

felkutatása végett. Kutatásainak eredményei közt a lazurkő feltalálásáról is megemlékszik, s azt mondja, hogy a Szlyudánka patak kimos lazurkő hömpölyöket. Utólag kitünt, hogy ez nem is volt lazurkő, hanem glaukolith.

1848-ban CSIKÁEW csillámokat keresett, s azok helyett egy nagyobb lazurkővet talált, melyet a hatóságnak adott át; ez azonban figyelmen kívül hagyta ezt a dolgot. Mégis ezen körülmény vezetett a lazurkő valódi lelőhelyeinek felfedezésére. Bizonyos PELENKOW nevű irkutzki kereskedő hallott valamit a CSIKÁEW által talált lazurkőről és saját költségén addig járt, kutatott, míg végre rá jött — másodsor — a valódi lelethelyre. A PELENKOW által talált darabok a hatóságnak adattak át, amiért természetesen érdemjelet kapott.

Későbbben PEREMKIN, aki színes kövek felkeresése végett küldetett, hogy azokból florenczi mozaik készíttessék, a Szlyudánka patakban a lazurkőnek öt előfordulási helyére akadt. Azon időtájban a lazurkő nyeremény 20 pudot tett ki. Az akkor talált lazurkővek, az eddig találtak közt, a legszebbek; különösen szépek a lila és világos violaszínűek és az eddig sehol sem talált rózsaszínűek. 1858-ban a nyeremény 570 pud volt; 1859-ben egy oly darabot is találtak, melynek 7 pud volt a súlya.

Találtak még igen szép példányok az irkutzki guberniumban a tunkini hegyek közt levő Hó folyóban.

A lazurkő kikészítésével a peterhofi csiszoló gyár foglalkozik, mely erről régen híres. Nevezetesebb készítmény az Izsák templomában levő kolonnák, melyeknek magassága 6 rőf: a czári eremitageban van két lazurkő asztal, egy óriási kehely és két nagyobb váza. 1873-ban, midőn I. Vilmos német császár látogatást tett Pétervárott, a czár által följánlott ajándékok közt volt néhány váza és egyéb íróasztal diszítő tárgy lazurkőből; az ajándékok közt nevezetes volt még I. Péternek egy miniatur oszlopa, melynek szikla állványa lazurkőből, a szobor pedig nehéz ezüstből volt. Kisebb ékszerekben (gyűrűk, brochok) sokat veszít a lazurkő, különösen este. Vannak azonban olyan példányok is, amelyek mesteres világítás mellett nem veszítenek semmit, de ezeket nagyon drágán fizetik.

LEGEZA VIKTOR.

IRODALOM.

(1.) *A magy. kir. Földtani Intézet évi jelentése 1888-ról.* (Két könyomatu táblával és számos a szöveg közé nyomott ábrával.)

A 162 lapra terjedő vaskos füzet a m. kir. földtani intézet kebelében 1888-ban történt mozgalmakról és működésekről ad számot. Három szakaszt foglal magában: I. Igazgatósági jelentés; II. Felvételi jelentések; III. Egyéb jelentések.

I. Igazgatósági jelentés (egy táblával).

Mindenek előtt hazánk három kiváló halottjáról: TREFORT ÁGOSTON volt vallás- és közoktatásügyi miniszterről, KEMÉNY GÁBOR báró volt földmivelésügyi miniszterről és ZSIGMONDY VILMOS európai hírű geologusról és bányászról emlék-

szik meg meleg hangon. Ezután áttér a m. kir. földtani intézet tagjai által foganatosított, a lefolyt évi országos részletes földtani felvételek ismertetésére; melyekről alább még részletesebben lesz szó és itt csak azt emeljük ki, hogy az évi térképezett terület nagysága összesen 51,79 □km. Az eddig foganatosított összes felvételekről a mellékelt I. tábla nyújt tájékoztatást. A jelentésből továbbá megtudjuk, hogy az intézet egyes tagjai főleg vízjogi kérdések tisztázásában jelentékenyen közreműködtek.

A földtani intézet új helyiségében felállított különböző gyűjteményeket a következő urak rendezték: dr. HOFMANN KÁROLY főgeológus a stratigraphia-palaeontologiai és petrographiai gyűjteményt; dr. SCHAFARZIK FERENCZ. és dr. POSEWITZ TIVADAR az összehasonlító gyűjteményt; dr. PETHŐ GYULA az emlősök gyűjteményét; dr. STAUB MÓRICZ a phytopalaeontologiai gyűjteményt; GESELL SÁNDOR a bányageologiai és ipari czelokra szolgáló gyűjteményt; T. ROTH LAJOS, HALAVÁTS GYULA közreműködésével a fúrás minták anyagának és szelvényeknek gyűjteményét és dr. SCHAFARZIK F. a csiszolt díszkövek és dinamogeologiai tárgyak gyűjteményét.

