

(1877) és FOUQUÉ MICHEL (LÉVY «Minéralogie micrographique des roches éruptives françaises (1879)» munkái révén mind nagyobb jelentőségre tesz szert.

SORBY HENRIK halálos ágyán megérte még azt a dicsőséget, hogy a Geological Society 100 éves fennállása emlékünnepevényén, SORBY első munkájának megjelenése után 58 évvel, a világ minden tájáról mintegy harminc petrografus üdvözlő iratot adott át a nagybeteg tudósnak, a következő megszólítással: To The Father of Microscopical Petrology. Az üdvözlők között volt a többek között IDDINGS chicagói tanár, a szentpétervári LOEWINSON—LESSING, ZIRKEL leipzig-i tanár, a párisi LACROIX s számos nagynevű petrografus. SORBY HENRIK azonban nem sokáig élte túl ezt a dicsőséget, mert 1908 március hó 9 én, 82 éves korában örökre elszenderült.

A nagy fölfedező a vázolt munkákon kívül sok egyéb tárgyú értekezést írt; összesen több mint 250 kisebb-nagyobb tanulmánya jelent meg. Fiatalabb éveiben számos sheffieldi társulatnak az elnöke volt. Az egyszerű és kedves modorú tanárt különben nagy vagyonnal áldotta meg a sors, Woodbourne vidékén levő birtokaira saját yacht-ján utazott s ezt a Glimpse nevű yacht-ját sokan kellemesen emlegetik. Életének javarészét Sheffieldben töltötte, a melynek egyetemén a geológiát adta elő. Az Angol Geológiai Társulat 1869-ben a *Wollaston-éremmel* tüntette ki, 1872-ben a Boerhaave-érmet és 1874-ben a Királyi érmet kapta. A Cambridgei egyetem tiszteletbeli doktorává avatta a nagy tudóst, a kit egy ízben a Mineralógiai és más ízben a Geológiai Társulat is elnökévé választott.<sup>1</sup>

SCHMIDT FRIGYES. orosz titkos tanácsos, a Császári Orosz Tudományos Akadémia tagja 1908 november hó 20-ikán 76 éves korában Szentpétervárott meghalt. SCHMIDT FRIGYES eredetileg botanikus volt, később azonban a paleontológia terén működött. Legösmertebb munkája a *Revision der ostbaltischen silurischen Trilobiten* című tanulmánya, a mely a *Mém. de l'Acad. imp. de St. Petersburg* 1881. évi kötetében jelent meg, ezenkívül számos munkát írt Esthland trilobitáiról. SCHMIDT FRIGYES Oroszország egyik legtekintélyesebb tudósa volt, a kit a csár számos előkelő rendjellel és az excellenciás címmel tüntetett ki.

PAPP KÁRÓLY.

## TÁRSULATI ÜGYEK.

### Szakülések.

1908 november 4. — Elnök: dr. KOCH ANTAL.

Elnök a szakülést a következő beszéddel nyitotta meg:

„Tisztelt Szakülés!

Szívélyesen üdvözlöm a Tisztelt Tagtársakat új munkaévünk kezdetén, remélve, hogy a nyári üdülésből fölfrissült erővel és bő megfigyelésekkel tértek vissza a munkaasztalhoz.

<sup>1</sup> JUDD J. W.-nek a *Geological Magazine* 1908 május havi 527. számában közölt emlékbeszéde nyomán.

Üléseink szünetelése alatt a Társulatunkkal szoros kapcsolatban álló m. kir. Földtani Intézetnél fontos változások mentek végbe. Az intézetnek 28 éven keresztül volt nagyérdemű igazgatója, Társulatunknak nagyrabecsült tiszteletitagja, NAGYSÚRI BÖCKH JÁNOS miniszteri tanácsos úr, nyugalomba vonult és helyébe dr. Lóci Lóczy LAJOS egyetemi tanár úr, Társulatunk érdemdús választmányi tagja, vette át kormányunk és Ő Felsége bizalmából az intézet igazgatását.

