

# ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉRTESÍTŐ

A KOLOZSVÁRI ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT ÉS AZ  
ERDÉLYI MUZEUM-EGYLET TERMÉSZETTUDOMÁNYI  
SZAKOSZTÁLYÁNAK

AZ 1879-İK ÉVBEN TARTOTT

SZAKÜLÉSEIRŐL ÉS NÉPSZERŰ TERMÉSZETTUDOMÁNYI  
ESTÉLYEIRŐL.

KIADJA A KÉT TÁRSULAT.

A SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG SEGÉLYÉVEL ÖSSZEÁLLITJA  
AZ ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT TITKÁRA.

A SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG TAGJAI.

Orvosi szak: HÖGYES ENDRE. Természettud. szak: KOCH ANTAL. Népszerű szak: ENTZ GÉZA.

1879.

IV. ÉVFOLYAM.

## II. TERMÉSZETTUDOMÁNYI SZAK.

### I. FÜZET.

TARTALOM: Eredeti közlemények. Koch Antal tnr. Kolozsvár vidéke forrásviszonyainak egy érdekes példája. 1 l.—Dezső Béla. A Tethia Lyncurium sarjfejlődése (Előleges közlés). 4 l.—Tömösvári Ödön tnrjel. A Vipera Ammodytes előfordulásáról hazánkban. 8. l.—Primics György tnr. Egy geologiai kirándulás a beregmegyei Andesit hegységbe. 11. l.—Aht Antal tnr. Közép hőmérséklet és légnyomás Kolozsvárt (1873—78-ig) 20 l.—Entz Géza tnr. Stein legujabb ázalagtani munkájáról. 27. l. Hazai szakirodalom. A mennyiség-természettudományi hazai szakirodalom 1878-ban. Összeállította Koch Antal tnr. 33 l.

Vegyesek. Az erdélyi Muzeum-egylet 1878. márcz. 6-án tartott közgyűléséből. A természetrajzi osztályok jelentései. 43 l.—Szakosztályi ügyek 46 l.—Felhívás az erdélyi részek föld- és bányabirtokosaihoz. 48 l.

KOLOZSVÁRT.

NYOMATOTT STEIN JÁNOS M. K. EGYET. NYOMDÁSZNÁL.

1879.



## MONDANI VALÓK.

Az „Orvos-természettudományi Értesítő“ évenként 8 füzetben jelenik meg és tartalmazni fogja azon értekezéseket és előadásokat, melyek a kolozsvári orvos-természettudományi társulat és az Erdélyi-Muzeum egylet természettudományi szakosztályának szakülésein és népszerű előadásain időről-időre előadatnak, továbbá a magyar orvosi és természettudományi szakirodalomban évről-évre megjelenő önálló dolgozatoknak névjegyzékét és a két társulat ügyeire vonatkozó apróbb közleményeket.

A füzeteket csakis a kolozsvári Orvos-természettudományi társulatnak vagy Erdélyi-Muzeum egyletnek tagjai kapják.

A kolozsvári Orvos-természettudományi társulat tagja lehet — az alapszabályok 4. §-a szerint — minden magyarhoni állampolgár, ki az orvosi vagy természettudományokkal foglalkozik, vagy azok iránt érdeklődik. A tagválasztásról, a tagok jogairól és kötelességeiről az alapszabályok következőleg intézkednek:

### Ötödik fejezet. Tagválasztás.

5. §. A ki rendes tag akar lenni, ebbeli szándékát vagy maga, vagy valamely általa felkért rendes tag a választmánynak bármely időben bejelenti. Az így ajánlottakról a tiszti kar a választmányi gyűlésen jelentést tesz, hol a megválasztás szavazattöbbséggel esik meg. Pártoló tagok a választmány valamely tagjánál bármely időben bejelenthetők, megválasztásuk azonban csak a közgyűlésen és pedig a választmány véleményes jelentése alapján történhetik meg.

### Hatodik fejezet. A tagok jogai.

6. §. A tagok a társulat közgyűlésein és tudományos összejövetelein megjelenhetnek, felolvasásokat, értekezéseket tarthatnak. A közgyűlésben szavazhatnak. A szakgyűlésekre és népszerű tudományos felolvasásokra vendégeket bevezethetnek.

### Hetedik fejezet. A tagok kötelességei.

7. §. Beiratási díj 2 frt. A rendes tag, ha helybeli, a társulat pénztárába 3, ha vidéki 2 frtot fizet. A tagdíj az év első negyedében a pénztárnoknál fizetendő. Az évi tagdíjnak megfelelő tőkét is lehet letenni; kolozsváriaknak 50 frtot, vidékieknek 35 frtot készpénzben.

8. §. Ki a társulat tagjai közül bármely okból ki akar lépni, ebbeli szándékát a társulat tiszti karánál jó eleve be kell jelentenie.

A tagdíjak Székely Miklós gyógyszerész urhoz, mint a kolozsvári Orvos-természettudományi társulat pénztárnokához (Kolozsvár, Széchényi-tér) intézendők.

Uj tagok az Értesítő 1876, 1877, 1878-ki folyamának egyes füzete példányait egy-egy forintért a titkári hivatal útján megszerezhetik.

# ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉRTESITŐ

A KOLOZSVÁRI ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT ÉS AZ  
ERDÉLYI MUZEUM-EGYLET TERMÉSZETTUDOMÁNYI SZAKOSZTÁ-  
LYÁNAK SZAKÜLÉSEIRŐL ÉS NÉPSZERŰ ELŐADÁS AIRÓL.

## II. TERMÉSZETTUDOMÁNYI SZAK.

I. kötet.

1879.

I. füzet.

### KOLOZSVÁR VIDÉKE FORRÁSVISZONYAINAK EGY ÉRDEKES PÉLDÁJA.

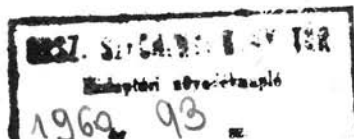
*Koch Antal tanártól.*



Kolozsvár vidéke gazdag és jó forrásokban nem bővelkedik; ennek oka a rétegek minőségében és települési viszonyaiban rejlik. A harmadkori rétegek laza kőzetei különböző alkatrészeket tartalmaznak, különösen sok kénsavas sót, melyek a vizek jóságát igen csökkentik. A viznek menynyisége pedig az által szenved nagy esorbítást, hogy a rétegeknek dülési és kibuvási viszonyainál fogva az azokon keresztül szivárgó víz rendszeren nem egyes pontokon, hanem egész vonalak hosszában jut a felületre.

A Kolozsvár vidéki rétegeknek általános dülése  $5-15^{\circ}$  *ÉÉK* egész *ÉK*; világos dolog tehát, hogy ha a rétegsorozatban vízgyűjtők vannak vízáthatlan rétegek közt, a víz leszivárgási iránya is ugyanaz lesz, s hogy ha északkelet felől a vízgyűjtő és a vízáthatlan rétegek határa föl van tárva, a mi *ÉNy-DK* irányu völgyekben történhetik, ezen határvonalon végig mindenütt ki kell folynia a víznek, azaz rétegforrásoknak kell fakadniok.

A Kolozsvár vidéki rétegsorozatban a legalsó és legnevezetesebb víztartó az eocänkoru tarka agyag; ezen a durva, homokos-likaesos szövete és repedékei miatt vízgyűjtő természettel bíró fődurvamész



pados rétegei fekszenek, mely Kolozsvártól nyugatra igen nagy területen lévén a felületen, a csapadékvizéből tetemes mennyiséget sziv magába s vezet le a dűlés irányában. Minden olyan helyeken tehát, hol a tarkaagyag felső- és a földurvamész alsó határa vonal alakjában kilép a felületre, a forrásoknak egész sorára kell bukkannunk, s ilyenek csakugyan feltalálhatók a Szamosnak minden harántvölgyeiben. Szász-Fenesen a Szamosnak meredek partján az országútról is jól láthatni, a mint jókora darabon folytonosan csorog le a víz a tarkaagyag hátán; itt azonban a tarkaagyagon elterülő diluvialis kavics a vízgyűjtő. A Kányamálon túl, a bogárdi völgyeletben már a durvamész alsó határán találunk egy sor forrást, melyekből egy kövek közé van foglalva s a törzskari térképen Funtina Kalugyer-nek, vagyis barátok kútjának van bejegyezve.

Legközelebb fekszik azonban s leginkább ismeretes is, a monostori erdőn túl fekvő Pleska patak völgyében levő, bőven fakadó rétegforrás, mely „Szt. János kútja“ néven ismeretes, s melyet mint előadásomnak szorosabban vett tárgyát részletesebben kell leírnom.

A forrás, vagy helyesebben forráscsoport, jó mélyen a völgyben, könnyen feltalálható, ha a völgy nyugoti oldalán lenyúló Krikszán árka nevű völgyeleten túl addig haladunk, míg a völgy közepén végig folyó Pleska pataka ennek nyugoti felén egészen a hegy aljához tér, s azt jó darabig mossa is. A tulajdonképi Szt. János kútja egy a durvamész rétegpada alatt, melyen jókora kerek lyuk van átvágva, lefolyó igen gazdag forrás, mely csakhamar a patakba szakad. Pár lépéssel feljebb világosan látható, hogy a durvamész rétegfalai közt, melyeket a patak vize jó darabig föltárt, mindenünnen bőven bugyog ki a tiszta, jó hideg forrásvíz, s habár itten a tarkaagyag nem is kerül a felületre, semmi esetre sem fekszik mélyen, miután a Pleska és a Gorbó patak összefolyásánál csakugyan a völgy talpán kibukkan már. Kétségtelen tehát, hogy forrásunk a tarkaagyag felületéhez közel csorog le s így határozottan rétegforrás; de szokatlan a forrásoknak vízbősége és azért különös magyarázatot igényel ezen körülmény.

A magyarázatot alkalmam volt a múlt őszkor a forrás vidékének bejárásánál megtalálni. Kincsásók, kik pár év óta Kolozs-Monostor vidékén túrnak, meghittak, hogy nézném meg munkálataikat s mondanék véleményyt arra nézve, hogy a mit föltártak — ők csator-

nának és falazatnak nézték — csakugyan emberi mű-é? Az ásítás helye a Signitó hegyről lenyuló mély „Krizsán árka“, melynek oldalában pár ölnyire bementek s csakugyan bukkantak valami csatorna-féle üregre, melyen eső idejében víz folyt ki, az üreg felett pedig a durvamésznek fal kinézésű rétegpadjaira, melyek az általános dülésvizonyt mutatják, de csak 5° alatt. Kétségem nem lehetett, hogy itt természetes csatornaüreg fekszik előttünk, mely meszsze elnyulhatik felfelé, honnan a víz időnként belejuthat. Tényleg, a mint feljebb haladtunk a kiszélesedő völgyeletben, egymás után sorjában 5—6 tölesér alakú mélyedést találtunk elő, melyeknek átmérője 6—8, mélysége 5—6 méternyi lehet. A legfelsőbbiknek alján durvamészsziklában egy akkora üreg tátong, hogy szorongva egy ember is belejuthat. Itt tehát kicsiben valóságos dolinákkal van dolgunk, egészen hasonlók azokhoz, melyek nagyobb mészkőhegységekben, jóval nagyobb mérvekben oly közönséges tünemények s nem egyebek, mint a mészkőrétegeknek helyenként való beomlása, mely rétegek kisebb-nagyobb vízesatornák és barlangüregek által vannak átszöve. Hasonló apró dolinákat különben nem csak a Krizsán árkában, hanem e tájon egyebütt is, különösen Szeliese felé vettem észre, s így könnyen megmagyarázható a Szt. János kútjának vízben való bősége, mivel ezen források nem egyebek, mint a durvamész rétegei közt meszsziire elágazódó vízesatornáknak kitörési helyei.

Az ezen csatornákon lefolyó víz bizonyára mindig tágabbra és tágabbra nyalja ki azokat, helyenként talán jókora üregek, vagyis csatornás barlangok is képződnek, de mivel közel jutnak a felülethez, időnként ezeknek boltozata leszakad s egy dolina keletkezik, mely azután a legközelebbi környezet csapadékvizét gyorsabban levezeti a főcsatornába s annak legalsóbb nyílásán gazdag forrás alakjában tör ki újra a felületre.

A Szt. János kútja nevű forráscsoport és vidéke ennél fogva kicsiben a legtanulságosabb példáját nyújtja a földalatti vizek működésének és a barlangok képződésének, mely okból kiválóbb tudományos érdekléssel is bírván, nem tartám feleslegesnek e rövid ismertetését közrebocsátani.

## A TETHYA LYNCURIUM SARJFEJLŐDÉSE.

*Előleges közlés Dezső Béla hasonczimű tanulmányából.*

### I. Módszertani közlés.

A buvártárgyul szolgáló Tethya lyncuriumokat Dr. Schmidt Oscár tanár ur Nápolyból hozta magával s conserválásokat a Spongiákra alkalmas módon, következőleg végezte: az anya Tethyákat mogyorónyi darabokra aprította, ügyelve arra, hogy a legnagyobb felületnek maradjon az, melyen sarjak növekedtek, tehát úgy szólva kúpszeletekre aprította az anya Tethyákat. A kúpszeleteket a sarjak nagyságából megítélve, fejlődési fokozatban az egyes fejlődési állapotoknak megfelelőleg külön kémcsövekbe rakta, s absolut alkoholt használt conserváló folyadéknak. Az absolut alkoholt többször ujitotta s ügyelt a darabok és absolut alkohol közti kellő menyyniségi viszonyra. Ily módon mind az anya Tethya, mind sarjai szövettani vizsgálatra kitűnően lettek conserválva, mint azt maga a vizsgálat a nyert szerfelett finom szöveti elemeknek vizsgálható állapotban talált voltában igazolta.

Ily állapotban jutottak kezembe a Tethyák, s vizsgálatokat természetesen több módon kezdettem meg, míg végre eltaláltam az eredményekre vezető módszert.

A csaknem semmi sikerre sem vezető út volt a Tethyákat alkoholban vizsgálni, és pedig úgy, hogy tükkel finom foszlányokra tépegettem s szegfüolajban felvilágosítottam. Egyfelől a szöveti elemeket nem lehetett kiegyénülve észre venni még a legerősebb nagyítás mellett sem (Gundlach  $1/ix$  imm.), másfelől a tűk, a nagyobb és kisebb csillagok halmazódva, elfedtek minden belátást úgy egymásközi összszefüggésükbe, mint a szövetbeli helyzetükre nézt.

Némi eredményt adott a következő módszer.

A kísérleti darabokból lepárolt vízzel kivontam az absolut alkoholt teljesen. A vízzel telített darabokat Beal-féle carminnal megfestettem, a felesleges carmint vízzel megint eltávolítottam. A vizet borszeszszel elvontam s végre a festett darabokat absolut alkohollal

telítettem, hogy szegfűolajban a darabokat felvilágosíthassam. A szét-tüzdelést szegfűolajban végeztem tüzdelt mikroszkop mellett.

Az így elkészített darabok vizsgálata a kovasav alakokra semmi eredményt sem adott a felebb leirt összfűggésekre nézt, de az eddig „Synectiumnak“ ismert sarkode bizonyos rendben sorakozott sejtnagszerű alakokat tüntetett fel, melyek élénkebben festődtek meg, mint környezetök. E módszer tehát kitüntette, hogy itt szövet van, de a melynek közelebbi természetét kideríteni bizonyossággal nem lehetett.

Ezen vizsgálatok alatt bőven volt alkalmam megvizsgálni a kovatűket s a kisebb-nagyobb, egymástól teljesen elütő csillagalakokat. Ezeket következő módon vizsgáltam.

Külön festetlen sarjakat s külön festetlen anya Tethya darabokat kémcsöbe tettem és sósavat öntöttem rájuk. Borszesz láng mellett addig főztem, míg minden szerves anyag megsemmisült s csak a kova alakok maradtak vissza. Ezeket többször lemosva s vízesepel egyenletesen elosztva, megvizsgáltam. E számtalanszor ismételt s minden kétséget kizárólag folytatott vizsgálatnak az a meglepő eredménye lett, hogy a kisebb csillagok teljesen eltűntek, azaz kovásodások oly kis mérvű, hogy főzve erős sósavban feloldódnak.

A kovatűkről s csillagalakokról pontos görései méréseket vettem fel, melyek az összfűggő és független nagysági viszonyokat feltüntetik.

A nyert eredményekre a következő módszer vezetett.

Fejlődési állapot szerint soroztam a sarjakat magukra, másfelől az anya Tethyán függve is.

