

# SZEMLE

## Emlékezések

Dr. V e n d l A l a d á r akadémikus, a Földtani Társulat egykori elnöke (1938–1941) nagy hozzáértéssel és sok nehézséggel járó, megbízható adatgyűjtéssel összeállította az immár száztizedik évét betöltött, legrégebb magyar tudományos társulat működési adatait.\* A földtan, magyar tudománytörténeti irodalmunkban eddig is példamutató vezető helyen áll; tárgya és népgazdasági jelentősége szerint szélesebb körök érdeklődésére tarthat számot mindenkori társadalmi helyzete és a magyar történelem viszontagságos, legújabbkori történelmében való szereplése is. A magyar földtan történetének ez a társulati száz éve, csaknem összesiek a budapesti tudományegyetem földtani- és ásványtani tanszékeinek százéves történetével, amiről a közelmúltban adtunk összefoglaló ismertetést.\*\*

V e n d l Aladár könyve a Földtani Társulat kimerítő tényadatainak közlésével elismerésreméltó, hézagpótló munkát végzett. A társulat működéséhez nem fűz sem tárgyi, még kevésbé személyi kritikát vagy értékelést, noha erre félévszázados társulati kimagasló tevékenysége és személyes tapasztalatai nyomán, legilletékesebbnek tekinthető. Könyvének tényadataiban talán csak az alapító első nemzedék irányában csendül ki az őket megillető köteles tisztelet és jogos elismerés. Túlzott szerénységre vall, de ezért hiányolható, hogy a társulat elnökeinek képsorozatából kihagyta saját arcképeinek közlését.

Száz év tavlátában szeretettel tekintünk vissza ma is az alapítókra és emlékezésünk maradéktalan tisztelettel adozik azoknak a személyeknek, akik a nemes magot elvetették.

A magyar történelem sötét fellegekkel volt terhes, midőn lelkes magyarok 1848. január 3-án a nógrád-megyei Vidéfalván, hazánk földjének és hasznos anyagainak megismerését és föl kutatását célzó egyesület alapításának szükségét megbeszélték és megvalósítását elhatározták. A gondolat nem hirtelen föllángoló szalmaláng volt. Nem is hirtelen ötlet, mert már a megelőző év 1847. augusztus 17-én tartott soproni Orvos-Természetvizsgálók vándorgyűlésén fölvetett javaslatban gyökerezett. Ezt a javaslatot Z i p s e r András beszercebányai tanár tette, földtani-bányászati egyesület alapítására. A gondolat a földtan tudományának újjászületési időszakával is egybeesik. A mai földtan megalapozó lyelli gondolat akkor már hódító útjának teljében állt, a „Principles of Geology” 1847-ben hetedik kiadását érte, francia és német fordításban is, megjelent. A negyvennyolcas magyar nemzedékben nemcsak a nyugati szabadság-eszme tüze lobbant föl, hanem a földtani gondolat is termékeny talajra talált. Így esett, hogy Európában a földtan művelését célzó Társulat alapítása nálunk sorrendben a negyedik, Anglia (1807), Franciaország (1830) és Németország (1847) mögött.

A magyarság léteért folyt tragikus szabadságharcunk miatt, az elvetett mag csak két év múlva csírázhatott s a „Magyarhoni Földtani Társulat” formális megalakulása csak 1850-ben valósult meg.

\* Dr. Vendl Aladár: A százéves Magyarhoni Földtani Társulat története. (Budapesti Műszaki Egyetem Központi Könyvtára.) Műszaki Tudománytörténeti Kiadványok 9. sz. Tankönyvkiadó, Budapest.

\*\* V a d á s z E.: A százéves magyar földtan tudománypolitikai mérlege. Földtani Közöny, 1950. A budapesti tudományegyetem földtani tanszékeinek százados története. Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Karának évkönyve 1952–1953.

Nem lesz talán érdektelen, ha a közreadott társulati történeti adatok birtokában a személyes emlékezés homályos tükrében próbáljuk fölvetíteni öt évtized meglátásait. Ha a Társulat rendszeres működését, tagjainkat legjobban összefogó Földtani Közlönyünk 1870-ben történt megindításától, s folyamatos kiadásától számítjuk, akkor személyes megfigyelésünk a társulati élet nagyobbik felét adja.

Magyarhoni Földtani Társulat! Egyetemi hallgató korunkban előttünk valóság-szentélyként tűnt fel. Az akkori társulati szakemberek, mennyi szeretettel és milyen kötelességérzettel jártak a minden hónap első szerdáján tartott szakülésekre és az utána következő fehér-asztali összejövetelekre. K o c h professzor pontos és kötelességtudó elnöksége alatt történt, hogy egyik hallgatója doktori szigorlatát a földtani szakülés szerda délutánjának három órájára tűzette ki, hogy a Professor szokásos véget nem érő faggatását lerövidítse. Nosza, volt is érte szemrehányás, fejmosás! De a csel sikerült, mert a Professor háromnegyedötre a szigorlatot befejezte. Csak azért árulom el, hogy a szigorlatozó én voltam, hogy beigazoljam az akkori társulati tagoknak a Társulathoz való viszonyáról említett megfigyelésemet.

Szorgalmasan jártunk aztán egy ideig a szakülésekre, mégha az előadásokból nem sokat értettünk is. Élénkebb vita vagy hozzászólás nem igen volt ugyan, komolyabb kritika még kevésbé, mégis, érzésünk szerint, a tudományos szellem és a tudomány szeretet hatott át mindent. Kicsinyiségünk tudatában kissé nyomasztó volt ugyan a hivatali rangok hierarchiája és még tanársegéd korunkban is kitüntetésszámba ment, ha egyik-másik „tekintély” észrevett, kezelt, sőt mi több, szót is váltott velünk. Akkoriban a szakgeológusok zöme az Állami Földtani Intézet szakembereiből adódott, akik mindmegannyi fogalom ma már a magyar föld földtani megismerésének történetében. Mellettük csak az egyetemek, akkor még gyérebb tanszemélyzete és a mainál több érdeklődő középiskolai tanár volt jelen a szaküléseken. Természetes, hogy az Állami Földtani Intézet geológusai túlsúlyban voltak, de ez akkoriban még nem nyilvánult meg hatalmi törekvésekben vagy megkülönböztetési igényekben. A magyar föld rendszeres kutatásának első nemzedéke volt ez, melynek működését r o m a n t i k u s n a k neveztem, mert egy viszonylag békés időszakban, nyugodtan élhetett kizárólag a megismerésre irányuló, öncélú törekvéseinek.

Írtam és vallom, hogy ez a tiszteletreméltó, úttörő első nemzedék, kezdettől végig „megmaradt tudományos fölfogásának és módszereinek kezdeti állapotán”. Ebből keletkeztek aztán az első hullámok a társulati élet csöndes víztükrén. A mi nemzedékünk orszá-lankörmei kiütözköztek, előbb bátortalan másként-látásban, majd elődeinktől eltérő új megállapításokban, legfőképpen pedig a külföldön akkor már nagyon előrehaladott vizsgálati irányok szöhozjuttatásában. Nem volt ez kritika, még kevésbé támadás vagy az elődök mellőzése, mégis több-kevesebb sértődöttséget okozott. B ö c k h János, a földtani intézet akkori kiváló szervezőképességű, nagy tudású, de ellentmondást nem tűrő kényúrként viselkedő igazgatója 1908-ban, a Déli Bakony júra rétegeire vonatkozó előadás elhangzása után, nem jelent meg többé a Társulat szakülésein. Ugyanakkor az Ammonites-félék életmódját érintő első gyenge kísérletünket, a mai őseléttudományi szemléletet, a Társulat tudományos céljaihoz nem méltó, mosolyogni való népszerűsítődesnek minősítette egyik akkori legkiválóbb szakemberünk.