Midőn e nagyfontosságú változásokat élénk érdeklődéssel vesszük tudomásul, el nem mulaszthatom, hogy az eltávozott Igazgatónak az intézet és karöltve Társulatunknak fölvirágoztatása körül kifejtett nagy érdemeit újra elismerve és hangoztatva, a legjobb kívánságunkat ne nyilvánítsuk és viszont az új igazgatót őszinte örömmel ne üdvözljük, kérve mindkettőt, hogy tapasztalt jóindulatukat Társulatunk iránt továbbra is megtartani sziveskedjenek. Ez alkalommal örömmel vesszük tudomásul dr. SZONTAGH TAMÁS főgeologusnak, Társulatunk buzgó választmányi tagjának, a kir. tanácsosi címmel való kitüntetését is, mihez őszinte szerencsekívánatainkat fűzzük. Mindhármukat lelkesen éltetve, mai szakülésünket ezenel megnyitom.»

#### Előadások.

1. Dr. SCHAFARZIK FERENC: «Ásványtani Közlemények» címen mint új lelet-helyről a fejérvármegyei Nadapról az ottani granititból *molybdenitet* mutatott be, mely Magyarországon az első molybdenit granititból. Ugyancsak Nadapról piroxenes-andezit telérből *flouritot* ismertetett, amely itt zeolithek, calcit és pyrit társaságában van. A fluorit kristályai lilás színűek, alakjuk oktaéder kombinálva hexaéderrel. A fluoritnak ez hatodik lelethelye Magyarországon.

Dr. MAURITZ BÉLA fölemlítette, hogy Nadapon a zeolithek között a közönségesebb *heulandit*, *chabazit* és *desmin-en* kívül a ritka *epistilbit*-et is megtalálta e zeolithek leírása «A nadapi zeolithek» címen a Nemzeti Múzeum «Ann. musei nation. hungarici» című folyóiratában legutóbb meg is jelent.

2. Dr. PRINZ GYULA bemutatta a Tiensán-hegység pleistocén képződményeiről írott munkáját. A munka részletesen tárgyalja a «narinkoli gránit-hegység», a «dsaszilköli mészkő-hegység» és az «Isszikkul—Tekesz depresszió» morénáit, fluvio-glaciális terraszait és tavi sedimentumait. Az Isszikkul—Tekesz depressziót három pleistocén tómeder alkotja, melyek legmagasabb víztükre 1850. illetve 2300 méter magasságban volt.

A tóterraszok száma négy. A középponti Tiensán északi lejtőjének 37 völgyét járta be az előadó. A völgyekben két pleistocen homlokmorena általános, egymástól 5—10 km távolságban.

Éppen így a fluvio-glaciális terraszok száma is kettő azokban a völgyekben, a melyekben két homlokmorena van. Kettőnél nagyobb számú terrasz csak sokkal mélyebben, lenn a medencék peremén van. Sok helyen azonban zavarólag lépnek föl kierodált terraszok, melyek csak lokális körülményekre vezethetők vissza. Előadó ezekből két pleistocen interglaciális korszakra következtet. Az utolsó száraz időszaknak is ingadozásai vannak, amennyiben a történeti korban, vagy legalább is annak újabbik felében, a geográfiai jelenségek ismét a klíma nedvesedésére vallanak.

1908 december 2. — Elnök: dr. KOCH ANTAL.

#### Előadások.

1. Dr. SCHAFARZIK FERENC bemutatta a királyhidai Spittelberg ÉNy-i lejtőjén lévő kőbánya geológiai szelvényét, melyből kitűnik, hogy itt a neogen kornak nemcsak alsó és felső, hanem mind a három emlete ki van fejlődve. Legalul a medi-

terránt nyolczadfél méter vastagságban az ú. n. lajtmészke alkotja, mely mint kitünő építőkő, ipari szempontból is nevezetes.

Fölötte a szármáti emelet márgája következik mintegy két méter vastagságban, kevés, de jellemző kövületfajjal. Legfölül pedig a pannoniai kék agyag található szintén kb. 2 m vastag réteg képében. Az egészet a diluvium és alluvium takarója fedi el.

