∞P . $\infty \checkmark P_2$. $\infty \checkmark P$; nagyobb kristályok, inkább kristálytöredékek, melyeknek végei — valószínűleg a kevés hely

¹⁾ A. Auerbach. Krystallographische Untersuchung des Cölestins. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Math.-naturw. Cl. Wien. 1869. LIX. 552.

²⁾ Idézett hely 550 l.

³⁾ Természettudományi Füzetek. 1880. IV. 218.

miatt — nincsenek kifejlődve, úgy, hogy csak az oszlop lapok vannak kifejlődve;

8) $\infty P. \infty \bar{P}_2. {}_2\check{P}\infty. \bar{P}\infty; \infty \bar{P}_2: \infty P_2 = 137^\circ$.

9) $\infty \check{P}\infty. \infty \bar{P}\infty. {}_2\check{P}\infty. \bar{P}\infty; 3$ mm. hosszú és $1\frac{1}{2}$ mm. széles, egészen víztiszta táblás kristály, $\infty P\infty$ fénytelen;

10) $\infty P. \infty \check{P}_2. \infty \check{P}\infty. \infty \bar{P}\infty. \frac{1}{2}\check{P}\infty; \frac{1}{2}\check{P}\infty: \frac{1}{2}\check{P}\infty = 114^\circ - 115^\circ; \frac{1}{2}\check{P}\infty$ és $\infty \bar{P}\infty$ fénytelenek, érdesek. A kristály oszlopos habitussal bír, hosszúsága 4 mm. szélessége 3 mm. és egyik vége nincs teljesen kifejlődve.

Láthatjuk ezekből, hogy a bácsi torok felső bányáiban előforduló cölestinen a következő alakok fordulnak elő: $P. \infty P. \infty \check{P}_2. \infty P_2. \infty \check{P}\infty. \infty \bar{P}\infty. \frac{1}{2}\check{P}\infty. \check{P}\infty. {}_2\check{P}\infty. \bar{P}\infty$; leggyakoribb alak a $\infty \check{P}\infty$, mely majdnem minden kristályon ki van fejlődve, mi által ezek táblás kültemet nyernek.

A cölestin egy második előfordulása, az itteni durva mészkőben, igen érdekes, mennyiben mint kövesítő anyag az Echinolampas giganteus var. altus belső üregét táblás, lemezes alakban tölti ki. Az egyes táblák, lemezek a $\infty P\infty$ sz. szorosan egymás mellett annyira össze vannak nőve, hogy alakjaikat meghatározni nem lehet. Hasadása $\infty \check{P}\infty$ szerint igen jó. Színe kékesszürke, áttetsző. Az egyes táblák közt, valamint az egésznek felületén egy vasroszda kéreg fordul elő. Tömöttsége 3·902, tehát valamivel nagyobb, mint az előbb említett cölestiné. Gázlángban pattogzik s gyorsan megolvad, miközben a lángot karminpirosra festi. (Akkor tűnt ki jól e lángfestés, hogy ha a c. a színtő lángban való izzítás után sósavval meg nedvesített.)

Vegyí összetétele Koch Fereycz¹⁾ elemzése szerint:

SO_3	. . . . .	43·3700 ⁰ / ₀
$S_1 O_2$	. . . . .	0·4470 „
$Fe_2 O_3, Al_2 O_3$	. . . . .	0·4310 „
$Ca O$	. . . . .	0·7520 „
$Sr O$	. . . . .	54·5859 „
Izzít. súlyv.	. . . . .	0·3710 „

99·8569

Képződése ugyanaz lesz, mint a bácsi torok alsó kőbányáiban erek

) Id. hely.

alakjában előforduló cölestiné.¹⁾ Eredetileg szénsavas vagy még inkább kén-savas mészszel lehettek kítöltve, melyet $SrCO_3$ oldatok lassanként átala-kítottak cölestinné, míg a $CaCO_3$ kivetetett.

Egy másik ásvány, melyet a tisztelt szakosztálynak kívánok bemu-tatni, a baryt, melyet ez év nyarán dr. Koch A. egyetemi tanár úr gyűjtött a kapusi völgyben, Szamára felett. A baryt az agyag-csillámpala üregeit, repedékeit szürkés áttetsző kristálycsoportokban tölti ki, melyek többé-kevésbé vasrozsa kéreggel vannak bevonva. A kristályok általában táblásak és a baryt leggyakoribb összalakzatát tüntetik fel; t. i. $\infty\check{P}\infty$, $\check{P}\infty$, egyes kristályokon még a $\infty\check{P}\infty$ van kifejlődve. Egy nagyobb kris-tálytöredéken pedig $\infty\check{P}_2$. $\check{P}\infty$ ($\infty\check{P}_2 : \check{P}\infty = 118^\circ$) combinatio volt kivehető.

Dr. Benkő Gábor.

2. Előleges jelentés az erd. muzeum-egylet igazgató-választmá-nyának megbizásából az 1884-ik év nyarán tett chiropterologiai gyűjtések eredményéről.

A nagyszebeni zoológ Bielz A. 1856-ban „Fauna der Wirbelthie-re Siebenbürgens“ czímen közölt művében összeállította Erdély faunájának általa s az irodalmi adatokból ismert Gerinczeseinek névjegyzékét s ezek között természetesen az Emlősöknek egyik igen érdekes rendjét képező Denevérekét is. A nevezett bűvár adatai szerint Erdély faunájából 1856-ig a következő denevér-fajok voltak ismerve.

I. Család. *Rhinolophidae*.

Genus, *Rhinolophus* Geoffroy.

1. Faj. *Rhinolophus ferrum equinum*, Schreb.
2. „ *Rhinolophus Hipposideros*, Bechst.

II. Család. *Vespertilionidae*.

Genus. *Vespertilio* L.

3. Faj. *Vespertilio murinus*, Schreb.
4. „ *Vespertilio Daubentonii*, Leisler.
5. „ *Vespertilio serotinus*, Schreb.
6. „ *Vespertilio noctula*, Schreb.
7. „ *Vespertilio Schreibersii*, Natterer

¹⁾ Dr. Koch Antal „Ásvány és kőzettani közlemények Erdélyből. M. tud. Akad. Ert. a természettud. köréből. 1878. VIII. kt. X. sz. 8.

8. „ *Vespertilio pipistrellus*, Schreb.

Genus *Plecotus*, Geoffroy.

9. Faj. *Plecotus auritus*, L.

A felsorolt kilencz fajnak pontos lelőhelyei is adva vannak, melyek közül leggyakrabban említettek Déva, Szerdahely, Nagy-Szeben, Fogaras, Segesvár, Dobra, az almási barlang, de ezen kívül egyik-másik faj általános elterjedésének is jeleztetik.

Miután a fent említett bűvár után napjainkig még senki sem foglalkozott Erdély denevérfajainak részletesebb tanulmányozásával és összegyűjtésével, a mult 1884. évben elhatároztam, hogy az 1856-ban elejtett fonalat felveszem s a mennyire módomban és tehetségemben fog állani, összegyűjtöm és illetőleg tanulmányozom Erdély denevér faunáját. Kitűzött feladatomban azonban nagyobb anyagi áldozatok nélkül kivihető nem lévén, a tudomány és főleg Erdély természettudományi ismertetének érdekében a mindig legáldozatkészebb erdélyi országos muzeum-egylethez folyamodtam anyagi támogatásért, a melynek Igazgató-választmánya kérésemre azt a legnagyobb előzékenységgel adta meg.

Gyűjtéseim és tanulmányaim területül ugyan az egész Erdélyt felvettem, de miután csak némileg is kielégítő eredményre jutásom egy helyen való hosszabb idei tartzkodásomat tette szükségessé, csupán a következő lelőhelyeket sikerült meglátogatnom:

Kis-Nyires (Szolnok-Dobokamegye.)	Kolozsvár sz. kir. város.
Zilah (Szilágymegeye.)	Tövis (Alsó-Fehérmegye)
Arapataka (Háromszékmegye.)	Alsó-Szőcs (Szolnok-Dobokamegye.)
Homorod-Almás (Udvarhelymegye.)	Ormány (Szolnok-Dobokamegye.)
Soborsin (Aradmegye)	Egerpatak (Háromszékmegye.)
Déva (Hunyadmegye.)	Brassó sz. kir. város.
Nagy-Enyed (Alsó-Fehérmegye.)	Kolozsmonostor (Kolozsmegye.)
Szamosujvár (Szolnok-Dobokamegye.)	Deés (Szolnok-Dobokamegye.)
Torockzó-Szt-György (Torda-Ar.-megye.)	Semesnye (Szolnok-Dobokamegye.)
Sinafalva (Szolnok-Dobokamegye.)	Pürkerecz (Brassómegeye.)

A felsorolt 20 lelőhelyen hosszabb- vagy rövidebb idei tartzkodásom alatt gyűjtött denevér-fajok a következők:

I. Család. *Rhinolophidae*.

Genus *Rhinolophus*, Geoffroy.

1. Faj. *Rhinolophus unihastatus*, Geoffroy.

Lelőhelyek: Kolozsvár, Gyulafehérvár, Zilah.

2. Faj. *Rhinolophus biiastatus*, Geoffroy.

Lelõhelyek: Kolozsvár, Árapataka, Torozkó-Szt-György.

II. Család. *Vespertiliones*.

Genus. *Vesperus*, Fitzinger.

3. Faj. *Vesperus discolor*, Natterer.

Lelõhely: Kolozsvár.

Genus. *Noctulinia*, Fitzinger.

4. Faj. *Noctulinia Noctula*, Schreb.

Lelõhelyek: Sinafalva, Nagy-Enyed, Szamosujvár, Kolozsvár, Zilah, Gyulafehérvár.

Genus. *Vesperugo*, Fitzinger.

5. Faj. *Vesperugo marginatus*, Cretschm.

Lelõhely: Kolozsvár.

6. Faj. *Vesperugo pipistrellus*, Schreb.

Lelõhelyek: Gyulafehérvár, Kolozsvár, Deés, Zilah.