A gyűjtemények gyarapítását a rendes gyűjtéseken kívül hathatósan előmozdították S. SEMSEY ANDOR úr bőkezű adományai, nevezetesen egy 675 frton megvásárolt palaeontologiai gyűjtemény, mely magában foglalja a krakkói barna és fehér jura és wernsdorfi rétegek carbon kőületeit; egy 310 frton megvásárolt gyűjtemény, melyben a mainzi medence emlősmaradványainak egy sorozata, a mainzi harmadkori- és a mosbachi diluvialis medence molluszkáinak egy-egy suiteje foglaltatik és végtére egy szép Rhinoceros tichorrhinus koponya, mely a kazáni diluviumból való és a mely 150 frton vásároltatott meg. Becsre nézve ezekhez sorakozik az a diluvialis emlősök maradványait tartalmazó gyűjtemény is, melyre Győr mellett a Rába szabályozási munkálatok alkalmával akadtak és a mely Radó Kálmán főispán gondoskodása és ajándéka folytán jutott az intézet birtokába. Nem terjeszkedvén ki a kisebb ajándékok felemlítésére, még csak az emelendő ki, hogy Semsey Andor úr összes 203 márka és 20 fillér valamint 22 frt 50 kr. értékig a különböző kőzetek vékony csiszolataival is gyarapította az intézet gyűjteményét.

A könyvtár 193 művel 534 példánnyal gyarapodott; minek következtében a szakkönyvtár állománya 1888 végén 3527 külön művet 8575 példányt tartalmazott, melyeknek leltári értéke 56.705 frt és 98 kr. Az évi szerzeményből 102 pld. 1266 frt 94 kr. értékig vétel útján, 432 pld. 3500 frt 48 kr. értékig csere útján szereztetett be. A könyvtár gyarapítására Semsey A. úr 896 frt 78 krt fordított.

Az általános térképtár 12 külön művel, 122 lappal öregbedett. E tár 1888 végén 354 külön művet 1886 lapban tartalmazott. A vezérkari lapok száma 1638 volt. Mind a két térképtár összes állománya 3524 lap és 9474 frt 86 kr. értéket képvisel.

A m. kir. földtani intézet által kiadatott:

I. *A m. kir. földtani intézet évkönyvében:*

HALAVÁTS GYULA: A szentesi ártézi kút (VIII. k. 6. füzet).

II. A «*Mittheilungen a. d. Jahrbücher d. königl. ungar. geolog. Anstalt*»-ban:

JULIUS HALAVÁTS: Der artesische Brunnen von Szentes (VIII. B. 6. H.)

III. *A m. kir. földtani intézet évi jelentése 1887-ről.*

IV. *Jahresbericht d. königl. unq. geolog. Anstalt für 1886.*

V. A m. kir. földtani intézet *Kiadványai* sorozatában :

PETRIK LAJOS: A riolitos kőzetek agyagipari czélokra való alkalmazása.

VI. *Publicationen d. kgl. unq. geol. Anstalt*-ban :

LUDVIG PETRIK: Ueber die Verwendbarkeit der Rhyolithe für die Zwecke der keramischen Industrie.

A térképek közül kiadatott :

1 : 144.000 mértékben a) *Pozsony vidéke* D₅ (Dunántúli rész);

b) *Komárom vidéke* E₃ (Dunántúli rész);

1 : 75.000 mértékben : a) $\frac{16. \text{Zona}}{\text{XXVIII. rov.}}$: Hadad-Zsibó környéke ;

b) $\frac{21. \text{Zona}}{\text{XXV. rov.}}$: Lippa környéke.

II. Felvételi jelentések.

1. LÓCZY LAJOS: *A Maros és Fehér-Körös közötti krétaterület Aradmegyében.*

A geologiailag térképezett terület, mely a 1:75.000 méretű $\frac{21. \text{Zona}}{\text{XXVI. és XXVII. rov.}}$ speciális lapokon van ábrázolva, orographiailag a Drócsa-hegység zömét képezi, melyből észak és dél felé szabályos harántvölgyek nyulnak le. E terület geologiai alkotásában szerepelnek : 1. *Kristályos és félig kristályos palák* : phyllit, quarzos csillámphyllit, quarzitlepek, zöld palák, gnájsz, quarzbreccia, phyllites-sericites quarzconglomerat és kristályos mészkő. 2. *Kréta systema üledékei* : *Kárpáti homokkő*, porphyr és diabas tufás rétegekkel, óriási conglomeratokkal ; elegyesvízű agyagos lerakódások, hippurit mészkő, homokkő, conglomerat és márgák. 3. *Neogén* : andesit, conglomerat, tufa és breccia ; pontusi conglomerat és homok. 4. *Pliocén* vagy *ó-diluvium* : magasan fekvő óriás kavics ; babérczes agyag és nyirok. 5. *Alluvium*. A tömeges eruptivkőzetek közül előfordulnak ott : diorit, gránit és pegmatit, quarz-porphyr, diabas (gömbös diabas és szurokkő) és augit-andesit.

2. DR. PETHŐ GYULA: *Kiegészítő felvételek a Fehér-Körös völgyének jobb és balparti részein.*

I. *Hegyes-Drócsa északi kiágazásai Buttyin-Kiszindia-Pajosény és Gurahonez között a Fehér-Körös bal partján.* A hegység e szegélye két merőben különböző részből áll : a nyugoti hegyes, a keleti halmos és terraszos. A nyugoti részben túlnyomólag a *pyroxen-andesittufa* uralkodik, mely e részben még jókora területet borító *phylliteken* terül. A kiszindiai völgytárgulat két pontján hypersthen-augit-andesit lávaárjainak nyomai is feltalálhatók. Ezekon kívül egyes pontokon szarmata-rétegek jellemző kövületekkel. A szegély keleti részén uralkodó szerepet a *pontusi kor* képződményei játszanak, melyek többnyire diluviális kavicsos és agyaggal vannak terraszszerűen elborítva.