Előadó bemutatta végre annak a kövesült fának egy darabját, mely innen a lajtmészke egyik rétegéből származik.

2. Dr. VADÁSZ M. ELEMÉR bemutatja a déli Bakony jurarétegeivel foglalkozó tanulmányát, mely javítja és erősen kibővíti a déli Bakony jurájáról Böckhnél lévő adatokat. Legszebben kifejlődött képződmény a liász, melynek csaknem minden szintje, hézagok nélkül képviselve van. Közölte a stratigrafiai eredményeket, melyek szerint a déli Bakony jurarétegeinek sorozata a következő:

9. Tithon (Dyphiás facies).	
Felső liász:	8. Kovasavas márga.
	7. Posidonomyás mészkő.
Középső liász:	6. Mangános tüzkő.
	5. Cephalopodás facies. <span style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">}</span> Világosabb mészkő csak cephalopodákkal. (Úrkút.) Mangános vörös mészkő <i>Terebratula aspasia</i> MGH.-vel és gastropodákkal. (Tüzköveshegy.)
Alsó liász:	4. Crinoideás és brachiopodás facies. (Hierlatz.)
	3. Vörös brachiopodás mészkő.
	2. Rhynchonellás tüzköves facies.
	1. Dachstein-typusú mészkőfacies.
Triász:	Földolomit.

A föltérések Böckhn rétegsorozatával szemben abban vannak, hogy a sorozat 4. rétegét legmélyebb tagúl fogta föl, míg a 2. réteget az alsóliász legmagasabb rétege gyanánt tekintette. Az 6. réteg Böckhn sorozatában nincsen meg, a 7. posidonomyás mészkő pedig nála a felső doggerbe van helyezve. Az egyes részletekben még ezenkívül is mutatkoznak eltérések.

Egészen újak előadónak a szóbanforgó rétegek tektonikai és palaeogeografiai viszonyaira vonatkozó megfigyelései és tanulmányai. A déli Bakony jurarétegei kisebb-nagyobb foltokban települnek s erősen zavart helyzetűek. Általában két egymásra közel merőleges É—D-i és K—Ny-i tengely mentén elhelyezett lankás antiklinálisokba és synklinálisokba dislokálódtak. Az említett két irány jelzi azokat a töréseket, melyek mentén ezek a dislokációk történtek. Kelet felé az É—D-i irányú tengely ÉK—DNy-i irányúvá lesz, a minek oka valószínűleg a dislokációk idejében keleten már készen állott szárazulatban keresendő.

A dislokációk kora biztosan megállapítható. Az alsó kréta ugyanis konkordansan fekszik a liázon s a dislokációkban részt vett, ellenben a felső kréta csaknem horizontális rétegekkel transgredálja a már zavart településű idősebb rétegeket. Kétségtelen tehát, hogy a dislokációk a középső krétában történtek. Ebben az időben alakultak ki a Keleti Alpok fő törési vonalai s a Kárpátok második gyűrődése is.

A triász végével negatívus parteltolódás veszi kezdetét, mely a liász elejéig tart s egyrészt a triász képződmények kiemelését eredményezte, másrészt a liász rétegek discordans települését magyarázza. Transgressióra utaló nyomok hiányoznak. A liász tartama alatt a tengerfenék ismételt mozgásokat végez, mi a középső és felső liász felé mélyülést eredményezett, mint azt ezek a bathyalis jellegű üledékek bizonyítják, az alsó liász sekély tengeri üledékeivel szemben. A felső liász végén a déli Bakonyból visszavonul a tenger, még pedig észak felé, a mit a nagy Bakony alsódogger (Csernye) a Gerecse középső dogger, felső dogger és acanthicus rétegei (Tata) mutatnak. Csak a tithon elején jut a déli Bakony újból tenger alá, mint azt az alsó tithon transgressiós rétegei bizonyítják. A transgressió a tithon felső részében rövid ideig szünetel s az alsó krétában tovább tolytatódik.

A déli Bakony jurarétegei kifejlődésben, stratigrafiai viszonyaikban s településükben is legjobban emlékeztetnek az ÉK-i Alpok jurájára. Sok vonatkozásban állanak azonban a déli Alpokkal s faunájukat illetőleg a középső Appenninekkal is.