7. Faj. *Vesperugo Nathusii*, Blas. Keysl.

Lelõhelyek: Kolozsvár, Zilah.

8. Faj. *Vesperugo Kuhlii*, Natterer.

Lelõhely: Kolozsvár.

Genus. *Miniopterus*, Kuhl.

9. Faj. *Miniopterus Schreibersii*, Kuhl.

Lelõhelyek: Kolozsvár, Soborsin, Déva, Homorod-Almás, Tapolczai barlang (Borsodmegye.)

Genus. *Vespertilio*, Fitzinger.

10. Faj. *Vespertilio Daubentonii*, Leisler.

Lelõhely: Kolozsvár.

Genus. *Myotis*, Fitzinger.

11. Faj. *Myotis sciliata*, Blasius.

Lelõhely: Kolozsvár.

12. Faj. *Myotis Nattereri*, Kuhl.

Lelõhely: Kis-Nyires.

13. Faj. *Myotis Bechsteinii*, Leisler.

Lelõhely: Kolozsvár.

14. Faj. *Myotis murina*, Leisler.

Lelõhelyek: Kolozsvár, Kis-Nyires, Zilah, Pürkerecz, Egerespaták.

Genus *Plecotus*, Geoffroy.

15. Faj. *Plecotus auritis* L.

Lelőhelyek: Kolozsvár, Szamosujvár, Zilah, Kolozsmonostor, Ormány, Egerespatak, Árapataka, Brassó, Gyulafehérvár, Deés, Semesnye, Kis-Nyires.

A felsorolt 15 törzsalakon kívül azonban sikerült még pár igen érdekes, új és az erdélyi denevér faunára jellemző varietásokat is feltalálnom, melyek a következők:

- 1) *Rhinolophus unihastatus*, Geoffroy.
var. *Homorodalmásiensis*, Daday.

Lelőhely: Homorodalmási barlang, Udvarhelymegyében.

- 2) *Rhinolophus bihastatus*, Geoffroy.
var. *Kisnyiresiensis*, Daday.

Lelőhely: Kisnyiresi barlang, Szolnok-Doboka megyében.

- 3) *Vesperusserotinus*, Daubenton
var. *transylvanus*, Daday.

Lelőhely: Alsó-Szőcs Szolnok-Dobokamegyében és Tövis Alsó-Felhérmegyében.

Ez új varietásoknak részletesebb ismertetését ahhoz való jogomnak fenntartásával azonban ezúttal mellőzöm s csak annyit jegyzek itt meg, hogy a 15 törzsfaj s a 3 új varietás a leelőhelyek mindenikéről borszeszbe téve az erdélyi orsz. muzeum-egylet állattárának gyűjteményében van elhelyezve.

Összehasonlítva az általam gyűjtött és felsorolt denevérfajok névjegyzékét a *Bielz A.* által közölt névjegyzékkel, kitűnik az, hogy *Bielz A.* csupán egyetlen oly fajt említ, a melyet én nem találtam meg, nevezetesen a *Vesperus serotinus*-t, Daubenton; míg ellenben én gyűjtéseim által a következő denevér-fajokat mutathatom fel Erdély faunájából, mint eddig ismeretleneket:

Rhinolophus unihastatus, var. *Homorodalmásiensis*, Daday.

Rhinolophus bihastatus, var. *kisnyiresiensis*, Daday.

Vesperus discolor, Natterer.

Vesperus serotinus, var. *transylvanus*, Daday.

5. *Vesperugo Kuhlii*, Natterer.

Vesperugo Nathusii, Blas. Keysl.

Vesperugo marginatus, Cretschm.

Myotis ciliata, Blas.

Myotis Nattereri, Kuhl.

10. Myotis Bechsteinii, Leisler.

Eltételezve az új varietásoktól legérdekesebb a *Vesperugo marginatus*, Cretschm. faj, a mely mint határozott déli alak ez ideig csupán a középtenger parti tartományaiából volt ismeretes s az erdélyi lelőhelye eddig az egyedüli legészakibb.

A közölt adatokkal számot adtam múlt 1884. évi gyűjtéseim eredményéről, de világért sem adtam kimerítő jegyzékét Erdély denevérfaunájának s a további kutatások bizonyára még több érdekes fajnak megtalálására fognak vezetni.

Dr. Daday Jenő.

3. Faunistikai feljegyzések Erdélyből.

Néhány évvel ezelőtt az erdélyi fauna Héjjasainak tanulmányozását tűztem volt ki feladatommúl s ennek megoldása céljából igyekeztem Erdélynek minél számosabb pontját meglátogatni anyaggyűjtés és vizsgálódás céljából. Miután a vízi fauna Héjjasai tudvalevőleg majdnem valamennyien mikroszkopikus nagyságúak, tanulmányozásuk közben lehetetlen volt észre nem vennem a társaságukban majd nagyobb, majd kisebb tömegekben előforduló más, szintén mikroszkopikus állatalakokat is, a melyek közül különösen a Protozoa állatkörbe és a Vermes állatkörnek Rotatoria osztályába tartozókat behatóbb megfigyelésem tárgyaiává tettem s az egyes alakokat minden alkalommal meghatároztam és lelőhelyüket feljegyeztem.

A lassanként meglehetősen felgyűlt adatok közlését főként azért látom helyénvalónak, mert ezekkel némi anyagot vélek gyűjthetni egy, idővel összeállítandó erdélyrészi faunához. Meg kell jegyeznem azonban azt, hogy itt csupán a száraz adatok és lelőhelyek felsorolására szorítkozom, mellőzve minden további részletezést; a felsorolásnál mindazáltal lehetőleg igyekeztem systematikai sorrendet követni, hogy adataim ezáltal annál könnyebben áttekinthetők legyenek.

Protozoa, Véglények.

Oszt. *Sarkodina*, Ősállományuk.

Rend. *Rhizopoda*, Gyökérlábuak.

Difflugia globulosa, Duj. Mikó-Ujfalu, Oltzsem.

Difflugia pyriformis, Perty, Réty, Rosnyó, Csehtelke, M.-Sályi.

- Diffflugia pyriformis*, var. *compressa*, Carter, Brassó, Csehtelke.
Diffflugia pyriformis, var. *nodosa*, Leidy. Csehtelke, Piski.
Diffflugia pyriformis, var. *vas*, Leidy. Novaly.
Diffflugia urceolata, Carter, Novaly, Alsó-Rákos, Brassó, Csehtelke,
Mikó-Ujfalu, Oltszem, Alsó-Vist, Uzdi-Szt-Péter, Méhes, Nagy-Teremi, Vajdakuta, Gyeke, Báresd, Segesd.
Diffflugia acuminata, Ehrb. Piski, Brassó, Mikó-Ujfalu, Oltszem,
Alsó-Vist, Csapó, Héjjasfalva.
Diffflugia corona, Wallich. Tóhát, Brassó, Uzdi-Szt-Péter, Nagy-Teremi, Alsó-Árpás, Csapó, Sárkány, Czege, Segesd.
Diffflugia constricta, Ehrb. Piski, Sárkány.
Diffflugia spiralis, Ehrb. Alsó-Vist.
Nebela collaris, Ehrb. Rosnyó, Alsó-Rákos.
Arcella Vulgaris, Ehrb. Piski, Novaly, Tóhát, Alsó-Rákos, Brassó, Segesd, Hévíz, Csehtelke, M.-Sályi, Oltszem, Alsó-Vist, Uzdi-Szt-Péter, Nyáradtó, Bonyha, Méhes, Nagy-Pestény, Katona, Csapó, Sárkány, Gyeke, Báresd, Szovát, Héjjasfalva.
Arcella vulgaris, var. *angulosa*, Perty. Oltszem.
Arcella dentata, Ehrb. Alsó-Rákos, Sárkány, Báresd, Hévíz.
Centropyxis aculeata, Ehrb. Piski, Tóhát, Alsó-Rákos, Réty, Brassó, Rosnyó, Csehtelke, M.-Sályi, Oltszem, Alsó-Vist, Uzdi-Szt-Péter, Nyáradtó, Bonyha, Méhes, Nagy-Pestény, Katona, Csapó, Sárkány, Gyeke, Báresd, Szovát, Héjjasfalva.
Centropyxis aculeata, var. *ecornis*, Leidy. Tóhát, Csehtelke.
Cyphoderia Ampulla, Ehrb. Tóhát, Déva.
Euglypha alveolata, Duj. Tóhát, Méhes.
Assulina Seminulum, Ehrb. Csehtelke.

Rend. Heliozoa, Napállatkák.

- Clathrulina elegans*, Cienkowszkyi, Réty.
Clathrulina Cienkowszkyi, Mereschk. var. *ovalis*. Daday. A törzsalaktól eltér mindenek előtt az által, hogy teste tojásdadalaku és aránylag rövid, meglehetősen széles, kocsánya merev, egyenes s a test hegyesebb csúcsán ered. A kova pánczél ablakocskái többé-kevésbé szabálytalan körök és a legbelsőbb ablakocskakörben 7—8, a legkülsőbben ellenben 17—18 ablakocska van, tehát jóval több, mint a törzsalaknál. A pánczél szerkezete különben hasonlít a törzsalakéhoz, avval a különbséggel,

hogy az ablakocskákat képező lemezkék határvonalai élesen szembeszökőek s valamennyi többé-kevésbé szabályos hatszögletű terocskét képez. Az állatka színe világos sárgásbarna.

A rendelkezésemre álló példány, a mely microscopiai praeparatumban van állandósítva, telepet képez, a melyben három egyén függ össze egymással oly formán, hogy együtt olvasósszerű láncolatot ábrázolnak, miután egy tengely irányában fekszenek.

Eddig egyetlen lelőhelyen találtam meg s nevezetesen Oltszem határában az Olt folyó kiöntése után képződött tócsában.

Oszt. *Infusoria*, *Ázalék állatkák.*

Rend. Flagellata, Ostoros-ázalékállatkák.