Távol áll tőlem, hogy az ilyen apró epizódokkal ennek a nemzedéknek értékes munkásságát s különösen a társulati életben azóta meg sem közelített szerepét kisebbíteni akarjam. Az 1919 után jobbra üldözött, vagy éppen tanszéküktől megfosztott baloldali értelmiségiek, tudósok által alapított Ethika-társaság jelszavával élek: „Non ridere, non lugere, neque detestari, sed intelligere”! Inkább csak érthetővé szeretném tenni így azt a változást, ami a fölnövekedett új nemzedékkel, a Társulat eredeti céljának, a szak-szerűségnek változatlansága mellett bekövetkezett. Az egyetemi tanszékek nevelő hatásának nyomán, az Állami Földtani Intézetben kívül álló szakemberek száma megnövekedett. Valamennyi a szabad tudományművelés apostola, így tehát a földtani tudomány túlsúlya, a rendelkezésre álló hasonlíthatatlanul csekélyebb eszközök mellett is az Állami Földtani Intézetben kívüli szakemberekre tevődött át. Ezek részére a Magyarhoni Földtani Társulat nélkülözhetetlen nyilvánosság, serkentő és éltető szükséglet maradt. Ezzel egy-szersmind a Társulat jelentőségében is gyarapodott. Ebből származhatott az az eléggé el nem ítéltető, bizonyos vonatkozásban mindmáig fönnálló téves fölfogás, hogy a Magyarhoni Földtani Társulathoz az Állami Földtani Intézet, saját hegemoniájának biztosítására a Magyarhoni Földtani Társulattal hatalmi tényezőként megszerezni törekedett. Ezek a tárgyi tekintetek magukban véve nem zavarna't mindaddig, míg személyi kérdésekkel nem b o r y o l ó l n a k. S z e n y e s e m l é k e k e t t á r o k i t t f ö l, a m i k o r ú g y l á t o m, h o g y a T á r s u l a t ú j u t a k r a l e n d ü l t, t u d o m á n y o s m ű k ö d é s e, a s z e m é l y e s é r v é n y e s ű l é s é s ö n z ö e g y é n i h a t a l m i c é l o k m i a t t, e g y i d ő r e a b b a m a r a d t. C s a k n e m m á s f é l é v t r e d e l e t é r ű l t a T á r s u l a t e r e d e t i,

szakszerű tudományos irányzatáról és a szélesebbkörű érdeklődés kielégítésében elsősorban hatalmi célra berendezkedve, papírforma szerint soha el nem érhető taglétszámmra tett szert. A megnövekedett tekintélyes külső kereten belül azonban nagy elvi ellentétek dúltak, amelyek tudománytörténeti érdekességük és főként mindeddig teljesen hamis beállításuk miatt, nagyon is idekívánkoznak.

Az előtérbe nyomult személyeskedések és a tudományos színvonal feltétele miatt 1910-ben a Társulattól kilépve, 1916-ban újból visszakényszerültem. Mint újdonsült választmányi tag 1918-ban a forradalom előestéjén, elsősorban a szakszerűség biztosítását célzó, régebbi elgondolású és több más szakegyesületben megvalósított javaslatot tettem a társulati tagok között működő szakemberek rendes tagokul történő megkülönböztetésére. Akkoriban már a közelgő forradalmat jelző szelek fújdogáltak s javaslatomat elvetve, id. Lóczy Lajos, s különösen Ilósvay Lajos védtek meg velem szemben a demokráciát! Aki tudja, érti az ebben rejlő komikumot, külön magyarázat nélkül! Ha még arra is emlékeztetek, hogy ugyanezt az „antidemokratikus” választmányi tagot, egy évvel később a Magyarhoni Földtani Társulat id. Lóczy egyetlen szavazata ellenében mint „kommunistát” zárta ki, több kiváló szakemberünkkel együtt, a Társulattól s ezzel kapcsolatban otromba dajkameséket közöltek a Földtani Közlönyben, akkor úgy hiszem eléggé fölidéztem Társulatunknak ezt a tragikomikus időszakát.

Ezek a tragikomikus események a Földtani Társulat száz év előtti alapításának szellemétől és kijelölt útjáról, a szakszerűségről való letérésnek egyeses folyamatai voltak. Komikus, mert a társulati működés csak az öntömjenézést, személyi hiúságot és nem létező tekintélyek alátámasztását szolgálva, utat nyitott az önzésnek, jogtalan érvényesülésnek és a gyűlölködő személyeskedésnek. És nagyon tragikus, mert ez a kifejezetten tudományos szakegyesület beengedte a falai közé az akkori napi politika haladásellenes szempontjait.

Társulatunk működésére vonatkozó személyes emlékekből lehetetlen említetlenül hagyni ezeket az 1910–1920 közé eső éveket, melyek határozott törést, sőt veszedelmes eltérést jelentenek elődeink száz év előtt kitűnő célkitűzésétől és a megelőző időszakok tárgyilagos vezetésétől. 1919-ben a Magyarhoni Földtani Társulat autonómiájának felüggesztése alkalmával, átmenetileg a Társulat vezetőjeként, egyetlen ülést tartottunk, amelyen a hazai földtani teendők tervszerűsége és a szakszerűség elvének érvényesítése mellett foglaltunk állást, kemény szavakkal, határozottan. Ezt a megnyilatkozást id. Lóczy Lajos elleni személyes támadásnak állították be s hirdették mindig mindazok, akik jogtalan egyéni érvényesülésükre ezt hasznosnak vélték. Ez a tervszerűséget hangoztató állásfoglalás nem személyek ellen irányult, bár intézmények vezetésének kritikájában, általános elvi jelentősége mellett, személyekre is vonatkozhatott.

Soha egyetlen sorát ennek az írásnak meg nem bántam, vissza nem vontam és ma is vállalom! Ma már könnyű is ezt tennem. Mert aki sokat él, mindennek az ellenkezőjét is meg kell élnie!

Másfél évtizedes kemény és céltudatos kitartó munkával, megnehezített körülmények között, sikerült az időközi vezetőségeknek, köztük elsősorban Vendl Aladár elnöki tevékenységének, visszatérni a Magyarhoni Földtani Társulatot a szakszerűség eredeti útjára. A nagyranőtt személyeskedés lefékezése, a megnehezült étellel fokozódó kenyéririgység, a kielégíthetetlen tudományos törekvésekből folyó elkeseredés levezetése, nagy erőfelhasználást igényelt, ami egyébként alkotó munkára lett volna felhasználható. A húszas évekre következő két évtizedet a Társulat tudományos életének újjáépítéséül tekinthetjük. Az abban részt vett személyeket hazánk földje megismeréséért folytatott harcunk újabb előőrseinek tekintjük. A tudományban azonban az előőrsök ritkán aratnak dicsőséget. Hálával kell adoznunk Nekik, még ha hibáztak volna is; a mainál nehezebb helyzetben voltak. Fáradozásaik célja a Társulat további útjának egyengetése volt. Munkájuk eredményeit a háborús események újból megsemmisítették.