Gondosan kivontam belőlük az absolut alkoholt s vízzel telítettem őket. A vizet leöntve, hígított (0.25 %) felosmiumsavat töltöttem rájuk. A kellő hatást bevárva, a felosmiumsavat vízzel gondosan kivontam. A vízzel telített darabokat Beal-féle carminnal megfestettem. A feles carmint vízzel eltávolítottam, a vizet borszeszszel s ezt absolut alkohollal cseréltem fel. Az absolut alkohollal telített darabokat szegfűolajba tettem. Felvilágosodás után a kellő módon és helyzetben parafinba beágyaztam a darabokat. És ekkor szabad kézzel metszeteket készítettem; mikrotomot nem lehetett használni a tűk miatt. A kova tűk és csillagok miatt minden türelmet próbára tevő és a kova alakokban, természetesen négy finom metsző kést el-

rontó munkával nyertem minden fejlődési sarjból kereszt- és hossz-metszeteket, és nevezetesen: sarjon, sarjnyelen át hossz-, anya Tethyán át egy metszéssel kereszt-metszeteket; ezek tanították meg a sarjadzás folyamatát, s a sarj és anya összefüggését. A nyert jó metszetekből a parafint benzinnel, a benzint abszolút alkohollal kivontam s újra felvilágosítottam a metszeteket. A felvilágosodott metszetekből a szegfüloajat itató papírral távolítottam el s az így elkészített metszeteket canadabalsamban lezárva megvizsgáltam, s a vizsgálat a következő eredményekre vezetett.

## II. A *Tethya lyncurium* sarjfejlődése.

A gömb (narancs) alaku Tethyán a sarjfejlődést nem az ugynevezett sarcodé dudorodásai kezdik meg, hanem központfutólag tűáramlások, melyek magokkal ragadják a Tethya egyes szövetretegeinek sejtjeit, melyek a sarjban oszlás általi szaporodással felépítik a sarjat, azaz annak sejtrétegeit. Vagy más szavakkal: 10—20 vagy kevesebb tűből álló nyaláb kinyomul az anya Tethya felületén, s magával és magán viszi az előtte levő szövetelemeket, melyek a sarjban oszlási képességet nyernek.

A sarjadzásnak ezen tűáramlási folyamata teszi érthetővé a sarjbéli tűk sugaras helyezkedését, másfelől, hogy tűk fejlődő sarjban nem keletkeznek; ezek az anyából tólnak a sarjba.

Fejlődő sarjban csak a kisebb csillagok keletkeznek; a nagyobbak a kifejlődött, legalább 2 mm. átmérőjű sarjban kezdenek keletkezni.

Tehát a tűnyalábok, melyek kiáramoltak, hidakat képeztek az anya Tethya azon szövetelemei számára, melyek új külső központokban új Tethyákat hoznak létre. A teljes nagyságot elért sarjak leválása következő: a tűnyalábból álló sarjnyél elveszti sejtrétegeit, tehát szöveteit s ez által táplálkozását s a nagygyá lett sarj terhe alatt eltörik: így lesz szabaddá a sarj.

Valamennyi tű tengelysatornával s még tölesérrel van ellátva.

## III. Szövettani közlés.

0.1 egész 1 mm. átmérőjű sarjak a következő, kívülről számított szöveti elemekből állanak:



1. A gömbalaku sarjakból a tühegyek sugarasan kiállanak, melyek közt mindenütt a sarj felületét egy soros epithelréteg borítja. Az epithelrétegen görcsöi vízrések fordulnak elő a sejtek között.

Az epithelréteg alatt egy soros kisebb csillagú réteg borul, mely később három-négy csillag vastag lesz.

A csillagréteg alatt a kisebb sejtekből álló kéregréteg van.

A bélréteg nagyobb sejtekből áll, s ebből a rétegből indulnak ki a tűk sugarasan.

A kéregrétegben láthatók (1 mm. nagy sarjakban) a Bowerbank-féle intermarginal-járatok, melyek falát ellapult s nyult sejtek alkotják.

Ezen szöveti elemekről pontos méreteket vettem fel.

2. A 2–3 mm. nagy sarjak már ki vannak fejlődve. A tüsgárzat teljes. Az epithelréteg még megvan. A csillagréteg három-négy soros s egyes csillagok a kéreg- s bélrétegben is előfordulnak.

A kéregréteg sejtjei szerfelett megnyultak, többnyire csak magjaik vehetők ki: így keletkezik sejtekből a rostos kéregréteg.

A bélréteg az ablakos kötszövethez hasonlít; a sejtmagvak megvannak. Imitt-amott teljes sejtek lelhetők valamennyi rétegben.

A felületi görcsöi vízrések megnagyobbodtak. A kéregrétegbeli intermarginal-járatok teljesen kifejlődtek; ugyancsak a bélrétegben is felléptek a járatok.

Fellépnek a nagy csillagok egy soros kerületben a csillagréteg alatt.

3. Maga a Tethya a következő szövetekből áll:

Az epithelréteg<sup>1)</sup> valószínűleg meg van; én azonban nem birtam még bizonyosan észrevenni.

A csillagréteg csak csillagokból áll; imitt-amott látni egy-egy durvány sejtmagot.

A nagy csillagok a kis csillagréteg alatt kerületesen helyezkednek.

---

<sup>1)</sup> Nagy örömömre ma (1878 12/XII.) sikerült magán az anya Tethyán is megkapnom az epithelréteget minden kétséget kizárólag.

Az epithelréteg az anya Tethyán is egy soros.

Dezsoő.

A kéregréteg rostjai teljesen kifejlődvék; a sejtmagvak ki-mutathatók.

A bélréteg hálós kötszövet, melyben azonban imitt-amott tel-jes sejtek fordulnak elő.

Valamenynyi járat ki van fejlődve.

#### IV. A kova alakok fejlődése.

A tűk az anyából áramolván, csak a kifejlett Tethyában kez-denek fejlődni. Fejlődésökről csak annyit tudok; nevezetes azon le-letem, hogy a sarjbeli tűk finom sejtréteggel vannak burkolva. Így találtam később a kifejlett Tethyában is.

A kis csillagok egyes megnagyobbodott sejtekből válnak ki.

A nagy csillagok keletkezését nem bírtam észrevenni.

Mindezen elemekről, úgy a sarjfejlődési folyamatot kitüntető metszetekről is pontos méreteket vettem fel.

---

## A VIPERA AMMODYTES ELŐFORDULÁSÁRÓL HAZÁNKBAN.

*Tömösényi Ödön tanárjelölttől.*

Mult év augusztus havában Déván időzve, alkalmam nyílt a dé-vai főreáltanoda természetrajzi gyűjteményét Téglás Gábor tanár szíveségéből megtekinthetni, a hol is négy szép példány *Vipera Ammodytes Merrem* vonta magára figyelmemet, mely érdekes mérges kigyóról nem tartom érdektelennek ez alkalommal hazánkban való lehelhelyeire szolgáló újabb adatokat a régebbiekkal együtt felsorolni.

A Kaukázustól a Közép-tengerbe benyuló félszigeteken egész Spanyolország nyugoti részéig és Portugálig, észak felé pedig a szé-lességnek 45-5 fokáig, bár nem mint a leggyakoribb esuszó, de szor-ványosan mindenütt előfordul, s hogy hazánkat is lakja, ezt már régibb természetbúváraink is említik. Frivaldszky Imre<sup>1)</sup> ugyan-is 1823-ban eképp nyilatkozik előfordulásáról: „Habitat in Euro-

---

<sup>1)</sup> Frivaldszky E. „Monographia Serpentum Hungariae“ Pestini 1823. 35. l.

pa meridionali, in Illiria, in Hungaria inferioris Banatu praesertim ad Mehadium . . . . . Alibi in Patria nostra degere non videtur.“ Ugyanő később<sup>1)</sup> szintén csak Mehadia környékét említi mint hazai lelhelyet; ezt követik tankönyveink szerzői pl. Paszlavszky, Kriesch, valamint mások is. De azt hiszem, nem csak ez egyetlen helynek egyszerű feljegyzése szükséges, hanem állatföldrajz tekintetében minden apró részletesség érdekes, mit ezen mérges kígyó hazánkban való előfordulásáról tudunk.

Brehm<sup>2)</sup> lelhelyétül csak egyszerűen Magyarországot említi, s a vidéket határozottan nem jegyzi meg, míg Effeldt<sup>3)</sup> azt írja, hogy ő útazásában Pozsony környékétől a Duna mentén lefelé mindenütt találta; leggyakoribb Mehadia környékén és a volt Határörvidéken, de Effeldt-nek ezen állítását mind ez ideig igazolva sehol sem találtam; az ugyan valószínű lehet, hogy a Duna völgyén fölfelé sétáltak ezen állatok, de hogy Pozsonyig az északi szélesség 48:2 fokáig eljuthattak légyen, azt jelenben még hiányos herpetologiai adataink mellett is kétkem. Bielz Albert<sup>4)</sup> ezen kígyó lelhelyeiről hazánkat illetőleg így ír: „Ezen szép kígyó, mely a mehádiai Herkulesfürdő körül épen nem ritka, megbízható adatok szerint Erdély délnyugoti részén is előjön. A hátszegi völgyben, azután a Mehádiától csupán a csernavölgyi hegysorozat által elválasztott Zsilvölgyben, valamint a Bisztra völgyében a Vaskapu szorosnál, alig fog hiányozni. A jeles herpetolog Schreiber<sup>5)</sup> már több helyet említ hazánkból, nevezetesen azt állítja, hogy Dél-Magyarországon, név szerint a Bánátban Orsova és Mehádia körül, valamint (híhetőség Bielz után) Erdély dél-nyugoti részein gyakran található. Valószínűleg Mehádia felől a Vaskapu szoroson keresztül jött be a Lapusnyik völgyébe, honnan az évvel öszszekötetésben lévő Zsiffolyó völgyébe<sup>6)</sup> is átvándorolt, de vajjon innen

<sup>1)</sup> Frivaldszky I. „Jellemző adatok Magyarország faunájához“ M. Tud. Akadémia évkönyvei 1866. XI. kötet 25 lap.

<sup>2)</sup> Brehm „Illus. Thierleben“ V. kötet 306 lap.

<sup>3)</sup> Ugyanott.

<sup>4)</sup> E. Albert Bielz „Fauna der Wirbelthiere Siebenbürgens“ Hermanstadt 1856. I. kötet 157 lap.

<sup>5)</sup> Dr. E. Schreiber „Herpetologia europea“ Braunschweig 1875. 191 lap.

<sup>6)</sup> Csató János „A Retyezát helyviszonyi és természettani tekintetben.“ Erd. muz. egyesület évkönyvei 1866—1867. 78 lap.

jött-e által Déva és környékére, vagy pedig Arad felől a Maros völgyén vándorolt-e fölfelé? ez még nyílt kérdés marad, mert a közbe eső helyekről adataink nincsenek; anynyi azonban áll, hogy Déva határanak nem csak a Maros folyóhoz közel eső részein, mint pl. a dévai várrom bokros oldalain, a Kolecz déli oldalán, hanem a Marostól jókora távolra fekvő Petrosza nevű helyen is gyakran látható, mint azt Téglás Gábor<sup>1)</sup> főreáliskolai tanár említi, s így föltehető, hogy Hunyadvármegye több helyén is előfordul. Azt hiszem, ha netalán Arad felől vándorolt volna be Déva és környékére, akkor mint Aradvármegyében előforduló fajt, Dr. Kéry Imre<sup>2)</sup> „Honunk legkeletiebb Aradvármegyéhez tartozó hegyes vidéknek leírása“ című akadémiai értekezésében a felsorolt hullők között a *Vipera Ammodytes*-t is említette volna.

Még egy érdekes körülményt kell felemlítenem ezen kigyó erdélyi lelhelyét illetőleg. A felsorolt munkákban öszszes európai lelhelyei a viperának alig fekszenek 1200—1600 lábnyi magasságban a tenger színétől és Schreiber<sup>3)</sup> a déli Mészalpokon talált egyetlen példányról, mint igen specialis esetet említi, hogy közel 4000 láb magasban fogta a tenger színétől; én ellenben Buda Ádám ur gyűjteményében Reán egy 28—30 cm. hosszú példányt láttam, melyet ő a Retyezát délnyugoti részének Ptyiesoru Koleczuluj (Kolezlába) nevű helyén mintegy 6000 láb magasban fogott saját kezével, és a malomvízi erdész állítása szerint ezen a helyen nagyon gyakori; kiemelendő azonban, hogy a Buda Ádám ur gyűjteményében található példány — bár teljesen kifejlett — korán sem éri el azon nagyságot, melyet a Déván talált példányok bírnak, mit én az égélj rideg voltának tulajdonítok.

E szerint röviden öszszefoglalva a *Vipera Ammodytes*nek eddig észlelt erdélyi lelhelyei a következők: a Retyezát délnyugoti része (a már említett Ptyiesoru Koleczuluj) a Lapusnyik- és Zsil folyók völgye, valamint a dévai várrom keleti és déli oldala, a Kolecz és Petrosza nevű helyek Déva mellett.

A kolozsvári tud. egyetem állattani gyűjteményében négy pél-

<sup>1)</sup> Téglás Gábor „A *Vipera Ammodytes* erdélyi lelhelye.“ Orsz. köz. tan. egyesület közlönye 1873—1874. 506 lap.

<sup>2)</sup> Akadémiai Értesítő 1859. 24 lap.

<sup>3)</sup> Schreiber id. m. 192 lap.

dány található, kettő kisebb (e kettő között a leghosszabb 50 cm.), melyek Törökországból kerültek és a Schreiber<sup>1)</sup> által leirt 9 varietas közül a másodiknak felelnek meg, melynek diagnosisát röviden a következőkben adja:

„var. b. Supra griseo-flavescens, fascia dorsalis angustissima, taeniaeformi (Graecia).“

A másik kettő, melyet Téglás Gábor tanár ur szíveségéből hoztam az egyetem gyűjteményébe, a dévai váromról való és 63--65 cm. hosszúságú, s a Schreiber<sup>2)</sup> által leirt 9 varietas közül a harmadiknak felel meg, melyet röviden így jellemez:

„var. c. Taenia dorsali fusco-brunnea.“

Ezen két példány mind hosszúságra, mind vastagságra a törökországi példányokat jóval felülmulja és az állattani gyűjtemény hazai csuszóinak legszebb példányait képviselik.

## EGY GEOLOGIAI KIRÁNDULÁS A BEREGMEGYEI ANDESIT-HEGYSÉGBE.

*Primics György tanár-segédttől.*

A múlt év nyarán Bereg megyében járván, elhatároztam magamat a Munkáctól északi irányban, Viznicze folyócska jobb oldalán terjedő, festői magaslatokkal bíró, bükkal benőtt vadregényes hegységbe teendő néhány napi kirándulásra. Elhatározásomat különösen azon tudat fokozta, hogy azon a vidéken eddigelé igen kevés geolog fordult meg, s azok is a kik ott járhattak, mint lov. Hauer K. és dr. Kreutz F. tanár, alig emlékeznek meg ezen hegységről. Én tehát azon reményben, hogy ezen még igen kevésbé ismert hegységben valami újat találok, 1878. évi július 23-an neki indultam Csucska Gyula papnövendék barátommal a fáradságos utra.

Kirándulásunk kezdő pontja N.-Lohó községe volt, mely ezen hegység tövében vastag lösz talajon fekszik. E falu ásványtani szempontból arról nevezetes, hogy vastag agyagos lösz talaja alatt egész faopál telepek fordulnak elő, mint ez különösen az ottani papilak udvarában, kútásáskor látható volt, mely alkalommal a kovásodás kü-

<sup>1)</sup> Schreiber id. m. 187 lap.

<sup>2)</sup> Ugyanott.

lőnféle állapotait mutató egész halom faopált ástak ki. És itt érdekesnek tartom felemlíteni, hogy az elkorhadt, s félig kovasavval áthatott fadarabokat, melyek igen könnyen lisztfinomra szétmorzsolhatók, némelyek azon a vidéken, mint kitűnő fém tisztító szert használják.

N-Lohó falu felett a dombok jó bortermő szőlővel vannak beültetve. E szőlők talaja törmelékes vereses nyirok s nemegyéb, mint az ottani Augit-andesit kőzet elmállásának végső állapota. Ezen kőzet elmállása szépen észlelhető az ottani borpinczékben, melyek majdnem porhanyó, vékony-táblás elválású kőzetbe vannak vájva. Egy idevaló, még meglehetősen üde kőzetnek, mely egy kiálló szikladarabról a hegy aljában töretett, petrographiai leírása ez:

Augit-andesit. Lohói szőlők alja.

Feketés-barna, tömör, majdnem rhyolithosnak mondható szívós kőzet, kivethető husveres apró földpát töredékekkel.

Górcső alatt tömör, mikrolith, opacit s üveges alapot tartalmazó, felső világitásnál fémfényűnek látszó alapanyagában ki vannak valva: 1. Töredezett vasoxydhydrát foltos, bő zárványu plagioklasticus földpátok, 2. majdnem szintelen, földpátokhoz igen hasonló jól kiképződött Augit kristályok.

Már e helyen sikerült ezen kőzetnek szövet szerint három féle változatát találni, egy szürkés kissé likacsos szövetűt, vékony táblás elválású phonolit-szerűt és a fennebbi rhyolithost.

Utunk ezután a lohói szőlőkön keresztül K. Lohó faluba vitt, itt szerteszét a falu kertjeiben és az úton egész szikla darabok hevernek, melyeknek kőzete a fennebbitől szövetben s ásványos összetételben is különbözik.