Volvox minor, Stein. Piski, Alsó-Rákos, Brassó, Alsó-Vist, Skoren,

Nagy-Pestény, Alsó-Venice, Fogaras, Segesd.

Volvox globator, Ehrb. Alsó-Rákos, Mundra, Alsó-Utsa.

Euglena viridis, Ehrb. Tóhát, Mócs.

Anthophysa vegetans, Stein. Brassó.

Peridinium tabulatum, Ehrb. Brassó.

Ceratium coruntum, Ehrb. Brassó.

Ceratium macroceros, Schr. Mező-Záh.

Rend. Ciliata, Csillószőrös ázalék-állatkák.

Cothurnia imberbis, Ehrb. Méhes, Katona.

Vorticella nebulifera, Ehrb. Mócs, Köteland.

Epistylis plicatilis, Ehrb. Méhes, Fogaras.

Epistylis anastatica, Ehrb. Deés, N.-Sármás, Sárkány.

II. Vermes férgek.

Oszt. *Rotatoria*, kerekcs férgek.

Melicerta ringens, Ehrb. Alsó-Vist, Sárkány.

Hydatina senta, Ehrb. Brassó, M.-Sályi, Mikó-Ujfalu, Oltszem, Vidrátszeg, Sárkány.

Notommata centrura, Ehrb. Tóhát, Csehtelke, Mikó-Ujfalu, Mundra, Sárkány.

Notammata aurita, Ehrb. Oltszem.

Notommata myrmeleo, Ehrb. Uzdi-Szt.-Péter.

Notommata tardigrata. Ehrb. Méhes.

- Notommata Brachionus, Ehrb. Alsó-Rákos, Dános, Boldogváros,
Alsó-Árpás.
- Eosphora elongata, Ehrb. Oltszem, Méhes.
- Diglena forcipata, Ehrb. Piski, Oltszem.
- Monostyla lunaris, Ehrb. Piski, Tóbát, M.-Sályi, Oltszem, Alsó-Vist,
Uzdi-Szt.-Péter, Méhes, Köteland, Katona, Hejjasfalva.
- Monostyla quadridentata, Erb. Tóhát, Oltszem, Méhes.
- Monostyla cornuta, Ehrb. Brassó, Csapó, Gyeke, Czege.
- Lepadella ovalis, Ehrb. Novaly, Rosnyó, Csehtelke, Csapó.
- Metopidia lepadella, Ehrb. Brassó, M.-Sályi, Oltszem, Sárkány, Gyeke.
- Colurus bicuspidatus, Ehrb. Oltszem, Uzdi-Szt.-Péter.
- Colurus uncinatus, Ehrb. Tóhát, Rosnyó, Oltszem, Méhes, Katona.
- Euchlanis Luna, Ehrb. Piski, Novaly, Tóhát, Oltszem, Uzdi-Szent-
Péter, Kincses, Méhes, Katona, Csapó, Gyeke, Szovát.
- Euchlanis dilatata, Ehrb. Oltszem, Vajdakuta, Czege, Fogaras.
- Furcularia gibba, Ehrb. Oltszem.
- Salpina bicarinata, Ehrb. Piski, Novaly.
- Salpina brevispina, Ehrb. Rosnyó.
- Salpina spinigera, Erb. Oltszem.
- Salpina ventralis, Ehrb. Oltszem.
- Dinocharis Pocillum, Ehrb. Tóhát, Csehtelke.
- Scaridium longicaudum, Ehrb. Brassó, Segesd.
- Triarthra longiseta, Ehrb. Brassó, Mócs, M.-Sályi, Oltszem, Sár-
kány, Gyeke.
- Polyarthra platyptera, Ehrb. Dános, Boldogváros, Segesvár, M.-Záh.
- Hexarthra polyptera, Schmard. Boldogváros, Dános, Segesvár.
- Rotifer vulgaris, Ehrb. Piski, Tóhát, M.-Sályi, Oltszem, Nagy-Sár-
más, Dános, Méhes, Katona, Sárkány, Héjjasfalva.
- Philodina megalotrocha, Erb. Alsó-Rákos, Csehtelke, Nagy-Pestény.
- Philodina roseola, Ehrb. Brassó.
- Philodina erythrophthalma, Ehrb. M.-Sályi.
- Actinurus neptunius, Ehrb. Brassó, M.-Sályi, Mikó-Ujfalu, Uzdi-Sz.-
Péter, Mócs, Köteland.
- Noteus quadricornis, Ehrb. Piski, Tóhát, Alsó-Rákos, Brassó, Cseh-
telke, M.-Sályi, Oltszem, Nagy-Pestény, Czege, Fogaras, Hévíz.
- Anuraea striata, Ehrb. Rosnyó.
- Anuraea testudo, Ehrb. Mundra, Felső-Kápolna, Héjjasfalva.

- Anuraea stipitata*, Ehrb. Mező-Záh.
Brachionus urceolaris, Ehrb. Nagy-Sármás, Dános, Vidrátzseg, Uzdi-Szt.-Péter, Nyárádtó, Mócs, Skoren, Nagy-Teremi, Katona, Segesvár, Felső-Kápolna.
Brachionus rubens, Ehrb. Mócs.
Brachionus Pala, Ehrb. Nalác-Vád, M. Sályi.
Brachionus amphicerus, Ehrb. M.-Sályi, Uzdi-Szt.-Péter, Bonyha.
Brachionus brevispinus, Ehrb. M.-Sályi, Katona, Felső-Kápolna, Tohát.
Brachionus Bakeri, Ehrb. Piski, Alsó-Rákos, Nalác-Vád, Oltszem Kincses, Méhes, Nagy-Teremi, Fogaras.
Brachionus Margóii, Daday. Alsó-Rákos, Báld, Mező-Záh.
Brachionus militaris, Ehrb. Piski, Alsó-Rákos, Réty, Brassó, M.-Sályi, Mikó-Ujfalu, Mundra, Boldogváros, Mező-Záh, Sárkány, Alsó-Venicze, Héjjasfalva, Fogaras, Héviz.
Schizocerca diversicornis, Daday. Mező-Záh.
Pterodina Patina, Ehrb. Piski, Novaly, Tóhát, Alsó-Rákos, Brassó, Csehtelke, M.-Sályi, Oltszem, Uzdi-Szt.-Péter, Méhes, Mócs, Kőtelend, Katona, Czege, Héjjasfalva, Héviz.
Pterodina ellyptica, Ehrb. Nagy-Pestény, Sárkány.
Asplanchna triophthalma, Daday. Mező-Záh.
Asplanchna Sieboldii, Leyd. Dános, Besimbák, Alsó-Venicze.

Nemathorhyncha.

- Ichthydium Larus*, Ehrb. Tóhát.
Ichthydium maximum, Ehrb. Katona, Sárkány.

A felsorolt adatok szerint tehát sikerült nekem az erdélyi terület édesvízi faunájában 43 nembe tartozó 84 mikroszkopikus állatfajt megfigyelni és feljegyezni, a melyek között több igen érdekes is van. Így egyebek között első sorban kell kiemelni a *Clathrulina Cienkowskyi*, Mereschk. var. *ovalis*, Daday új alakot, a mely az erdélyi faunára bizonyos fokig jellemző alak. E mellett azonban nem kevésbé érdekes alakok még a következők is: *Ceratium macrocerus*, Sehr., *Anthophysa vegetans*, Stein, *Hexarthrapolyptera Schmard*, *Brachionus Margóii*, Daday; *Schizocerca diversicornis*, Daday és *Asplanchna triophthalma*, Daday.

Hogy az egyes fajok mily elterjedésüek Erdély területén, azt a fentebb közlött lelőhelyek némileg visszatükrözik ugyan s ezek szerint azt mondhatjuk, hogy van néhány egészen közönséges alak, a mely 12—24 lelőhelyről ismeretes, de ezekkel szemben van néhány olyan is, a melyet csak 1—3 lelehelyen találtam meg.

Bárkinek is feltűnhetik ez adatok áttekintésénél az a körülmény, hogy a Protozoumok közül aránylag nagyon kevés fajt jegyeztem fel s azok is valamennyien olyanok, a melyeknek szilárd összeállású vázuk van, míg ellenben a vékonyabb cuticulával borítottak közül alig egy párt említek. Ennek oka világért sem az, hogy például Flagellátok, Ciliátok és Suctoriumok ne lennének Erdély vizeiben, hanem egyszerűen csak az, hogy csupán borszeszben conservált anyagot vizsgáltam, a melyben a puhatestű állatkák testállománya elenyészik, míg ellenben a szilárd vázrészek igen jól conserválódnak s így könnyen meghatározhatók. A további részletes bűvárlatoknak leendő feladata eme adatokat kibővíteni és kikerekíteni.

Kolozsvárt, 1885. márczius 30-án.

Dr. Daday Jenő

4. Kolozsvárt legújabbán talált ősemős csontmaradványok.

Tiszt. Nemes Felix hallgató úr buzgalmának köszönhető, hogy e maradványok felfedeztettek és az Erd. Muzeumba jutottak. Márczius elején ugyanis a Maetz Frigyes téglagyára felett a Törökvágás leásott hegyoldalát vizsgálgatván, egy porondbányából kikerülő nagy homokkőgolyóba belenőve kapta az első darabot, melyet nekem bemutatott. Erre magam is kimenvén a hely színére, sikerült az említett homokkőgolyó szétzúzása által még néhány nagyobb csonttöredéket és sok törmeléket kifejteni.

A réteg, melyben ezen csontmaradványok előfordultak, sárgásszürke laza porondos homok; felső részében egy sor beléfejtetett homokkőgömbökkel; a vastagsága 5—6 met. lehet s alatta is, felette is, a Törökvágás vörös, szivaj agyaga terül el. A csontok, mint említettem már, a szilárd homokkőgömbök egyikében találtattak csupán, sem a laza homokban, sem az azt belezáró vörös agyagban csontokat itt eddigelé nem találtak még. Ezen rétegek az alsó tertiár osztály aquitaniai emeletének általam úgynevezett „forgácskúti rétegei“-hez tartoznak, melyek nyugotnak menve széntelepeket is tartalmaznak (p. Egeres, Forgácskút sat. vidékén).

