

hol ezek a miocén homokkövekkel határosak, mely homokkövekben homokkal kitöltött lyukakat fúr. Az említett homokban és homokkövekben LOMNICKI MARYAN lemergi tanár a következő kőületeket találta: *Lamna sp.*, *Oxyrhina* *cf. leptodon* *Ag.*, *O. quadrans*, *Venus cincta*, *Oncophora gregaria n. sp.*, *Glycymeris pilosus L.*, *Arca lactea L.*, *Leda cf. nitida*, *Ostrea digitalina*, *O. gingensis*.<sup>1</sup> E homokok és homokkövek fedőjét sok helyen miocén édesvízi lerakódások képezik, melyeknek faunáját LOMNICKI és SANDBERGER határozták meg. Ez a fauna, úgy látszik, ama édesvízi lerakódásokat az első és második mediterrán közé helyezi; mert a felső mediterránhoz tartozó lajtamész és szármát lerakódások még magasabban fekszenek. A Taonurus-rétegek megfelelnek talán a *Schlier*-nek, a középmiocénnek.

E sajtáságos szervezetet találták BIENIASZ F. és LOMNICKI M. urak; ez utóbbi *Glossifungites savicava n. g. et sp.*-nek nevezte el<sup>2</sup> és minthogy tényleg v. FISCHER-OOSTER C. által TAONURUS név alatt leírt szervezettel semmi közössége nincsen, ennél fogva *Glossifungites ultima Sap. et M. sp.*-nek nevezendő.

A *Spongeliomorpha* SAP. nevű genusz is találtatott Krakó mellett. Ez *Spongelia sudotica ZAVERNY*,<sup>3</sup> mely a cenomanban fordul elő és a miocénkorú Alevy mellett előforduló *S. iberica* SAP.-tól nem igen különbözik.

RACIORSKI úr további közleményének így bizony nagy várakozással nézünk elébe.

## TÁRSULATI ÜGYEK.

### II. SZAKÜLÉS 1891 MÁRCZIUS HÓ 4-ÉN.

Elnök: Dr. SZABÓ JÓZSEF.

Az elnök meleg szavakkal emlékszik meg társulatunk két elhunytjáról, ugyanis gróf CSÁKY LÁSZLÓ pártoló és dr. HOFMAN KÁROLY választmányi tagról. Ez utóbbi a legképzettebb geológok egyike volt.

Első titkár jelenti, hogy rendes tagságra ajánlatnak:

dr. ÜHLIG VIKTOR egyetemi magántanár Bécsben, ajánlja BÖCKH JÁNOS alelnök;

a *pannonhalmi főmonostori könyvtár*, ajánlja GALLIK OSZVÁLD rendes tag.

Ezután következtek az előadások.

Dr. SZABÓ JÓZSEF bemutatja «*Selmecz környékének geologiai leírása*» című nagyszabású könyvét és annak mellékleteit. A nagy geologiai térképnél, hogy az 1885-ki országos kiállításra elkészüljön, GESELL SÁNDOR és CSEH LAJOS urak is segítettek. Minthogy ezen térkép nemcsak a felületre, hanem a bányászatra is kiterjed, a katonai helyett a kataszteri térkép vétetett alapul, a melyre (kicsinyítve 1"=200°)

<sup>1</sup> A krakói physiographiai bizottság jelentésében, XX. köt. 96. lap.

<sup>2</sup> A krakói phys. bizott. jelentésében XX. köt. 99. l.

<sup>3</sup> A krakói phys. bizott. jelentésében XII. köt. 1878.

PÉCH miniszteri tanácsos rávezettette a magassági görbéket, teléreket, bányamívelési helyeket. A mellékletek közt van még Selmecz panorámája és a világ legnagyobb alagutjának, a II-ik József császár altárnának geologiai szelvénye is.

A munka elkészítése 14 esztendőöt vett igénybe. A szöveg 59 ivet tesz ki és két részre oszlik.

Az első rész, a mely a történelmi résznek volna nevezhető, a kirándulásokat tartalmazza. Ezek összes száma 12, a melyek közül 8 a felületre vonatkozik, a többi földalatti. A felületre vonatkozó kirándulások a következők: 1. A kozelniki völgy és Bélábánya. 2. Kalváriahegy, a mitől keletre Kisiblye és Korpach között régi barlangszerű fejtésben aranytartalmú, veres, rhyolitos trachytot találunk, a mi mutatja, hogy ez nem egyedül a zöldkőhöz és telérekhez van kötve, 3. Vereskút és a Tanád, melynek gerinczével párhuzamosan mennek a főtelérek. 4. Hodrusvölgy, hol régi időktől fogva nagyon élénk bányászat van. 5. Vihnyevölgy, melynek bányászata gyarapszik az újabb időben. Geologiai szempontból nevezetes nummulit rétegei által, a melyek alapján PETTKÓ 1853-ban kimondotta, hogy a trachyt nem mezozoos, hanem harmadkorú. Vannak gyógyforrásai is. 6. A gyógyforrásáról és rhyolitjairól híres Szklenő és Geletnek völgy. 7. A Szitna hegy. Ez itt a legmagasabb hegy, pyroxenandesitja egy másik trachytból tört fel. 8. Selmecz völgye, hol a legrégebb bányamívelések vannak.