3. Dr. GAÁL ISTVÁN «A Marosvölgyi harmadkorú sótelep Déva melletti foszlányairól» értekezett. A dévai sóforrás keletkezésének HALAVÁTS—PÁLFY-féle magyarázatát ismertette, mely szerint a Várhegy É-i oldalán levő hasadékon föltörő postvulkános exhalatio sósavas gázai az andesit natrium-földpátjait megbontják, és így *NaCl* jó létre. Ezután részletesen tárgyalta Déva környékének földtani alkotását. Egy jelentéktelenebb fillit-foltot kivéve, a környék magasabb dombságának alapkőzetét cenoman homokkövek, márgák és konglomeratum alkotják. A palaeogénben üledékek nem képződtek, sőt a mediterránnak sincs nyoma a fölszínen. De a dévai vízvezeték ügyében eszközölt 18 talajfúrás alapján átlag 7·8 m mélységben a mezősi rétegeknek a Maros mai ártere alatti létezése kimutatható lett. S ez a körülmény teljesen megvilágítja a dévai sóforrás, illetve sókivirágzás kérdését. A származati rétegek alapja gipszes sárga agyag (melyet ARADI mediterrán korúnak mondott), erre pedig cerithiumos sárga homok rakódott.

Ennek érdekességét emeli a közbe települt, *helix*-*cyclostomum*-*planorbis*- és *dreissensia*-fajokat tartalmazó zöldes homok, amely réteg a Rákosdrol előadótól már ismertetett képződménnyel azonos. A cerithiumos sárga homokra márgák (elegyesvizi faunával) más helyütt pedig andesittufa telepedtek.

Így tehát a dévai hegyek erupciójának kora megállapítható. Az amfibolos andesit eruptívus tömegei közül főként a Várhegy kőzetét ismertette. A pliocen és diluvialis üledékek ismertetése után rátér a dévai hideg sóforrás kérdésére.

Ennek a problémának megfejtése céljából 1907 november havában a sóforrás közelében az előadó saját költségén aknát mélyített, melynek szelvénye szerint az alluviumot durva sárga homok s alatta iszap alkotják. Már e kettő érintkezésénél is sok sósvíz tört elő, de még több áramlott a Várhegy andesitjének lávaleplén, melyet 5 m mélységben értek el. Ezután robbantással még 1·8 m-t haladtak az ép kőzetű lávalepelben, de a továbbhatolást a nagy mennyiségben előtörő sósvíz — óránként mintegy 4000 liter — megakadályozta.

De a fúrasi adatok s az akna tanulságainak egybevetéséből így is megállapítható, hogy a nagytömegű dr. HANKÓ V. elemzése szerint 9·93% — konyhasót tartalmazó víz nem nyerheti ezt a konyhasót a Várhegy decomponálódó kőzeteiből. A Várhegy csak vízgyűjtőként szerepel, míg a só a mezősi rétegekből származik, melyeknek egy foszlánya az andesitlepel alatt valószínűleg jobban meg volt védve az erosiótól, mint a Marosvölgy egyéb helyein.

Dr. PÁLFY MÓR megjegyzi, hogy Déva környékét nem ismeri. ARADI VIKTOR-nak a Bányászati és Kohászati Lapokban megjelent közleményének egyik részére

nehány megjegyzést tett s ez alkalommal figyelmeztette HALAVÁTSOT, hogy e közleményben ARADI kétségbe vonja HALAVÁTS ama állítását, hogy a sósforrás a Várhegy andesitjéből fakad. Minthogy HALAVÁTS szerint a sósforrás közvetlenül a meredek hegylejtő alján fakad s fölötte az andesit erősen bontva van, a forrás vize pedig az alluvialis területre leszivároghva tócsát alkot, ajánlotta neki az andesitnek megvizsgáltatását. A dr. GAÁLTól beküldött anyagban, bár a felületről származik, a hol a csapadékvizek már kilúgozták, elég tekintélyes mennyiségű *Cl*-t mutatott ki dr. KALECSINSZKY és dr. EMSZT. Egyben dr. GAÁL közölte azt is, hogy a Kolc forrásvizében, mely pedig már tekintélyes magasságban az andesit sziklából fakad, szintén kimutatta a *Cl*-t. Így tehát nincs kizárva, hogy az elbontott andesitből fakadhasson sósforrás.