A csontok egy nagy emlős medenceövének töredékei; láthatók t. i. a csipőcsontnak alsó vastagabb részei, az ízpáva világos nyomaival, az eb-

ből kinyuló vékonyabb fancesont és ülőcsontok töredékei. A csipőcsont kiszélesedő része a homokkőben még jó látszott, de a kivételnél csupa apró darabra széttöredezett. A csontanyag különben teljesen kővé vált, állati enyvnek semmi nyomával nem bír már, s a sejtek üregei, különösen a csontfelületek felé, gyakran mézspáttal ki vannak töltve. Az ősemlős tetemes nagyságára, melytől e csonttöredékek származnak, következtethető ezen töredékek méreteiből:

A csipőcsont vastagsága az ízpávanál	12 cm.
Az ízpáva átmérője k. b.	10 „
Az ülőcsont vastagsága a közepén	5 és 6 „
A csipőcsont töredék hossza	25 „

Annnyit lehet tehát mondani ezen csonttöredékek nyomán, hogy azok tetemes, csaknem *Rhinoceros* nagyságú állattól származhatnak; de hogy minő emlős-nemről, vagy fajról valók, azt jellemzőbb csontvázrészecskék és különösen fogak hiányában határozottan nem merem kimondani; de eddigi tapasztalataink nyomán elég nagy valószínűséggel állíthatom, hogy azok hihetőleg az *Anthracotherium* kihalt pachyderma genus valamely fajától származnak. Az indokok, melyeknél fogva ide sorolom, a következők:

a) Az aquitaniai emeletben általában ez a leggyakrabban előforduló a legnagyobb ősemlős.

b) Erdélyben a Zsily-völgyének széntartalmú aquitaniai rétegeiből, tényleg kikerült már az *Anthracotherium* egy fajának nagy zápfoga.

Hasonló nagy csonttöredékek egyébként Erdély más pontjain is találtak már ugyanezen aquitaniai rétegekben, így különösen: B.-Hunyad, és K.-Föld vidékén, Szász-Sebes mellett a Vörös hegy (Rother Bg.) vörös agyagában, Borbándnál a tarkaagyagban; miből kitetszik, hogy az aquitaniai emelet korában Erdély földje is be volt népesítve hasonló vastagbőrű emlősökkel, mint Európának többi része.

Koch A.

5. Az erdélyi országos muzeum meteoritgyűjteményének jegyzéke. Az erdélyi muzeumnak 1882. előtt összes meteoritgyűjteménye 3 jócska darab meteorokőből állott, melyek közt egy darab Mezómadarasról, a másik kettő pedig Knyahináról való (l. a 27 és a 40. számokat). Az első ajándékozás (Br. Kemény Ignác), a két utóbbi vásárlás által jutottak az erd. muzeum birtokába. 1882. febr. 3-án történt az emlékezetes mocsai meteorithullás, mely alkalmul szolgált az alább részletezett, nagybecsű gyűjteménynek beállítására. A mocsai meteorokövek gyűjtésének és be-

cserélésének történetét, melyet ezen Értesítő 1882. évfolyamában megjelent jelentéseimből (Term. tud. szak 89, 137 és 180. l. Népsz. sz. 1. lapokon) ki lehet olvasni, mellőzvéni, itt csupán azt akarom megjegyezni, hogy az 1882. év végéig terjedő szerzeményekről a kimutatás megjelent ugyan már (Orv. term.-tud. Ért. 1882. III. Népsz. előad. 1. sz. 22. l. és II. Term. tud. szak II. füz. 146. l.), de ebben a megtartott és kiállított mocsai meteoritoknak jegyzéke nem foglaltatik, valamint azon újabb szerzeményeké sem, melyek azóta jutottak az erd. muzeum birtokába. De nem csak ezen okból, hanem azért is, mivel az első kimutatások más tekintetben is hiányosak, czélszerűnek tartom ezen új jegyzékek közzétételét. Ebben a meteoritek részletesebb osztályozását figyelmen kívül hagyva, csupán a catalogokban szokásos három fő csoportba osztom azokat, azokon belül az esési vagy a találási idő sorrendjét tartva meg. A folyó szám mellé helyezett kereszttel megjelöltem azt a három meteoritot, melyet az erd. muzeumban előtaláltam, a csillaggal pedig azokat a példányokat melyeket 1882-től túl szereztem, melyek ennél fogva az első két jegyzékben nem foglaltatnak. Egyebekre nézve — úgy hiszem — nincs szükség magyarázatra, hogy ezen jegyzék teljesen megérthető legyen.

Befejezésül adom ezen jegyzék adatainak összegezését is.

a) Meteorit van	. 61 helyről	$\left. \begin{array}{l} 47 \text{ egész darab} \\ 53 \text{ töredék} \\ 18 \text{ törmelék} \end{array} \right\}$	46,364·29 gr. súllyal
b) Felevas meteorit van	6 helyről	$\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ egész darab} \\ 8 \text{ töredék} \end{array} \right.$	367·37 " "
c) Meteorvas van	. 23 helyről	$\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ görély} \\ 30 \text{ szelet (tör)} \end{array} \right.$	4,188·12 " "
Összesen tehát: 90 helyről		$\left. \begin{array}{l} 48 \text{ egész darab} \\ 1 \text{ görély} \\ 61 \text{ töredék} \\ 18 \text{ törmelék} \\ 30 \text{ szelet} \end{array} \right\}$	50,919·68 " "

Kolozsvár, 1885. február 13-án.

Dr. Koch Antal, egyet. tan.
mint az Erd. Muz. ásv. földt. gyűjtemé-
nyének őre.

Az erdélyi országos muzeum meteorgyűjteményének jegyzéke.

a) Meteorkövek (Aerolithe).

Folyószám	Az esések helyei	I d e j e		Egész darab	Töredék	Súly gram- mokban	Honnan vagy kitől került az erd. muzeumba.
		az esésnek	a feltalálá- sának				
1	Ensisheim, Elsass	1492. nov. 7.	—	—	sok	10-24	British museum és Berlini egyetem.
2	S. Jean d'Asso, Sienna, Olaszorsz.	1794. jun. 16.	—	—	sok	3-00	Bolognai egyetem.
3	Wold Cottage, Yorkshire, Angl.	1795. dec. 13.	—	—	1	24-50	British museum
4a	L'Aigle, Dpt. Orne, Franciaorsz.	1803. ápr. 26	—	—	1	22-00	Bécsi udv. ásványtár.
4b	" " " " " "	" " " "	—	—	1	24-39	Berlini egyetem.
5	Alais, Dpt.-Gard, " "	1806. már. 15.	—	—	sok	6-30	Bolognai egyetem.
6	Timochin, Smolensk, Oroszorsz.	1807. már. 13.	—	—	1	2-00	Bécsi udv. ásványtár.
7	Weston, Connecticut, Egy.-álka.	1807. dec. 14.	—	—	1	2-53	Göttingeni egyetem.
8	Cusignano, Parma, Olaszorsz.	1808. ápr. 19.	—	—	sok	10-75	Bolognai egyetem.
9a	Stannern, Iglannál, Murvaor.	1808. máj. 22.	—	—	1	60-30	J. G. Neumann, Graz.
9b	" " " " " "	" " " "	—	—	1	43-60	Berlini egyetem.
10	Lissa, Csehország " " "	" sept. 3.	—	—	1	0-89	Bécsi udv. ásványtár.
11	Charsonville, Franciaország	1810. nov. 23.	—	—	1	1-00	" " "
12*	Toulouse Dpt. Haute Garonne	1812. ápr. 10.	—	—	1	0-25	J. Siemaschko.
13a	Erxleben, Poroszország . . .	" " 15.	—	—	2	1-68	Göttingai egyetem.
13b	" " " " " "	" " " "	—	—	1	29-80	Berlini egyetem.
14	Chantonmay, Vendée, Fran- cziország	" aug. 5.	—	—	sok	1-80	Bécsi udv. ásványtár és párisi musée d'hist. natur.
15	Juvinas Dpt.-Ardèche, Fran- cziország	1821. jun. 15.	—	—	sok	3-50	Bécsi udv. ásványtár és berlini egyetem.
16*	Futtehpur, Kelet-India	1822. nov. 30.	—	—	1	20-10	British museum.
17	Honolulu, Sandwich sziget.	1825. sept. 14	—	—	1	3-92	" " "
18	Pawlograd, Oroszország . . .	1826. máj. 19.	—	—	1	2-00	Bécsi udv. ásványtár.
19	Richmond, Virginia	1828. jun. 4.	—	—	1	1-00	" " "
20	Cold Bokkeweldt, Jóremény- ség foka ²	1838. oct. 13.	—	—	3	1-85	Göttingai egyetem.
21	Château Rénard, Franciaor.	1841. jun. 12.	—	—	1	1-00	Bécsi udv. ásványtár.
22	Miljana, Horvátország	1842. ápr. 26.	—	—	sok	10-00	Zágrábi egyetem.
23	Bishopville, S.-Carolina . . .	1843. már. 25.	—	—	sok	2-60	Berlini egyetem.
24	Blaauw-Capel, Utrecht	1843. jun. 2.	—	—	1	4-00	Utrechti egyetem.
25*	Cabarras County, N.-Caroli- na. (Egyesült-Államok).	1849. oct. 31.	—	—	1	1-08	J. Siemaschko.
26	Shalka, Bengalia	1850. nov. 23.	—	—	1	1-00	Bécsi udv. ásványtár.
27†	Mezőmadaras, Erdély	1852. sept. 4.	—	1	—	225-00	Br. Kemény Ignác ajándéka.
28	Bremervörde, Hannover	1855. máj. 13.	—	—	1	1-97	Göttingai egyetem.
29	Trenzano, Brescia, Olaszorsz.	1856. nov. 12.	—	—	sok	9-60	Bolognai egyetem.
30	Parnallee, Madras, K.-India.	1857. febr. 28.	—	—	1	7-95	British museum
31*	Kaba, Debreczen.	1857. ápr. 15.	—	—	sok	6-47	Debreczeni collegium
32	Ohaba, Erdély	1857. oct. 10.	—	—	sok	0-34	Bécsi udv. ásványtár.
33*	Quenggouk, Pegu, K.-India.	1857. dec. 27.	—	—	sok	0-25	J. Siemaschko.
34	Clarac, Franciaország	1858. dec. 9.	—	—	1	15-40	British museum.
35	Montréjeau, H.-Garonne . . .	" " "	—	—	sok	1-30	Párisi Mus. d'hist. natur.