A földalatti kirándulások között legnevezetesebb és legfáradtságosabb 9. a 16.334 m hosszú II-ik József-altárna. 10. Az Istvánakna bányatelep Stefultón híres rendkívüli gazdagsága által, mely szempontból Amerika leggazdagabb teléreihez hasonlítható. 11. A bélábányai Györgytárna fent és lent a Nándortárna. Itt fordul elő a pyroxenandesithez hasonló diorit. 12. Utolsó kirándulás Ó-Antaltárna (Vihnyén). Itt a diorit mellett még egy régebbi eruptív kőzet, az apilit játszik furesa szerepet, benne a turmalin, mint telérkőzet fordul elő és átmegy a szomszéd dioritba valamint a gnájszba is.

A második részben a kőzetek vannak rendszeresen leírva olyan sorrendben, a minő ez a térképen meg van állapítva. A trachytok szolgáltatják itt a legtöbb anyagot. Ezeknek petrográfiai beosztását a szerző geologiai alapra fekteti. Itt nem egyes kézipéldányok, hanem a hegység tömege szolgált egységes alapul, a melynek korát jól ismerni.

Ezen az alapon ajánlja, hogy nevezessék *trachytnak* mind azon trachytos kőzet, a melyben biotit van és *pyroxenandesitnek*, a melyben nincs biotit, hanem a pyroxenesalád veszi át a vezérszerepet. A biotit-trachytok ismét két csoportra oszlanak, a szerint, a mint a biotit a soha nem hiányzó plagioklason kívül orthoklassal vagy csupán csak plagioklassal van társulva. A biotit-orthoklás trachyt a legrégebb, a pyroxenandesit a legfiatalabb. De Selmeczen maga a biotit orthoklás-trachyt is kétféle: az egyik sienites vagy gránitos kiképződésű, ez régebbi korú, mint a másik, a közönséges porfiros kiképződésű.

A vulkáni eruptió legfiatalabb tagja, a *bazalt*, Selmeczen és a közeli szomszéd területen összesen 18 helyen található.

A *tektonikai viszonyoknak* a szerző külön fejezetet szentel; végül a harmadik fejezetben a *teléreket* tárgyalja. Ezek korra nézve kétfélék: fiatalabbak azok, a melyek a pyroxenandesittal vannak összeköttetésben; régebbiek azok, a melyek a

pyroxenandesittal nincsenek összeköttetésben. Érdekes a telérekben lévő mozgások és a chemizmus tárgyalása. Ez utóbbinál a víz játssza a legfőbb szerepet, a melynek pontosan meg lehet különböztetni egy magasabb hőfok és oxgyén hiánya által jellemzett felszálló oszlopát és egy oxgyént és egyéb anyagokat is tartalmazó leszálló oszlopot. Részletes példa gyanánt fölhozta a szerző a pyritet és markasitot. A kőzetekben soha nem fordul elő más vassulfid, mint a felnyomuló vízből kivált *pyrit*, a sok *markasit* kivétel nélkül a vassulfátoknak desoxydatiói terménye a vajatokban, hol a sulfát-oldat korhadó ácsolattal érintkezik.

Dr. SZONTAGH TAMÁS «Magyarország vizeinek tanulmányozásáról és ismertetéséről» értekezett.

Felolvasásában különösen foglalkozott az állami technikai és vízrajzi osztály működésével, a kulturmérnöki intézmény eddigi tevékenységével és a vízjogi törvénynek kezelését ismertette, különös tekintettel az ásványos források védő területének megállapítására.

Az állami vízrajzi osztály eddig derék munkát végezett és különösen a Tisza és mellékfolyóinak mederképződésével, vízállásaival és víz-sebességi méréseivel foglalkozott. Az árvízjelzés céljából állandó jelző állomásokat állított fel s a Tiszára nézve 45 ilyen állomással van távirdai összeköttetésben. Nemkülönb a Dunával és a Balatonnal is foglalkozott. Továbbá az állami hydrographiai osztály az 1886-ik év óta igen becses tartalmú évkönyveket ad ki, a melyben tanulmányait ismerteti.