II. *Beül környéke és a Kodru-hegység délnyugati lejtője alatt elterülő vidék.* E területen főleg az andesittufák és a pontusi üledékek uralkodnak. Legmélyebb rétegek az andesittufák, melyekre pár helyen rátelepülve szarmata-mész maradványok láthatók. A pontusi üledékek márga, agyag, homok és kavics lerakódások-

ból állanak, melyeket néhol a magashegyi kodru-kavics borít. A lapos részeket diluviális kavics és nyirok takarja.

3. DR. SZONTAGH TAMÁS: *Geologiai tanulmányok Nagy-Károly, Ér-Endréd, Margitta és Szalárd környékén.*

E vidék geologiai alkotásában csillámpalák, pontusi üledékek, diluvium és alluvium szerepelnek. A csillámpala a felvételi területnek csupán a dk-i szélén jelenik meg. A pontusi üledékek homokkő, homokos agyag és agyag lerakódásai főleg a terület déli részén a magasabb hegység szegélyén fordulnak elő. A terület alacsony fensíkjait és az előhegység terraszait, melyek együttvéve a területnek nagy részét foglalják el, diluviális homok, agyag, homokos agyag, olykor lószszerű homokos agyag és néha babérczes agyag borítja. Ó-alluvium egyes szigetszerű foltokban Gencs és Ér-Szalacs, továbbá az Ecsedi-Nagy-Láp és Gencs közt fordul elő. Az Ecsedi-Láp és vízkörnyékének déli része új-alluviumnak vehető.

4. DR. POSEWITZ TIVADAR: *Fekete Tisza területe.*

A bejárt területen, mely a Kárpátok zónájába esik, Posewitz úr paläontologiai adatok hiányában, csupán petrographiai alapon, a következő rétegcsoportokat vélte megkülönböztetni: Kőrösmezei rétegek, menilitpalák, felső hieroglifa rétegek, alpesi homokkövek, juramészkö és melaphyr, diluvium és alluvium.

1. *Kőrösmezei rétegek* körülbelül 200 méternyire kiemelkedő dombos vidéket képeznek, melyet gyakori csuszamlások és rétegeknek szokatlan gyűrődései jellemeznek. Bennök kőolaj fordul elő. Együttvéve 14 km hosszú és 8 km széles medenczét képeznek, melyen a Fekete-Tisza foly keresztül. 2. A *menilitpalák* a kőrösmezei rétegek alacsony hegygerinczei és a magas hegyeket alkotó durvahomokkő közt dombos vidéket képeznek és általában a hegység zöméhez simulnak. Közöttük Posewitz úr a) *menilitpala* és b) *felső hieroglifa (?) rétegeket* különböztet meg. A menilitrétegek menilit- és halpikkelyes palákból állanak. E rétegek fekjét homokkő képezi, mely olykor egyes rétegek alakjában közöttük is előfordul. A felső hieroglifa rétegek quarzitós jellegűek: zöldes és vöröses agyag rétegek vékony szarukőszerű rétegsékkal váltakoznak; másutt ezek az üledékek szürkés fehér csillámos homokkövek, quarzitek, világos szürke márgák, lemezes homokkövek és glaukonitos homokkövek stb. rétegek váltakozásából állanak. 3. *Alpesi (?) homokkövek* rendszeren a hegység legmagasabb gerinczeit, 1500—2000 m magas hegyláncokat képezvén, rajtok a vidék tarjánai, a hegyi legelők területnek. Ezeket, a finomszemű, fehérés, barnás, szürkés fehér felületű, tömeges és vastagpados homokköveket dr. Posewitz úr új, az «alpesi» jelzővel illeti, hihetőleg kifejezésül annak, hogy az alpesi jellegű vidék felett uralkodnak. A kárpáti homokkövek e rétegcsoportjára már Paul és Tietze «járnai», dr. Herbich F. pedig «magurai» jelzöt alkalmazott és minthogy az *alpesi* jelző mindenekelőtt az Alpeseket, Alpokat juttatja eszünkbe, a melyekhez homokkövünknek pedig édes kevés köze van, véleményem szerint célszerűbb lenne, ha Posewitz úr vagy megtartaná a «magurai» elnevezést, vagy pedig oly általános jelzöt keresne reájok, mely elterjedésük vidékének vagy területének jellemző kifejezője lenne. A Kárpátok kiváló magas hegyeit és hegyvonulatait, habár átvitt értelemben is, *alpeseknek* nevezni fölös-

leges, azokat a nép — habár szintén nem éppen találóan — majdnem mindenütt *harasoknak* nevezi. Maguk a csoportbeli homokkövek vidékek szerint, petrographiai minőségük tekintetében elég szembetűnően különböznek egymástól: hol finom szeműek, hol conglomerátosak, hol meg csillámdúsak.* 4. *A jura mészkő és melaphyr* a vidéken csak itt ott, nyomokban és igen jelentéktelen rögökben fordulnak elő. A mészkő szirtek helyenkint kövületeket is tartalmaznak; a melaphyr olykor mandulaköves. 5. *A diluvium és alluvium*. A diluvium kavics és durva homok lerakódások alakjában, helyenkint s nevezetesen a Fekete-Tisza mentén tanulságos terrászokat képez; az alluvium a nagyobb síkokat borítja. Végre a bejárt területen oly jelenségekre is lehet akadni, a melyekből gyanítani lehet, hogy azon a vidéken egykor glecserek is léteztek.