Folyószám	Az esések helyei	I d e j e		Egész darab	Törédéek	Súly gram- mokban	Honnan, vagy kitől került az erdélyi muzeumba.
		az esésnek	a feltalá- lásnak				
36	New Concord, Ohio (Egys.áll)	1860. máj. 1	—	—	sok	17-70	Bolognai egyetem.
37	Dhursala, K.-India . . .	1860. jul. 14.	—	—	1	79-00	Bécsi udv. ásványtár.
38	Butsura, K.-India . . .	1861. máj. 12.	—	—	1	19-60	Britisch museum.
39	Orgeuil, Tarn et Garonne Dpt.	1864. máj. 14.	—	—	sok	1-00	Párisi mus. d'hist. nat.
40+a	Knyahinya, Magyarország.	1866. jun. 9.	—	1 ket- tétörv.	—	1303-00	Már 1872-ben meg- volt. (Vásároltatott).
40+b	" " "	" " "	—	1	—	170-00	" " " "
41a	Pultusk, Varsó, Lengyelorsz.	1868. jan. 30.	—	1	—	73-00	Bécsi udv. ásványtár.
41b	" " "	" " "	—	1	—	235-00	" egyet. petrog. int.
41 c	" " "	" " "	—	—	1	125-00	" " " "
42	Daniels Kuil, D.-Áfrika . .	" már. 20.	—	—	4	10-84	Britisch museum "
43	Hessle, Svédország . . .	1869 jan. 9.	—	1	—	66-00	Stockholmi Riks muz.
44	Tjabé, Pandangan, Jáva . .	1869. sept. 11.	—	—	1	33-00	Haarlemi egyetem.
45	Ibbenbühren, Westphalia . .	1870. jun. 17.	—	—	sok	5-00	Berlini "
46	Orvinio, Roma, Olaszország.	1872. aug. 31.	—	—	sok	3-35	Bolognai "
47	Khairpur, K.-India . . .	1873. sept. 23.	—	—	1	52-26	Britisch museum.
48	Homestead, Jowa, (Egys. áll.)	1875. febr. 12.	—	—	2	21-00	Bécsi udv. ásványtár.
49	Ställdalen, Svédország . .	1876 jan. 25.	—	—	1	70-00	Stockholmi Riks mus.
50a	Soko Banja, Serbia . . .	1877. oct. 13.	—	—	1	159-00	Budapesti egyetem.
50b	" " "	" " "	—	—	3	56-00	Dr. Mártonfi Lajos.
51	Nogaya, Conception, La Plata	1880 —	—	—	sok	4-50	Berlini egyetem.
52a	Mocs, Kolozsm. Erdély . .	1882. febr. 3.	—	1	—	35700-00	Csobánczy Pál gyűjt.
52b	" " "	" " "	—	—	1	343-60	Dr. Mártonfi Lajos aj.
52 c	" " "	" " "	—	—	1	29-64	Dr. Herbich Fer. gyűjt.
53	Palatka, " " "	" " "	—	—	1	447-00	Dr. Primics Gy. "
54*a	Keszű " " "	" " "	—	—	1	750-00	Mike Lajostól véve.
54b	" " "	" " "	—	—	1	177-40	Csobánczy Páltól "
55a	Vajda-Kamarás " " "	" " "	—	—	1	312-00	Gr. Bethlen Dániel aj
55b	" " "	" " "	—	—	1	379-20	" " " "
56a	Báré Kolozsm. " " "	" " "	—	—	1	1072-00	Dr. Herbich Fer. gyűjt
56b	" " "	" " "	—	—	1	272-00	" " " "
56 c	" " "	" " "	—	—	1	208-50	Dr. Koch Antal "
56d	" " "	" " "	—	—	1	164-00	Csobánczy P.-tól véve.
56 e	" " "	" " "	—	—	1	13-10	Dr. Herbich Fer. gyűjt
56 f	" " "	" " "	—	—	1	85-60	Dr. Primics. Gy. "
56g	" " "	" " "	—	—	1	38-60	Dr. Herbich Fer. "
57	Marokháza " " "	" " "	—	—	1	98-00	Csobánczy P.-tól véve.
58a	Gyulatelke " " "	" " "	—	—	1	460-00	Naláczy Farkas aján.
58b	" " "	" " "	—	—	1	298-00	" " gyűjt.
58 c	" " "	" " "	—	—	1	244-50	" Ödön ajánd.
58d	" " "	" " "	—	—	1	228-50	" Farkas "
58 e	" " "	" " "	—	—	1	154-00	" " " "
58 f	" " "	" " "	—	—	1	140-00	" " " "
58g	" " "	" " "	—	—	1	139-60	Dr. Koch Antal gyűjt.
58h	" " "	" " "	—	—	1	120-18	Dr. Herbich Fer. "
58 i	" " "	" " "	—	—	1	112-35	Dr. Koch Antal "
58 j	" " "	" " "	—	—	1	91-88	Naláczy Farkas aján.
58k	" " "	" " "	—	—	1	81-16	Dr. Koch Antal gyűjt.

Folyószám	Az esések helyei	Ideje		Egész darab	Törtek	Súly gram- mokban	Honnan, vagy kitől került az erdélyi muzeumba.
		az esésnek	a feltalálá- sának				
58 l	Gyulatelke, Kolozsm Erdély	1872. febr. 3.	—	1	—	76.76	Dr. Koch Antal gyűjt.
58 m	" " "	"	—	1	—	76.27	" " "
58 n	" " "	"	—	1	—	69.00	Naláczy Farkas ajánd.
58 o	" " "	"	—	1	—	54.95	Dr. Koch Antal gyűjt.
58 p	" " "	"	—	1	—	47.40	Dr. Herbich Fer "
58 q	" " "	"	—	1	—	44.25	Dr. Koch Antal "
58 r	" " "	"	—	1	—	42.61	" " "
58 s	" " "	"	—	1	—	40.00	Naláczy Farkas "
58 t	" " "	"	—	1	—	17.00	" " "
58 u	" " "	"	—	1	—	7.60	" " "
58 v	" " "	"	—	1	—	5.50	" " " ajánd.
59 a	Visa " "	"	—	1	—	98.62	Dr. Koch Antal gyűjt
59 b	" " "	"	—	1	—	54.74	" " " "
59 c	" " "	"	—	1	—	7.00	" " " "
59 d	" " "	"	—	1	—	4.00	" " " "
59 e	" " "	"	—	1	—	2.15	Benke J. " ajánd.
59 f	" " "	"	—	1	—	1.97	" " " "
59 g	" " "	"	—	1	—	1.96	" " " "
59 h	" " "	"	—	1	—	1.94	Dr. Koch Antal gyűjt
59 i	" " "	"	—	1	—	1.58	Benke J. " ajánd.
60*	Pawlowska, Saratow, Oroszor.	1882. aug. 2.	—	—	2	2.70	J. Siemaschko.
61*	Alfianello, Brescia mellett.	1883. feb. 16.	—	—	2	236.00	L. Bombicci tanár.
b) Felevasmeteoritek (Mesosiderite).							
62 a	Krasnojarsk, Sziberia . . .	—	—	1772	—	1	55.17 British museum.
62 b	" " " . . .	—	—	"	—	1	25.00 Dr. A Krantz.
62 c	" " " . . .	—	—	"	—	1	5.20 Berliini egyetem.
63	Imalac, Atacama, Chile . . .	—	—	1827	—	1	4.80 " "
64 a	Hainholz, Westphalia . . .	—	—	1856	—	1	13.20 " "
64 b	" " " . . .	—	—	"	—	1	9.00 Bécsi udv. ásványtár.
65	Atacama, Bolivia . . .	—	—	1858	—	1	98.00 " egyet. petrog. int.
66	Breitenbach, Csehország . . .	—	—	1871	—	1	93.00 British museum.
67	Estherville, Jowa, (Egys. áll.)	1879. máj. 10.	—	—	1	—	64.00 Bécsi udv. ásványtár
c) Meteorvasak (Ärosiderite).							
68 a	Toluca, Mexiko	—	—	1784	—	1	121.00 Bécsi udv. ásványtár.
68 b	" " "	—	—	"	—	1	68.00 Budapesti egyetem.
69	Xiquipilco, Mexico	—	—	"	—	1	49.40 Bonni " "
70	Zacatecas, "	—	—	1792	—	1	43.55 " " "
71	Jóreménység foka	—	—	1793	—	1	110.00 Haarlemi " "
72	" " "	—	—	1801	—	1	3.00 Berliini " "
73	Red river, Texas, (Egys. áll.)	—	—	1814	—	1	7.90 Bonni " "
74 a	Lénártó, Sárosmegye	—	—	1815	—	1	169.00 Nemz. muzeum Bpest
74 b	" " "	—	—	"	—	1	54.10 British museum.
75	Bolson de Mapimi, Mexico.	1837 ?	—	1868	—	1	204.00 Dr. A. Krantz.
76	Tarapaca, Hemalga, Peru.	1840	—	—	—	1	10.00 Bécsi udv. ásványtár