Az országos kulturmérnöki hivatal különösen a talajjavításokkal, városok csatornázásával és víz-vezetékek valamint szabályozások tervezetének elkészítésével és keresztültvitelével foglalkozik. A kulturmérnöki hivatal hatáskörébe jelenleg 62 vízszövetkezet tartozik, körülbelül 222.000 kat. holddal és 1879—1889-ig összesen 13.383.000 köbméter földet mozgósítottak. Az előadó továbbá a vízjogi törvény azon paragrafusairól szól, a melyek az ásványos és gyógyforrások védő területének engedélyezésére vonatkoznak s itten különösen kiemeli a m. kir. földtani intézet igazgatóságának ide vonatkozó működését.

Végül rövid összehasonlítást tesz a francia és magyar állami vízügyi kezelés között s e helyütt saját meggyőződésének is ad kifejezést. Felolvasását azzal végzi, hogy a magyar vízügyek kezelése az újabb időben sok tekintetben igen-igen helyes uton halad s biztosan reményelhetjük, hogy vízügyi bajainknak kikutatásánál, mint igen fontosat a geologiai tényezők ismeretét is a kellő méltatásban fogja részesíteni.

Dr. MURAKÖZY KÁROLY «a telegráf szigetelőinek anyagáról» értekezett. Három-féle szigetelőt vizsgált meg, a melyek közül csak egy valódi jó porcellán. Mikroszkóppal is vizsgálta a szigetelőket. Az irodalom ismertetése után eredményként említi, hogy eddigelé nincs pontosan megállapítva, milyen chemiai átalakuláson mennek át égetésnél a porcellán nyers anyagát képező elegy alkotó részei. VERNADSKY kimutatta, hogy a sèvres-i porcellánban mintegy 30% Sillimanithoz hasonló kristályos subsilikát képződik, de nem szól bővebben a 70%-nyi amorf anyagról. Értekező fajsúlyuk segítségével szándékozik izolálni e különböző anyagokat, hogy azokat részletes vizsgálat alá vethesse. Fajsúlyra nézve nincs különbség a 3 szigetelő anyaga között.

A szigetelők elektromos vezető képességét KOLOZSVÁRY és BALLA mérnökök végezték. A nem porcellának között is akadnak, a melyek ellentállása nagyobb a

porzellán szigetelőktől megkövetelt legkisebb ellentállásnál, 2500  $\Omega$ -nál ( $\Omega$  Megohm; 1  $\Omega$ -1.000.000 Ohm); de a porzellán szigetelők kivétel nélkül meghaladják ezen minimális ellentállást, sőt a legtöbb a 125,000  $\Omega$  is.

Kísérletileg megállapították továbbá azt, hogy a valódi porzellán anyaga, ha a glazura rajta megsérült is, a minimális követelménynél nagyobb ellentállású, míg a másik kettő, a melynek ellentállása ép glazurával meghaladta a 2500  $\Omega$ -ot, a glazura megreszelése után 15, illetőleg 600  $\Omega$ -ra süllyedt.

A kémiai elemzés adataiból kimutatja értekező, hogy a két első féleség inkább *kődény számba* mehet. Ezek tehát távirtdahuzalok szigetelésére sem alkalmasak annál kevésbbé távbeszélőére. A valódi porzellán e czélznak megfelel.

### III. SZAKÜLÉS 1891 ÁPRILIS HÓ 1-ÉN.

Elnök: Dr. SZABÓ JÓZSEF.

Első titkár jelenti, hogy a halál a múlt hónapban három rendes tagot ragadott ki társulatunk kebeléből, ú. m. WIESZNER ADOLF nyug. bányaigazgatót (Budapestben), DÉRY MIHÁLY r. kath. plebánost (Budapestben) és BORNSCHEGG KERESZTÉLY bányaigazgatót (Grácban).

Új tagnak ajánlja

HOLLÓS JÓZSEF mérnököt Pécsent, dr. MURAKÖZY KÁROLY rendes tag.

SZTÁNCSEK ZOLTÁN egyetemi assistenst Budapestben, dr. SZONTAGH TAMÁS örökítő tag.