Itt állunk most száz év kötelezettségével, múltba gyökerezett hitünk jövő reményiségeivel. Zárószámadást kell tennünk arról, hogyan látjuk Társulatunkat száz éves működésének végén. A szakszerűség elvében — úgy hiszem — mindnyájan egyetértünk, annak gyakorlati módjában sem lehetnek közöttünk ma már véleménykülönbségek. Ha a negyven év előtt előtört nemzedék széles kaput tárt itt a földtan időközben módosult új irányzatainak, száz évünk zartán, világosan ki kell jelölnünk most helyünket és szerepünket az időközben örvendően megszáporodott, földtani vonatkozású intézmények mellett igényeinket a gyakorlati tevékenység terén működő szaktársainknak a hazai föld megismerésére vonatkozó értékes munkálkodása irányában. Száz év előtt, a magyar föld kutatásának szükségéből fakadt a Társulat megalapításának gondolata. Ezt követően ez a kutatás részben intézményesített állami földadat, részben sokoldalú magán-tevékenység során, folyamatos megoldás felé haladt. Ebben a tevékenységben azonban, a mindennapi

élet kívánalmi háttérbe szorították a tudományos megismerés elméleti kívánalmait. A Magyar Földtani Társulat van hivatva arra, hogy egyesítse magában mindazokat, akik bármilyen vonatkozásban, kapcsolatban állnak a magyar föld földtani megismerését szolgáló kutatásokkal, földi kincseinek hasznosításával. Ez a Társulat kell legyen hivattott fóruma és összekötője mindazoknak az elsősorban tudományos és gyakorlati megismeréseknek, melyek szaktársaink bármilyen irányú működéséből leszűrhetők.

A Magyar Földtani Társulat szerepének ilyen elgondolásában az előtűnk elsőrendű fontosságú tudományos tevékenység domborítható ki, amelyet véleményünk szerint, jelenleg egyetlen intézményünk sem biztosíthat. A Magyar Tudományos Akadémia sem lehet erre alkalmas, mert heterogén összetételű osztályában nem fémjelezhet különféle szaktudományokra vonatkozó dolgozatokat. Az ottani szakelőadások csak szimbolikus jellegűek lehetnek. A tudomány művelésének jogát és szükségét kívánó állásfoglalásunkat, C s e h o v egyik kevésbé ismert novellájában találjuk kifejezve a következőkben: „Utolsó sóhajom kilehelésével is hinni fogom, hogy a tudomány a legfontosabb, legszükségesebb és legszebb dolog az ember életében, hogy a szeretetnek mindenkor legmagasabb kisugárzása volt és mindenkor az is marad, s hogy csak a tudomány által tudja az ember önmagát és a természetet megfékezni.” Megtoldhatnám ezt még azzal a T e r m i e r által a földtan kutatására vonatkoztatott megállapítással, hogy a tudományos vizsgálatból adódó lelki örömmel semmilyen szellemi vagy testi gyönyör föl nem érhet!

Ebben a Társulatot minden hazai földtani történelem szabad és független kritikai fórumává kiépítő tudományos össz munkában látjuk a Földtani Társulat új századot nyitó további működését. A kritika területén a Társaság nem sokat tett, abból is gyakran személyeskedés, gyűlölködés fakadt. Mert G o e t h e szerint „a tudósok többnyire csak gyűlölködve tudnak cáfolni s a tévedésben, főként pedig állításaik kételkedőjében halálos ellenségüket látják.” Tagadhatatlan, hogy ebben a vonatkozásban mindnyájan igen nagy tudósok vagyunk! Hasznos ellenszerű ajánlhatom, hogy önmagunkkal szemben is szigorú kritikával éljünk, ne legyünk eltelve saját alkotásaink nagy értékétől, mert E ö t v ö s s e l szólva: „mennél nagyobb a tudományos látókörünk, annál szűkebbnek kell találjuk azt.”

Emlékeimben a társulati élet felöltő hibáit említettük, hogy az utánunk jövők számára tanulságokat adjunk. Ezzel is tisztelettel és szeretettel emlékezhetünk mindazokról, akik az előtűnk eltelt évszázad alatt a társulati szellemet fönntartották s az indításhoz képest, tovább fejlesztették

„fanyar vagy édes töltse serleget:  
az Élet Bora lassan elapad,  
az Élet Lombja hull, hull és eltemet.”\*

Társulati életünk lehullt lombjában emlékeink mégis fönntmaradnak s a megkezdett út folytatásában továbbsegítenek. Hiszem és kérem, hogy az utánunk következők ezeknek az eszméknek szolgálatát vállalják s akkor megnyugvással valljuk:

„Ne félj, hogy a Lét velünk elakad;  
bő serlege az örök Allahnak  
olyat, mint mi, öntött már millió  
Buborékot — és önt még újakat.”\*\*

Dr. h. c. V a d á s z E l e m é r

\* Omár Chájjám: Robáiyát (Szabó Lőrinc fordítás)

\*\* Uo.

## Szemelvények Szabó József levelezéséből

DR. VENDI, ALADÁR

Dr. Szabó József a Budapesti Tudományegyetem Ásvány-földtani Tanszékének első magyar tanára, létesítője és megalapozója (1822–1894), a legnagyobb magyar geológusok egyike, egyetemi tanításait az 1860–61. tanévben kezdte meg. Ebből az alkalomból érdeklődésre tarthatnak számot sokoldalú működésére vonatkozó adatok. Levelezése igen széleskörű volt. Nemcsak hazai és külföldi szakemberekkel levelezett, hanem a földtanon kívül más irányban dolgozókkal is összeköttetésben volt, mert érdeklődése távolabbi tudományterületekre is kiterjedt. Kétségtelenül nagy szerepe volt ebben nagy nyelvi ismeretének is. Egyébként is — úgy látszik — Szabó szeretett levelet írni.

Egyik ezt jellemző eset a következő. Öccsét, Szabó Ferenc érsekuradalmi orvost gyakran meglátogatta Kalocsán s ugyanakkor többször összejött Vendl Károly érsekuradalmi erdmesterral, akivel gyakran tárgyalt futóhomok-problémákról (Vendl Károly úttörő munkát végzett a homokkötések és az erdősítések terén [16]). Mind a két Szabó-család többször ebédelt az erdmesternél. Egyik alkalommal Szabó József — az ebéd megkezdése előtt néhány perccel — átment az „irodába”, hogy ott néhány soros levelet megírjon. A déli harangszó már elhangzott, a leves már az asztalon párolgott, (a régi időben vidéken 12 órakor volt az ebéd), a társasági türelmetlenül várta a professzort. Végre megjelent az asztalnál s kiderült, hogy a „néhány sor” helyett egy teljes ív papírt télejt.

A levelekből természetesen főleg csak azok maradtak meg, amelyeket hozzá írtak. Ezekből sokszor jól kitétnék, hogy mi volt a levél előzménye. Saját leveleiből csak néhány idegen nyelven írt levélnek a fogalmazványja maradt meg. Ezekből meggyőződhetünk nagy nyelvi készségéről.