Folyószám	A z e s é s e k h e l y e i	I d e j e		Egész darab	Töredék	Súly gram- mokban	Honnan, vagy kitől került az erdélyi muzeumba.
		az esésnek	a feltalálá- sának				
77	Cosby Crack? (graph.-tartal.)	—	1840	—	1	9-60	Berlini egyetem.
78 a	Szlanicza, Árva megye . . .	—	1844	—	1	34-00	Bécsi udv. ásványtár.
78 b	" " " " . . .	—	"	—	1	57-00	Berlini egyetem.
79 a	Seeläsgen, Poroszország . . .	—	1847	—	1	125 00	Dr A. Krantz
79 b	" " " " . . .	—	"	—	1	32-08	Bonni egyetem.
79 c	" " " " . . .	—	"	—	1	6-10	Berlini "
80	Chesterville, S.-Carolina, (Egyes. áll.)	—	"	—	1	30-29	" "
81	Schwetz, Marienwerder, Po- roszország	—	1850	—	1	28 30	" "
82*	Ruff's Monntain, Newberry, S.-Carolina (Egyes. áll.)	—	"	—	1	71-00	Bécsi udv. ásványtár.
83	Tazewell, Tennessee, (Egys. államok)	—	1853	—	1	73-70	British museum.
84	Sarepta, Saratow, Oroszorsz.	—	1854	—	1	2 00	Berlini egyetem.
85	Denton County, Texas, (Egyes. áll.)	—	1856	—	1	5-10	British museum.
86	Obernkirchen, Schaumburg- Lippe	—	1864	—	1	129-60	" "
87*	Cohahuila (Mexico	—	1866	—	1	245 00	Bécsi udv. ásványtár.
88 a	Oviřak, Disco sziget, Grönlan.	—	1870	—	1	390-00	Koppenhágai egyetem
88 b	" " " " Grönland	—	"	—	1	895-00	" "
88 c	" " " " " "	—	"	—	1	520 00	" "
88 d	" " " " " "	—	"	1 göröly	—	630 00	Stockholmi Reichsmu
89*	Bates Co., Missouri (Egys. áll.)	—	"	—	1	66-00	Bécsi udv. ásványtár
90	S-ta Catharina, Morro di Ri- cio, Brasilia	—	"	—	1	1-30	Párisi Mus. d'hist. nat

Függelék. A Ski mellett Norvégiában 1848. dec. 27. hullott egyedüli meteor-
kőnek hű gyps-mintája.

Vegyesek.

Az erdélyi Múzeum-Egylet 1885. ápril hó 9 ikén tartott közgyűléséből.
A természetrajzi osztályok jelentései.

I. Ásvány-földtani osztály.

Mélyen tisztelt közgyűlés!

Miután az ásvány- és kőzettani gyűjtemények rendezése és czélszerű kiállítására a megelőző évben be lett fejezve, az elmúlt évben csak a megállapított rendnek fentartásáról, a tárgyaknak kellő conservalásáról és az új szerzeményeknek bekebelezéséről kellett gondoskodnunk. A rendelkezésünkre állott szabad időt tehát arra használhattuk föl, hogy a gyűjtemény tárgyainak beható tanulmányozásához és leírásához nagyobb erélyvel hozzájárassunk. E téren az elmúlt évben valóban elég történt. Magam főképen az Erdélyi-Múzeum anyaga alapján Erdély összes ásványfajainak kritikai leírását kezdém meg s eddigelé ezen dolgozatom nagyobb része orvos-természettud. szakosztályunk Értesítőjében már meg is jelent. Dr. Benkó Gábor tanítványom még a múlt nyáron az erdélyi calcitok kristálytani vizsgálatát végezte el, mely dolgozata szintén megjelent.

Ezen szellemi munkálkodás mellett lassanként ki lettek válogatva, előkészítve és megcsiszolva azon tárgyak, melyeknek az országos kiállításra való fölklődése elhatározott. A jelen év elején aztán a részünkről kiállítandó gyűjtemények véglegesen összeállítottak és jelenleg már becsomagolva elszállításra várnak, miután a múlt hó elején egy népszerű előadásban a kolozsvári érdeklődő közönségnek bemutattam és megmagyaráztam volt azt

Osztályunkból ki lesz állítva hétféle gyűjtemény, u. m.

1. Erdély kristályos quarczváltozatainak (achatjainak) egy gyűjteménye, csiszolt állapotban, 39 db.
2. Korondi forrásköveknek (Aragonit) egy gyűjteménye, szintén csiszolva, 38 darab.
3. Erdélyi kristályos mészköveknek (márványoknak) egy gyűjteménye, csiszolt állapotban, 35 db.
4. A ditrói Piricske hegység hires nephelinsyenitjeinek egy teljes gyűjteménye, csiszolva, 35 db.
5. Erdély nevezetesebb tömegkőzeteinek gyűjteménye, hasonlóképen megcsiszolva, 42 db.
6. A Mócsnál 1882 febr. 3-án hullott nagy meteorok, 35 kgr. 70 dkgr. súllyal, 1 db.

7. Az erdély-romániai Kárpátok kőzetei, az erdélyi petroloum előfordulásra tekintettel, 292 db.

Befejezésül számot adok gyűjteményeinknek az elmúlt évben történt gyarapodásáról. A gyarapodás történet:

a) Ajándékozások utján:

Seitz Imre úrtól 1 db hegyijegecz Nagybányáról; dr. Cserni Béla gymn. tanár úrtól 6 db mészpát Sárdról; Mentovich Ferenc tanárjelölt úrtól 3 db kővület Szerdahelyről; dr. Vutskits György gymn. tanár úrtól 5 db kővület Maros vásárhelyről; Bielz E. A. kir. tanácsos úrtól 15 db kővület Verona vidékéről; Szabó Samu ref. coll. tanár úrtól 1 db esiszolt syenit a Fichtel hegységből
Fogadják a lelkes adományozók egyletünk őszinte köszönetét.

b) Csere utján:

4 db új lelőhelyekről való meteorit feles moci meteoritkővéért.

c) Vásárlás utján:

1 db Cervus megaceros koponya-töredék Erzsébetvárosból;
1 db 750 gr. súlyu meteorit Keszűből;
11 db tellur-arany-érez Nagyágról;
68 db ritkább kővület a Kolozsvár vidéki tertiär rétegekből;
5 db kővület Zsobók vidékéről;
16 db achat Tekerő és N.-Almás vidékéről.

d) Gyűjtés utján:

1. Dr. Vutskits György a választmány megbízásában és segélyezésével Tövis vidékén a szírtmészakőben több száz darab kővületet és 9 db ásványt gyűjtött osztályunk számára.

2. Dr. Herbiech Ferencz őrsegéd úr több rendbeli kirándulásain több száz db kőzetet, kővületet és ásványt szerzett be.

3. Magán kirándulásaimon 66 db ásványt, kőzetet és kővületet gyűjtöttem.

Az erdélyi Múzeum-Egylet nagytekintetű Közgyűlésének

Kolozsvártt, 1885. april hó 9-én.

alázatos szolgája

Dr. Koch Antal,

az ásvány- és földtani osztály öre.

Dr. Herbiech Ferencz őrsegéd jelentése az Erdélyi-Múzeum földtani és őslénytani osztályában részéről kifejtett tevékenységéről.

Mélyen tisztelt Közgyűlés!

Múzeumunk speciális erdélyi földtani és őslénytani osztályának gyűjteményei a lefolyt évben mind mennyiségben, mind minőségben tetemesen gyarapodtak. Az erdély-romániai határhegységből a kárpáti kőzeteknek egy átnézetes gyűjteményét állítottam össze, mely különösen a petroleumnak, azonkívül az ozokeritnek és földi-szuroknak Erdélyben való előfordulásaira kiváló tekintettel van; ezen gyűjtemény 260 darabját e czélra készített 2 új szekrényben meghatározva és kor szerint osztályozva — kiállítottam.

A Fogarasi hegység diluvialis és jégkorszaki üledékeiből, a Szurul és a Negoj tövében, érdekes állati és növényi maradványokat gyűjték, melyek meghatározásukra várnak; szintúgy Porumbák és Szakadát vidékének szármát emeletbeli rétegeiből új hallenyomatokat sikerült nyernem. Bázna és Kis-Sáros vidékén az égő szénköheny gázok által megváltoztatott szármát emeletbeli rétegekből szedtem össze egy kis gyűjteményt.

Az erdélyi Érezhegység mészkőszirtjeiben indításonra dr. Vutskits György úr lett gyűjtéssel megbizva, mely igen eredménydús volt; ezen és a már meglevő anyag együttvéve a mészkőszirtnek felső jurakorbeli képződményeiből gazdag faunát nyújtott, melyet én a tél folyamában részletesen leírtam, és 20 táblán lerajzoltattam. Ezen munkám kézírata közzététel végett a m. kir. földtani intézet igazgató-ságához lett benyújtva. Megjelenése után azon leszek, hogy a szépen kikészített és jól meghatározott 360 példányból álló gyűjteményt 2 szekrényben díszesen kiállítam.

A budapesti országos kiállítás is igénybe vette tevékenységemet, mivel az oda küldendő anyag összeállítása és kiegészítése céljából több utazást kellett tennem a keleti Kárpátokba, mi által sikerült valamint a hazai bányaiarnak, úgy a tudománynak is megszerezni a bizonyítékokat, melyek az ottani földtani viszonyokat szemléltetik; ezek „Az erdély-romániai Kárpátok kőzetei, tekintettel az erdélyi petroleum előfordulásra“ — cím alatt fognak kiállítatni.

Kolozsvár, 1885. apr. 8-án.

Az Erdélyi-Múzeum nagytekintetű Közgyűlésének

alázatos szolgálója

Dr. Herlich Ferencz.

II. Növénytani osztály.

Mélyen tisztelt muzeum-egyleti Közgyűlés!

Az Erdélyi-Múzeum növénytani osztályában az utolsó jelentésem óta eszközölt munkálatokról és történet gyarapodásokról van szerencsém a következőket előterjeszteni.

A most lefolyt időszakban szintén leginkább a Cryptogamok számbavétele s gyarapítása vette figyelmemet igénybe.