Az előadások sorát megnyitja

HALAVÁTS GYULA, ki a *szegedi két artézi kútról* értekezik. Mind a kettőt ZSIGMONDY BÉLA fúrta. Az egyik bent a városban a budapesti sugárút és Tisza Lajos-körút sarkán van, 253 m mély s naponként 656.637 liter 21,25  $^{\circ}$ -nyi vizet ad; a másik a magyar államvasutak pályaudvarában van 217,22 m mély és 8 m magasságban kifolyatva 392.000 liter víz ömlik ki belőle 24 óránként. Mind a két fúróluk az alluvialis, diluvialis rétegeket teljesen feltárva a neogén levantei emelete üledékébe hatol, s ebből kapja vizét. A levantei emeletet, melynek felső határa itt magasabban van, mint pl. Hódmező-Vásárhelyen, a *Vivipara Böckhi-szintje* képviseli és belőle számos, jól fentartott fosszilia került napfényre. A fauna főjellege még mindig az, hogy az unio- és vivipara-genusoké az uralkodó szerep, de módosul annyiban, hogy hiányoznak az amerikai szabású uniók és hogy még több most is élő faj társul hozzájuk. Új faj csak egy találkozott, az *Unio Szegedensis*, van azonban egy emlős is, a *Castor fiber L. foss.* bal állkapocs töredéke két zápfoggal és a metszőfog gyökerével.

KALECSINSZKY SÁNDOR egy egyszerű higany seismometert mutatott be, a melyet úgy tökélesbített, hogy a földrengés haladó irányán és viszonylagos erősségén kívül jelzi elektromos uton az időt és folytonos csejgetés által jelt ad.

DR. BRAUN GYULA, pennsylvaniai (Pennsbury) csillámokat mutatott be (elektromos mikroszkoppal) az egyetemi ásványtani gyűjteményből, melyek vasoxyddal vannak infiltrálva. Az infiltratio, mint ezt ROSE GUSZTÁV kimutatta, a cohásio irá-

nyaiban, tehát kristálytani tekintetben szabályos rendezkedéssel történt. Erről a *Reusch*-féle ütési idomok segítségével meggyőződhetni, amennyiben az előállított ütési idomok sugaraival egyközesen haladnak.

#### IV. SZAKÜLÉS 1891 MÁJUS HÓ 6-ÁN.

Elnökök: BÜCKH JÁNOS, később Dr. SZABÓ JÓZSEF.

Első titkár bejelenti HUSZ SAMU örökítő tag és az osztr.-magy. államasut társaság nyug. bányamérnökének, továbbá nagymélt. ANDRÁSSY MANÓ gróf pártoló tag halálát, mi szomorú tudomásul vétetett.

Örökítő tagnak ajánltatik

PORADAI DR. RAPOPORT ARNÓT úr, a körmöczbányai Egyesült Károly- és Városi bányaművek birtokosa Bécsben, ajánlja HOFMANN RÁFÁEL r. tag;

továbbá ZLATARSKI GYÖRGY N. úr geolog és bányafőnök Sofiában (Bulgária), aj. HALAVÁTS GYULA rendes tag.

Ezután következtek az előadások:

1. LOCZKA JÓZSEF a deésaknai konyhasó, egy ausztráliai zirkon és egy budapest-kőbányai közönséges opál belsejében talált fehér hyalitféle képződmény elemzéseit mutatta be. Ez utóbbi, melynek fajsulya 2,197, tartalmaz 92,28% SiO<sub>2</sub>-t, 0,36% Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-t, 0,22% CaO-t, 0,18% MgO-t, 5,39% H<sub>2</sub>O-t.

2. DR. SCHMIDT SÁNDOR a «nagybányai bournonitrol» tartott előadást. Ezen érdekes ásványt előadó a múlt évben gyűjtötte Nagybányán a kereszthegeyi bányaműben, honnét még ismeretlen volt. A komplikált kristályok részletes megvizsgálásából kiderült, hogy ezen új előfordulás méltán csatolható a hazai többi bournonitokhoz, a mennyiben a nagybányai kristályok úgy a formáik sokaságát, mint pedig ikerösszenövéseiket és termetüket tekintve egyaránt igen érdekesek. Előadó a nagybányai kristályokon 23 formát tapasztalt, közöttük 2 ujat is, úgy hogy a bournoniton eddig most 75 egyes forma ismeretes. Az ikerkristályok a kapnikbányai híres «kerékércz» módjára alakultak, melyekről előadó részletesen megemlékezett.

3. ERŐS LAJOS bemutatja «Keleti Szerbia trachyt- és gránitjainak petrographiai vizsgálata» című dolgozatát, a melyben dr. SZABÓ JÓZSEF egyet. tanár többszöri tudományos kirándulása alatt gyűjtött szép anyagot ismerteti. Közlebb-ről érdekel ez bennünket, mert a leirt hegyek bászági hegyeink folytatását képezik.

A Belgrád-raska-i vonaltól keletre eső területről az előadó a következő kőzet-típusokat írja le.