Augit-andesit K. Lohó (Klenócz).

Szürkés-barna igen tömör kőzet, alig kivethető Augit, földpát, s Pyrit kiválásokkal. Nevezetes, hogy e kőzet legkisebb darabkái is látható már a  $\text{SiO}_2$ -nak Hyalith alakban történt kiválása.

Górcső alatt a kevés parányi mikrolith, opacit s bő üveges basisból álló alapanyagban vannak kiválva: 1. a földpátok, ezek kétfélek, a nagyobbak Orthoklások és a kisebbek Plagioklások, mind a kettő azonban már meglehetősen mállott, sok zárvánnyal, gyakori kőztük a héjas kiképződésű; 2. a Magnetit s földpát zárványú Augit, a földpátokkal egyenlő mennyiségben; 3. Magnetit s Pyrit szemek; 4. néhány Amphiból foszlány s vasoxydhydrát folt.

E falún tul az 1864' magas Kicsera II. tövében a hegyi csermely alja tele van majd nem hordó nagyságú, a fennebbihez hasonló kőzet szikladarabjaival; feljebb közvetlenül az andesit sziklából kristálytiszta, jéghideg forrás fakad, melynek üdítő fris vize megérdemli, hogy a távolabbi helyek lakói is fölkeressék.

A hegy lejtőjén „Málá Jámá“ nevű helyen, meglehetősen föltárásban két egészen különböző kőzet látható: a felső mindenben meg egyezik a K. Lohón előjövő Augit-andesittel, de az alsó, mely telérben lép fel, egészen más korú kitörés eredménye, likacsos s majdnem teljesen szétmállott Amphiból-andesit; ezen kőzetnél a héjas elválás igen jól észlelhető: a majdnem teljesen szétporlott tömegből egyes nagyobb gömbök állanak ki, melyekről egyes központhéjas rétegek könnyen lehasíthatók.

Még feljebb a „Mányágláz“ nevű helyen kiálló szikladarabokban fellép egy meglehetősen üde, szépen kiképződött, tejfehér földpát, apró Augit s Pyrit tartalmú kőzet, mely nagyban hasonlít a k. lohóihoz.

A hegy további lejtőjén csak törmelékeket találtam a már ismert kőzetekből, kiálló sziklafejekre nem akadhattam, mert azok vastagon el vannak lepve televénnyel.

A Kicsera II. hegy tetején, mily alakban azt közelebről nem észlelhettem, föllép egy igen mállott kőzet, mely a málá-jámáihoz igen hasonlít, ez

Amphiból — Augit-andesit.

Vörhenyes-szürke tömör kőzet, kaolinos földpát, Augit s Amphiból töredékekkel.

Górcső alatt a bő mikrolith, üveges alap s Amphiból töredékekből álló alapanyagban ki vannak válvá: 1. Üde és részben már majdnem teljesen vasrozsdává alakult Amphiból; 2. teljesen Kaolinná változott földpátok; 3. nagy Augit kristályok s ezek csoportjai; 4. Magnetit szemek s vasoxydhydrát foltok.

E hegy északi lankásabb lejtőjén kiálló sziklákra nem akadhattam egész a Mokri-Láz s Ilykócz falu közti patakig, itt azonban a patak partjain szikla tömegek állanak ki, medre pedig telve van szikladaraboknak mondható hömpölyökkel, melyek közt leggyakoribb a rhyolithos Augit-andesit.

Ilykóczon tul az 1497' magas Lisza és a Kicsera északi nyul-

ványa közti szűk völgyben mindenütt az uton és a patak mentében találkoztunk nagy szikla darabokkal, melyek kőzete szintén egy

Augit-andesit. Sötét-szürke tömör, rhyolithos kőzet, melyből szabad szemmel csak fénylő földpát lapocskák és pontnyi fekete Augit kristálykák vehetők ki. A kőzet földpátja helyenkint vasrozsa által veresre van festve.

Górcső alatt a sok mikrolith, opacit s kevés üveges basist tartalmazó alapanyagában ki vannak válya: 1. tulnyomó mennyiségben mállott, héjjas, opacit, üveges alap s folyadék zárványu, részben vasrozsa által sárgás-vörösre festett Plagioklasok; 2. sárgás-szürke Magnetit s opacit zárványu Augitok; 3. Magnetit szemek; 4. vasoxyd-hydrát foltok.

Itt a patakban sok a málá-jámai teléres, világos-szürke kőzetéhez hasonló darabokkal is találkozhatni, jeléül annak, hogy az itt szintén, s hihetőleg telér alakjában föllép, én azonban számban való föllépését nem láttam. A patak görkövei közt gyakoriak Kaolin, ökölnyi Hämatit, s Jaspis, valamint nagy perlistszerű Augit-andesit darabok is, melyek csak is e völgyecske környékéről kerülhettek ide.

Utunk innen a vadregényes szűk Viznicze völgyébe vezetett. A Viznicze folyócska medre telve van az eddig ismert kőzetek különféle nagyságu hömpölyeivel, melyek közt a veres és zöld tömör Jaspis-hoz hasonló, fejnagyságu darabok nem a legritkábbak közé tartoznak.

A folyócska jobb oldalán a meredek és sugár fákkal sűrűn benőtt 2202' magas Tsart igazán a festői hegyek közé tartozik; kőzete tömör Augit-andesit.

A völgy oldalain számban föllépő kőzetek közt nevezetes a teljesen rhyolithos Augit-andesit, melyet különösen a Herzfalva sváb telep bejáratánál szépen láthatni.

E telepen túl Puznyákfalva felé az út a hegy oldalába van bemélyesztve, s ez által annak kőzete számos helyen igen jól feltárva. Az itteni kőzet ugy szövetre, mint összetételre nézve hasonlít a k. lohóihoz. Feljebb a hegy tetején Puznyákfalva határában, körülbelül 1500' magasságban előjő egy az eddigiektől némileg eltérő

Augit-andesit. Ez piszkos-szürke likacsos kőzet, homályos földpát s Augit töredékekkel. Górcső alatt, a félig kristályos alapanyagában láthatók: 1. majdnem üdéknek mutató Augit kristályok szokott zárványaikkal; 2. teljesen Kaolinuá változott Plagioklák



sok; 3. Magnetit szemek; Hämatit foltocskák. E kőzet uralkodó elegyrésze, az Augit metszetei igen üdék, csaknem átlátszók, sárgászöldek vagy fű-zöldek és feltűnően a dichroismust mutatnak, de fényelenyelés nélkül.

Maga Puznyákfalva 1591' magasságban fekszik a tenger színe fölött; ezen magas fekvése miatt az ottani vetések, legalább két héttel a beregmezei síkságon levők learatása után érnek meg. Nemes gyümölcsökről szó sincs, csak a cseresznye az, mely bőven vadon is terem, évadja azonban akkor van ott, midőn a rónaságon már hire sincs a cseresznyének.

Ezen, teljesen egy egész napot igénybe vett fáradságos kirándulás után nyugodt pihenőt és éjjeli szállást találtunk ntsz. Oláh Péter puznyákfalvi lelkész úr vendégszerető házában, ki nek ez alkalommal is irántunk tanusított szívélyességeért őszinte köszönetünket mondani kedves kötelességünknek tartjuk.

Másnap július 24-én utunkat Szidorfalva (Hrábova) felé folytattuk. Puznyák- és Szidorfalva közt a Lomovánia folyócska két oldalán igen meredek, tisztás hegyoldalok emelkednek, melyek annyira be vannak nőve málna bokrokkal és buján tenyésző maszlagos nadragulyával, hogy rajtok keresztül hatolni csak a sok éven át taposott ösvényeken lehetséges. E hely igazán megérdemelné egy szakértő botanikus általi fölkeresést. Ezen hegyoldalokon és a folyócska partjain mindenütt lehet találni egyes szikladarabokat, melyeknek kőzete szürkés-barna aprón porphyros Augit-andesit. A szidorfalvi hegy teteje és a falu környéke rengeteg erdőségek által van borítva. A falu határában a szántóföldek szélén egyes sziklafejek bukkannak elő, melyeknek kőzete első látásra kristályos-szemes halmaznak, gabbrószerűnek látszik, azonban göröcsövi vizsgálat által határozottan fölismerhetni, hogy ez sem egyéb Augit-andesitnél.

Perlites Augit-andesit. Szidorfalva.

Pizskos-barna, perlites, középszemcsésnek látszó kőzet, melyből szabadszemmel csak a pizskos-fehér földpát szemek vehetők ki.

Göröcső alatt e kőzet szerkezete is, az eddigiekhez teljesen hasonlónak mutatkozik. Az alapanyag bő üveges alap, opacit s mikrolith keverékéből áll. Ebben jó nagy, kissé mállott Augit, s alapanyag zárványú, töredezett, porphyrosan kiválott Plagioklas földpátok, kevesebb töredezett Augit s néhány Magnetit szem van kiválva.

Itten ily perlites kőzetekből több változatot lehet látni, egynél a földpát egészen husveres s ez finomabb szemű, más meg nagyobb szemű mandulaköszzerű földpátokkal. Legérdekesebb a teljesen perlites kőzet.

Ennél a gömbölyödött szemű, gyöngyszerű alapanyagból csak a vöröses-fehér jó nagy földpátok vehetők ki. — Górcső alatt az alapanyag teljesen üvegesnek mutatkozik, s finom kerekded, egyes perlitszemeknek megfelelő lemezekből összetettnek látszik. Uralkodóan kiválótt elegyrésze, a héjas kiképződésű, sok alapanyag zárványú, meglehetősen mállott Plagioklas földpát mellett, kevés egészen sötét, teljesen elmállott Augit kristályok láthatók.

A faluban mindenütt található tömör Augit-andesitnek jókorá szikla darabjait.

Utunkat innen a Viznicze völgye felé folytattuk s mindenütt csak a tömör meglehetősen üde Augit-andesiteket láttuk. F. Viznicze falu táján a folyó egyik partját a málá-jámaihoz igen hasonló mállott, hihetőleg Amphiból-andesit alkotja, e kőzet hozzáférhetlen volt s így belőle nem gyűjthettem.

Lintorovicza, néhány szétszórt házból álló falu mellett föllép egy az eddigiektől teljesen elütő fekete, egészen tömör basaltszerű kőzet; azonban górcső alatt kitűnt, hogy ez sem egyéb, mint oly Augit-andesit, melynek egyéb sajátosságai megegyeznek az eddig ismertekkel.

Belebele falu táján a Viznicze folyó jobb oldalán 2 - 3 m. vastag telér alakjában föllép a mállott Amphiból-andesit.

A folyó jobb oldalán tett gyaloglásunk közben mindenütt csak a tömör Augit-andesitet láttuk.

E második napi kirándulásunk fáradoalmait a selesztói vasgyár felügyelőjénél, t. Nedeczki János urnál kapott éjjeli szállásban pihentük ki.

Selesztó környékén számos bányaműveletből nyerik az agyagvasérczet, melyet ott he'yt fel is dolgoznak. E bányákat azonban nem tekinthettük meg.

Selesztó mellett Kölcsér átellenében az Augit-andesit mintegy 10—12 m. magas kőbánya által van föltárva. E bányában a kőzet kockákat megközelítő tömbös elválása nagyon jól látható. Az egyes tömbök válási lapjai majdnem kivétel nélkül zöldes-sárga kéreggel vannak bevonva. Az anyag, melyből ezen kéreg áll, csekély voltánál

fogva közelebről meghatározható nem volt, physikai tulajdonságai után azonban nem lehet egyéb Chloropálnál.

Maga a kőzet a tömör és rhyolithos közt mintegy közép helyet foglal, s inkább apró porphyrosnak mondható, mert a szürke tömör alpanyagból a tejfehér földpátok, ritkábban az Augitok jó nagyocská kristályai porphyrosan vannak kiválva.

Górcső alatt is különbözik némileg e kőzet az eddig ismert Augit-andesitektől, a mennyiben alpanyaga számtalan apró túalakú Plagioklas- földpát s Augit-töredékek, egyes opál szemek s csak alig észrevehető üveges alpból áll; melyben ki vannak válva: 1. mállott Plagioklasok, 2. töredezett Augit, 3. egyes Hämatit és vasoxyhydrát foltok.

Utunkat innen a munkácsi monostor irányában folytattuk. A Csernek hegy a bejárt Augit-andesit területnek végső nyulványát képezi. Kőzete számos kőbányai művelet által van föltárva, s nagyban hasonlít a selesztóihoz, azon hozzáadással, hogy tömörebb és az Augitot bővebb mennyiségben tartalmazza. A kőzet elválása is némileg hasonlít a selesztóihoz; a válás: lapok azonban itt igen gyakran szép Hyalith és barna Limonit kéreggel vannak bevonva. A hegy alján a víz által összehordott törmelékek közt, tiszta fehér Kaolin, szintén ilyen Quarz s Jáspis darabokat találtam, előjveteli helyöket azonban kutatásom daczára sem sikerült felfedeznem.

Közvetlenül a Latorcza folyó jobb partján a kőbányák feletti meredek Augit-andesit parton van építve a búcsujárásokról nevezetes Basilita rendű szerzetesek régi kolostora; e kolostort meglátogatván szives fogadtatást találtunk vendégszerető tagjainál, kiknek vendégszeretetükért köszönetünket nyilvánítani ez alkalommal is el nem mulaszthatjuk.

Csernekhegy volt az andesit hegységben tett kirándulásunk végpontja, ezen túl szálaban fellépő eruptiv kőzettel többé nem találkoztam.

A Csernek és Vereshegy agyagos talaja, mely be van ültetve jó bórtermő szőlővel, sok gesztenye- és egyéb gyümölcsfákkal, a sok szabaddá vált vasrozda által egészen téglavörösre van festve, innen a „Veres hegy“ neve is. E hegyen túl az erdőben a vasrozda anynyira uralkodó, hogy helyenkint az ily agyagot bátran vas előállítá-

sára is lehetne fölhasználni. Az úton igen gyakran egész ökölnyi agyagvaskő gumókat lehet találni, melyeknek belső szerkezete finom kristályos-szemcsés és fémfényű.

Ez erdőn túl, medenczeszerű völgyben fekszik Lauka falu; ez majdnem minden oldalról erdők és domb-magaslatok által védve van a szelek pusztító hatásától, s innen magyarázható meg azon tény, hogy e falu környékén, a mi első pillanatra magas fekvése miatt majdnem hihetetlennek látszik, a gesztenye majdnem vadon terem. A falun át mély árok vezet, melyben helyenkint 4—5 méternyire van föltárva a vasrozsda által szintén veresre festett agyagos lősz burok, melyben valamely szerves lény maradványát hosszas keresésem daczára sem sikerült találni. Ez árkon túl alig néhány 10 lépésnyire van a laukai fürdőnek csufolt ronda viskó. E helyiség vizét egy gazdag, krisálytiszta s vasdús forrásból kapja, mely a partból, a honnan bőven ömlik, favályuval vezetetik az alig pár lépésnyire fekvő ócska fürdőkádas piszkos kalibába. E gazdag, gyógyhatásu forrás megérdemelne egy jól berendezett fürdő-helyiséget. Ezen a környéken is, mint hallottam, sokszor ásnak ki opalizált fadarabokat.

E faluból egy bozóttal benőtt lősz talaju dombon keresztül haladva visszaérkeztünk kirándulásunk kezdő pontjára N. Lohóra.

---

A mi az Augit-andesit kőzeteket általában illeti, azok közt szövet és a bennök szereplő ásványok mennyileges föllépése szerint egyes változatokat lehet fölvenni; így szövet szerint vannak:

1. Fekete tömör, basaltszerűek.
2. Sötét-barna vasoxydhydrat foltos, rhyolithosak.
3. Szürkés-barna aprón porphyrosak és
4. Középszemcsés perlitesek.

Az ásványok közül a Plagioklas és az Augit az, melyek közül hol az egyik, hol a másik uralkodóan lép fel. Némely példányoknál kevés Orthoklas is előjő, mely feltűnően nagyobb kristályokban van kiválva, mint a Plagioklas.

Az alapanyag mikrolith, opacit s egyéb mállási terményeken kívül mindig tartalmaz üveges basist, némely példányoknál uralkodó, másoknál mint az aprón porphyros változatoknál, alig észrevehető

mennyiségben. Az egészen perliteseknél az alapanyag egyuttal egyenmő üveges alap.

\* \* \*

A tett kirándulásban szerzett tapasztalataim s a gyűjtött közeteknek petrographiai átvizsgálása folytán tehát bátran mondhatom, hogy a bejárt terület, mely csak egy része az ung- és beregmezei andesit hegységnek, s mely majdnem teljes összefüggő tömeget képez, hegyalkotó s uralkodó közete az Augit-andesit, egy és ugyanazon kitorés eredménye. Az Amphiból-andesit, mely az előbbi közetben több helyen teléresen is föllép, smelyből dr. Kreutz Felix szerint a Podheringi hegy, a Lovácska s a munkácsi síkságból boglya módjára felnyuló Várhegy van felépítve, több mint valószínű, hogy későbbi eruptio terménye. És itt még különösen hangsúlyoznom kell azt, hogy a bejárt területen trachyt-tufának és conglomerátnak még nyomát sem láttam.