A Cryptogam gyűjtemény

1. egy minden tekintetben dícséretre méltó hazai vállalattal, Linhart György magyaróvári m. kir. gazdasági akadémiai r. tanár részéről megindított gyűjtemény-nyel, melyet „Magyarország Gombái“ cím alatt ad ki, gyarapodott; megszerezte mind a négyszáz (Centuria), mely eddig megjelent. Sietniünk kellett megvételeivel, miután a derék szerzőnél még csak 5 példány van készletben és ezen Centuriákból több példány nem adatik ki. Eltekintve attól, hogy az Erdélyi-Múzeum feladata ilyen hazai vállalatokat legalább annyiban segíelyezni, hogy egy példányra aláír, ezen gyűjtemény a mi specialis szűkebb érdekeinket is a szó teljes értelmében támogatja, miután sok Erdélyből gyűjtött, kritikailag meghatározott, részben ábrákban is feltüntetett anyagot tartalmaz.

2. A Nordstedt és Wittrock-féle Alga-gyűjtemény a 13. és 14. füzettel gazdagodott.

A m. kir. tud. egyetemi növénytani intézet helyisége, a melyben az Erdélyi-Muzeum növénytani gyűjteményei is őriztetnek, mindinkább szűkebb lett és habár a szekrényekben még elhelyezni való anyagnak egy pár éven át hely jut, nevezetesen akkor, ha a gyarapítások tervszerűen eszközöltetnek, tulajdonképeni herbariumi dolgozó helyiség hiányában szenvedünk, úgy, hogy akkor is, ha a gyűjteménynek több időt szentelhetnék, abban másodmagammal nem dolgozhatnék. Azért részemről csak akkor foglalkozhattam a gyűjteménnyel, midőn dolgozóidőnapok nem voltak, kijelölvén ott azon multhatatlan végzendőket, a melyek vagy a szűk könyvtárszobában, vagy a télen fűthetetlen vegyi szobácskában eszközölhetők.

Csak október hóban nyertem ismét használható segéderőt és csak akkor alkalmazhattam Mentovich Ferencz oklev. tanárjelölt urat, ki a Cryptogámok számbavételét folytatta. A régi kisebb Moh-gyűjteményt W. Ph. Schimper Synopsis Muscorum europaeorum II-ik kiadása szerint adnumerizáltattam, hogy azt a terjedelmesebb Holuby-féle gyűjteménnyel lehessen majd egyesíteni. Az egyesítés nemesak időhiány, hanem a végett sem eszközölthetett, miután az adjustirozásra nézve még nem tudtam megállapodni; de hátra lévén még más catalogizalandó, arra is kellett tekintettel lennem. Catalogizálva lettek az új Gomba-szerzemények, az új Alga-szerzemények, az összes Májmothok, úgy hogy azon esetre, ha a Mohok is fel lesznek állítva, az összes Bryophyta gyűjteményünk rendezettnék és felállítottknak mondható.

A Mentovich Ferencz úr által szorgalommal összeállított lajstromozások eredménye, hogy azon idő óta, mióta én vagyok szerencsés az Erdélyi-Muzeum növénytárát kezelni:

a Májmothok (Muscus Hepatici) — eltekintve a Májmothok megkülönböztetésénél nagyon divatos varietásoktól, a melyekre a catalogizálásnál ugyan minden tekintetben figyelemmel voltam — 203 fajjal szaporodtak.

Az utolsó jelentésem óta a Gombák (Fungi) 158 fajjal szaporodtak.

Az Algák 60 oly fajjal gyarapodtak, a melyek a gyűjteményből eddig hiányoztak. Ha a pontosan meghatározott Cryptogámok — és végre kényszerítve a helyiség szűk volta által, vétel útján első sorban csak ilyenekkel gyarapítható a gyűjtemény — nehéz beszerzését tekintetbe vesszük, ezen számokkal teljesen meg lehetünk elégedve.

A Phanerogam-herbariumban rendezési munka nem folytattatott a lefolyt évben és pedig főképp azért nem, mert a Cryptogámok elég munkát adtak; de azért nem lehet mondani, hogy ott is e végett ne lett volna elég munka. A múlt tavasszal az u. n. dolgozószobában a mennyezet a beszakadással fenyegetett és a miatt ott először támasztásokat, később nyáron a szünetidő alatt a mennyezet lebontását és újítását kellett eszközölni. Daczára annak, hogy a munka még a nyáron elég korán fejeztetett be, a helyiség nem száradt ki. Midőn vagy másfél héttel a könyveknek újon felállítását után egy pár könyvet kezemben forgattam azokon frissen penésztelepeket vettem észre. Figyelmessé tételve ilyen módon, más könyvek után is néztem és nem csekély rémületemre arról győződtem meg, hogy majdnem az összes könyvek a penészekről megtámadtak. Erre a többi helyiségeket is meg-

vizsgáltam és ott is a penésznek oly ijesztő módon való gyarapodását vettem észre, hogy mindenütt és így a herbariumban is a penészekről megóvásról kellett gondoskodni. Ez által is sok más jobbra fordítható időt vesztettem; habár igen világos, hogy azt az időt, melyet ilyen ellenőrzésekre fordítottam, a reám bízott különféle gyűjtemények érdekében nem szabad sajnálnom és örvendenem kell, hogy semmi becses tárgy kárba nem veszett.

Az ajándék útján való gyarapodás ezen évben nem volt sok. Első sorban föl kell említenem dr. Haynald Lajos bibornok és érsek úr ó Eminentiaját, ki a múlt évben Tarasban, Schweitzban lévén, oly kegyes volt azon érdekes, eddig csak É.-Amerikából ösmert növényfajt, mely egy pár év előtt Schweitzban is, mint vadon termő fölfedeztetett, a Galium triflorum Michaux-t gyűjteni és abból gyűjteményünk számára is instructiv példányokat küldeni Janka Viktor úr is küldött megint több érdekes növényt, a mely eddig gyűjteményünkéből hiányzott. Ugy szintén Borbás Vincze úr. Ezek mindjárt megmérgeztettek.

Farkas Kálmán egyet. növénykerti szolga ezen évben is nagy buzgalommal végezte a felmerült különféle teendőket, a melyekre teljességgel be van gyakorolva.

Tehát a múlt évben is elég munka folyt az Erdélyi-Muzeum növénytárában, nemcsak a rendezés, hanem a conserválás is elég munkát adott, és ez utóbbinak műhatatlan, néha sok órát egyfolytában igénylő eszközlése természetesen az előbbi rovására volt.

Igazán megérdemlené az Erdélyi-Muzeum növénytári osztálya, hogy hozzá méltó, ha nem is épen luxuriosus, de kényelmes és alkalmas helyiségben legyen helyezve és miután valóban nagyon megnőtt, igen kívánatos lenne, ha nem is két, akkor egyletőre legalább egy tudományosan kiképzett állandó munkaerő által, felügyeletem alatt gondoztathatnék.

Ezen pium desideriumok, azt hiszem, mindenki részéről, ki az Erdélyi-Muzeum növénytári osztálya iránt csak némi jó akarattal bír, mint méltányosak és így csak el fognak ismertetni.

Dr Kanitz Ágost,
r. ny. tan., mint az erd. muzeum
növényt. oszt. főőre.

III. Állattani osztály.

Mélyen tisztelt muz. egyleti Közgyűlés!

Állattani gyűjteménytárunknak a lefolyt 1884. évi állapotáról, gyarapodásáról s az ezen gyűjteményben végzett munkálatokról van szerencsém jelentésemet a következőkben összefoglalni.

Az egylet által alkalmazott személyzet tevékenységének nagy részét az elmúlt évben is a tekintélyesen felszaporodott gyűjtemény conserválása s a rendben tartása vette igénybe. Ezekhez járult továbbá az országos kiállításra küldendő gyűjteményi tárgyaknak, melyek két díszes szekrényt fognak elfoglalni, összeállítás. Az elküldésre kész gyűjtemény, a rendelkezésre álló helyhez képest, nem nagy, de eléggé jellemző mutatóványát képezi gyűjteményünk minőségének. A tárgyak kiszemelésénél főfigyelem egyfelől arra fordított, hogy a kiállítandó tárgyak az

erdélyi részek faunájára nézve jellemzők legyenek, másfelől pedig arra, hogy gyűjteményünk csak is oly tárgyak által legyen képviselve, melyek a gyűjteményt kezelő személyzet, vagy pedig az egylet megbízottai által gyűjtettek s készítették ki.

Gyűjtés, illetőleg az intézetben történt kikészítés útján az A) és B) alatt mellékelte részletes jegyzékek szerint a következő tárgyakkal gyarapodott gyűjteményünk:

- a) 15 db. kitömött madárral,
- b) 1 db. szeszenben conservált kétéltűvel,
- c) 9 db. különböző vázrészszel,
- d) 54 db. szeszenben conservált denevérral.

Az utóbbi gyűjteményre nézve megjegyzem, hogy ebben Erdély denevérei 15 fajjal s 3 új varietással vannak képviselve, melyek 21 különböző lelőhelyről származnak s dr. Daday Jenő egyet. m.-tanár és tanársegéd által szerezettek, ki az igazgató-választmány részéről a múlt évben ezen érdekes s gyűjteményünkben csak igen szegényen képviselt apró emlősök gyűjtésével bízott meg.

Köszönettel kell végül megemlékeznem Veress Ferencz helybeli fényképész urról, ki öt fajhoz tartozó 8 példány külföldi éneklőmadár ajándékozásával gazdagította gyűjteményünket.

A mélyen tisztelt közgyűlésnek

Kolozsvárt, 1885. ápril 9-dikén.

alázatos szolgálja
Dr. Entz Géza,
egyet. nyr. tanár, az állatgyűjtemény főőre.

A) Jegyzék.