*Trachytok:*

1. Biotit-orthoklas-quarz-trachyt. 2. Biotit-orthoklas-trachyt. 3. Biotit-oligoklas-quarz-trachyt. 4. Biotit-oligoklas-trachyt. 5. Biotit-labradorit-quarz-trachyt. 6. Amphibol-labradorit-andesit. 7. Pyroxen-andesitok és pedig a) augit-hypersthen-andesit, b) augit-andesit és c) hypersthen-andesit.

*Gránitok:*

1. Biotit-gránit. 2. Biotit-Muskovit-gránit. 3. Muskovit-gránit. 4. Amphibol-gránit (Syenites-gránit).

#### 4. KALECSINSZKY SÁNDOR «Magyarország agyagairól» tartott előadást.

Először bemutatta az általa megvizsgált összesen 93-féle magyarországi, horvát- és szlavonországi agyagokat. Az agyagok tűzállósága és a velejáró fizikai sajátosságai háromféle gázkemenczében véettek kísérlet alá és pedig 1-ször 1000°C, 2-odszor 1200°C és 3-adszor 1500°C hőmérsékletnél.

A megvizsgáltak között van 33 elsőrendű tűzálló agyag, 27 másodrendű tűzálló agyag; továbbá sok jó anyag, amely a kőedénygyártásra, közönséges fazékedények és téglagyártásra alkalmas. A fehér porcellánszerű agyagok közül különösen két új lelőhelyet emelt ki: Székely-Udvarhelyt és Rézbányát.

Előadó azután bemutatta a Magyar királyság megvizsgált és ismeretesebb agyagainak a térképét. A megvizsgált agyagok — a melyek száma mintegy 300 — a földtani intézet gyűjteményében vannak elhelyezve. A térképet úgy állította össze, hogy külön vannak feltüntetve a tűzálló, a tűznemálló, a fehér és a közönséges agyagok. Ezen térképen látni lehet, hogy az ország jobb minőségű porcellánszerű vagy kőedénygyártásra alkalmas agyagai nagyjából a trachytvidékeken fordulnak elő, továbbá hogy országunknak sok jó minőségű, tűzálló, porcellán, kőedény és közönséges agyagárúk előállítására alkalmas anyaga van és mégis az 1886. évi statisztikai kimutatás szerint kb. *öt millió* forint értékű agyagárú hozatott be külföldről és pedig 2.554.007 frt áru porcellánedény, 746.328 frt tűzálló téglagy, 271.130 frt közönséges cserépedény, 424.360 frt kőedény, majolika, fayence; 223.695 frt kályha, 41.879 frt agyagesővek, 58.220 frt gázretorta s tégelyek s végül 354.039 frt áru agyagföld, chamotte. Ezzel szemben a kivitel leginkább kelet és délfelé 815.290 frt áru.

Mint hogy a különböző agyagárúk gyártására szolgáló nyers anyag hazánkban bőven meg van, ezért kívánatos volna, ha mentől több szakképzett gyárosunk akadna ezen anyagok okszerű feldolgozására.

#### 5. DR. MURAKÖZY KÁROLY a porcellán-földek okszerű elemzéséről értekezik:

A porcellán-földeket úgy tekintjük mint olyan elegyet, melyben kaolin, földpát és quarz van.

Az okszerű elemzés célja valamely porcellánföldben ezeknek a vegyületeknek egymáshoz viszonyát megállapítani. Különösen a kaolin mennyisége az, mely a porcellánföld értékét befolyásolja.

Ez ideig hosszas és fáradságos chemiai műveleteket használtak. Felolvasó szerint célt lehet érni, ha a 130°-nál megszáritott földet kiizzítva, meghatározzuk súlyvesztését vagyis a kaolinban mindig egyenlő mennyiségben jelen levő kötött víz százalékos mennyiségét. Számítási adatainak helyességét mások elemzési adataival is igazolja.

PETRIK L. erre megjegyzi:

«Hogy az agyag víztartalma a benne lévő agyaganyagával egyenes viszonyban áll, és hogy a víztartalmáról már az agyag tűzállóságára és tisztaságára következtethetünk, az elismert tény, de előadó úr javaslatával még sem barátkozhatom meg, mivel feltevésekre alapított számításokkal az elemzést nem tehetjük feleslegessé.

A feltevés szerint az agyag jellemző főalkatórésze az agyaganyag, melynek összetétele  $Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 + 2H_2O$ . De ilyen agyaganyagot a kaolinból eddig tisztán

még nem választotta le senki, és a fentebbi képlet csakis a teljesen elmállott, ideális anyagnak jelképe, a milyen a természetben alig fordul elő, mivel az elmálás egy még mindig végbe menő vegyfolyam és a legtisztább kaolinokban még mindig alkaliák vannak jelen.