A sokrétű levelezés anyagának egyik része olyan, hogy ismertetése kívánatos. Nemcsak azért, mert belőlük Szabó J. igen sok jellemző tulajdonsága bontakozik ki, hanem azért is, mert némelyikük tudománytörténeti szempontból is érdemes a rögzítésre.

### A kňahyňai meteoritok

1866. június 9-én délután Kňahyňa (Csillágfalva, Knyahina) község vidékén valóságos meteoritápor hullott. Ezernél több kődarab esett le összesen mintegy  $\frac{1}{2}$  tonna súlyban. Ezekből cca 18 példányt őriz a Magyar Nemzeti Múzeum meteorit-gyűjteménye. E darabok összes súlya 49 721,8 g, a legnagyobb súlya 41 256 g [14]. A darabok megszerzésében nagy érdeme volt Szabó J. levelezéseinek.

A kňahyňai meteorit szürke hipersztén-kondrit, Szabó J. szerint — a Daubrèe-féle beosztás alapján — az aeglit-típusba tartozik, vagyis csak kevés színvasat tartalmaz [13].

Szabó J. a Magyar Tudományos Akadémián keresztül megkereste a helytartótanácsot, hogy rendelje el Zemplén-, Ung-, Abaujtorna-, Szepes- és Sáros-megyében azok kihallgatását, akik látták a meteorithullást, vagy általában valamit tudtak a meteorithullásról. A szolgabirodságokon összeállított vallomási jegyzőkönyvek a főispáni hivatalok és a helytartótanácson keresztül az Akadémiaa kerültek. Arany János, az Akadémia titkára, az 1. ábrán közölt levél kíséretében küldte el Szabónak a jegyzőkönyveket.

Szabó J. figyelmét a meteorithullásra — a napilapokon kívül — Hazslinszky Frigyes hívta fel, Eperjesről küldött levelében. Szabó J. Eperjesre utazott s onnan kelet felé egészen Zemplén megyéig (bezárólag), tovább utaztatott s nyomozta a meteoritok hullási területét. Majd a következő útján Kňahyňa környékét is felkereste [8, 9].

Sűrű levélváltása volt Szabó J.-nek Dumay György ungvári gimnázumi tanárral, aki igen sokat tett a meteoritdarabok összegyűjtésében. Dumay a levelei közül 10 darab maradt meg. Valószínű, hogy Szabó J. ezek mindegyikére válaszolt. Dumay a néhány levelében említi is, hogy megkapta Szabó sorait.

Dumay leveleiből kitétnék, hogy elég nehezen sikerült eljutnia Kňahyňára. Egyik levélnek ez a része így szól: „... sikerült mégis tanodánk igazgatójától múlt hó 29-én (június 29-én) másodszeri komoly kéresem folytán engedélyt kapni a nevezetes tünemény körülményes megvizsgálására s a lehullott lebkövek összegyűjtése végett teendő kirándulásra.” És később: „kirándulásom eredménye a helyszínen másfél napi tartózkodás alatt

31 db. gyűjtése lön. Ebből K i s z l e r nevezetű mérnöknek 0,5 font súlyú 2 darabot a leobeni akadémia számára, egy 10 latos darabot P o k o n y inak a szatmári gimnázium számára, egy 8 latos darabot pedig R i c z k ó ügyvédnek, hosszú rimánkodás után, emlékül adtam, tehát nálam 27 db. maradt, melyeket a nagyon tisztelt tanár Urnak vagyok szerencsés elküldhetni.” „Kirándulásunk eredménye csekély költségbe került:

a kövekért .....	2 frt 15 kr
pálinka .....	— frt 68 kr
dohány .....	— frt 51 kr
fuvar .....	1 frt 66 kr

összesen: ..... 5, 00 frtot adunk.”

Ennek a levélnek a végére S z a b ó J. a következő feljegyzést írta: „Megkaptam mind a 27 darabot. Július 12, 1866. S z a b ó.”

A levelezés szerint D u m a még tovább folytatta a meteoritdarabok gyűjtését, illetőleg vásárlását. Erre a célra az Akadémia összesen 150 forintot küldött neki (beleértve a fenti kis összeg fedezését is). Szerzett is még kisebb-nagyobb darabokat s azokat S z a b ó Józsefnek küldte el.

Több levél említi, hogy a meteoritdarabok ára rohamosan nőtt, akkor, amikor pesti kereskedők jelentek meg a helyszínen s az eredeti ár ötszörösét — hatszorosát is megadták, különösen a nagyobb darabokért. A kezdeti ár fontként átlag 1 forint volt, a kereskedők 6 — 8 forintot is adtak fontjáért s főleg külföldre szállították a megvásárolt darabokat. (Ma az ásványkereskedők lényegesen drágábban adják el a meteoritdarabokat.)

#### A budapesti tudományegyetem euklas-kristálya

S z a b ó József 1886-ban meteoritdarabokért cserébe S z i m a s k ó leningrádi államtanácsostól egy euklas-kristályt szerzett az egyetemi ásványgyűjtemény számára [5]. A kristály lelőhelyét az államtanácsos nem tudta megmondani. Az euklast Londonban egy drágakőkereskedőtől vette, aki eredetileg köszörültni akarta, hogy mint drágakövet értékesítse. S z i m a s k ó szerint a kristály urali származású. Akiknek azonban Németországban megmutatta — Londonból visszajövet — nem voltak egységes véleményen.

Az euklas igen ritka ásvány. A legelső példányt D o m b e y hozta 1785-ben Peruból. H a ü y állapította meg ezt az önálló ásványfajt. Később kiderült, hogy D o m b e y Peruban jutott hozzá az eukláshoz, de nem Peru, hanem Brazília volt a lelőhelye: a Villa Rica bányakerületben Capão de Lano és Boa Vista lelőhelyen, ahol kloritpala üregeiben találtak. 1858 óta az Urali déli részében a Szanarka folyó torlataiban találtak többé-kevésbé koptatott euklas-kristályokat. Ismert volt még 1886-ig az euklas előfordulása a Gross Glockner csillámpalájában is.\*

S z a b ó J. pontosan tudni akarta, hogy honnan való az egyetlen példánya. Ezért elég nagy levelezést végzett. G r o t h professzor a budapesti példányt uralinak tartotta. B r a u n, bécsi udvari tanácsos, kitűnő ásványismerő, annak a példánynak ismerte fel a budapesti kristályt, amely az övé volt. S z a b ó levelére a többi közt a következőket írta: „Az euklas-kristályt közvetlenül Rio de Janeiróból kaptam báró S o n n l e i t n e r braziliai követ szíves közbenjárására. Ez az euklas — gyűjteményem egy részével együtt — H o s e u s bázeli ásványkereskedő tulajdonába került. Úgy látszik, hogy H o s e u s az euklast Londonban eladta s ott S z i m a s k ó megvette és 1886-ban Bécsben keresztülatáztában nekem megmutatta, mint legértékesebb ásványszerzeményét londoni útján. Elégge meg volt lepve, amidőn megmondtam, hogy ez a példány eredetileg az enyém volt. Hogy ezt az euklast bocsátotta-e az ön birtokába, vagy egy uralit, nem tudom.”