5. TELEGDI ROTH LAJOS: *Krassó-szörényi hegység ny-i széle Illadia, Csiklova és Oravicza környékén.*

A felvett terület az 1:25.000 méretű 25 és 26. Z. XXV. rov. speciális lapokra esik. Ezen a területen szerepelnek: I. *Paleozoos képződmények*. Vagy a jura mészkövek közé ékelődve a felvett területen szétszórt foltokban vagy vékony vonulatok alakjában előfordulnak homokos és palás agyag lerakódások, melyek fölfelé mészkőrétegekkel is váltakozhatnak. E különböző szövetű és színű homokkő és szürkés, barnás agyag rétegek váltakozásából álló üledékesoport rétegeiben oly növények fordulnak elő, melyeknél fogva a túlnyomólag homokkövekből álló képződmények az *alsó dyas*-hoz vagy *alsó Rothliegend*-hez számíthatók.

II. *Mezozoos képződmények*. a) *Callovien-rétegek* csak csekély területet borítanak. Általában sárgás vagy kékes szürke, márgás mészkövekkel vannak ezek képviselve, melyekben bőven különböző színű szarukő betelepülések fordulnak elő. b) *Malm lerakódások*, az előbbieneknél nagyobb területet borítanak, mint mészmárga és mészkő üledékek, melyek helyenkint jellemző kövületeket is tartalmaznak. A mészkövek eruptív kőzetek közelében gyakran teljesen átkristályosodtak, vagy quarzitosak lettek. c) *Krétakorbeli lerakódások*, világos sárgás szürke, fehéres, vöröses, többnyire oolithos, olykor dolomitos mészkövekkel és beléjük települt márgákkal vannak képviselve. A mészkőben lithothamniumok, foraminiferák, requieniák és más meghatározható kövületek fordulnak elő, melyeknél fogva az a kréta lerakódások középcsoportjába helyezendő. III. *Trachyt*. Csiklova-Oravicza-bánya környékén összefüggő tömegben és számos kis áttörésben fordul elő. A főtömeg kőzetének habitusa többnyire dioritos, az apró áttöréséké pedig trachytos. IV. *Mésztauja-képződések* a területen apró foltocskák alakjában több ponton fordulnak elő és néhány helyen növénylenyomatokat és csigákat is tartalmaznak.

6. HALAVÁTS GYULA: *Jelentés az 1888 érvben Dognácska és Vaskő vidékén eszközölt részletes földtani felvételekről.*

Az átkutatott terület földtani alkotásában szerepelnek: Alluvium, trachyt, érczes contact képződmények, (kréta) mészkő és kristályos palák. 1. *A kristályos*

* Ezen jelzöt POSEWITZ úr az utóbbi években már vépkép elejtette, mi évi jelentéseiből kivehető.

palák a délmagyarországi 3-ik kristályos palacsoporthoz tartoznak és képviselve vannak köztük: chloritgnájsz, chloritpala, quarzitpalák, chloritos phyllitek, granulit és biotit gnájsz. 2. *A mészkő* egyes megszakításokkal vonulatszerűen húzódik át a felvett területen. Teljesen kristályos szemcsés, fehér, olykor sárga vagy vörhenyes színű s tömegesen látszik. 3. *Az érczes contact képződmények* (gránatszikla, Granatfels) a kristályos mész környékén fordulnak elő egyes vonulatszerűen elhelyezett rögök alakjában, sőt néha magába a mészkőbe is beékelődnek, máskor a kisebb mészkő foltokat teljesen körül fogják. Ezek az érdekes képződmények részint a kristályos palákkal, részint a trachyttal érintkeznek. Túlnyomólag gránát, alárendelten pyroxen és amphibol ásványok keverékéből állanak, melyekhez rendszeresen epidot, chlorit, szerpentin, calcit és egyéb ásványok is társulnak. Bennök és közeli szomszédságukban lencsealakú tömzsekben különböző érczek fordulnak elő, nevezetesen: magnetit, hæmatit, limonit, pyrit, chalkopyrit, galenit stb. 4. *A trachyt* (banatit) itt északdéli irányú vonulat alakjában fordul elő, többnyire kristályos szövetű, de nagyon mállott; benne ritkán ércztartalmu quarzerek is előfordulnak. *Az alluvium* a szűk patak völgyek fenekét kavics és homokkő lerakódások alakjában borítja.

Függelék. *A resiczai csontbarlang.* Egy a szöveg közé nyomott ábrával. A barlang, melyben ősemlősök maradványai fordulnak elő, a Sztirnik völgy déli oldalán, magasan, közel a hegygerinczéhez krétakori mészkőben van. Kisebbszerű, inkább odu mint barlang. Benne Ursus spelaeus, Hyaena spelaea, Elephas primigenius, Equus sp. maradványokat találtak.