Azon körülmény, hogy a bejárt terület több másodlagos lelhelyén Jáspis, Quarcz és szép Kaolin darabok találhatók, ipari czélből minden esetre megérdemelné e hegységnek részletesebb átkutatását; s ha még hitelt lehetne adni annak, a mit több, részben szakértő egyéntől hallottam, hogy t. i. e hegységben több helyen aranytartalmu Markasit telepek és szintén ilyen Quarcz-érhálózatok fordulnak elő, ugy e vidéken annál iakább kellene minél többször szakértő embernek megfordulni. Állítólag az 1704' magas Csernek hegy felett emelkedő Zornina táján, több forintot érő termés arany darabot is találtak.

\* \* \*

És ezzel befejeztem volna tulajdonképeni tárgyamat, azonban nem hagyhatok említés nélkül egy közetet, és a benne föllépő ásvány előfordulási körülményét.

Ungmegyében, Hegyfark nevű falu mellett, az Ungvárról Munkácsra vivő mellék-úttól alig néhány lépésnyire, az ungmegyei trachyhegységnek az alföldbe hatolt utolsó nyulványán, van egy igen jól föltárt 10—12 m. magas kőbánya. Ennek közete vadgalamb-szürke, kissé likacsos, s meglehetősen mállott; makroszkoposan kivehető rézveres Amphiból és szürkés-fehér, helyenkint üveges földpát kristályokkal. Górcső alatt a bő üveges alap mikrolith s opacitból álló alapanyagában ki vannak válva: 1. a teljesen opacitos, s Hämatit-sze-

rű anyaggá változott Amphibolok, nagyobb kristályokban s különféle alaku számtalan apróbb töredékekben, 2. szintén igen mállott opák s üveg zárványu Orthoklas földpátok, 3. Magnetit szemek.

Ez tehát egy Amphiból-andesit, mely nagyon hasonlít a munkácsi Várhegy, Lovácska s a Podheringi hegy kőzetéhez, s valószínű, hogy ugyanazon kitörés eredménye is.

Ezen kőzet szövete azonban nem egyenlő, a bánya felsőbb részén lazább összeállásu, s a mi nagyon természetes, mállottabb is, mint a bánya alján. Ezen lazább kőzet nagyon összevissza van repedezve s a repedések által képezett elég széles hézagok mindenütt sárgás testszinű, faopál kinézésű, sima kagylós törésű, zsiros tapintatú, 1—3" vastag, hamar széteső Kővelő rétegekkel vannak kitöltve.

---

## KÖZÉP HŐMÉRSÉKLET ÉS LÉGNYOMÁS KOLOZSVÁRT.

(Hat évi észleletekből 1873-tól 1878-ig.)

*Abt Antal tanártól.*

A kolozsvári egyetem természettani intézetében 1873-tól fogva naponkint háromszor jegyeztetik fel a hőmérséklet és a légnyomás, reggel, délben és este. Azonkívül naponkint a legnagyobb és a legkisebb hőmérséklet. A hőmérséklet Geissler-féle hőmérőkről olvastatik le, a légnyomás pedig egy John Browning híres műhelyében készült rugós (Holosterique) barometerről, mely fekvő helyzetben 20° C körüli temperaturáknál 0,7 mm-el többet mutat egy jó higany lég-súlymérőnél.

Természetvizsgálókat, orvosokat és gazdákat bizonyára érdekelni fogják ezen hat évi feljegyzések eredményei. Ezen reményben van szerencsém azokat itten közölni a következő két táblázatban. Az első tábla a hőmérsék, a második a légnyomás átnézetét adja. Az utolsó függőleges rovat az egyes hónapoknak középértékét tartalmazza, az utolsó vízszintes sor pedig az egyes éveket,

**I. Tábla.**

A hőmérsék átnézete 1873—1878-ik évig, Celsius fokokban.

Hó	1873	1874	1875	1876	1877	1878	Közép- érték.
Január	—	—4·38	—2·56	—6·59	—0·76	—3·84	—3·63
Február	—	—2·84	—5·65	—1·02	0·11	—0·17	—1·91
Márczius	—	0·70	—0·39	6·71	4·56	2·94	2·90
Ápril	—	9·77	7·69	13·07	8·48	9·51	9·70
Május	11·94	9·74	13·56	11·57	12·42	15·08	12·39
Junius	16·32	17·62	19·58	16·65	18·56	17·23	17·66
Julius	18·83	19·66	18·28	18·65	18·05	16·98	18·41
Augustus	19·91	18·81	17·59	18·84	20·51	17·51	18·86
Szeptember	14·27	17·30	11·16	13·35	13·07	15·11	14·04
Oktober	12·39	9·14	8·28	7·99	6·47	10·47	7·46
November	3·57	1·74	3·14	—1·33	2·72	5·33	2·53
Deczember	—2·80	2·60	—4·27	3·02	—0·71	0·44	—0·29
Évi k. ért.	—	8·32	7·20	8·41	8·68	8·88	8·30

**II. Tábla.**

A légnyomás átnézete 1873—1878-ik évig. A higanyoszlopok milliméterekben vannak kifejezve.

Hó	1873	1874	1875	1876	1877	1878	Közép- érték.
Január	—	734·95	732·68	737·2	731·62	730·11	733·31
Február	730·77	731·51	729·50	727·6	725·97	734·47	729·97
Márczius	728·91	732·70	730·94	723·3	724·28	725·30	727·57
Ápril	725·69	727·78	728·88	727·43	722·57	726·27	726·43
Május	725·39	724·97	731·03	727·76	724·36	728·45	726·99
Junius	729·36	731·58	730·53	724·57	731·50	728·62	729·36
Julius	730·45	730·19	728·39	729·12	728·45	726·56	728·86
Augustus	731·26	729·13	731·14	728·88	729·55	727·67	729·61
Szeptember	731·32	732·61	731·56	727·98	729·81	729·22	730·42
Oktober	731·31	734·67	726·69	732·13	731·49	730·64	731·15
November	729·82	729·68	726·01	729·18	730·94	728·78	729·07
Deczember	735·54	724·25	730·44	725·63	732·02	723·82	728·62
Évi köz. ért.	729·98	730·33	729·81	728·39	728·38	728·32	729·20

E szerint Kolozsvár közép hőmérséklete öt évi észlelet szerint közel  $8\cdot3^{\circ} C$ . A legmelegebb hónap Augustus, a leghidegebb Januarius; a kettő közti különbség  $22\cdot49^{\circ} C$ . A legnagyobb emelkedés van Márczius és Aprilis között, t. i.  $6\cdot80^{\circ} C$ , a legnagyobb esés pedig Szeptember és Oktober hőmérséklete közt, t. i.  $6\cdot58^{\circ} C$ . A közép évi hőmérséklet, mint az I. tábla utolsó sorából kitűnik, meglehetősen állandó, a különbség a leghidegebb év (1875) és a legmelegebb (1878) között csak  $1\cdot68^{\circ} C$ . A milyen fontos valamely vidék közép hőmérsékletének ismerete, épp olyan szükséges sok tekintetben a havi temperaturákat ismerni, a melyek koránt sem olyan állandók, mint az évié. Így p. o. Január hó temperaturája (csak 5 év alatt is)  $-0\cdot76^{\circ}$  és  $-6\cdot59^{\circ} C$  között változott, tehát  $5\cdot83 C$ . fokkal. Augustus hóé pedig (6 év alatt)  $17\cdot51$  és  $19\cdot91^{\circ} C$ . között, azaz  $2\cdot40$  fokkal, tehát kevesebbet mint Januáriusé. Így történt, hogy a nyár 1875-ben melegebb volt mint 1878-ban, melynek évi hőmérséke  $1\cdot68 C$ . fokkal nagyobb mint 1875-é.

Ilyen állandó a közép évi légnyomás (barometrumállás) is, mely mint a II. tábla mutatja, Kolozsvárra nézve  $729\cdot2$  millimeter. A legnagyobb ingadozás az évié között ezen hat évi időszakban 2 millimeter. Holott a különbség az egyes hónapok középértékei között, mint az utolsó rovatból kitűnik, 7 millimeterre rug.

Ezen észleletek értékét lényegesen emeli azon fontos körülmény, hogy Géczy Benedek kegyesrendi tanár fáradhatatlan buzgalma és az ügy iránti szeretete következtében 1865-től fogva 1873-ig bezárólag, tehát kilencz évről pontos meteorologiai feljegyzéseink vannak. Kár hogy ezen anynyi buzgósággal tett hasznos megfigyelések a nevezett tanár eltávózása után 1874 augustus havában megszűntek. Igen kívánatos volna, hogy a m. k. országos központi meteorologiai intézet elérhetné azt, hogy az erdélyi muzeum-egylet kertjében, mint arra kiválóan alkalmas szabadfekvésű helyen, minden irányban rendszeres észleletek történjenek.

A természettani intézetben tett hat évi megfigyelések Géczy kilencz évi észlelési sorozatát, melynek érdekes és fontos átnézetét az 1. és 2. ide mellékelt tábla előtűnteti, 15 évi cyclussá egészíti ki, melyből a közép hévmérsék és légnyomás már meglehetősen pontos-sággal kitűnik.



1. Tábla.  
A javított közép hőmérsékek átnézete Celsius-fokokban 1865-től 1873-ig.  
(Géczy Benedek feljegyzése s összeállítására szerint.)

Hó	1865	1866	1867	1868	1869	1870	1871	1872	1873	Különcz évi közép- érték.
Január	-1.10	-4.51	-0.70	-2.53	-3.71	-2.62	-2.26	-4.38	-0.22	-2.44
Február	-2.31	1.72	1.31	-2.90	2.67	-6.76	-4.15	-3.70	0.61	-1.50
Márczius	1.30	7.83	2.88	2.51	3.75	1.95	3.87	4.58	7.46	4.01
Április	8.97	11.55	10.37	9.02	9.98	7.82	8.04	11.67	9.84	9.69
Május	16.70	12.51	16.52	16.67	17.47	15.96	11.61	18.27	13.06	15.42
Junius	15.40	20.98	17.81	20.46	17.41	17.58	17.38	16.44	17.35	17.86
Julius	22.33	20.43	19.60	20.07	19.77	20.76	20.90	18.71	20.35	20.32
Augustus	18.53	18.46	18.03	19.61	18.75	17.57	19.26	18.55	20.60	18.81
Szeptember	12.68	17.63	14.68	17.60	14.20	11.98	13.48	15.56	14.07	14.65
Október	10.85	6.38	9.22	12.12	9.56	8.08	7.11	11.58	12.26	9.68
November	3.57	1.68	-0.56	0.17	3.21	7.37	5.91	5.33	3.27	3.32
December	-4.88	-1.71	-5.53	-0.55	1.37	-2.01	-12.72	2.16	-4.26	-3.12
Évi köz. ért.	8.50	9.42	8.63	9.35	9.55	8.14	7.37	9.56	9.52	8.89

A javított közép légnyomások átnézete 1866-tól 1873-ig.

(Géczy Benedek észlelése és összeszállítása szerint.)

Hó	1866	1867	1868	1869	1870	1871	1872	1873	Nyolcz évi közép légnyomás
Január	734.77	726.88	730.19	736.67	731.73	729.65	730.57	732.34	731.60
Február	29.19	34.22	32.14	32.97	31.15	33.34	34.55	31.30	732.36
Márczius	23.88	27.01	27.74	20.37	27.23	33.43	29.27	28.48	727.18
Április	30.87	26.22	28.06	29.50	31.47	27.60	27.27	25.89	728.36
Május	28.88	28.29	31.96	28.34	31.73	27.41	28.51	25.94	728.88
Június	30.30	27.85	31.10	29.37	30.47	26.06	27.44	28.76	728.92
Július	27.78	29.28	28.24	29.95	29.08	29.46	28.57	30.36	729.09
Augusztus	28.58	31.27	30.07	29.65	26.02	30.98	28.18	31.45	729.40
Szeptember	30.78	32.68	30.49	31.72	31.77	30.06	30.30	31.52	731.16
Október	34.42	31.80	31.39	31.48	28.69	32.38	32.28	31.50	731.74
November	29.27	31.44	30.34	28.37	30.59	27.91	32.30	30.02	730.03
December	32.82	24.38	30.72	31.68	25.46	33.51	34.04	35.23	730.98
Évi köz. ért.	730.12	729.28	730.23	730.03	729.64	730.15	730.27	730.23	729.99

A Géczy-féle kilencz évi megfigyelési sorozat szerint Kolozsvár középévi hőmérséke 8.89° C., közép évi barometrumállása pedig 729.99 millimeter. Ezen számok az előbb közöltekkel jól megegyeznek, de valószínűleg közelebb állanak a valósághoz mint amazok,

mivel a barometrumállások a kegyesrendieknél higanylégsúlymérővel lettek észelve és 0°-ra redukálva, továbbá mivel a hőmérőnek kedvezőbb fekvése volt és mivel a hőmérsék megfigyelési idejének legcélszerűbb megválasztása miatti javítás a Géczy-féle észleleleknél megtörtént, és végre mivel a megfigyelési időszak hosszabb.

A csekély különbség (0·8 mm.) a két közepes barometerállás között a jó fémlégsúlymérők használhatósága mellett tanuskodik, melyeknek használata azon előnnyel jár, hogy a fáradságos és unalmas 0°-ra való redukálás elesik.

A közép légnyomás meghatározását illetőleg egy általam alkalmazott eljárás aránylag kevés munkával igen megközelítő eredményt ad. Minden hónapról kikeresendő a reggeli, déli és esti feljegyzésekből a legnagyobb és a legkisebb szám, ezekből az évi maximum és minimum, e kettőből pedig a számtani középárányos az évi közép légnyomást adja, melyekből azután szokás szerint a középérték vétetik. A következő tábla (III.) ennek alapján van összeállítva.

**III. Tábla.**

Az évi maximumok és minimumok átnézete  
1873-tól 1878-ig.

(A havi maximumok és minimumokból kiszámítva.)

Év.	Maximum.	Minimum.	Különbség.	Középérték.
1873	749·3	715·2	34·1	729·4
1874	745·7	713·1	32·6	729·8
1875	742·3	715·2	27·1	728·9
1876	746·8	714·2	32·6	728·2
1877	742·1	714·7	37·4	728·3
1878	743·4	711·23	32·2	727·46
Középérték mind a hat évről:				728·9

Látni, hogy a végeredmény 728·9 mm. a pontos középértéktől (729·2) csak 0·3 mm.-el különbözik, és hogy az egyes évi középértékek is jól egyeznek egymás közt.

Még könnyebben juthatunk megközelítő eredményhez, ha az évi absolut maximum és minimumból számítjuk ki az évi közép légnyomást és ezekből azután a középértéket vesszük. Ily módon van összeállítva a következő IV. tábla, melyből kitűnik, hogy a hat évi középérték 729·1 mm. ugyan közel áll a 729·2 mm.-hez, de hogy az ily módon nyert évi középértékek egymástól már nagyon különböznek.

**IV. Tábla.**

Az absolut maximumok és minimumok átnézete az 1873-ik évtől az 1878-ik évig bezárólag.

Év.	Maximum.	Minimum.	Különbség.	Középérték.
1873	749·8	714·0	35·8	731·9
1874	746·2	713·0	33·2	729·6
1875	743·0	715·0	28·0	729·0
1876	747·0	713·0	34·0	730·0
1877	742·3	713·0	29·3	727·7
1878	745·5	707·2	38·3	726·4
Középérték mind a hat évről:				729·1

Ugyanezen tábla szerint a legnagyobb légnyomás ezen hat évi időszak alatt 749·8 mm. volt, a legkisebb pedig 707·2 mm. az első 20·6 mm.-rel, az utóbbi pedig 22·0 mm.-rel különbözik a középértéktől. A legnagyobb ingadozás e két határ között tehát 42·6 mm. Feltűnő volt az 1878-ki minimum 707·2 mm., mely december 18-ra esik, és az akkori feltűnő meleg légárammal és ennek káros hatásaival van összefüggésben.

Végre még a legnagyobb és legkisebb hőmérsékek átnézetét közlöm az V. táblában, mivel ezen változó határértékek is birnak fontossággal bizonyos tekintetben.

V. Tábla.

Az évi legnagyobb, legkisebb és közép hőmérsékek átnézete.