De ha fel is teszszük, hogy a kaolinok agyaganyaga már teljesen elmállott, még se tehető fel az, hogy minden kaolinban lévő agyaganyag egyforma összetételű, mivel a kaolinok nem, mint előadó úr azt felteszi, csak az orthoklasból, hanem minden más földpátból (albit, sanidin, oligoklas stb.) is származhatnak, és mint a különböző földpátokban különböző a kovasav és az aluminium-oxyd közötti viszony, a szerint más összetételű agyaganyag is fog belőlök keletkezni. A természetben egyféle földpátfaj tisztán alig is fordul elő és a földpátok százalékos, azaz tényleges összetétele nagyon is eltér azoknak elméleti összetételétől. Eltekintve tehát a földpátokban előforduló idegen alkotórészekről, az elmállás terménye, — az agyaganyag összetétele minden egyes agyagfajban más-más lesz.

Az eddig alkalmazott Seger-Aron-féle elemzésnek hibája az, hogy csak a kénsavban oldható agyaganyagot határozhatjuk meg közvetlenül; a földpát mennyiségére pedig csak következtethetünk az oldhatlan anyagban lévő alkaliák és a timföld mennyiségéről, feltevéen, hogy ezek kali-földpát alakjában jelen vannak, tényleg pedig más földpátok vagy általában más alkalitartalmú szilikátok is lehetnek benne. Előadó úr tehát egy hiba helyett kettőt követ el, a midőn nem csak a quarz és a földpát közötti viszonyt, de magát az agyaganyagot is feltételezett képletek alapján számítja ki.

Ha végre még arra is utalok, hogy az agyag égetése által meghatározott vízmennyiség nemcsak az agyaganyagból származhatik, hanem esetlegesen az agyagban lévő amorf-kovasavból, víztartalmú, el nem mállott szilikátokból és szerves anyagból is; az oldható aluminiumhydroxydot és vashydroxydot, — mely utóbbiakat előadó úr különben a hiba elkerülése végett égetés előtt sósavval ki akarja oldani, — nem is említve, akkor azt látjuk: hogy a javaslatba hozott eljárás elméleti alapja teljesen téves, és a kivitelnél is a hibáknak teljes sorozata befolyásolhatja az eredményt.»

Dr. MURAKÖZY KÁROLY: «PETRIK tanár úr ideális dolognak mondja az előbb bemutatott számításaimat, mert kétségbe vonja, hogy a felírt képleteknek megfelelő földpát és kaolin léteznék, sőt azt állította, hogy ezekben a testekben az alkotórészek súlyviszonya ingadozik.

Feleslegesnek tartottam felolvasásomat azzal az előrebocsátással kezdeni, hogy úgy az orthoklas, mint a kaolin valóban vegyületek, — arról sem akartam szólni, hogy az orthoklasnak elmállási terméke a kaolin.

Ezek felett a tények felett vitába sem bocsátkozom, csupán TSCHERMÄR\* munkáira hivatkozva azt említem fel, hogy valóban abszolút tiszta, — a képletnek megfelelő földpát és kaolin a természetben nem fordul elő, habár a számított értékeket megközelítő összetételű vegyületek számosan meg is vannak elemezve.\*\*

Hogy ezek a testek a képletnek meg nem felelnek, annak az okát ne abban

\* Mineral. Mittheil. 1871. 100 l.

\*\* RAMMELSBURG, Handbuch d. Mineralchemie, 547. és 642. lapok.

keresse a tanár úr, hogy azok nem vegyületek, hanem abban a körülményben, hogy a megnevezett vegyületek mellett fertőzvények vannak, melyek azonban magának a vegyületnek alkotását, százalékos összetételét meg nem változtatják.

Nem fogadhatom tehát el, hogy ezen az alapon nyilvánítsa helytelennek eljárásomat a tanár úr, hanem inkább tessék a saját elemzéseit ilyen módon kiszámítva meggyőződést szerezni róla, hogy mennyire és mennyire nem használható az ajánlott módszer a porcellánföldök elemzésénél.»

## II. VÁLASZTMÁNYI ÜLÉS 1891 MÁRCZIUS HÓ 4-ÉN.

Elnök: Dr. Szabó József.

A szakülésem ajánlott urak rendes tagokká választottak. Megboldogult dr. Hofmann Károly özvegyéhez a választmány részvétiratot intéz és az 1892 évi közgyűlésen tartandó emlékbeszéd megtartására a választmány T. Roth Lajos vál. tagot kérte föl.

Plank József levélben köszönte meg rendes taggá való választását.

Kilépett a társulattól: Piczek Gusztáv, Gianone Virgil, Stach Frigyes lovag, Mialovich Elek és 1892-től dr. Haag Ödön.