7. DR. SCHAFARZIK FERENCZ: *Geologiai jegyzetek a Krassó-szörényi hegység mehadiai vonulatából.* 4 szelvénynyel.

I. *A Jesselnicza patak környékéről.* Pojána Balesin és Kraku-puligasu közt. E szakasz nyugoti része muscovit-biotit gránitból áll, mely szövetben igen ingadozik. A gránitterületén 7 ponton quarzporphyr és egy helyen diorit fordul elő. A gránitterülethez keletfelől egy gnájsz-gránitöv csatlakozik, melyhez a kristályos palák első csoportja (aplitos gnájsz, csillámgnájsz, granulit stb.) csatlakozik és ezekhez ismét a phyllitek csoportja. A Kraku Nyámczu végén felsitporphyrok kitörése észlelhető. A rétegszerkezet viszonyait az első ábrán mutatja be. II. *A Jablanicza-plugorai neogén öböl.* Ezen öböl szélét a mediterrán, közepét pedig a szarmata üledékek foglalják el. A mediterrán üledékek állanak meszes homok, conglomerátos homokkő, durva csillámos homokkő, kékes agyag, kékes muskovitos homokkő és gránit málladékát tartalmazó homokkő lerakódásokból, melyek helyenkint telve vannak jellemző kövületekkel. A szarmata üledékek alsó rétegeit kékesszürke homokos tállyag, a felsőket pedig laza fehér csillámos homok és kavicsos homokrétegek képezik, melyeknek alsóbb rétegeiben jellemző kövületek is előfordulnak. Ezek az üledékek helyenkint nagyon megvannak zavarodva és az észlelhető gyűrődésekből gyanítani lehet, hogy a környező hegyek kiemelkedése lerakódásuk után is még folyamatban volt. III. *A Valea-Bolrasnicza és Cserna közti hegység* a Kulmea, Plaju Prisiesti, Vurfu-Calcatie és Sicelovetiu területén. Egy gnájsz vonulat ez, mely a harmadik és alárendelten az első palacsoporthoz közeteiből áll. E vonulatot K, É és Ny felől köpenyszerűen a következő üledékek veszik körül: dya-

verrucano, rhät-liasquarzitok, fekete liaspalák és juramészkövek. Az üledékek egymáshoz való viszonyáról és a vidék tektonikájáról a mellékelt profil nyújt tájékozódást.

S. GESELL SÁNDOR: *A körmöczi ércbányaterület bányageológiai felvétele.*
(6 a szöveg közé nyomott ábrával.)

A felvett terület a körmöczi völgy mentén Svábfalutól Garam folyóig egy 3000 méter széles és 4500 m hosszú térségre terjed. Geológiai alkotásában főleg a pyroxentrachyt, rhyolit és tufái, hydroquarzit, bazalt és diluvialis lerakódások szerepelnek. A rhyolit és rhyolittufa területén előfordul még: gyöngykő, horzsakő, törmelék rhyolit, porcellánföld, horzsakőtufa és conglomerat váltakozó településsel és alárendelten: barnaszén nyoma, csiszolópala, obzidián és félopál. Mindezen képződményeknek egymáshoz való viszonyai, előfordulásai és érdekes változatai a jelentésben részletesen vannak ismertetve. Bányageológiai tekintetben azonban legérdekesebb a Nándor altárnában és a körmöczi ércfelésekre vonatkozó megfigyelések.

III. Egyéb jelentések.

1. KALECSINSZKY SÁNDOR: *Közlemények a m. kir. földtani intézet kémiai laboratoriumából.*

A terjedelmes jelentés tárgyát képezik: I. *Adatok a laboratorium történetéhez.* II. *Chemiai elemzések,* nevezetesen: munkácsi barnaszén, ó-nádasi mészkő, varasdi mészkő, bácstoroki mészkő, magnezites kőzet, váczhartyáni homok, phillipsit, pharmakosiderit, biharitféle ásvány. III. *Laboratoriumi berendezések és készülékek* ismertetése és egyéb közlések.

2. DR. STAUB MÓRICZ: *A m. kir. földtani intézet phytopaleontológiai gyűjteményének szaporodása az 1887—88 évek folyamán.*

E gyűjtemény, mely dr. STAUB M. úr gondozása alatt áll, jelenleg két szobában 12 szekrényben chronológiai sorrendben van elhelyezve. 1888 végén a gyűjteményben volt 139 magyarországi lelőhelyből 8526 példány és 26 magyarországon kívüli lelőhelyből 332 példány, összesen 9058 példány és a csiszolatgyűjteményben 48 fajra vonatkozó 174 db csiszolat. A mondott két évben a gyűjtemény szaporodott 2449 példány honi és 50 példány külföldi növénynyel, melyek a jelentésben az egyes geológiai systemákon belül, faj és speciesek szerint és lelőhelyenkint részletesen fel vannak sorolva, a reájok vonatkozó irodalommal együtt.

3. *Jegyzéke az 1888 évben belföldi testületektől cserében kapott művelemeknek.*

Összesen tizenkét belföldi testület küldte meg cserébe kiadványait a m. kir. földtani intézetnek. dr. PRIMICS GYÖRGY.