Év.	Maximum.	Minimum.	Közép hőmérs.
1873	33·5	—	—
1874	33·5	—	10·4
1875	33·4	—23·0	9·0
1876	32·3	—19·1	10·5
1877	34·3	—20·3	10·8
1878	32·6	—21·7	11·1

E szerint a határ, melyen belől a hőmérsék ezen 6 év alatt változott, egyik irányban  $+34\cdot3^{\circ} C$ , a másik irányban  $-23\cdot0^{\circ} C$ , a különbség a kettő között pedig  $57\cdot3 C$ . fokot tesz. Az egyik határérték  $23\cdot9^{\circ}$ -kal, a másik pedig  $33\cdot4^{\circ}$ -kal különbözik a középértéktől ( $10\cdot4^{\circ} C$ .) Ezen határok Géczy kilencz évi (1865 től 1873-ig bezárólag) észlelési időszakában még távolabbra esnek egymástól, az egyik határérték t. i.  $34\cdot25^{\circ} C$ ., a másik  $-28\cdot75^{\circ} C$ ., a kettő közti különbség  $63^{\circ} C$ . Épen így a légnyomás határértékei, melyeknek egyike  $750\cdot15$  mm., másika pedig  $704\cdot32$  mm. volt, a kettő közti különbség  $45\cdot83$  mm.

STEIN LEGUJABB NAGY ÁZALAGTANI MUNKÁJÁRÓL.

*Entz Géztől.*

Épen húsz éve annak, hogy Stein, a nagynevű prágai tanár, az ázalogoknak önálló búvárlatokra alapított nagy szabású monographicus kidolgozását megkezdette. Az 1859. és 1867-ben megjelent két első, a hypotrich és heterotrich ázalogokat tárgyaló kötet<sup>1)</sup> köz-

<sup>1)</sup> Stein mindkét első monographiája ismertette lón a kir. magy. természettudományi társulat közlönyében. Az elsőnek ismertetése (1862. évfoly. III. köt. 163—176 l.) a hazai tudományosság nagy veszteségére virágzó korában elhunyt Dr. Tóth Sándortól, a másodiké pedig (1867. évfoly. VII. köt. 152—163. l.) Kriesch János műegyetemi tanártól származik.

tudomás szerint, minden phrasis nélkül, oly korszakot alkotó dolgozat, mely két évtizeden keresztül azon középpontot képezé, mely az ázalagok szervezetének s szaporodásának behatóbb ismeretére vezető bűvárlati tanulmányokat maga körül mintegy kikristályosította s mely, bár egyes tételei a tudomány haladásával téves felfogásokon alapulónak bizonyultak s bizonyuljanak is, kétség kívül oly alapvető munkát képvisel, melyet sem a kortársak, sem az utónemzedék bűvárai nem fognak nélkülözhetni, valamint még mai nap sem nélkülözhetők Müller Ottó Frigyesnek, Ehrenbergnek és Dujardinnek sok tekintetben persze már teljesen elavult, régibb keltű alaplunkái. Semmi kétséget sem szenved, hogy Stein legujabb munkája, vagy helyesebben monographicus dolgozatának III. kötete, melyet az előszóban önmaga egész élete legnehezebb, legfáradtságosabb, de egyszersmind legjobb dolgozatának tart, az előbbi két monographiának megfelelő középpontot fog képezni a mindeddig oly tökélyteleaül s töredékesen ismert ostoros ázalagok ismeretére nézve.

Midőn Stein 1867-ben munkája II. részének megjelenése után az általa megállapított sorrend szerint a holotrich ázalagok kidolgozásához fogott s bizonyos, esillószőrözetére nézve kétes apróbb ázalag újabb s erősebb nagyításokkal való tanulmányozását vette munkába, több nagy szintelen ostoros ázalagra bukkant, melyeknek szervezete erősebb nagyítás alatt félreismerhetlen analogiákat mutatott a magasabb esillószőrös ázalagokkal; ezen viszonyoknak felismerése egyéb ostoros ázalagok újbóli áttanulmányozására indította, az elért, várakozáson felül gazdag eredmények pedig arra, hogy a sorrendet elhagyva az ostoros ázalagok kidolgozásához fogjon, s az érintett körülménynek köszönhető a jelen sorrenden kívüli munka megszületése.

Mint a mű cziméből<sup>1)</sup> is kivehető, az csupán a még be nem fejezett általános részt s 24 igen díszes kiállítású, bár a régibb Wagenschieber-féle metszetekkel nem versenyezhető, rézmetszetű táblát

---

<sup>1)</sup> Der Organismus der Infusionsthierie nach eigenen Forschungen in systematischer Reihenfolge bearbeitet von Dr. Friedrich Ritter von Stein. III. Abtheilung. Die Naturgeschichte der Flagellaten oder Geisselinfusorien. Mit 24. Kupfertafeln. I. Hälfte, den noch nicht abgeschlossenen allgemeinen Theil, nebst Erklärung der sämtlichen Abbildungen enthaltend. Leipzig. Verlag von Wilhelm Engelmann. 1878. Pag. I—X. 1—154. Folio.

tartalmaz, melyek a buvárlatok gazdag eredményét magyarázattal együtt adják, minélfogva a mű a fajok meghatározására nézve, — mi tudvalevőleg sehol sem oly nehéz, mint az Ehrenberg s Dujardin által mai időben már ki nem elégitő nagyítások után leirt, azóta pedig csak kevésbé tanulmányozott s a csillószőrös ázalagokhoz képes határozottan elhanyagoltnak mondható ostoros ázalagoknál, már ezen befejezetlen alakjában is használható s e mellett a gazdag gyűjtemény a Stein által kifürkészett szaporodási folyamatnak is világos képét tárja fel a szakértő előtt.

A mi az ostoros ázalagok tanulmányozása s különösen azoknak rendszeres feldolgozása elé igen tetemes akadályokat gördít s csüggesztő hatást gyakorol, az egyrészt az előmunkálatok hiányosságában, másrészt pedig és főleg a meglévőknél rendkívüli szétszórtságában leli magyarázatát, mely utóbbi tényállásnak tulajdonképi forrása a dolog természetében rejlik: miután az ostoros ázalagok elnevezése alatt összefoglalt véglényeknek (Protista) szervezetenleg legközelebbi rokonai, az élőlények köznapi felosztását követve, ezeknek két különböző országában, az állat- és növényországban keresendők s evvel összhangzólag irodalmok is a két szerves ország között oszlik meg. Stein bizonyára minden bűvált hálára kötelező fáradságos munkával tanulmányozta át az egész irodalmat s chronologiai rendben terjedelmesen tárgyalja nem csupán a szoros értelemben vett ostoros ázalagokra, hanem egyszersmind a növények rajzospóráira s antherozoidjaira vonatkozót is, mi által minden későbbi buvárlatoknak útját végtelenül megkönnyítette.

Egy a két szerves országot közvetítő külön csoportnak, a véglényeknek, azaz Protistáknak, felvételét Stein nem tartja indokoltnak s azt az előszóban röviden s futólag visszautasítja (VI. l.) A levélzöldet tartalmazó, keményítőt, vagy evvel rokon tartalékanyagot felhalmozó ostoros ázalagok s az egysejtű moszatok között szoros határt von s ezt az ostoros ázalagoknál soha sem hiányzó valódi sejtmag, (melytől az u. n. levél-zöld, vagy keményítő-gömbök, vagy magok jól megkülönböztetendők) és lüktető őrscék jelenlétére alapítja. Az állat- és növényország közötti ezen szoros határnak kijelölése természetesen oda vezet, hogy Stein

az ostoros ázalagokat egészen azon terjedelemben iktatja az állatországba, mint Ehrenberg; így nevezetesen állatoknak tekinti a Chlamydomonásokat s az összes Volvox-féléket, melyeknek bizonyos moszatokkal való legközelebbi rokonsága s összetartozása oly kevésse vonatott újabb búvárok által kétségbe, hogy mindazok, kik a közvetítő ország felvételét szükségesnek nem tartják, egyértelműleg a növényországba, a moszatok közé helyezik. Hogy hol és mily jellemben keresendő a határ a levélzöldet nem tartalmazó ostoros ázalagok s a gombák, nevezetesen a Myxomycetek, Saprolegnia- és Chytridium-félék között, evvel Stein munkájának eddig megjelent részében nem foglalkozik; annyi azonban az ostoros ázalagoknak között osztályozásából határozottan kivehető, hogy Stein a levélzöld nélküli ostoros ázalagok s a gombák között is okvetlenül határozott különbségeket vesz fel, a mennyiben a Monasféléket, az Anthophysát, Politomát stb., melyeknek határozott állati természete az ismertek jelen állása szerint szintén nincs eldöntve s nyílt kérdést képez, valódi állatoknak tekinti. Semmi kétséget nem szenved, hogy az ostoros ázalagoknak Stein által megállapított terjedelme s az állat- és növényország határvonalának a fennebbi bélyegek után való kijelölése nem fog élénk és hangos ellentmondás nélkül maradni s felfogásom szerint semmi sem szólhat oly meggyőzőleg az állat- és növényországot összekapcsoló neutralis terület felállításának jogosultsága mellett, mint azon terjedelem, melyben Stein az ostoros ázalagokat az állatországba beiktatja; a mennyiben ezen ostoros ázalagoknak egy része kétségbevonhatlanul a növény, másik része pedig az állatországgal áll a legbensőbb rokonsági viszonyban. Bármikép álljon azonban a dolog az állat- és növényország közötti határvillongást illetőleg, annyi kétségbevonhatlan, hogy a felfogások eltérő volta semmit sem von le azon előreláthatólag igen gazdag észleletek értékéből, melyeknek részletei a munka befejező részétől várhatók.

Az ostoros ázalagok ivaros szaporodásáról, eltekintve néhány Volvox-félettől, tudvalevőleg eddigelé semmi biztos adataink sincsenek. Stein vizsgálatainak súlypontja épen a szaporodás és fejlődés tanulmányozására volt irányozva, melynek fontos eredménye abban áll, hogy a Chlamydomonas, Phacus, Euglena, Trachelomonas nemeknél s még néhány más ostoros ázalagnál ivaros szaporodást fedezett fel, mely nyilván valamennyinél, oly módon, mint a csillószőrös ázala-



goknál, két egyénnek előre ment egybekelése (conjugatio) után a magból indul ki. Ezen szaporodási módnál, a mag, miként az a magyarázattal ellátott rajzokból kivethető, az anyaszervezettől egészen eltérő, igen parányi szintelen csirokra esik szét, melyeknek azonban az anyaszervezethez hasonlóvá való fejlődését, átalakulását nem sikerült kifürkészni. A dolog tehát, miként látható, egészen úgy áll, mint a csillószőrös ázalagoknak úgynevezett acinetaszerű ébrényeivel, melyekről, bármiképen fogjuk is felazoknak értékét, annyi biztosan állítható, hogy az anyaázalaggal megegyezővé nem lesznek.

Ezen acinetaszerű ébrényeket illetőleg mai nap két egészen különböző vélemény áll egymással szemben: az egyik szerint ezen állítólagos ébrények nem egyebek elődi Acinetáknál, melyek betolakodva a csillószőrös ázalagok belsejébe, itt mint belsődiék a gazda rovására dúsan táplalkozva, növekednek és szaporodnak, oszlási sarjadékaik pedig ismét kivándorolnak a gazda belsejéből s ezek azután az ázalag állítólagos ébrényei; a másik felfogás szerint ellenben a kérdéses szervezetek nem élődiék, hanem az illető ázalagnak magból fejlődött valóságos ébrényei és Stein maga ezen mai nap már kevesek által osztott felfogást tartja helyesnek. Nem hiszem, hogy csalódom, ha azt állítom, hogy az ostoros ázalagoknak Stein által felfedezett magból kiinduló szaporodása további búvárlatok által ép oly a Steinétől eltérő magyarázatra fog vezetni, mint a csillószőrösöknek magból fejlődő acinetaszerű ébrényei útján történő szaporodására irányított tanulmányok. Az ostorosak magjában fejlődő tömérdek parányi csirok szervezetökre igen lényegesen eltérnek az anyaszervezettől s evvel megegyezővé váló átváltozásokat, mint már említém, Steinnek nem sikerült kifürkészni. Én az ostoros ázalagoknak ezen állítólagos ébrényeit régóta ismerem s hosszas tanulmányozásuk útján azon eredményre jutottam, hogy belőlök az illető ostoros ázalagot pusztító Chytridiumok fejlődnek. Ez áll nevezetesen a zöld Euglenák magjában fejlődő parányi szintelen „ébrények“-ről (Taf. XX—XXI.), melyek teljesen megegyeznek azon parányi csirokkal, melyekből vizsgálataim szerint az Euglenákat epidemiaszerűleg pusztító Rhizidium Euglenae nevű Chytridium-félék fejlődnek s melyeket én a Rhizidium-sejten sarjadzó tömlőben fejlődő nagyobb rajzóktól való megkülönböztetésül, miután ezek indítják meg a pusztító

Rhizidium-epidemiát, ezen Chytridium-féle első rajzóinak neveztem<sup>1)</sup> de határozottan ugyan ez áll vizsgálataim szerint a Phacusok, Clamydomonasok, Trachelomonasok s egyéb levélzöldtartalmu ostoros ázalagok magjában fejlődő parányi ébrényekről is. Az ostoros ázalagok és Chytridium-félék között általában épen oly nehezen kibonyolítható szoros viszony létezik, mint a csillószőrösök s az Acineták között: a mik az Acineták a csillószőrös, ugyanazok a Chytridium-félék az ostoros ázalagokra nézve.

Stein az ostoros ázalagokat a következő 15 családra osztja:

1. Monadina, 2. Dendromonadina, 3. Spongomonadina, 4. Craspedomonadina, 5. Bikoeccida, 6. Dinobryina, 7. Chrysomonadina, 8. Chlamydimonadina, 9. Volvocina, 10. Hydromorina, 11. Cryptomonadina, 12. Chloropeltidea, 13. Euglenida, 14. Astasiaea, 15. Seytomonadina.

Mindössze 75 nemet különböztet meg, melyek közül számos, és még több faj egészen új s valóban meglepő alak, minők például a Phalansteriumak (Taf. VI. VII), s a pompás Rhipidodendron splendidum (Taf. IV.), mely az egész munkának valóságos díszét képezi.

A cilioflagellátákat, melyeket Stein rendszerébe egyelőre nem vett fel, egy pótfüzetben igéri feldolgozni; mind a mellett azonban a Peridineák alaktana s szaporodása (88—98 l.) igen részletesen van tárgyalva.

---

<sup>1)</sup> Rhizidium Englenae Alex. Braun. Adalék a Chytridium-félék ismeretéhez. Ért. a term. tud. köréből. Kiadja m. tud. Akadémia. III. köt. XIII. sz. Pest. 1873.

A MENNYISÉG-TERMÉSZETTUDOMÁNYI HAZAI  
SZAKIRODALOM 1878-ban. \*)

A) Mennyiségtan, mennyiségt. természettan és csillagászat.

A m. tud. akadémia kiadványai. *Farkas Gyula*. Az általános háromtagu egyenlet gyökeiről. Kivonat. Értesítő 5 sz. 116 l. *Konkoly Miklós*: Napfoltok és a nap felületének megfigyelése az ó-gyallai csillag-dában 1877-ben. Értekezések VI. k. IX. sz. 35 l. *Konkoly Miklós*: Hullócsillagok megfigyelése a magyar korona területén 1877-ben. III. rész. Értekezések VII. k. VIII. sz. 9 l. *Konkoly Miklós*: Merkur átvonulása a nap előtt 1878. május 6-án. Értekezések VI. k. X. sz. 7 l. *Konkoly Miklós*: Mars megfigyelése az ó-gyallai csillag-dában 1877. oct. és nov.-ben. Ért. 4 sz. 87 l. kivonat. *Konkoly Miklós*: Új megfigyelési mód az állócsillag spectrumokat feljegyezni. Értesítő 4 sz. 97—99 l. kivonat. *Gruber Lajos* és *Kurländer Ignác*: Az 1874. V. (Borelly-féle) üstökös definitív pályaszámítása. Értekez. VI. k. III. sz. *Gruber Lajos*: A november havi hullócsillagokról. Értekez. VI. k. V. sz. *Weinek László*: Az 1874. évi Vénus átvonulásról. Ért. 3—4 sz. 73—74 l.

Műegyetemi lapok, *Fröhlich Izidor*: Egy új tétel a diffractio elméletében és annak alkalmazása. 27 f. 183—190 l. *Hunyadi Jenő*: A kúpszeletek előállítására projectív sugársorok által. 24 f. 115—120 l. *Scholtz Ágoston*: Nehány covarians jelleggel bíró determinans alakról 23 f. 89—96 és 24 f. 97—106 l. *Réthy Mór*: Clausius és Boltzmann thermodynamikai tételének általánosítása. 21 f. 1—7 l. *Silberstein Salamón*: Végtelen sorok és sorzatok convergentiájáról. 29. 30 f. 271—294 l. *Szily Kálmán*: Az energia elve a dynamikában. 21 f. 7—14 l. Ugyanattól: Az energia elvének levezetése a Lagrange-féle mozgási egyenletekből. 22 f. 44—51 l. *Wohlrab Flóris*: A tizedes törtek feltalálásának története. 27 f. 198—220 l. *Dr. Réthy Mór*: Állana-e a Boltzmann-Clausius-féle tétel akkor is, ha a potenciál az időtől is függne? 24

\*) Igyekeztünk ezen összeállítást lehetőleg teljessé tenni; ha mégis egy vagy más szakközlemény vagy értekezés kimaradt volna, szolgáljon melegségül azon körülmény, hogy több 1878-ban megjelent természettudományi kiadvány nem jutott kezeinkhez. A netaláni hiányokat a jövő füzetekben pótolni fogjuk.