Ha a Marosvölgy alluviuma alatt megvannak a mediterrankorú sósfagyag rétegek, mint dr. GAÁL kimutatta, akkor — ha a kérdéses forrás HALAVÁTS állítása ellenére nem a Várhegy andesitjéből fakad, hanem már a sík területen — azt tényleg a mediterránrétegekből lehet származtatni.

Végül fölemlíti, hogy bár az előadó a Marosvölgy sótömzs-fosztlányairól beszél, s egyik szelvényében a sótömzsöt föl is tünteti, sótömzs jelenlétét sehol ki nem mutatta. Sós víz jelenlétéből, ha az még koncentráltabb is, sótömzsre biztosan következtetni még nem lehet, mert a víz sótartalma származhatik a sóval impregnált agyagból is.

Dr. GAÁL ISTVÁN újból hangsúlyozza, hogy a sós víznek közel 10%-os sótartalma gyaníttatja vele a sótömzs jelenlétét, mert nem tudja föltételezni azt, hogy a sóval impregnált agyagból ilyen nagy sómennyiség származhasson.

4. BUDINSZKY KÁROLY «A *Felis spelaea* solymári előfordulása» című előterjesztésében helyreigazította egy félreismert csontra vonatkozó régebbi állításait. Ez a csonttöredék a müncheni muzeumban végzett összehasonlítása alapján *rhinoceros*-csontnak bizonyult. Továbbá bemutatta a *Felis spelaea*-nak fogait és végtagcsontjait, melyekből kitűnik, hogy e példány körülbelül másfélszer akkora lehetett mint a ma élő rokona.

## Választmányi ülések.

1908. november 4. — Elnök: dr. KOCH ANTAL.

Elnök az ülést megnyitván, kegyeletes szavakkal emlékezett meg dr. THAN K. budapesti egyetemi tanárnak f. év július 5.-én történt elhalálzásáról. THAN nem volt ugyan tagja Társulatunknak, de a kőzetek és ásványvizek vegytani elemzési módszereinek megalapításával elévülhetetlen érdemeket szerzett magának a földtan terén is.

Minthogy GESELL SÁNDOR magy. kir. főbányatanácsos, nyug. bányafőgeologus választmányi tagsága vidékre való költözésével megszűnt, a választmány helyébe TREITZ PÉTER m. kir. osztálygeologust hívta be választmányi tagnak, aki az 1907 február 6-iki közgyűlésen a be nem választottak között a legtöbb szavazatot kapta.

Rendes tagoknak választottak:

DORNYAY BÉLA kegyesrendi tanár, Budapest; aj. dr. LIFFA AURÉL r. t.

JÁNK SÁNDOR bányamérnök, Rudabánya; aj. dr. PRINZ GYULA r. t.

MUNTYÁN IZIDOR m. kir. bányabiztos, Besztercebánya; aj. a titkárság.

PODEK FERENC hivatalnok. Brassó; aj. a titkárság.

SCHWARZ ADOLF bányavállalkozó. Esztergom; aj. FUCHS ÁRMIN r. t.

Kilépését bejelentette egy tag.

1908. december 2. --- Elnök: dr. KOCH ANTAL.

Rendes tagoknak választottak 1909-re:

Dr. HILLEBRAND JENŐ tanárjelölt, Budapest; aj. dr. VOGL VIKTOR r. t.

KOCH NÁNDOR tanár, Budapest; aj. dr. KOCH ANTAL elnök.

OBICSÁN LÁZÁR m. kir. gazdasági gyak., Budapest; aj. a titkárság.

TELEGDI ROTH KÁROLY tanárjel., Budapest; aj. TELEGDI ROTH LAJOS vál. t.

Kilépését bejelentette egy tag.