(2.) *Bánya- és kohótermelésünk statisztikája 1887-ben.* (Oestr. Zeitschrift f. Berg- und Hüttenwesen, 1889, pag. 273.)

Arany	1861,91 kg,	2.597.386 frtnyi értékkel;
Ezüst	17.664,99 "	1.588.184 " "
Réz	3.394,37 "	184.371 " "
Ólom	17.791,69 "	220.384 " "
Higany	96,19 "	21.199 " "
Antimonércz	2379,00 "	28.844 " "
Nyers Antimon és Antimonfém	2.356,43 "	74.653 " "
Kobalt és Nickelérczek	1.760,99 "	68.046 " "
Nyersvas	1.802.727,00 "	5.644.642 " "
Öntött vas	106.565,00 "	852.363 " "
Köszén	7.864.081,00 "	3.788.041 " "
Barnaszén	17.065.341,00 "	4.932.322 " "
Briquettes	174.613,00 "	134.245 " "
Földgyanta	7332,00 "	8016 " "
Kőolaj	166,00 "	857 " "
Kén	300,00 "	210 " "
Barnakő	9630,00 "	10.665 " "
Kénkovand	502.621,00 "	275.633 " "
Ólommázag	2316,00 "	32.982 " "
Kénszénny	475,00 "	9025 " "
Ásványfesték	2500,00 "	8750 " "
Kénsav	7672,00 "	6978 " "
Aranymázag	92,00 "	212 " "
Arzénkovand	250,00 "	50 " "
Vaskő	5.589.678,00 "	1.430.250 " "
Timsó és Timföld	500,00 "	60 " "
Higanyérczek	225,00 "	1.109 " "
Kősó	1.598.983,00 "	14.033.588 " "

1887 évi bánya- és kohótermelésünk összértéke tehát kitett 34.934.473 frtot.

GESELL SÁNDOR.

(3.) FRANZENAU ÁGOSTON: *Pleiona n. gen. a foraminiferák rendjében és a Chilostomella eximia n. sp.-ről.* (Természetráji Füzetek. Budapest, 1887—88. XI. köt. 147. l. 5, a szöveg közé nyomtatott ábrával.)

(4.) FRANZENAU ÁGOSTON: *A budaörsi út mellett feltárt márga foraminifera faunájáról.* 2 táblával. (Mathem. és Természettud. Értesítő, VII. Budapest, 1888/89. 241—274. l.)

Ezen közleményben szerző a budaörsi út mellett a régi krisztinavárosi temető délnyugoti sarkával szemközt, az útnak kiszélesítése folytán feltárt budai márgának teljes foraminifera faunáját írja le.

A talált alakokat nagyjában Brady* rendszere szerint sorolja fel, közbeiktatva a lagenidák és nodosariák közé a fissurinákat mint önálló genusok alakjait, nemkülönben a pleiona és heterolepa genusok alakjait az őket megillető helyeken.

* Report on the Foraminifera collected by H. M. S. Challenger during the Years 1873—76. Report on the scientific results of the voyage of H. M. S. Challenger. London. 1884. Zoology. vol. IX. p. 60.

Az új fajok teljesen le vannak írva s 2 táblán lerajzolva, a többiek megjegyzésekkel és irodalmi jegyzetekkel kísérve.

Egy összeállításban a felsorolt fajoknak családok szerinti számbeli elosztását tünteti föl, melyből látható, hogy e foraminifera faunának jellemét a lagenidák (44%), rotalideák (25%) és textularideák (29%) adják meg s hogy a globigerinidák (5%), a nummulinidák (3%) s a litulideák és chilostomellidák (2—2%) csak alárendelt szerepet játszanak.

A kimutatott 128 alak közül 11 új faj, 11 alak pedig fajilag meg nem volt határozható.

Az új fajok a következők: *Cassidulina inexculta* n. sp., *Chilostomella erimia* FRZN., *Nodosaria callidula* n. sp., *N. commemorabile* n. sp., *N. egregia* n. sp., *N. facile* n. sp., *Pleiona princeps* FRZN., *Cristellaria spoliata* n. sp., *Sagrina clavata* n. sp., *Truncatulina obtenebrata* n. sp., *Rotalia obstrusa* n. sp.

Ezen újjaknak leírt fajok között a *Pleiona princeps* FRZN. egyszersmind egy új genus képviselője.

Összehasonlítva e faunát a budavidéki Clavulina Szabói rétegeknek úgy alsó mint felső osztályzatából eddig ismert foraminifera faunájával, kitűnik, hogy az utóbb említett osztályzatból, a kis-czelli tályagból a leírt faunában 38 faj van, ellenben az alsóból csak 25.

Szoros viszonyban van továbbá e fauna a németországi septaria agyag faunájával is, minthogy 49 közös faj van mindakettőben, melyek közül 15 az elsassi tertiär rétegekben is honos.

Az Euganeák Clavulina Szabói mészmárga rétegeiből HANTKEN által leírt faunából 16 faj közös s végül 38-ra rúg azon fajok száma, melyek részint a fiatalabb harmadkori rétegekben is előfordulnak, részint a mostani tengerekben is élnek.

Az összehasonlításoknál a közös fajok külön-külön mind fel vannak sorolva.