A szerk.

f. 106—115 l. *Dr. Réthy Mór*: Az általánosított Boltzmann-Clausius-féle tétel bebizonyítása, az érvényesség körének bővítésével. 25. 26 f. 173—182 l.

A dévai m. kir. áll. főreáliskola értesítője 1878-ra. *Hajduczy József*: A hyperboloid központi vetülete és síkmetszései azon esetben, ha a képzetes tengely merőlegesen áll a tábla síkjára.

Önállóan. *Farkas Gyula*: A vegyes m-ed fokú egyenlet egyik gyökének meghatározása sat. Budapest. *Ugyanaz*: Az általános háromtagú egyenlet gyökeiről.

### B) Természettan és légtűnettan.

M. tud Akadémia kiadványai. *Dr. Schenzl Guidó*: Magnetikus lehajlás meghatározások Magyarország d. k. részében. Értekezés VI. k. IV. sz. *Dr. Lengyel Béla*: Néhány gázkeverék szinképéről. Értes. 6 sz. 137 l. kivonat, *Horváth Ignác*: Az 1876-diki vizáradás alkalmából Budapesten tett vízmérésekről. Kivonat. Értes. 7 sz. 156 l. *Schuller Alajos* és *Dr. Wartha Vincze*. Hőmennyiség-mérések. Értekez. VIII. k. XII. sz. 26 l. *Kruspér István*: Egy új mérlegrendszer. Ertek. VI. k. VI. sz. 20 l.

Műegyetemi lapok III. k. *Dr. Fröhlich Izidor*: Az elhajlított fény intenzitásának kísérleti megvizsgálása. 22 f. 33 l. *Kruspér István*: Egy új rendszer szerint készített mérlegről 23 f. 65 l. *Dr. Antolik Károly*: A villanyszikra sikamlásáról és különösen az ellentétes villanyosságok kiegyenlítődési helyéről a szikrában. 23 f. 80. l.

Kolozsvári Orv. Term. t. Társulat Értesítője III. k. *Abt Antal*: 1) Négy nagy leydeni palaczkból álló telep partialis kisütése szikrák alakjában. 2) A leydeni palaczk kisülése, ha a vezetékbe különböző folyadékok igtatva vannak. 3) Folyadékban keletkező villanyszikra szinképe. 4) Különböző üvegek fluorescentiája. 5) Manometerek alkalmazása erős villanyszikrák mechanikai hatásának mérésére. 27—31 l. *Wagner Alajos*: A törésmutatók meghatározásáról. 37—42 l. *Egyed Mózes*: A fényhullám hosszának spectrometrikus mérések. 1—5 l.

Verh. u. Mitth. d. Sieb. Ver. für. Naturwiss. XXVIII. Jahrg. *L. Reissenberger*: Die Witterungserscheinungen der Jahre 1876. u 1877. in Hermanstadt. p. 126—158.

Iskolai értesítők. *Horváth Zsigmond*: Meteorologiai észleletek. A cisterei rend egri kath. főgymn. ért. *Ávéd Jákó*: Az aneroidok

vagy is fémlégsúlymérők, 7 ábrával. Meteorologiai észleletek. A gyulafe-  
jérvári r. kath. nagygymn. ért. Meteorologiai följegyzések az ung-  
vári kir. k. főgymn. ért.

A meteorologiai és földdelejjességi m. kir. központi intézet  
évkönyve. Közli *Schenzl Guidó*. VII. k. 1877. évfoly.

### C) Vegytan.

#### a) Elméleti vegytan.

M. Tud. Akadémia kiadványai. *Lengyel Béla*: Néhány gázke-  
verék szinképéről. Kivonat. Értés. 6 sz. 138 l. *Dr. Rick Gusztáv*: A  
vegyérték tanának történeti fejlődése. Kiv. Értés. 3 sz. 74—75 l. *Ker-  
pely Antal*: Folyékony ciansó vas-olvasztóból. Értekezések VIII. k. XII.  
sz. 8 l. *Schuller Alajos* és *Dr. Wartha Vincze*: Hőmennységek mé-  
rése. Értekezések VIII. k. XII. sz. 26 l.

Műegyetemi lapok. *Dr. Hankó Vilmos*: A Simpson-féle nitrogén  
meghatározási módnak egy új módosítása. 28 f. 246—248 l. *Dr. Rick  
Gusztáv*: A vegyértékek tanának történeti fejlődése 25—26 f. 129—  
172 lap.

Kolozsvári Orv. Term. tud. Értesítő III. évfolyama. *Komjáth-  
szegi Lajos*: A dithion-aethylszénsav és származékainak élenyülési és  
bomlási terményeiről márcz. sz. 12—18 l.

Tudori értekezések. *Sólymosi Lajos*: Az oxysulphocarbaminsav  
néhány sója 22 l. Sz.-Udvarhely 1878. *Bedőházi János*: Metameria a  
rhodan- és isorhodan gyökök közt. 23 l. Kolozsvárt 1878. *Major End-  
re*: A methyamin és aethylaminnak phosphorsavas és arsensavas magne-  
siummal képezett kettős sóiról. Budapest 1878.

#### b) Elemző vegytan.

M. tud. Akadémia kiadványai. *Dr. Rick Gusztáv*: Az erdő-  
bényei vastimsós ásványviz vegyi elemzése. Értekezések XV sz. 131—136  
l. *Nendtvich Károly*: A stubnyai hévvizek. Értekezések XV sz. 393—  
398 l. *Dr. Koch Antal*: A bácsi Coelesztinnnek vegyi összetétele, glau-  
bersó, Andesin- és Eläolith-elemzések „Ásvány- és kőzettani közlemények“  
című értekezésében. Érték. VIII. k. X sz. 7. 12. 23 és 29 l. *Koch  
Antal*: Tridymith, Pseudobrookit és Szabóit elemzése „Az aranyi hegy  
közete és ásványai“ című értekezésében. Közlem. XV. k. II. sz. 37. 44.

49 I. *Koch Ferencz*: Az aranyi hegy augitandesitjének elemzése, ugyanott 30 I.

Földtani Közlöny. *Dr. Steiner Antal*: Földpát elemzés. 3. 4. sz. 79 I. *Kovács Elek*: Selmeczi syenit elemzés. 5. 6. sz. 123 I. *Dr. Steiner Antal*: Jekelfalvi diabasporphyrit elemzése 7. 8. sz. 214 I.

Természett. Közlöny. *Dr. Pillitz Vilmos*: A zsadányi meteorkő chemiai alkata. 107 f. 282 I.

Műegyetemi Lapok. *Dr. Koós Gábor*: Nagyágít és bánáti chromvaskő elemzése. 22 f. 60—61 I. *Dr. Ulbricht Richard*: Adalékok a borelemzés módszereihez. 29—30 f. 257—270 I.

Gyógyszerészeti Lapok. *Gállik Géza*: Az ivóvizek általában és a sátoralyanjhelyi ivóvizek egészségi szempontból. 4 sz. *Rozsnyai Mátyás*: A chinaal féleségek mikrochemiai és polariscopiai vizsgálatáról. 2 sz. *Bernáth József*: Jegyzetek az ásványviz elemzésekhez. 1 sz.

M. kir. földt. intézet Évkönyve V. k. Tíz trachytelemzés, végezve a kolozsvári m. kir. egyet. vegytani intézetében és közölve *Dr. Herlich Ferencz* „Székelyföld geológiája“ című munkájában V. k, 2 f.

#### c) Alkalmazott vegytan.

M. Tud. Akadémia kiadványai. *Kerpely Antal*: A vas chemiai alkata és keménysége közötti vonatkozások. Értekezések. VIII. k. IX sz. 20 I. Két rajztáblával.

Műegyetemi Lapok. *Dr. Pillitz Vilmos*: A klosterneuburgi mustmérőről 21 f. 15—27 I. és 22 f. 57—59 I. *Dr. Wartha Vincze*: A baryumsók alkalmazása a szódagyártásban 25—26 f. 182—184 I.

Term. t. közlöny. *Dr. Pillitz Vilmos*: Az acetométerről. 112 f. 474—476 I.

#### D) Ásvány-, föld- és öslénytan.

##### a) Ásványtan.

A m. tud. akadémia kiadványai. *Dr. Szabó J.*: Adatok a moraviczai ásványok jegyzékének kiegészítéséhez. Közlm. XV k. XIV sz. 413—426 I. *Dr. Koch A.*: Ásvány- és kőzettani közlemények Erdélyből. Értekez. VIII. k. X sz. 1—30 I. 1 tábla rajzokkal. *Dr. Koch A.*: Az aranyi hegy (Hunyadm.) közete és ásványai, ezek közt két új faj (Pseudobrookit és Szabóit). Közlm. XV. k. II. sz. 23—57 I. 3 tábla

rajzokkal, *Dr. Szabó*: Közlemény egy meteoritkőesésről Szerbiában Alexi-nacsakabanja táján. *Értesítő* 19 l.

**Földtani Közlöny.** *Schmidt Sándor*: A Pseudobrookit kristálytani elemei. 11—12 sz. 273—280 l. 1 tábla kristályrajzokkal. *Dr. Roth Samu*: Jegyzetek a Magas Tátrából. II. Hämaitit gránitban 11, 12 sz. 281—82 l.

**Természettudományi Közlöny.** *Pálffy Samu*: Közlemények az aranynek idei bő előfordulásáról Verespatakon. 106 f. 234 l. *Dr. Krenner J.*: Nemzeti muzeumunk újabb ajándék ásványai. 112 f. 471—73 l.

**Természetrajzi füzetek.** *Dr. Roth Samu*: Adatok némely Pistaziterek képződéséhez II. f. 163—166 l.

**Erdélyi Múzeum.** *Dr. Koch Antal*: Jelentés az Erd. Muz. Egyl. ásványtani gyűjteményéről. 5. sz. 75—79 l. *Dr. Koch Antal*: Adalékok Erdély mineralogijához. XIII. Az oláhpíáni aranytartalmu porondban legujabban talált ásványok. XIV. Érdekes Mészpát kristályoknak új lelhelyei. XV. Pótlék a kisbányai contact-képződéshez. 10. sz. 257—260 l.

**Kolozsvári Orv. Term. tud. Értesítő.** *Dr. Koch Antal*: A contact-ásványképződés néhány példányáról Erdélyben. Első term. tud. szakülés. 5. 6. l. *Dr. Koch A.*: Ásványtani közlemények I. A Rutilnak egy magyarhoni új lelhelye. II. A korondi fürdő sósforrásainak üledéke. III. A dévai trachytban előforduló érczerek kitöltése. Negyedik term. tud. szakülés. 19—22 l.

**Önállóan.** *Z. Knöpfler Gyula*: Utasítások és táblázatok a közönségesebb ásványok meghatározására. Selmecz 1878. 1—1.

#### b) Földtan.

*Hantken Miksa*; A magyar korona országainak széntelegei és szénbányászata. Budapest 1878. 4 térképpel és 68 czinkotypiai rajzzal. *Zsigmondy Vilmos*: A városligeti ártézi kút Budapesten. Budapest 1878. 86 l. 1 földtani térképpel, 3 könyom. táblával és 5 táblázattal.

A m. tud. akadémia *Értesítőjében* kivonatosan. *Koch Antal*: A ditrói syenittöms kőzettani és hegyszerkezeti viszonyairól. 6 sz. 139—141 l. *Hantken Miksa*: Hébert és Munier-Chalmas közleményei a magyarországi ó harmadkori képződményekről. 7. sz. 157—158 l.

A m. kir. Földt. Intézet *Évkönyvei.* *Dr. Herzbich Ferencz*: A Székelyföld földtani és őslénytani leírása V. k. II. f. 302 l. 1 geol. tér-

térképpel és 32 kőnym. táblával. *Dr. Hofmann Károly*: A déli Bakony bazaltkőzetei III. k. 3 f. 339—525 l.

Földtani közlöny. *Dr. Posevitz Tivadar*: A diluviáltó Igló város völgyében. 3, 4 sz. 83—90 lap. 1 térképpel és 2 ábrával. *Maderspach Livius*: Adatok a Tetőcske és Nyergeshegy (Gömör m.) rétegeinek földtani korához (1 ábrával) 11, 12 sz. 271—73 l. *Dr. Róth Samu*: Jegyzetek a magas Tátrából. A Sirokahegy granitja mint diaszbeli képletek fedője. 11, 12 sz. 280—81 l. *Dérer Mihály* és *Szilniczky Jakab*: jelentése Selmezbánya vidékének új földtani fölvételéről. 11, 12 f. 326—27 l. *Z. Knöpfler Gyula*: előleges jelentése Selmezbánya vidékének új földtani fölvételéről 11, 12 sz. 327—330 l.

Természettudományi közlöny. *Dérer Mihály*: A József altárna Selmecezen. 110 f. 369—385 l. *Brix Iván*: A földrengések statistikájáról 110 f. 405 l. *Dr. Róth Samu*: A porácsi barlang Szepesmegyében 111 f. 409—423 l. és 112 f. 449—456 l.

Erdélyi Múzeum-Egylet kiadványai. *Dr. Herbach Ferencz*: Bányász-földtani észleletek Erdély keleti részeiben. Erd. Muz. 1 sz. 2—8 l. 2 sz. 17—23 l. *Kürthy Sándor*: Földtani észleletek M.-Nádas, Sárd, Gorbó, Szt.-Király és M. N. Zsombor vidékén. Erd. Muz. 3 sz. 33—44 l. *Dr. Koch Antal*: A Vlegyásza és a szomszédos területek trachytjainak hegyszerkezeti viszonyai. Erd. Muz. Egly. évkönyvei II. k. VIII. sz. 340—360 l.

Verhandl. u. Mitth. des Siebenb. Verein. für Naturwissenschaften in Hermanstadt XXVIII. évfolyama. *J. Römer*: Die Steinkohlengrube Concordia bei Wolkendorf. Geologische Skizze. p. 48—56.

Iskolai Értesítők. *Pap János*: Szeged város birtokterületének földtani és talajviszonyai. A egyes tanítórendiek v. a. álló szegedi városi főgymnasium értesítőjében. *Malesevics Emil*: Losonc kutvize. A losonci m. k. áll. főgymnasium értesítője.

Magyarországi Kárpát-egylet évkönyve V. évfolyama. *Dr. Róth Samu*: A völgy- és tóképződés a magas Tátrában. 112—147 l.

A Székely művelődési és közigazgatási egyesület évkönyve. *Dr. Fleischer A.* és *Dr. Koch Antal*: Jelentés a tórvai Büdös és vidéke földtani viszonyairól, forrásairól, gázkiömléseiről és a Büdös csepegéséről. II. évf. 113—126 l.

### c) Közettan.

Földtani Közlöny. *Dr. Szabó J.*: Petrographiai és geológiai tanulmányok Selmece környékéről I. 1, 2 sz. 1—14 l. 3, 4 f. 47—70



l. 5. 6 f. 103—134 l. *Dr. Róth Samu*: Az alacsony Tátra melaphyrjainak görcsői és lángkisérleti vizsgálata. 3—4 sz. 71—90 l. *Dr. Koch Antal*: A Hegyes-Drócsa-Pietrósza hegység kristályos és tömeges köze-  
teinek, valamint Erdély néhány hasonló kőzetének is petrographiai tanul-  
mányozása. 7, 8 sz. 159—206 l. *Dr. Róth Samu*: A Jekelfaiva mel-  
lett előforduló és eddig serpentinnak tartott diabasporphyritről 7, 8 sz.  
207—215 l. *Inkey Béla*: Két magyarhoni doleritről, 9, 10 sz. 223—231  
l. *Dr. Koch Antal*: A zápszonyi hegy (Beregh m.) kőzetének petrogra-  
phiai vizsgálata. 9—10 sz. 236—238 l. *Dr. Posevitz Tivadar*: Meg-  
jegyzések a dobsinai zöldkőről. 9—10 sz. 231—236 l. *Dr. Róth Samu*:  
Jegyzetek a magas Tátrától. III. A gránátfalban található csillámpala  
petrographiai alkotása 11, 12 f. 282 l. - *Dr. Kürthy Sándor*: A He-  
gyes Drócsa Pietrósza hegység trachyt családbeli kőzetei. 11, 12 f. 283—  
303 lap.

**Erd. Muz. Egly. évkönyvei.** *Kürthy Sándor*: A Vlegyásza és  
a szomszédos területek trachytjainak közettani vizsgálata. VI. k. VIII, sz.  
271—340 l.

A székely művelődési és közgazdasági egyesület évkönyve.  
*Bajkó Mór*: A Piricskei hegyzöm kőzetei. II. évf. 127—139 l.