A selmeczi fiókegyesület 1891 január 7-én tartott közgyűlésének jegyzőkönyve szerint rendes tagokká ajánlt urak, névszerint Makkavé Miklós kir. bányatiszt Széllaknán, Ebergényi Kálmán kir. bányatiszt Selmezbányán, Hofmann Géza kir. bányaad. hallgató Selmezbányán, megválasztatnak.

Az első cs. kir. szab. Dunagőzhajózási társulat az 1891 évre egy személyre szóló szabadjegyet engedélyezett, mit a választmány köszönettel vesz tudomásúl.

Stefanescu G. «Cursu Elementaru de Geologia» című könyvét és a m. orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlésének állandó választmánya által szerkesztett «A Nagyváradon tartott 25-ik vándorgyűlés munkálatai» című könyvet, mint ajándékokat köszönettel vette a társulat.

## III. VÁLASZTMÁNYI ÜLÉS 1891 ÁPRILIS HÓ 1-ÉN.

Elnök: Dr. Szabó József.

A szakülésem bejelentett urak rendes tagokká választatnak. Az e. titkár jelel, hogy dr. Hofmann Károly özvegye meleghangú levélben köszönte meg a társulat részvétnyilatkozatát; továbbá, hogy a társulat meghívót kapott a «Deutscher Geographentag»-ra Bécsbe, a nemzetközi geológiai congressus 1891 augusztus 26-án Washingtonban tartandó összejövetelére és a nemzetközi ornithológiai congressus 1891 május 17—20-ig Budapesten tartandó üléseire és az azt követő kirándulásokra.

Ez utóbbi kéri a társulattól, hogy magát a congressuson képviseltesse. A választmány erre az elnököket és az első titkárt kéri föl.

E. titkár betérjeszti az 1891 év első negyedéről a pénztári kimutatást.

A következő könyvek érkeztek: «Das Phosphoritlager von Steinbach» szerzőjétől, Delmár Tivadar-tól, «A m. kir. tudományos egyetem állattani és összehasonlító bonczani intézetének multja és jelen állapota», beküldte szerzője dr. Vangel Jenő. Mindkettőt köszönettel veszi a társulat.



Dr. SCHAFARZIK FERENCZ a földrengési bizottságnak előadója jelenti, hogy 10 drb. Lepsius-féle seismometert vásárolt. Ezeket a választmány a megfelelő tudományos intézeteknél elhelyezni határozza.

Az elnök dr. SCHAFARZIK FERENCZ előterjesztése folytán KALECSINSZKY SÁNDOR választmányi és BERNÁTH JÓZSEF rendes tagokat kinevezi a földrengési bizottság tagjaivá.

#### IV. VÁLASZTMÁNYI ÜLÉS 1891 MÁJUS HÓ 6-ÁN.

Elnök: Dr. SZABÓ JÓZSEF.

A szakülésen bejelentett két új tag megválasztatott.

Első titkár jelenti, hogy VOYTA ADOLF építész Pápán, ki T. ROTH LAJOS vál. tag ajánlatára 1890 deczember 3-án tartott választmányi ülésében rendes tagnak megválasztatott, egyáltalában nem teljesíti a rendes tagok kötelezettségeit a társulattal szemben, ennek alapján indítványozza, hogy ne vétessék föl a tagok sorába. A választmány ez indítványhoz hozzájárul.

Vallás- és közoktatásügyi m. kir. miniszterium kiutalványozta az országos segélyt 1891-re.

A m. földtani társulat könyvtára átvette a mult évben érkezett könyveket; a visszaküldött duplicatumok az egyetem és műegyetem geologiai tanszékei könyvtárainak adatnak át.

Csereviszonyt ajánl

«*The Colliery Engineer*» (Scranton Pa.) czímű bányászati szaklap és a «*Geological Survey*» (Sydney) kiadványaival. Az ajánlatot elfogadja a választmány.

Ajándékuul kapta a társulat «*Descripcion Fisica Geologica y Minera de la Isla de Pany*» czímű könyvet az Inspeccion General de Minas-tól.

BERNÁTH JÓZSEF r. tag levélben köszöni meg a földrengési bizottságba való megválasztását és egyúttal véleményének ad kifejezést, mely szerint a bizottságban változtatásokat látna üdvösnek. A választmány ennek megállapítását a bizottságra bízza.

A pénztár kezelésére teendő javaslat szerkesztésére kiküldött bizottság egyik tagja, dr. SCHMIDT SÁNDOR terjedelmes javaslatot nyújtott be, melyet a választmány köszönettel vesz, és kéri a bizottságot, hogy arról az októberi ülésen jelentést tegyen.