Kocsis János.

(5.) WEINSCHENK E.: *A magurai (Árvamegye) meteorvaskő néhány alkatrésze.* (Ann. des k. k. Naturhist. Hofmus. Wien. 1889. IV. No 2. p. 93.)

A magurai meteorvaskő kétféleségű; az egyik viszonylag nagy prizmatikus kristályokban bővelkedik, melyeket eddig mindig schreibersit-nek neveztek; a másik csak gyéren s csekély méretű zárványokat tartalmaz.

Szerző ezen vasat azért vizsgálta, hogy az ezen meteorkőből kiválasztott schreibersit elemzések egyikének pontosságát megállapítsa s hogy a COHEN megkezdte bűvárkodást a schreibersit kémiai összetételét illetőleg folytassa.

E czélből 69,55 g-nyi meteorvasat igen híg sósavban föloldott, a 11%-nyi maradékban következők voltak:

1. Rendkívül rideg ónfehér színű, sárgásba játszó kristályok. 2. Igen vékony ezüst-fehér s nagyon szívós lemezek. 3. Legkülönbözőbb ágas-bogas, fekete színű darabok. 4. Apró, átlátszó, részint sárgabarna, zöldes vagy kékes színű szemcsék.

Ezeken kívül volt még rozsdás, mágneses darabokból és szénből álló maradék; a kén nyomaiból ítélve, csak igen csekély mennyiségű vassulfid lehetett jelen.

I. A kristályok.

Ezen kristályok alakja prizmaszerű; erősen magnetikusak és ridegek. Keménységök 5,5—6; fajsúlyuk = 6,977. Alkotó részeik százalékokban:

	I.	II.	III.
Cu	nyomok	—	—
Sn	"	—	—
Fe	90,18	—	89,83
Ni	3,09	—	3,08
Co	0,61	—	0,79
C	—	6,70	6,16
P	0,08	—	—
Schreibersit	—	0,79	0,52
Maradék	1,74*)	—	—
	95,70—1,63 = 94,07		100,38

Az elemzések az $\text{Fe}_2 \text{NiP}$ képletnek megfelelő foszfor-nickelvas levonása után 100-ra számítottak. 1. alatt vannak az I. és II. kombinált adatai. 2. a III. alatti elemzés 100-ra számított adatai. 3. az 1. és 2. középértékei. 4. alatt a $[\text{55 Fe } 2 (\text{Ni, Co})_3 \text{C}]$ képletnek megfelelő %-os értékei vannak elősorolva.

	1.	2.	3.	4.
[1] Fe	89,78	89,96	89,88	89,84
Ni(Co)	3,57	3,87	3,71	3,58
C	6,65	6,17	6,41	6,58
	100,00	100,00	100,00	100,00

Ez egy új $(\text{Fe, Ni Co})_3 \text{C}$ képletnek megfelelő vegyület, melyet szerző *Cohent* névvel nevezett el.

Mint hogy a szerző a Schreibersitnek csak minimális mennyiségét találta és PATERA a magurai meteorvasból kiválasztott egy 6—7%-nyi foszfortartalmú Schreibersitet ír le, szerző azt gondolja, hogy ezen Schreibersitet azon kis kristályok képezik, melyek ezen meteorvas másik fésülésében előfordulnak és hogy PATERA- és BERGEMANN-nak nem e meteorvas kristálydús fésülése volt vizsgálata tárgya.

II. Vékony lemezek.

Ezen lemezek fehér színűek és nagyon magnetikusak. Sósav nehezen oldja. Az elemzés adatai I. alatt vannak elősorolva, míg II. alatt az elemzés a szén levonása után 100-ra számított adatai állanak.

	I.	II.
[2] Fe	71,04	71,50
Ni	26,64	26,82
Co	1,67	1,68
C	0,30	—
	99,65	100,00

Ezen lemezek $\text{Fe}_5 (\text{Ni Co})_2$ képletnek megfelelő alkotásúak; ezen képlet követelte nickeltartalom 29,55% volna.

* A maradék 1,63% szenet tartalmazott, mely azonban csak csekély részét képezte az összes szénnek, miután a legnagyobb része mint szénkönyeny eltávozott.

III. Az ágas-bogas darabok.

Ezen darabok nagyon szívósak és magnetikusak. Sósav kevésbé támadja meg mint a meteorvas főtömegét. I. alatt elősorolvák az elemzés adatai, II. alatt pedig a szén levonása után 100-ra számított adatok:

	I.	II.	
Fe	87,96	88,18	
Ni	9,19	9,21	[3]
Co	2,60	2,61	
C	0,36	—	
	100,11	100,00	

IV. Átlátszó szemcsék.

E szemcsék több ásvány keverékei. Szerző szerint következő ásványok ismerhetők fel benne: 1. Enstatit vagy bronzit. 2. Pyroxen. 3. Kis színtelen szemcsék és szilánkok, melyek gyémántoknak bizonyultak. 4. Színtelen vagy kék és erősen pleochroics szemcsék, valószínűleg korund. 5. Színtelen szemcsék, talán tridymit. Szerző ezen meteorvasban a vasban levő 4-féle *Ladebur* elnevezte szenet is megtalálta.

LOCZKA JÓZSEF.