**Tudori értekezés.** *Primics György*: Erdély és a Hegyes-Drócsa-  
Pietrósza hegység diabasporphyritjeinek és melaphyrjainak vizsgálata. Tu-  
dori értekezés. Kolozsvárt, 1878. 35 l.

#### d) Őslénytán.

*Dr. Herbich Ferencz*: A Székelyföld földtani és őslénytani  
leírása. Magyar kir. földtani intézet évkönyv. 5 köt. II. füz.  
32 tábla rajzokkal. *Dr. Staub Mór*: Néhány szó a Mecsekhegy  
harmadkori tájképéről. Föld. Közl, 5, 6 sz. 134—141 l. *T. Róth La-  
jos*: Egy új *Cardium* faj az úgynevezett congeriarétegekből. Term. r. füz.  
II. k I f. 53—56 l. 1 táblával. *Matyasovszky Jakab*: *Glenodictyum*  
*carpathicum*. Term. r. f. II. k. III. f. 262—266 l. 1 tábla rajzokkal. *J.  
d. Neugeboren*: Systematisches Verzeichniss der in den Straten bei Buj-  
tur, unweit Vajda-Hunyad vorkommenden fossilen Tertiär-Bivalven-Gehäuse.  
Verhandl. Mitth. des Siebenb. Ver. für Naturwiss. in Hermannstadt, XXVIII.  
Jahrg p. 63—76.

### E) Növénytan.

M. tud. akadémia kiadványai, *Simkovicz Lajos*: Bánsági és hunyadmegyei utazásom növényteni tekintetben. Közlemények XV. k. XVI. sz. 479—624 l. *Dr. Borbás Vince*: Az *Astrantia saniculaefoliáról*. Kivonat, Akad. Értes. 7. sz. 146—147 l. *Kalchbrenner Károly*: Szibériai és délamerikai gombák (négy táblával). Értekezések, VIII. k. XVI. sz. 23 l.

Magyar Növénytani Lapok II. évf. *Mika Károly*: A *Capsella bursa pastoris* hámjában előjövő sphaerokrystallokról. 13 sz. 1—4 l. *Dr. Staub Móricz*: A *fiumei Crocus* 13. sz. 4—9 l. *Heer Osváth*: Van-e különbség *Populus Euphratica* Oliv. és *P. mutabilis* Heer között? 14. sz. 18 l. *Kunszt János*: Nográdmegye felvidéke flórája. 14. sz. 19—28 l. 15. sz. 35—44 l. 16 sz. 51—58 l. *Holuby J. L.* Egy néhány búcsuzó növényfaj Trencsénmegye déli részéből. 16. sz. 49—51 l. *Dr. Staub Mór*: A gesztenyefa előjvetelére vonatkozó adatok. 17. sz. 71 l. *Simkovicz Lajos*: Három, Magyarországra nézve új *Viola*. 18 sz. 86 l. *Dr. Hajnald Lajos*: Emlékbeszéd Parlatore Fülöp felett. 20 sz. 97—140 l. *Simkovicz Lajos*: Adatok Kolozsvár és Torda vidékének flórájához. 21. sz. 145—153 l. *Mika Károly*: A *Paradicsomalma* (*Lycopersicum esculentum*) ez évi betegségéről. 22. sz. 161—163 l. *Janka Victor*: Növénytani kirándulások Törökországban. 23 sz. 171—176. l. 24. sz. 187—190 l. és mint melléklet a M. N. L.-hoz. *Florianus Forcius*: *Enumeratio plantarum phanerogamicarum districtus quondam Naszódienis*. 64 lap.

Természetrizai Füzetek. *Hackel Ede* tr.: A magyar *Festuca* fajok ismeretéhez. IV. p. 254—262. *Hermann Ottó*: Veto egy érdekes növény nevében. II. et III. 76—79 l. *Janka Victor*: *Descriptiones plantarum novarum*. I. 28—31 l. — *Centaurea Sadleriana* Jk. II. III. 142—143. *Kánitz Agost*: *Expositio Austriaca-hungarica ad oras Asiae orientalis*. I. p. I. 37—52 l. és p. II. II. et III. 154—164 l. *Simkovicz Lajos*: *Descriptiones plantarum novarum* I. 3—32 l. és II. III. 143—148 l. — Nehány bánsági növényről. I. 32—36 l. — Nehány középmagyarországi növényről. II. 148—153 l.

Természettudományi Közöny X. köt. *Marc F.*: Az indiai sója-bab. 101 f. 32—33 l. — A növényhonosítás 1877-ik évben a budapesti állatkertben. 103. f. 116—119 l. és 107. f. 278—280 l. *Ha-*

*nusz István*: Prairie Csongrádmegyében. 109. f. 347—353 l. *Borbás Vincze*: Az összekötő vasut és Budapest flórája 110 f. 400—401 l.

Természettudományi Füzetek (a délmagyarorsz. term. t. társ. közlönye). *E Greger*: Etwas über die Diatomaceen in Temesvar III. f. 73—82 l. *Vuchetich*-herbarium. V. és VI. f. 165—182 l.

Trencsénmegyei természettud. egylet évkönyve *Jos. Holuby*: Über einige Kultur und Wandergewächse der Flora des Trentsiner Comitatus. 34—54 l.

Archiv für Siebenbürgische Landeskunde. Neue Folge XIV. Bd. *Michael Fuss*: Aufzählung der in Siebenbürgen angegebenen Kryptogamen. p. 421—474, 626—708.

Verhandl. u. Mittheil. d. Siebenb. Ver. f. Naturwiss. in Hermanstadt. XXVIII. Jahrg *L. Reissenberger*: Die Witterungserscheinungen der Jahrg. 1776. u. 1877. in Hermannsdtadt (Phytophaenologische Beobachtungen) p. 148—158.

Orsz. középtan. tanáregyl. Közlönye. *Borbás Vincze*: Simkovic Lajos „Bánsági és hunyadmegyei utazásom“ czimü dolgozatának megbeszélése. 7 sz. 214—220 l.

Tudori Értekezés. *Mika Károly*: A sphaerokristallok. Növény-tani tanulmány, egy könyomatu rajzlappal. Kolozsvártt, 1878. 8. r. 40 l.

## F, Állattan.

Önállóan. *Örley László*: Adatok a Nematodák fejlődéséhez. 1 könyomatu táblával. Budapest, 1878. *Hermann Ottó*: Magyarország pókfaunája. II. köt. A rendszer, 3 könyomatu táblával. Kiadja a kir. magy. term. tud. társulat. Budapest, 1878.

A m. tud. akadémia kiadványai. *Mocsáry Sándor*: Adatok Zolyom- és Liptómegeyek faunjához Kivonat. Értesítő 4. sz. 86—83 l.

Természetrizji füzetek II. köt. *Dr. Károli János*: „Magyarország Amphibiái“ 1 f. 1—9. l. *Frivaldszky János*: „Uj Téhelyröpiék“. 1 f. 9—15. l. *Mocsáry Sándor*: „Uj méh-fajok a nemzeti Muzeum gyűjteményében. 1 f 15—21. l. *Dr. Bartsch Samu*: „Az *Astacus leptodactylus*. Esch táplálkozási és emésztési szervei. 1 f. 21—27 l. Tábl. I—II. *Hermann Ottó*: „A magyar madártani irodalom“ 2—3 f. 80—88. l. *Csató János*: „*Lanius major* Pall. Erdélyben“ 2—3 f. 91—93. l. *Csató János*: „Torzcsörü szürke harkály, *Picuscaus*.“ V. tábl. 1 ábr. 4—3 f. 93 l. *Hermann Ottó*: „Torzcsörü varju“

2—3 f. 93. 1. Tábl. V. ábr. 2. *Dr. Károli János*: „Magyarország Amphibiái.“ II. rend. Farkatlanok. 2—3 f. 94—111. 1. *Frivaldszky János*: „Uj Téhelyröpök.“ 2—3 f. 111—114. 1. *Merkl Ede*: „Egyes adatok a *Phryganophilus ruficollis* életrajzához.“ 2—3 f. 114—115. 1. *Dr. Steffek Adolf*: „A *Saturnia hybrida* Major O. tenyésztése.“ 2—3 f. 118—123. 1. *Mocsáry Sándor*: „Uj méh-fajok a nemzeti Muzeum gyűjteményében.“ 2—3 f. 118—123. 1. *Mocsáry Sándor*: „Biologiai jegyzetek.“ 2—3 f. 123—126. 1. *Dr. Horváth Géza*: „Magyarország vizenjáró poloskái.“ 2—3 f. 126—141. 1. Tábl. VIII. *Csató János*: „*Lanius major* Pall.“ 4 f. 213—215. 1. *Dr. Entz Géza*: „A *Pelobates fuscus* hazánkban való előfordulásáról s még néhány szó a magyarországi békafélékről.“ 4 f. 215—2...? 1. *Dr. Entz Géza*: „A szamosfalvi sóstó néhány ázlagáról.“ 4 f. 219—258. 1. Tábl. VIII—X.

Természettudományi közlöny X. kötete. *Paszlavszky József*: A hólyagférgeskről. 106 f. 207—217. 1. *Paszlavszky József*: A százlábúak milliói. 118 f. 298—304. 1. *Lakatos Károly*: A magyarországi örvös ölyvekről. 104. f. 155—158. 1. *Dr. Lutz Ignác*: A fecskék életéből. 106. f. 233—234. *Hermann Ottó*: Ujabb vizsgálatok a tücskök hangszerve körül. 107. f. 273—275. 1. *Teschler György*: Denevéreink életéből. 101 f. 315—317. 1. *Tömösvári Ödön*: A százlábúak vándorlásához. 109 f. 365—366. 1.

Verhandlungen und Mittheilungen des Siebenbürgischen Vereines für Naturwissenschaften. *Carl Henrich*: „*Limicola pygmaea* Koch. ein für Siebenbürgen neuer Vogel und *Phalaropus cinereus* Mayer eine ornithologische Seltenheit.“ Pag. 44—47. *W. Hausmann*: „Vogelvariätäten in Siebenbürgen.“ P. 57—63. *C. T. Jickeli*: „Zur Molluskenfauna Siebenbürgens.“ Pag. 122—126.

Term. tud. füzetek II. köt. (A délmagy. term. t. társ. közlönye) *Szalkai Gyula*: „A »*Liparis dispar*« ismertetése.“ IV. f. 105—108. 1.

A kolozsvári orv. term. tud. társ. Értesítője III. évfolyam. *Tömösvári Ödön*: „Néhány hazánkban élő *Myriopodá*ról.“ 22—25. 1. *Dr. Entz Géza*: „A bivalygarat és bázrsing izomzatában előforduló óriási orsóalaku psorospermia tokokról.“ 31—33. 1. *Dr. Dadai Jenő*: „A lótetű (*Grylotalpa vulgaris*. L.) élet- és táplálkozás módjáról.“ 35—37. 1.

A trencsénmegyei term. tud. egyesület évkönyve I. évfolyam. *Dr. Brancsik Károly*: Trencsénmegye Hemipteráinak felsorolása. 29—33. 1.

Iskolai értesítők. *Rózsay Emil*: Pozsony és környéke nagylepkéinek jegyzéke. A pozsonyi kir. kath. főgymnasium 1878. évi értesítőjében.

A magyarországi Kárpátégylet évkönyve V. évfoly. *Geyer G. Gyula*: Állatphaenologiai adatok. Coleoptera. 14—50 l.

Erdélyi Gazda. 1878. évf. *Dr. Szaniszló Albert*: Szőlőink betegsége (*Phytopsus vitis*, szőlőatka), máj. 31. 22. sz.

## Vegyesek.

Az erdélyi Múzeum-Egylet 1878. márcz. 6-án tartott közgyűlé-éből.

A természetrajzi osztályok jelentései.

### I. Állattani osztály.

Tisztelt múzeum-egyleti közgyűlés! Egyletünk állattani gyűjteményének a lefolyt 1878. évben történt gyarapodásáról van szerencsém a következő jelentést tenni.

1. Gyűjtés, illetőleg az intézetben történt kikészítés által a következő tárgyakkal gyarapodott gyűjteményünk:

- a) 5 db szeszenben conservált emlőssel,
- b) 1 „ kitömött madárral.
- c) 47 „ csonttani készítménnyel.

2. Ajándékozás útján nyert gyűjteményünk Rosenberger Salamon és Pongrátz Károly uraktól egy-egy madarat, melyek közül ritkasága miatt különösen érdekes és értékes a Rosenberger ur által ajándékozott albinoticus rigófióka, mely a bácsi erdőben került kézre.

3. Az állattani intézetnek volt tanársegéde dr. Dezső Béla ur a nyári szünet alatt Triestben tartózkodván az igazgató választmánytól 200 frton nyert tengeri állatok gyűjtésére, mely megbízatásnak a nevezett eredménydús buzgalommal felelt meg, a mennyiben a leltárba foglalt részletes kimutatás szerint számos példányokban összesen 132 fajt képviselő, különböző körökbe s osztályokba tartozó tengeri állatot gyűjtött, melyek a tengeri fauna képviselőiben eddigelg felette szegény gyűjteményünknek rég óhajtott s igen becses darabjait képezik.

4. Néhai Kováts Gyula kitünő tudósunk örökösétől 400 frton vásárolt az igazgató választmány 217 nemben 1251 faj által képviselt Hymenoptera-ból, 99 nemben 317 faj Diptera-ból s 82 nemben 267 faj Hemiptera-ból álló gyűjteményt, mely gyűjteményünknek a nevezett rovarrendekben való szegénysége miatt valóban hézagot pótol, az erdélyi múzeum-egyletnek pedig egyszersmind alkalma nyílt a kegyelet-adóját némileg leróni Erdély egy nagytrörő természettudosa iránt, ki élte javában s működésének delelőpontján oly végzeteljes szomoru sorsban részesült, midőn annak hagyatékából emléket szerzett magának.

Nem zárhatom be jelentésemet a nélkül, hogy meg ne említsem, miszerint gyűjteményünk a nemzetek culturaí versenyének fényes színhelyén, a párisi világtárlaton két figyelemre méltott tárgya, az oncsászai s pesterei barlangok ásatag medvéi által, úgy hiszem méltón s diszesen volt képviselve.

A Tekintetes közgyűlésnek

Kolozsvárt, 1879. márczius 6.

alázatos szolgálja,

Dr. Entz Géza

egyet. ny. r. tanár s az állatgyűjtemény főnöke.

## 2. Növénytani osztály.

Mélyen tisztelt közgyűlés!

A növénytár ezen évben is gyarapodott.

Gróf Batthyány Béla ur vasmegeyi és svájezi, Kunszt János ur nógrádmegeyi, Simkovics Lajos ur délmagyar, alföldi és biharmegyei növényeket küldöttek gyűjteményeink számára. Ezen küldemények becsesek és meleg köszönetet érdemelnek.

Walz Lajos ur m. kir. tud. egyetemi főkertész, ajánlatomra, a mélyen tisztelt választmánytól anyagi támogatást nyert és az eddig herbariumunkban nem képviselt görgényi vidékről hozott növényeket.

Vétel utján szereztettek: „Wittrock et Nordstedt“ *Algae aquae dulcis exsiccatae* négy füzete; ezen gyűjtemény csak kritikailag revideált növényeket tartalmaz és azért algologiai tanulmányoknál egy igen fontos segédeszköz.

A folyó munkák rendesen végezettek; a m. k. tud. egyet. növénytani intézet szolgálja Farkas Kálmán a növények mérgezését és felragasztását szokott buzgalommal végezte, a növények rendezésénél Dr. Mika Károly ur kir. növénykerti tanársegéd velem együtt fáradozott.

Uj fajok az erdélyi muzeum növénytárára nézve.

[S. = Simkovics; W. = Walz.]

*Anthriscus nemorosa* (MB) Spr. Versec S. — *Aspidium angulare* Kit. Plavisevica S. Fancsal teteje W.

*Coronilla emeroidea* Boiss. Plavisevica S. — *Corispermum orientale* Lam. Rákos S. — *Crucianella oxyloba* Janka Svinica S.

*Digitalis ambigua* Murr. Görgény, Űvegsüri Köszikla W.

*Epilobium Lamyi* F. Schultz N.-Várad S. — *Equisetum silvaticum* Borszék S. Fancsal teteje W. — *Euphorbia Myrsinites* Inter Drenková et Svinica S.

*Jasione Jankae* Neilr. Vaskapu Rumaniáb. S

*Linum panonicum* Kern. Kapun-Korny Grebenac mellett S. — *Lythrum scabrum* Simk. Inter Torda et Bakonyuszeg Biharm. S.

*Onobrychis arenaria* (Kit) DC. Rákos S.

*Phleum montanum* C. Koch Drenkova, Treskovachegy S. — *Phyteuma confusum* Kern. Alp. Sarko S. — *Pirus nivalis* Jacq. Lipótmező S.

*Rumex bihariensis* Simk. N.-Várad S. — *R. confusus* Simk. N.-Várad S. — *R. palustroides* (R. palustri  $\times$  silvestris) Simk. N.-Várad S. — *R. stenophylloides* Simk. N. Rabé S.