S z a b ó J. H o s e u s nak írt, aki azt válaszolta, hogy a kérdéses euklast egyik londoni kereskedőnek adta el. Ez a kristály rövid volt, s hasonlított egy alai diopszidhoz, nem volt szép, mint kristály nem eladható, hanem inkább köszörülésre való. Hossza mintegy 20 mm, átmérője mintegy 10 mm. Halványzöld színű s kétségtelenül braziliai és nem urali. S z i m a s k ó t H o s e u s nem ismerte.

Sem B r a u n, sem H o s e u s adatai nem illettek a kérdéses euklasra, hanem inkább a braziliai előfordulásra. Ezért S z a b ó a kristályt — sajátágai alapján — uralinak tartotta.

\* Azóta is csak néhányval nőtt meg az euklas lelőhelyeinek száma.

1886 nyarán a berlini tudományos akadémia megbízásából Arzruni, kiváló mineralógus, az aacheni műegyetem ásványtani intézetének vezetőtanára, az Uralban végzett tanulmányokat azon a vidéken, ahol a többi között az euklas is előfordul. Hazatérése után a gyűjtött anyag feldolgozásával foglalkozott készülő nagy monográfiája számára, amely Szanarka vidékének ásványait fogja tárgyalni. Érintkezésbe került Leningráddal, Londonnal, hogy az ottani gyűjtemények szanarkai ásványairól felvilágosítást kapjon, illetőleg, hogy azokat is tanulmányozhassa. Szabót is megkérte levelben, hogy igen részletesen vizsgálja meg a budapesti euklas-kristályt. Egyúttal kérte, hogy ha az eredmények megjelennek, küldjön neki is különnyomatot.

Szabó J. válaszolt Arzruni levelére, hogy a kérdéses euklast részletesen fogja tanulmányozni s a lelőhelyére vonatkozó nyomozásait is közölni fogja.

Erre Arzruni a 2. ábrán közölt levelet küldte Szabónak 1887. május 23-án, azaz egy héttel előbbi levele után.

Ebből kitűnik, hogy — a Szabó levelében közölt megfigyelési eredmények alapján — Arzruni is határozottan uralnak tartja a kérdéses ásványt, főleg a jellegzetes pleokroizmus alapján. A levél újból kiemeli, hogy Arzruni nagyon várja a megírt közleményt.

Sajnos, a részletes közlemény nem készült el teljesen. Csak hátrahagyott feljegyzésekből állította össze Schmidt Sándor az idézett rövid közleményt Szabó József halála után. Ez a közlemény [5] — Schmidt goniméteres méréseinek eredményein kívül — tartalmazza ugyan az euklas lelőhelye körüli nézetek különbségét, de talán még sem az, amit Szabó eredetileg tervezett.

### Doktorátusi ügy

Szabó J. a legfontosabb tanszéki, dékáni, rektori leveleit többnyire maga fogalmazta. Az idegen nyelvűeket — úgy látszik — minden esetben, dékáni és rektori tisztségében is. Egyik megmaradt fogalmazvány tanúsítja Szabó J. lelkiismeretességét és pontosságát.

B. Athanasiu-Bondrian, liceumi tanár Focsaniban (Románia), a budapesti egyetemen óhajtott doktorátust tenni. Ebben az ügyben két levelet írt a prorektornak, Szabó Józsefnek, amelyekben tanácsokat kért a doktorátus lehetőségéről és lebonyolításáról: milyen nyelven kell a doktori értekezést elkészíteni, a disszertáció témáját ki tűzi ki, a Kar, vagy a jelölt maga, mi lehet a melléktárgy, ha filozófiából tesz szigorlatot.

Szabó második levelében az elsónél részletesebben tájékoztatta a román tanárt. Megírta, hogy a filozófia — mint doktorátusi főtárgy — magában foglalja az egyetemen előadott összes filozófiai tudományágakat, beleértve a bölcsészet történetét és irodalmát is. Melléktárgy lehet a latin és a görög nyelv. De ha főtárgyul a klasszikus filológiát választja, ekkor a latin és a görög együtt szerepel és mint két melléktárgy a bölcsületnek két nagy diszciplínája választható.

Ennek a levélnek a fogalmazványát — másolatban — a 3. ábrán közöljük.

### A budapesti tudományegyetem állattani intézetének *Neoceratodus forsteri* Krefft példánya

Szabó J. külföldi utazásain nemcsak az egyetemi ásvány- és földtani intézetnek gyűjtött és cserélt anyagot, hanem — ha tehetné — az egyetem más tanszékére is gondolt.

Az 1878. évben tartott párizsi világiállításon megismerkedett Liversidge-el, a sidneyi egyetem ásvány- és földtani intézetének vezető professzorával, aki a kiállításon az ausztráliai rész egyik vezetője volt. A kiállítás ausztráliai területén a queenslandi részben, a néhány évvel ezelőtt megismert és leírt *Neoceratodus forsteri* is ki volt állítva [2].

Szabó J. az 1878. szeptember 6-án Párizsban írt angol levelében kérte meg Liversidge-t, hogy magyar gyűjtemény számára adjon *Neoceratodus*-t. Egyúttal azt is kérte, hogy Liversidge legyen szíves tekintélyével illetékes helyeken közbenjárni, hogy a legfontosabb magyar tudományos intézmények a következő tudományos folyóiratokat megkapják:

a) A Geological Survey of New Zealand. b) The Transactions and Proceedings of the New Zealand Institut.

Megírta azt is, hogy viszonzásul a magyar kormány a Földtani Intézet kiadványait és térképeket küld örömmel.

Az alkoholban konzervált *Neoceratodus forsteri* megérkezett Budapestre s Szabó J. az egyetem állattani intézetében helyezte el, melynek vezető tanára akkor Margó Tivadar volt.

Szabó J. a küldemény megérkezését és köszönétét levélben fejezte ki, amelynek fogalmazványa a 4. ábrán látható.

### Az ásványtani lexikon

Az ásványtani szakemberek jól ismerik Zepharovich Victor következő művét: Mineralogisches Lexicon für das Kaiserthum Österreich. I. Bd. 1790–1857., 2. Bd. 1858–1872., 3. Bd. Enthaltend die Nachträge aus den Jahren 1874–1891 und General-Register. Nach des Autors hinterlassenen Manuscripte bearbeitet von Friedrich Becke. Ez a munka Magyarország és Ausztria ásványait foglalja össze, tekintettel az előfordulásokra.

Zepharovich a prágai német egyetemen volt az ásványtan tanára. Emeltet lexikonában több szakembertől kapott különböző adatot is felhasználta. Szabó Józseffel is összeköttetésben volt. Három levele maradt meg. Az egyik 1866. november 5-én keltezett. Ebben adatokat kért a recski enargittról, hivatkozván Szabó J. barátságos készségére: 1. Ki határozta meg az enargitot? 2. Készült-e kémiai elemzés? 3. A kristályokat reflexiós goniométerrel vizsgálták-e meg? 4. Jelent-e meg az enargittról valami közlemény? A levél további részében adatokat kért hazai ásványokról és közölte, hogy magyarországi ásványokat is szívesen tanulmányozna részletesen, főleg kristálytani szempontból, mert ilyen vizsgálatokra igen jól be van rendezve a vezetése alatt levő intézet. Hangsúlyozta Budapesttel való összeköttetésének fontosságát. A levél végén – Szabó J. kézírásával – a következő megjegyzés olvasható: „válasz 12/II 1866”.