1. Kitömött emlősök s madarak.

- 1. *Arvicola amphibius* L. 1 péld.
- 2. *Strix Otus* L. (juv.) 1 péld.
- 3. *Caprimulgus europaeus* L. 1 péld. ♂.
- 4. *Loxia curvirostra* Gm. 1 péld. ♂ (Benkő L. ajánd.)
- 5. *Coccyzus ludovicianus* 1 péld. ♂.
- 6. *Spermestes* sp. 1 péld. ♂.
- 7. *Amadina* sp. 1 péld. ♀.
- 8. *Astrilda cinerea* 3 péld. ♂—♀.
- 9. *Astrilda Phaeton* 2 péld. ♂—♀.
- 10. *Turdus pilaris* Temm. 1 péld. ♀.
- 11. *Bombycilla garrula* 2 péld. ♂.
- 12. *Sylvia Tithys* Scop. 1 péld. ♀.

Veress Ferencz
ajándéka.

2. Szeszenben conservált állatok.

- 13. *Salamandra maculosa* Laur.

3. Egyes vázrészek.

14. *Mustela Martes* L. (koponya).
15. *Mustela vulgaris* Briss (peniscsont).
16. *Spalax typhlus* Pall. (peniscsont).
17. *Loxia curvirostra* Gm. (szegycsont).
18. *Cypsichis apus* Ill (szegycsont).
19. *Caprimulgus europaeus* L. (szegycsont).
20. *Himantopus rufipes* Bechst. (szegycsont).
21. *Toinga varia* L. (szegycsont).
22. *Loxia curvirostra* Gm. (medence).
23. *Turdus pilaris* Temm. (medence).
24. *Caprimulgus europaeus* Gm. (medence).
25. *Tringa varia* L. (medence).
26. *Himantopus rufipes* Bechst. (medence).

B) Jegyzék.

I. Csal. *Rhinolophidae*.

I. Genus. *Rhinolophus*.

1. Faj. *Rhinolophus bihatatus*, Geoffr.
2. „ *Rhinolophus unihatatus*, Geoffr.

II. Csal. *Vespertilionidae*.

II. Genus. *Vesperus*.

3. Faj. *Vesperus discolor*, Natt.

III. Genus. *Noctulinia*.

4. Faj. *Noctulinia Noctula*, Screb.

IV. Genus. *Vesperugo*.

- 5 Faj. *Vesperugo marginatus*, Cretschm.
6. „ *Vesperugo pipistrellus*, Schreb.
7. „ *Vesperugo Nathusii*, Keys. Bl.
8. „ *Vesperugo Kuhlii*, Natt.

V. Genus. *Miniopterus*.

9. Faj. *Miniopterus Schreibersii*, Kuhl.

VI. Genus. *Vespertilio*.

10. Faj. *Vespertilio Daubentanii*, Leisl.

VII. Genus. *Myotis*.

11. Faj. *Myotis ciliata*, Blas.
12. „ *Myotis Nattereri*, Kuhl.
13. „ *Myotis Bechsteinii*, Leist.
14. „ *Myotis Murina*, L.

VIII. Genus. *Plecotus*.

15. Faj. *Plecotus auritus*, L.

Új varietások.

16. *Rhinolophus bihastatus*, var.
17. *Rhinolophus unihastatus*, var.
18. *Vesperus serotinus*, var.

Jegyzőkönyvi kivonatok a tartott szakülésekről.

a) F. é. február 13-án dr. Koch Antal elnöklete alatt, az egyetemi vegytani intézet előadó termében tartott szakülésen, a következő tárgyak terjesztettek elő.

1. Dr. Székely Bendeguz „a rovarok női ivarszervé”-ről értekezik. Tanulmánya tárgyát a *Pyrrhocoris apterus*, *Gryllus*, *Pulex* és részben a *Periplaneta* képezték. Előadván Meyer, Bessels, Ludwig és Brandt idevágó nézeteit, kiemeli a fennforgó ellentéteket s constatálja, hogy igen fiatal *Pyrrhocoris* példányok bélesatornája mellett páratlan sejthalmazt talált, melyet 7—8 kerekded, később hengeres sejt képez; ez, nézete szerint, az ovarium-előképzés. A bélesatorna alsó részletén gyanít egy kis dudort, melyből talán a vezeték keletkezik. (I. a jelen füzetben).

2. Dr. Fabinyi Rudolf három új előadási kísérletet mutat be:

a) A víz *synthesise* közönséges hőmérsékletnél. A Hydrogen-gáz lassú egyesítésére indifferens anyagokkal elkevert Palladium- és Platina-port használ. 30% fémtartalom mellett a víz képzése gyorsan megindul s néhány perc alatt a cső megtelik vízecseppekkel s csak alig érezhetően melegszik. Az elégségs annyira tökéletes, hogy az elvezető csövön durranólég nem távozik. — b) Szénvegyek *synthesise* nagy feszültségű elektromosság behatása által Mocsárlég, Szén-oxid, Hydrogen-gáz elegyre. Az egyenlő térfogatban egymással kevert tiszta gázok a gáztartóból három mosóüvegen át több Chlorcalciummal töltött csőbe érkeznak s innen egy hosszú Ozontképző csőbe, melyek fegyverzete 4 Bunsen-elem által hajtott induktorral áll vezető kapcsolatban. Az Ozoncsőből kilépő gázok a víznek erős, alkoholszerű szagot adnak, melylyel a mosóüvegek vize nem bír, daczára annak, hogy azon sokkal több gáz megyen keresztül, mint az előbbin. Az alkoholszagú víz többé-kevésbé intensiv és Jodoformreakciót ad. — c) Alkylenek (C_nH_{2n} szénhydrogenek) gyors és nagymérvű előállítása az eczetsavas aetherből. Mint előadó már régebben kimutatta az eczetsavnak az Aethyl-, Propyl-, Butyl-, Amyl-alkohollokkal képezett, összetett Aetherei 600—700°-nyi hőmérséknek kitéve csaknem teljesen bomlanak fel. A felbontást üvegeseréppel töltött, nehezen olvadó üvegcsőben hajtja végre, mely a szerves elemzéshez használt kemenczében a szükséges hőmérsékre hevítettik.

3. Jáhn Károly előterjeszti kísérleteit a Hydrogen gazometrikus meghatározására Palladiummal. Kísérletező agyaggal jól összekevert Palladiumból golyókat formált; ezeket jól kiizzította s Platinhuzalra fűzte a Hydrogennek Bunsen-féle absorbezió-csővekben való meghatározása végett. Egyszerű hevítésnél igen jó eredményeket észlelt a Szénsav, Oxygen, Nitrogen és Methan mellett, azonban a

Szénéleg mellett csak ismételt hevítésnél. Ezen eljárást egyszerűnek és kényelmesnek mondja, mely kielégítő pontosságú eredményeket ad.

b) A f. é. márczius hó 20-án, dr. Koch Antal elnöklete alatt, megtartott természettudományi szakülésen a következő tárgyak terjesztettek elő:

1. Koch Antal jelentést tesz az erd.-muzeum meteoritgyűjteményének újabb szerzeményeiről és annak jelen állásáról. E gyűjteményben képviselve volt az 1882. év végéig közölt kimutatások szerint összesen 81 lelőhely. Jelenleg van 90 helyről 48 egész darab, 1 görély, 61 töredék, 18 törmelék és 30 meteorvaszelet, összesen 50,919.68 grm. súlylyal. Folytatólag bemutat ősemlős csontmaradványokat, melyek Kolozsvárt, a Törökvágás egy porondbányájából kikerült nagy homokkőgolyóba belenöve találtattak. E csontok egy nagy emlős — Anthracotherium — medenceövének töredékei. Az előadó, felfejtve e csontok méreteit, nagy valószínűséggel állítja, hogy azok az Anthracotherium kihalt pachydermagenus valamely fajától származnak, mert az aquitaniai emeletben — honnét e csontok valók — hasonló nagy csonttöredékek találtattak már Erdély más pontjain is és Erdélyben, a Zsily völgyének széntartalmú aquitaniai rétegeiből, tényleg kikerült már az Anthracotherium egy fájának nagy zápfoga.

2. Dr. Daday Jenő bemutatja a múlt 1884-ik év nyarán tett chiroptero-logiai gyűjtéseinek eredményét. A szerző a tudomány s főleg Erdély természetrajzi ismeretének érdekében mindig áldozatkész Erd.-Museumegyet anyagi támogatása folytán Erdély 21 községe környékén kutathatott. Az eredmény: 14 faj és néhány új fajváltozat; azok közül a Vesperus discolor, Vesperugo Khulii, Vesperugo Nathusii, Cosmastes binnaphilus, Myotis ciliata és a Myotis Nathereri Erdély faunájából eddigelő ismeretlenek valának.

3. Benkő Gábor a Pokolsár (Kovászna piacán) f. é. január 4-iki kitörését ismerteti az idevonatkozó irodalmi adatok és dr. Póka D. írásos értesítése alapján. A kitörés 4—5 napig tartott s oly nagy fokú volt, hogy koronként kis kavicsokat, sőt ökölnyi köveket dobott fel a víz $\frac{1}{2}$ —1 met. magasságra, a medenczébe vezető lépcsőt is felszaggatta s a forrongó víz iszappal keveredve a medence környékét és Kovászna piacát előntötte. Az előadó a Pokolsárt egy egyszerű gázforrásnak tartja, hol a gáznak egy iszapos víztömegben kell keresztülhatolnia.

4. Medgyesy Béla a zeolitheken tett folytatólagos vizsgálatainak eredményét mutatja be. Nézete szerint, a kis-sebesi dacit repedéseit kitöltő piros zeolith nem heulandit, mint ezt eddig hitték, hanem desmin, melyen a $P, \infty \dot{P}, \infty P$ vannak kifejlödve.

SAJTÓHIBÁK.

57. lapon	17 sor	0.4849	helyett	0.4840.
58. "	13 "	P_{∞}	"	\bar{P}_{∞}
59. "	29 "	$S_1 O_2$	"	$\bar{S}_1 O_2$.
60. "	10 "	$\infty \dot{P}_{\infty}$	"	$\infty \bar{P}_2$.