*Sagina ciliata* Fries N.-Várad S. — *Symphytum angustifolium* Kern. Pilis Csaba S.

*Verbascum glabratum* Friv. Svinica S. — *V. Hinkelii* Friv. Borszék S. — *V. Kanitzianum* Simk. et L. Walz Toplica W. — *Vicia biennis* L. (V. cumana Hazsl.) Kardszag. S.

*Woodsia hyperborea* R. Br. Ilva W.

A muzeumi növénytár a m. é. jelentés szerint 7606 faj és 58,086 példányból állott, ezen évben 7632 fajt és 59,493 példányt birunk.

Dr. Kanitz Ágost, m. k. egy. r. ny. tan.  
mint az erd. muzeum növénytani oszt. főőre.

### 3. Ásvány- és földtani osztály.

Tisztelt közgyűlés! Az ásvány-földtani gyűjtemények állapotáról és gyarapodásáról, valamint az elmúlt év folytán ezen osztályban végzett munkálatokról van szerencsém következőket jelentetni.

Az ásványgyűjtemény rendezése és felállításáa befejeztetvén, az elmúlt évben a kőzetgyűjtemény szakszerű rendezése került sorra; ezen munkálat jelenleg folyamatban van s miután évről-évre gyűl még új anyag, előreláthatólag több időt fog igényelni annak teljes befejezése.

A kőzetgyűjtemény mellett tervbe vétetett egy iparműtani erdélyi ásvány- és kőzetgyűjteménynek is felállításáa; ez azonban a kellő anyag és tér hiánya miatt egyelőre csak igen szerény mértékben fog eszközölhető lenni, annál inkább, mivel a muzeumegyelet részéről 1877. octóberben történt felhívásnak ilyen gyűjteményhez való anyagoknak beküldésére eddigelé nem lett semmi eredménye. Nem is marad hátra egyéb, minthogy a gyűjtemények őrei a nyár folytában tenni szokott földtani kirándulásaik alkalmával maguk gyűjtsék össze lassanként a szükséges anyagot, s ezt a mult években nem is mulaszták el megtenni. Egyelőre annyi anyag még is együtt van már, a mennyi egy ilyenmü gyűjtemény felállításának szerény kezdeményezésére szükséges lesz, s ide számíthatók főképp azon ásvány- és kőzetpéldányok, melyek a kolozsvári nőgyelet által 1877. végén rendezett műipar és történelmi kiállításon be voltak mutatva.

A földtani teremben Dr. Herbich Ferencz segédőr ur két szekrényben kiállította az erdélyi Érczhegységben általa a mult években gyűjtött szép kőzeteket. Gyűjteményeink gyarapodása a következő:

a) Ajándékozás útján:

Herepey Károly nagy-enyedi ref. coll. tanár urtól 16 db örvénykő (Arago-nit) a korondi sóforrásokból.

Bokros Elek országgy. képviselő urtól 1 gyönyörű példány hallenyomat dá-citnfában Esztényről (Szolnok-Dobokam.)

Gr. Eszterházy Kálmán főispán urtól 1 db mésztufa által bekérgezett bokor a dombháti-fürdő forrásából.

Torma Károly egyet. tanár urtól 1 db Muscovit hatszögü nagy kristályle-meze pagmatitos granitban, Radegundból.

A szolcsvai gör. kath. esperestől 2 db írásgránit, 1 db Hámatit (vörösvas-réz), 1 db Markasit és 1 db graphitos pala Szolcsva vidékéről.

b) Vásárlás útján:

2 db Pyrit és Markasit, Nagybányáról.

c) Gyűjtés útján;

Dr. Herbich Ferencz segédőr ur az Aranyos mentében és az Erczhegységben folytatván földtani kutatásait körülbelül 500 db kőzettel és 200 db kövülettel szaporitá gyűjteményünket.

Magam az elmúlt nyáron tett kirándulásaimon 20 db ásványt és 300 db kőzetet meg kövületet gyűjtöttem az egyesült Szamos mentében és a Szilágy-ságban.

Itt kiemelhetem azt is, hogy ásványgyűjteményünknek a rendezésnél kiküszöbölt feles példányaiból a n.-kőrösi felsőbb leánytanodának 150 darabot aján-dékoztunk.

A gyűjteményeinkben felhalmozott anyagnak tudományos földolgozása a mult évben is szorgalmasan folyt, a miről egyetünk, a helybeli orv. term. tud. társulat és több más hazai tudományos társulat kiadványaiban megjelent jelentések, közlemények és dolgozatok tanuskodnak. Különösen ki kell emelnem itt Erdély kőzet- és kövületlehelhelyeinek igen gyakorlati térképét, melyet Dr. Herbich Ferencz segédőr ur a földtani gyűjteményben foglalt gazdag anyagnak könnyű és gyors áttekinthetése végett készítet.

Ha végül hozzácsatolom még azt, hogy a mult nyáron a bécsi földtani intézetnek két jeles geologja, K. M. Paul és E. Tietze, továbbá a bonni egyetemnek kitűnő mineralogia tanára, vom Rath Gerő egy-egy napot szenteltek erdélyi gazdag földtani gyűjteményeink megtekintésére s egyes tárgyakra behatód megvizsgálására, továbbá, hogy Dr. Herbich Ferencz őrségéd ur az említett két geologot, magam pedig vom Rath tanárt kalauzoltuk erdélyi tudományos utjokban, úgy számot adtam minden fontosabb mozzanatról, mely osztályunkon belül megtörtént.

Kolozsvárt, 1879. évi márczius hó 6-án.

Dr. Koch Antal

mint az erd. muz. egyll. ásv. földt. gyűjtem. főőre.

### Szakosztályi ügyek.

#### Jegyzőkönyvi kivonatok a szakülésekről.

a) 1879 január 24-én Dr. Entz Géza elnöklete alatt az ülés tárgyai voltak. 1. Dr. Koch Antal Kolozsvár vidéke forrásviszonyainak egy érdekes példája (Lásd a jelen számban) 2. Dr. Entz Géza fölolvasta Dr. Dezső Béla előleges közleményét a Tethya lyncurium sarjfejlődéséről (L. a jelen számban). 3. Tömösváry Ödön: A Vipera Ammodytes előfordulásáról hazánkban. (L. a jelen számban).

b) 1879 február 13-án. Dr. Entz Géza elnöklete alatt az ülés tárgyai voltak: 1. Dr. Primics György: Egy geologiai kirándulás a beregmegeyi andesit-hegységbe (L. a jelen számban). 2. Mártonfi Lajos: Uj adatok Rodna ásványainak jegyzékéhez. (A jövő számba jó). 3. Tömösváry Ödön: A Piatra alba mészkőve. Erdély délnyugoti határhegységében a Vlegyásza közvetlen szomszédságában emelkedik festői alakban a „Piatra alba“ (fehérkő) mint egy 5110 lábnyi magosban a tenger színétől; nyugoti oldala csaknem függőlegesen áll, míg a keleti rész lankás és fenyővel benőtt hegygerincben folytatódik; északi oldala a Vlegyásza meredek talpával függ össze, míg déli részét a Valea



Székuluj nevű patak választja el az ugyan oly minőségű és állású „Piatra arszí” (égetett kő) kötömegetől. A Piatra alba festői ecsetre méltó csoportja az oly sok tájképre anyagul szolgált Fassa-völgyi (Dél Tiroli) hatalmas dolomit tömegeket jutatta eszembe, s ez vezetett azon gondolatra is, hogy elemzés útján győződjem meg arról, hogy vajon dolomitos mészkő-e, vagy pedig csupán egyszerű tiszta mészkő? Az elemzést Dr. Solymosy Lajos főreáliskolai tanár urnak köszönöm. Mielőtt azonban az elemzés eredményét közölném, az illető mészkő physical tulajdonságairól egy pár észleletet kívánok előre bocsátani. Dr. Kürthy Sándor<sup>1)</sup> a következőket írja ezen mészkőről: „A Piatra alba dél-nyugoti alján” (különbösen nemcsak itt, hanem mindenütt ilyen) „kristályos finom szemű, hófehér, márványhoz hasonló (t. i. e. mészkő). A Piatra albán a trachyt közelében brecciat képez, melyben fehér és rozsdavörös mészkő töredékek vannak . . . . a kőzetből csiszolatot készítettem azon reményben, hogy talán szerves maradványok nyomát találhatom. A csiszolatban azonban ilyesmit semmit sem találtam, s így e kőzet nem egyéb mészbreccsiánál, mely a trachyt kitörése alkalmával az erős surlódás következtében darabokra zúzatván, meszes kötszer által ismét össze lett ragasztva.“

Korára nézve a bécsi geológokkal Dr. Kürthy Sándor<sup>2)</sup> is „mivel a dyasozhoz számítandó verrucano conglomeraton és agyagpallán fekszik“ a triasozhoz sorolja, valamint Dr. Koch Antal<sup>3)</sup> egyetemi tanár ur is, ki a következőket írja ezen mészkőről: „Nevezetes itten és különösen följebb, a Piatra alba mészkővének nagy szemcsés minősége s tiszta fehérsége, s igen közel fekszik azon gondolat, hogy az eredeti triasmészkő egy nagy része, mely a tömegesen kitódult andesitokkal érintkezett, ezek behatása alatt szöveti átalakulást szenvedett.“

De lássuk az elemzés eredményét:

Finom, porrá zúzott anyag hígított sósavban pezsgés közt gyorsan oldódik minden salak és maradék nélkül, mi arra mutat, hogy kavasav nincs hozzá keveredve.

100 rész mészkőben találtatott:

mészéleg (CaO)	55.219
magnesium éleg (MgO)	0.442
szénsav (CO <sub>2</sub> )	43.872
Összesen	99.533%

Ezen fentebbi eredménye szerint a mészkőnek összetétele a következő:

szénsavas mész	98.534
szénsavas magnesium	0.928
Összesen	99.462%

A Piatra alba mészkővében kimutatott magnesiának ezen csekély mennyisége — eltekintve ennek egyéb külső physical tulajdonságaitól — teljesen eldönti, hogy ez csakugyan egyszerű, csaknem tiszta mészkő és még dolomitos mészkőnek sem nevezhető. Ezen kis közleménnyel csupán adatot kívántam szolgáltatni Erdély mészkővéinek elemzéséhez.

c) 1879. márczius 21-én. Dr. Entz Géza elnöklete alatt az ülés tárgyai voltak: 1. Dr. Dadai Jenő: A Gryllotalpa két elődi fonálférgéről. (A jövő számba jó). 2. Veres Vilmos: A víz tágulásáról (A jövő számba jó). 3. Dr. Abt Antal: Középmérséklet és légnymás Kolozvárt, hat évi észleletből 1873-tól 1878-ig. (A jelen számban).

<sup>1)</sup> Kürthy Sándor „A Vlegyása és s.omszédos területek trachytjainak közettani vizsgálata.“ Kolozvárt 1878. 15. lap.

<sup>2)</sup> Ugyanitt.

<sup>3)</sup> „Jelentés az Onacsásza csontbarlang megvizsgálásáról stb.“ Dr. Koch Antal és Dr. Dezső Béla. Erd. muz. egy. évkönyvei 1877. IV. szám 97. lap.

### Felhívás

az erdélyi részek t. cz. föld- és bányabirtokosaihoz az erdélyi muzeumban létesítendő mütani ásvány- és kőzetgyűjtemény érdekében.

Az Erd. Muz. igazgató válaszmánya még 1877-ben elhatározta az ásvány-földtani osztály kebelében egy erdélyi mütani (technologiai) anyaggyűjteménynek felállítását, a melynek czélja feltüntetni, hogy az erdélyi részekben minő ásványok és kőzetek kínálkoznak az iparosnak és művésznek az ő különböző czéljaikra s hogy ezen ásványok és kőzetek hol és mekkora mennyiségben találhatók és mi csoda feltételek alatt szerezhetők meg; minők az illető vidék viszonyai közlekedési eszközei tekintetében egyfelől, másfelől olcsó és elegendő munkaerő szerezhetése szempontjából.

A válaszmány ez iránt fölhívást tett közzé az Erd. Muz. 1877. 8 számában, melynek tájékoztató pontjait ezuttal ismételhetjük.

„Hogy e gyűjtemény mentől hamarébb létrejöhsen, a muzeum-egylet hazafini bizalommal felhívja mindazokat a föld- és bányabirtokos Urakat, a kiknek birtokán vagy bányáiban ily anyagok találhatók, hogy ez anyagokból mintákat és mutatványdarabokat a muzeumhoz beküldeni sziveskedjenek.

Hogy pedig a küldemények a czélnak megfeleljenek, a következő pontokra kérünk figyelmet fordítani:

a) Minden anyagból legalább akkora mennyiséget kérünk, a mekkorából a netalán minősége kipuhitolására szükséges kísérletekre felhasználható részek elvétele után, még elegendő maradjon a gyűjteményben való kiállításra; tehát föld- és kőzetekből legalább négy köbdeciméternyit, kőzetekből a mütani felhasználóságának kitüntetésére megkívántató nagyságu darabot, eshetőleg ugyanabból a fajból több mutatványt csiszolatok készíthetése, különböző színezetek bemutatathatása czéljára.

b) Ha az illető anyaggal már történt valami kísérlet, sziveskedjenek ennek lefolyásáról és eredményéről a lehető legkimerítőbb leírát közölni; eshetőleg, ha lehetséges, a készítmény vagy gyártmány mutatványait mellékelni.

c) Minden esetben pontosan megjelölni az illető anyag lelhelyét, és a mennyiben ki van kutatva, adatokat közölni a telep gazdagságáról, kiterjedéséről; a kizsákmányolásnak és értékesítésnek kedvező vagy azokat akadályozó körülményekről, tekintettel főleg arra, hogy alkalmas-e a hely ott helyt gyár állítására és van-e mód a gyártmány vagy az anyag könnyű és olcsó tovaszállítására.

d) Esetleg azt is, hogy a tulajdonos maga akar-e vállalkozni a kizsákmányolásra, vagy hajlandó a telepet egészben vagy részben más vállalkozónak átengedni, és minő feltételek mellett.

e) A mennyiben a beküldendő mutatványok szállítása tetemes költségbe kerülhetne, a muzeum-egylet mindig kész lesz a küldemény előleges bejelentése után intézkedni, hogy vagy a szállítás ingyen történjék, vagy a muzeum-egylet hordozza a költséget.

A beküldésből semmiféle haszonvehető anyag sincs kizárva. A muzeum minden küldeményt szivesen és köszönettel fog fogadni.

Kérjük a t. cz. föld- és bányabirtokos Urakat, hogy e felhívást figyelmökre méltatni, és a muzeumot mielőbb becses küldeményeikkel megörvendeztetni sziveskedjenek.

Kolozsvárt Septemberben 1877.

Az igazgató válaszmánya.“

Alólirott ezekhez hozzácsatolhatja, hogy kész a beküldendő anyagoknak előleges vizsgálatát díjtalanul elvégezni és a beküldőt annak értékéről és használhatóságáról lehetőleg hamar tudósítani. Kolozsvárt, 1879. évi ápril hó 25-én.

Dr. Koch Antal,  
mint az Erd. Muz. Egly. ásv. földt. gyűjt. főőre.



## NYILVÁNOS NYUGTATÓK.

Folytatólag fizettek tagsági díjat 1879-re: Mártonffy Lajos. Szenkowich Márton. Dr. Weress Lajos Bécs. Dr. Gálffy Endre. Vélícs Lajos mérnök. Gamauf Vilmos. Faragó János Békés. Egyed Mózes Mezőtur.

### Rendes tagoknak választattak:

Az 1879. márczius 23-ki választmányi ülésen.

(A lakóhely után az ajánló neve következik.)

*Barta Zsigmond* tanárjelölt. Kolozsvár. Egyetem. Veress Vilmos. — *Dr. Benel János*. Kolozsvár. Harminczad. Ajtai Endre. — *Dr. Csiky József* Marosvásárhelyt. Genersich Antal. — *Dr. Fehér Dávid* e. tanársegéd. Károlina kórház. Gyergyai Árpád. — *Fodor Ferencz* tanárjelölt. Kolozsvár. Egyetem. — *Komjáthszegi Lajos* polg. isk. tanár Zsombolyán (Torontálmegye). — *Novák Antal* tanárjelölt Kolozsvár. Egyetem. — *Olasz Gyula* tanárjelölt Kolozsvár. Egyetem. — *Pipos Péter* tanárjelölt Kolozsvár. Veress Vilmos. — *Dr. Szontagh Adolf* e. tanársegéd Kolozsvárt. Egyetem. Ajtai Endre. — *Szepessy Géza* premontrei főgym. tanár Kolozsvárt. Abt Antal. — *Dr. Veress Lajos* pályaorvos Kolozsvárt. Széky Miklós. Összesen: 12-en.

---

**Levelezés.** Faragó János tanár urnak Békésen. 1877. és 1878-ki „Értesítő“-ből egyes számok nem kaphatók, egész évfolyam összefűzve 1 frtért megszerezhető.

---