Zepharovich másik megmaradt levele 1889. április 1-én keltezett (másolatát lásd az 5. ábrán). Ebben kérte Szabót, hogy fiatal embert bizzon meg avval, hogy az irodalomban magyar nyelven közölt, hazai ásványokra vonatkozó irodalmi adatokat rövid összefoglalásban összegyűjtse, továbbá, hogy ellenőrizze az egybegyűlt adatok helyességét.

A harmadik levélben (1889. május 16. kelettel) főleg a „Természettrajzi Füzetek” című folyóirat iránt érdeklődött: nem kaphatná-e meg cserében ezt a folyóiratot. Ezen kívül adatokat kért hazai ásványokról lexikonja számára.

A megmaradt levélfogalmazványok szerint Szabó J. legalább tizenkét hazai ásványról küldött részletes adatokat Zepharovichnak 1872. március 12-én (amfiból, augit, barit, chabazit, dezmin, gránát, hipersztén, kalcit, krómit, magnezit, stilbit, wehrilit). Némelyik ásvány előfordulási körülményeiről is részletes tájékoztatót küldött, amint a levélfogalmazvány egyik részének itt közölt (6. ábra) másolatából is kiténik.

### Szabó József földpátmeghatározó módszere

Szabó József sűrűn levelezett Tschermak Gusztávval, aki a bécsi egyetem ásványtani intézetének vezető tanára volt. Tschermaknak Szabóhoz írt levelei közül hat maradt meg.

Tschermak első megmaradt levele 1870. január 10-én keltezett. Ebben megköszöni a hazai kőzetek gyűjteményét, amelyet Szabó J. egy közetsorozat viszonzásul küldött meg. Ebből a levélből kiténik, hogy már előbb is leveleztek, mert Tschermak ezt írta: „Ez alkalommal bátorkodom egyik, már régebben kifejezett kívánságomra emlékeztetni”, s rézbányai brochantitot kért vizsgálat céljából.

A második levelet 1872. január 25-én írta Tschermak. Ebben örömet fejezte ki, hogy a Mineralogische Mitteilungen, amelyet Tschermak teremtett meg, Szabó J. tetszését nagymértékben megnyerte. Megígérte, hogy néhány atakamitufát fog Pestre küldeni. Sajnálkozását fejezte ki, hogy Thán Károly (a kémia tanára a budapesti tudományegyetemen) ismét betegeskedett; közölte, hogy örülne, ha Szabó J. a chabazitokról tanulmányt közölné a Mitteilungenben.

A következő, 1876. március 26-án írt, megmaradt levél (7. ábra) Szabó J. földpátmeghatározó munkájának [10] elismerő bírálata.

„... Eszközt ad a kezünkbe, amellyel a földpátsorok fontosabb tagjai – amelyek egyébként csak teljes kémiai alkalmazással különböztethetők meg – könnyen felismerhetők...” „ez a közlemény nemcsak a földpátok helyes meghatározásában tör utat,



hanem a földpátcsoport elegykristály-elméletének távolabbi körökben való elismerését is meghozza.

Ismeretes, hogy Tschermak állapította meg véglegesen [15] — némi előzmények után — hogy a plagioklászok két komponensnek, az albitnak és az anortitnak izomorf elegykristályai. Erre vonatkozott az idézet második része.

Szabónak lángkísérletes földpátmeghatározó módszerét ma már sehol sem használják. Annakidején azonban igen nagyjelentőségű eljárás volt, az egyedüli módszer a földpátok pontosabb megkülönböztetésére. Az optikai módszeres földpátmeghatározás abban az időben még ismeretlen volt. Hiszen a földpátok fontosabb optikai tulajdonságait csak 1880-ban közölt munkájában foglalta össze Schuster M.: megállapította, hogy a kioltások a (001) és a (010) lapon, az optikai tengelysíkok orientációja, az optikai tengelyek helyzete és diszperziója a komponensek arányától függ [6]. A következő 15 éven át a plagioklászok optikájának ismerete főként Des Cloizeaux, Fouqué és Fjodorov tanulmányai alapján lényegesen bővült, úgy, hogy Michel-Lévy 1894-ben az eredményeket összefoglalta [3]. Később természetesen még javították és bővítették a meglevő adatokat.

A következő levélben (1879. május 1.) felajánlotta Tschermak, hogy az urvölgytől irt értékezt német fordításban közölni szeretné a Mineralogische Mittheilungenben. Az 1879. május 20-án irt levelében közölte Tschermak, hogy az urvölgytől irt német szöveget átadta a nyomdának, és hogy az értekezés a negyedik számban fog megjelenni. (Ez meg is történt.) Ezúttal az urvölgytől anyagot kért. Az 1882. március 6-án irt sorai megköszönik a küldött darabokat (a levélből nem tűnik ki, hogy milyen darabok voltak).

#### Az urvölgytől

Szabó József 1879-ben addig nem ismert urvölgyi ásványt irt le, amelyet előfordulási helyéről urvölgytinek nevezett el. Az ásványt Kraft bányatanácsostól kapta 1879. március 12-én. Már előbb azonban az egyik görltzi ásványkereskedő azzal a kéréssel fordult hozzá hogy szerezzen neki „Herrengrundit”-ot (Herrengrund-Urvölgý).

Krenner József — akkor a budapesti műegyetem ásvány- és földtani tanszékének tanára — a bécsi udvari gyűjteményben már előbb látott egy új ásványt „Herrengrundit” ideiglenes névvel. Nyilvánvaló tehát hogy az ásvány előbb került Bécsbe, mint Budapestre. Bécsben Brezina kezdte meg az ásvány tanulmányozását; a kémiai elemzést Berwerth végezte el Brezina számára.

Az ásvány tanulmányozása tehát egyidejűleg párhuzamosan folyt Budapesten és Bécsben.

Szabó munkáját lényegesen elősegítette Winkler Benő, a selmecbányai erdészeti és bányászati főiskolán az ásvány és földtan tanára. Az új ásványt maga Winkler is tanulmányozta. Erre vonatkozólag Szabónak irt levelei közül kétfő maradt meg.

Az egyik levél 1879. március 17-én keltezett. (A levél másolatát lásd alább.) Ebben Winkler értesítette Szabót, hogy Kraft az új ásványból még egy példányt szerzett Szabó számára. Közölte a levél, hogy az új ásvány réz- és kalciumsulfát és hogy a végleges részletes elemzést — nyilván Winkler felkérésére — Schenek selmecbányai professzor készíti el. Ez a levél tudatta azt is, hogy az ásvány kristályrendszerének meghatározása végett Winkler megfelelő anyagot küldött Bonnba Rath professzornak. A meghatározás eredményét is megírta Rath eredeti szövegében, amely szerint az ásvány rombos szerkezetű.

Ugyanebben a levélben (8. ábra) kérte Szabót, hogy fogadja el az új ásvány „keresztapaszát” s ajánlotta, hogy az új ásvány neve legyen „urvölgýt”.

Winkler második levelét 1879. április 1-én írta. Ebben közölte Schenek „ismételve, a lehető legnagyobb pontossággal és a legtisztább anyaggal véghezvitt” kémiai elemzésének eredményét és az ásvány fajsúlyát. Megemlítette, hogy a rombos „alak meghatározása csak nagyon hiányosan történhetett meg”.