#### A M. FÖLDTANI TÁRSULAT SELMECZBÁNYAI FIÓKEGYESÜLET 1891 JANUÁRIUS 7-ÉN TARTOTT KÖZGYŰLÉSE.

A fiókegyesület HÜTL L JÓZSEF min. tanácsos elnöklete alatt 1891 januárius hó 7-én tartott közgyűlésén PELACHY FERENCZ r. tag «*A Grünertelér és mélyművelétei*» czímű értekezését mutatta be. Közölte a mélyművelés feltárását, fejlődését és termelését és megmutatta a térképen a feltárt és fejtésre méltó közöket; végre leírta a telér mellékközeteit és a telértöltelékét.

CSEH LAJOS bemutatja az 1890 évi zárszámadást, melynek megvizsgálására VERESS JÓZSEF és REITZNER MIKSA rend. tagok kérettek föl, kik a zárszámadást rendben találván, a titkárnak a felmentvényt megadni indítványozzák. Ennek

megtörténte után az elnök az 1891. évi számadás vizsgálatára újra a megnevezett rendes tagokat kéri föl.

Következvén a tisztujítás, HÜTL JÓZSEF min. tanácsos és bányaigazgató újból elnöknek és CSEH LAJOS kir. bányaageologus titkárnak lettek megválasztva.

## MEGHIVÓK.

### I.

A magyarhoni földtani társulat tagjai meghívást kaptak az V-ik *nemzetközi geologiai congressusra*, a mely f. évi augusztus 26-dikán fogja megkezdeni üléseit *Washingtonban* (Észak-Amerikában). Az ezt megelőző héten az amerikai természettudományi és a geologiai társulat is ott fogják évi üléseiket megtartani.

Ez alkalomból több nagyon érdekes kirándulás van tervbe véve, a melyek közül kétségen kívül legszebb és legérdekesebb a *yellowstonepark-i gájirozokhoz* tervezett, a mely 20 napot venne igénybe és érintené a Niagara vizesést, a nagy tavakon át Chicagót és St.-Pault, Dakota síkságát. A Yellowstone parktól délre a Snake River bazalt területén át a Great Salt Lake Citybe (Nagy Sóstó város) vezetne az út; innét kelet felé a *Wasatch* láncaiban, Colorado River fensíkján és a Sziklás hegység canonjain át Denver városába, onnét egyenesen Washington vagy New-Yorkba. A költség a vasuton személyenként mindent beleértve 10 dollárnál többre nem fog kerülni egy napon.

A tagságdíj 2½ dollár, a melyért a congressus kiadványait a tagok ingyen kapják.

Kedvezményes hajó és vasuti jegyekért lépéseket fognak tenni.

### II.

A német geográfusoknak vándorgyűlése «*Deutscher Geographentag*», a melyre társulatunkat is meghívták, ápril 1-, 2- és 3-án tartotta meg üléseit Bécsben. Ezután kirándulások következtek, a melyek egyike Budapestre volt.

### III.

A II-dik nemzetközi ornithologiai congressus 1891 május 17-től 20-ig fog ülésezni Budapesten. Társulatunkat dr. SZABÓ JÓZSEF elnök, BÖCKH JÁNOS alelnök és dr. STAUB MÓRICZ első titkár fogják képviselni.

A congressus tiszteletére a magyar nemzeti múzeumban a magyar szent korona országainak ornisai ki lesz állítva, és egyéb madárkiállítások is lesznek; továbbá egy emlékkönyvet ad ki a magyar bizottság, a mely Petényi Salamon Jánosnak, a magyar tudományos ornithologia előharczosának életképét fogja tartalmazni.

A megnyitó ülésen, osztályüléseken és a külön bizottsági üléseken jeles szakférfiak fognak előadásokat tartani.

Május 21-dikén lesz az indulás a kirándulásokra és pedig a) a «Kis Balaton»-hoz, b) A Fertőtávhöz, c) Mezőhegyesre, d) Drávafokra, Belyére.

A congressusra társulatunk tagjai meghívottak. Beiratási díj 10 frt, melyért a tagok díjtalanul kapják a közleményeket és kiadványokat is. Magyar középiskolai tanárok és tanítók a díj felét fizetik.

Minden bejelentés és kérdés a nemzeti múzeumban berendezett központi irodában történik.

DIVALD KÁROLY *fényképész* katalogot küldött a Központi Kárpátokról, Pienninekről, Keleti Kárpátokról, Bártfa-, Lubló-, Stoosz-, Czéméthe-fürdő és vidékeiről, a bélai csepkőbarlangról készített nagyszámú fényképeiről, melyeket részint darabonként (30 krtól 3 frt árral), részint pedig albumokba rendezve (1—12 frt) bocsát kereskedésbe.