Megírta azt is, hogy Dr. Hintze strassburgi ásványkereskedő szerint az új ásvány „leírása Brezínától Groth kristallographiai folyóiratának legközelebbi füzetében fog megjelenni”. „Reputációk megóvása céljából rögtön irtam Grothnak s elküldöttem neki az ásványra vonatkozó ismereteink és észleleteink eredményét, nehogy azt higgyék, hogy csak Brezina ismertetése után szerzettünk róla tudomást.”

Schenek elemzése — az irodalom szerint is — teljesen megbízható, mert tiszta anyagot elemzett meg. Ezzel szemben Berwerth eredményei csupán megközelítések, mert vizsgálati anyaga nem volt egészen tiszta.

Szabó 1879. április 21-én adta elő saját, Winkler és Schenek vizsgálatainak eredményeit a Tudományos Akadémián [11]. Két nappal később Szabó Bécsből kapott egy április 22-én kelt feljegyzést Brezina-tól: „Herregrundit, ein neues basisches Kupfersulphat”, amely közölte az ásvány legfontosabb tulajdonságait és jelezte, hogy a részletes ismertetés rövidesen meg fog jelenni a „Zeitschrift für Krystallographie” egyik számában. Szabó cikke ekkor már sajtó alatt volt. A kész, kinyomtatott közleményt Szabó április 29-én küldte el Brezina-nak, akinek a Zeitschrift für Krystallographieban közölt részletes cikke csak május 5-én érkezett Budapestre. Szabó cikke 1886-ban nemetül is megjelent Bécsben [12].

A két tudós közleményében van némi különbség. Szabó cikkében kifogástalan az ásvány kémiai összetétele, Brezina a közleményében a kémiai vizsgálat eredménye csak nagyjában kielégítő a fentebb említett okból. Viszont: Brezina a helyesen állapította meg, hogy az urvölgyt monoklin, amíg Szabó — Rath észlelései alapján — rombosnak vélte.

A legújabb megállapítások szerint [4] az urvölgytet — cornwalli példányon — először Pisani ismerte meg és írta le — kristálytani részletezés nélkül — 1864-ben s H. Saint — Claire Deville tiszteletére devillin-nek nevezte el.

### A Sonstadt (Thoulet)-féle oldat

Szabó több párizsi szakemberrel volt összekötöttségben, a többi között Fouqué-val és Thoulet-tal is (az első a Collège de France professzora, a második Fouquet munkatársa). Thoulet két levele maradt meg.

Az egyik levél (1878. december 21-i kelettel) Szabó földpátmeghatározó munkáját kéri, amelyet Thoulet rendkívül fontosnak tart. Kérését Fouqué is támogatta. Közölte ez a levél azt is, hogy Thoulet két munkáját küldte meg Szabónak. (Ezek közül az egyik a káliumhiganyjodid oldatával foglalkozik.) Szabó — válaszában fogalmazványja szerint — megküldte a kért munkát s némi utasítást is közölt módszerének alkalmazásáról. Egyúttal megírta azt is, hogy köszönettel megkapta a küldött két közleményt és, hogy az oldatot (Sonstadt-féle oldat) már elkészítette.

A káliumhiganyjodid oldatát, mint nagy fajsúlyú folyadékok legelőször Sonstadt E. tanulmányozta, s ajánlotta fajsúlymeghatározási célokra 1874-ben. Majd Church A. H. további vizsgálatokat végzett, s fejlesztette a módszert [11]. Thoulet 1879-ben foglalkozott az oldattal. A magyar irodalomban csak a Thoulet-féle oldat elnevezés szerepel.

Thoulet 1879. január 8-án keltezett második levelének (9. ábra) első részében megköszönte a küldött érkekezést a földpátok meghatározásának módszeréről, s az eljárás jelentőségét — miután a módszert kipróbálta — hangsúlyozta.

A levél második része a káliumhiganyjodid-oldat használatára vonatkozólag közöl adatokat. Thoulet hangsúlyozta, hogy a káliumhiganyjodid oldatának vízzel való hígításakor gyakorlatilag nincs összehúzódás.

A készülékét is módosította Thoulet, s az új, egyszerű berendezés rajzát is közölte. Azt tapasztalta ugyanis, hogy ha a krómit-csémekék közt igen kevés és igen apró szemű olivin is van, akkor az elválasztáskor a leülepedő krómit aránylag elég sok olivint tartalmaz. Ezért az új készüléke felfelé keskenyedő, az Erlenmayer-féle lombkhoz hasonló alakú, felső negyedében kivezető oldalsóval ellátott kis üvegedény (a rajz körülbelül az eredeti nagyságot ábrázolja). Az ilyen alakú kis készülékben az elválasztás úgy szólnán teljesen tökéletes. A kisebb fajsúlyú részlet a folyadékkal együtt az oldalsóvön kifolyik, ha néhány csepp, a folyadékkal egyező fajsúlyú, Sonstadt-féle oldatot juttatunk óvatosan — például pipettával — az edénybe.

Ennek az igen egyszerű és praktikus készüléknek a használatát nálunk alig ismerik.

### IRODALOM

1. Church, A. H.: A test of specific gravity. *Mineralogical Magazine*, I. 1877. — 2. Günther, Alb.: Description of Ceratodus, a genus of Gansid fish, recently discovered in rivers of Queensland, Australia. *Philosophical Transactions*, CLXI. 1871/72. — 3. Michéle-Lévy, A.: Étude sur la détermination des feldspaths dans les plaques minces. Paris, I. 1894; II. 1896; III. 1904. — 4. Pisani, C.: Sur une nouvelle espèce minérale du Cornouailles, la deviline. *C. R. de l'Académie*, 1864. — 5. Schmidts: A budapesti egyetem ásványtani múzeumának euklas-kristálya. Hátrahagyott közlemény Dr. Szabó Józseftől. *Földt. Közl.* XXVIII. 1898. — 6. Schuster, M.: Über die optische Orientierung der Plagiokläse. *Tschermak's Mineralogische Mitteilungen*, III. 1880. — 7. Strunz, H.: *Mineralogische Tabellen*, III. Auflage, Leipzig, 1957. — 8. Szabó J.: Jelentés az 1866. június 9-én Ung-megyében Knyahinyán történt meteoroköhullásról.

Akad. Ért. Új folyam I. — 9. S z a b ó J.: Meteorit-hullás Knyahinyán 1866. június 9-ikén. M. T. Ak. Évkönyv XI. 1868. VIII. rész. — 10. S z a b ó J.: Egy új módszer a földpátok meghatározására kőzetekben. Akad. Értekezések IV. 5. sz. 1874. — 11. S z a b ó J.: Urvölgyit, egy új réz-ásvány. Értekezések a természettudományok köréből. M. T. Ak. LX. 1879. — 12. S z a b ó J.: Urvölgyit, Kupferkalkhydro-sulphat, ein neues Mineral von Herrengrund (Ungarn). Mineralogische u. petrogr. Mitt. II. 1880. — 13. S z a b ó J.: Geológia. 1883. — 14. T o k o d y L., — D u d i c h n é V e n d l M.: Magyarország meteoritgyűjteményei. Budapest, 1951. — 15. T s c h e r m a k, G.: Die Feldspathgruppe. Sitzungsberichte der Wiener Akad. L. 1864. — 16. V e n d l K.: A kalocsai érsekség birtokán eszközölt homokkötések és az érsekségi erdők ismeretése. Erdészeti Lapok XIII. 1874.

637.  
K.

Ékiintetes sira!

Of nazym ill. m. k. helytelenül tanács általy  
a felső Magyarországi némely vidékeken s. c.  
június 9-án látott melior-estore vonatkozó  
lag megküldött hivatalos adatokat Excerpt,  
Abauj és Kempter megyékben perencsion van  
a f. l. é. in tartott üléis husza órával ide  
mellékelve áttenni a magh. és levan. in dómányi  
bizottsághoz.

Magyarországi Tiszteltettel  
Bud., nov. 9. 1866.

Ékiintetes sira!

aláírások helyén  
Aranyfalusi  
(Kisfalusi)



stalt. Habitus, aufwendend Formen und  
die Resultate genauer Messungen anzuhau.  
Erwünscht wäre auch ein naturgetreue  
Abbildung, ein Portrait des Kaysers.  
Ich würde natürlich sehr voraus, dass der  
Kgl ein Vertreter ist und ich nehme es an,  
weil mir sowohl die Pflanzburger Herma  
die ihn gesehen haben, als auch Prof. Groß  
mittheilten, dass er sicher urelter ist, er-  
mal er sich durch eine solche grüne Färbung  
auszeichnet, welche meines Wissens bei der  
diesseitigen Einklassen noch nie beobachtet  
worden ist.

Im Bezug auf die bei Korbmann mit No  
1 - 5 <sup>Abbildung</sup> kann ich mich auf keine ausgeschie-  
denen Forscher berufen, aber die älteren  
Ligen z. H. Angaben vor und so sie nach  
stellen, werden die auf meine Bitte ergänzt.  
Sollten Sie mir überweis die Expedition  
meiner Bitte in Betreff Ihres Sammlers  
nicht aus und unterrichten Sie ihn seiner  
genauen Naturbeschreibung. Soweit geht meine  
Bitte nicht, um die Kgl. zu bewahren zu er-  
halten, denn wenn ich den Kgl. Kgl. zu er-  
kenne bekommen habe und ich durchweg  
propte, so doch doch es dem Kgl. zu ver-

leihen. In Prof. Fraas mir dem Stadt-  
garden Sammler aus seinen Schränken zu-  
schicken.

In der Erwartung einer baldigen gefälligen  
Antwort, dass Sie mir ein ergiebiges Bild  
mitführen werden, bin ich  
in vorzüglicher Hochachtung

Ihr

Dr. Apperunt  
Professur der Mineralogie  
a. d. kgl. hohen Landes-  
schule.

30 7 1. 84



Protophys 1879 Feb. 2.

My dear Sir,

Having received your letter (Jan. 25) I take the pleasure of informing you, that it is all right about the "Cerebrary Toston". Not without difficulties but at last it came to his place of final destination by the care and energy of Mr. H. King, the commissioner for shipping at the Exhibition.

It has been placed in the Museum of Zoology and comparative anatomy of the university of Budapest under the direction of Dr. J. Margo prof of Zoology and comparative anatomy, who is very glad to possess it.

I have received the acknowledgment the general map of Australia, many thanks for your kindness; but

And

I have no known (Edge of other specimens mentioned generally in your letter.

Let me bid you fare-well, and let me hope to meet you again at Bologna

Yours very truly,  
D. G. Spath,  
Prof at the University





Nötigen einer kritischen Sichtung zu unter-  
suchen?

Ob das Buch von Tolle viele Mysterien  
beinhaltet. Beispiel 1882, auch zu berücksichtigen,  
wichtig, wenn ich nicht zu entscheiden -  
war ich darüber geirrt, dann aber eben nicht da.  
sonst einseitig.

Mit aufmerksamer Verkennung in fremden  
Griffen Ihre mystischen

Lepkowski

Vireonide oder Doman Frachtpfropfe  
ist abgezeichnet durch das häufige Vorkommen  
von Granaten. Dieselben sind stark  $2O_2$ , mit  
süßlichen mit  $O$  und  $CO_2$  ~~zusammengesetzt~~. Die  
eiz ist oft gestreift; die  $O$  Flächen glatt.

In der ~~Frachtpfropfen~~ normalen Frachtpfropfen bilden  
sie Körner eckige oder runde Körner, es  
bei der Vermehrung des Mutterorganismus  
bilden sich die Kugelflächen zunächst ab.  
Sie sind stark an Frachtpfropfen mit Kalkpfropfen  
speich (Laternen mit Antefin) gebunden.

Arten dieser Gruppe kommen selten in der  
Welt Antefin oder Laternenfrachtpfropfen nur  
selten vor, so im dem Harzgebirge  
(Pezomachus Comitatus), die ~~Laternenfrachtpfropfen~~  
Arten ~~Arten~~ ~~Arten~~ sind sehr selten.

Die der Schenker, die Equis-Tafel  
Mittel Frachtpfropfen sind das ~~schon~~  
häufigste Frachtpfropfen ~~haben~~ die Granate  
von Frachtpfropfen ~~als~~ ~~als~~ ~~als~~ nicht bekannt.

Paraph.

Opfer (die Stelle ist weggelassen)  
einem Dolomit und Kalk.  
magel) sondern zu stellen:  
in der oberen Ebene sind  
auch verschiedene Arten Schilf,  
ten. Im Tunnel sind dann  
Festungsbauwerke zu sehen in den  
oberen Kalkmassen eingewachsen  
hohe Kuppeln von schiefelförmiger  
Farbe vor, wo die kleinen die  
Einfachheit der Spaltungsformen  
zeigen nämlich  $CO_2$ ,  $SO_2$  (Natrium);  
während bei den größeren noch die  
Gymnium Polyphe kommt.

Die von den beiden größten Kuppeln  
ein wenig der eine 140, der andere  
136 Gramm. Die Länge der Kuppeln  
ist 70, die der Frachtpfropfen 60  
Millimeter.

(Erster Jahrestheft Bericht der Ober-  
schule im Jahr 1858, "Die  
geol. Verhältnisse von Dr. Zankl).

Nov 26 1892

Erhabler Herr Professor

Mein besten Dank für die freund-  
 liche Überweisung Ihrer Abhand-  
 lung über die Best. d. Lithogenen.  
 Dieselbe hat mich sehr interessiert.  
 weil ich darin ein Mittel an der  
 Hand sehen die verschiedenen Haupt-  
 stufen der Lithogenen sehen, welche  
 man nur durch eine vollständige  
 chemische Analyse untersuchen  
 werden können, mit welcher Zeit  
 im Interesse. Ich hoffe diese  
 Schrift wird nicht nur eine  
 wichtige Beilage der Lithogenen

enthalten werden auch die all-  
 gemeine Theorie der Lithogenen  
 die in vielen Hinsichten aus  
 Kammery hervorgehen.

Ich habe best. Jambund aus  
 die ich in vorerwähnten Hand-  
 schriften

erhalten

G. Jambund



skilful as chamberlains!  
be left off from an ordinary Court,  
as from their seat, & under  
a superiority of 1/4 of a penny for  
subjection, privilege, & reward  
expressed of good, & most most  
nuptial: in note & celebration,  
now Novelty?

Beas more elegant  
of the Lyngsells of the Lyngsells  
and, of the Lyngsells of the Lyngsells  
and; my name to the Lyngsells  
Lyngsells of the Lyngsells

Lyngsells  
Lyngsells