(6.) BREZINA ARISTIDES: *Cliftonit aus dem Meteoreisen von Magura, Arvaer Comitatus*. (Annalen des naturhistorischen Hofmuseums. 1889. p. 102.)

Szerző a bécsi cs. és kir. udvari múzeum *cliftonit* példányait, a melyeket már annak idején Haidinger tanulmányozott, újból megvizsgálta. Az árvai meteorvasban a negyvenes évek vége felé Partsch és Haidinger fedezték fel a *cliftonit*ot, s az utóbbi grafit-pseudomorphosáknak írta le pyrit után; Rose G. a kristálykák holoédereinek ismerte fel, s ama nézetének adott kifejezést, hogy grafit pseudomorphosák volnának gyémánt után, a mit azonban azért nem tartott biztosnak, mivel akkor gyémántot még nem ismertek a meteoritekből. 1887-ben Fletcher L. a Penkarring Rock (Youndegin) és Cosby Creek (Sevier C.) lelethelyekről eredő meteorvasban hasonló hexaédere grafit-kristályokat fedezett fel. Vizsgálatainak eredménye szerint a *cliftonit* a kristályodott szénnek egy harmadik allotrop módosulata, mivel a lapok fénye, azok tektonikai szerkezete és az anyagnak nagyobb keménysége arra vall.

Szerző saját vizsgálatai alapján és hivatkozva egyéb átalakult kristályokra, a *cliftonit* pseudomorph természetét mutatja ki.

A nagyobb keménység onnan magyarázható, hogy a gyémánt átalakulása alkalmával annak tömörsége tetemesen csökkenve — $3\frac{1}{2}$ -ről 2-ig — nem lehetetlen, hogy a kristályok részecskéinek fellazulása nem ment teljesen végbe, vagy talán még keményebb részecskék is visszamaradtak. A pseudomorph kristályok éles kifejlődése és lapjaik símasága szintén gyakrabban megfigyelhető, nagyon szépen pl. a haytoritnál. A magurai meteorvasból származó grafitos darabok akár tömörek, akár kristályodottak mindig troilittal héjasan összenőttek. A hexaédere kristálykák (méreteik 1—3,7. mm közt váltakoznak) egymással párhuzamosan összenőttek, a hexaéderek éleit gyakran a rhombtizenkettős vagy tetrakis-hexaéder módosítja. A töréslapok bágyadtak, érdesek, feketés szürke színnel, néhol azonban levelesek a koczka lapjai irányában; az ilyenek csaknem fémfényűek és világos

szürkék. A pseudomorphismus mellett tanuskodik az is, hogy a leveles szerkezet a kristályok nem minden részén tűnik elő és a kristályhalmazoknál nem mindig egy irányú. Egy kristályon két nagyobb tetrakishexaëderlap hajlását meg lehetett közelítő mérésekkel határozni a hexaëderhez, $1^\circ 23'$ (!) valószínű hibával:

$$\begin{aligned} 100 \text{ hol} &= 17^\circ 36' \\ 100 \text{ pqo} &= 35 \quad 45 \end{aligned}$$

E megbizhatlan mérésekből a két tetrakishexaëder, a melyet a gyémánton szintén ismerünk, volna:

	calc.	obs.
100.310	= $18^\circ 26'$	$17^\circ 36'$
100.320	= 33 41	35 45

A nowo-urei meteoritben fedezték fel először a gyémántot (1888), legújabbban pedig a magurai meteorvasban.*

Ezek alapján szerző ROSE G. nézetéhez csatlakozik, a mely szerint a *cliftonit grafit-pseudomorphosa gyémánt után.* ZIMÁNYI KÁROLY.

TÁRSULATI ÜGYEK.

II. SZAKÜLÉS 1892 MÁRCZIUS HÓ 2-ÁN.

Elnök: Dr. SZABÓ JÓZSEF.

Az első titkár felolvassa néhai dr. HOFMANN KÁROLY özvegyének levelét, a melyben bejelenti, hogy boldogult férje nevére 100 frtos alapítványt tesz le a társulat részére.

Rendes tagoknak ajánlatnak a következők:

DR. LENYEL BÉLA egyetemi tanár Budapesten, ajánlja dr. ILOSVAY LAJOS örök. tag.

MARKÓ GUSZTÁV okl. vaskohász Ózdon, ajánlja PETROVITS ANDRÁS r. tag;

SCHERFFEL LAJOS gyártelepi tanító Ózdon, ajánlja PETROVITS ANDRÁS r. tag;

K. KARLOVSZKY GÉZA egyet. tanársegéd Budapesten, ajánlja dr. MURAKÖZY KÁROLY r. tag.

Az előadások sorát megkezdi:

1. DR. SZÁDECZKY GYULA: «*Adatok Erdély közzettanához*» cím alatt. Előadó néhány kőzetet mutatott be és ezeket főképen petrographiai tekintetben ismertette. A Toroczkótól keletre fekvő Székelykő középső csúcsát képező *hypersthendésit* mesozoos mészkövön tört át. E kőzet plagioklasai a basisos sorozathoz tartoznak, míg a hypersthent nem ritkán serpentinesedett augitburok környezi. A secundär képződésű ásványok: *calcit* és *heulandit*. A Lesnyek melletti Leány-hegyről előadó egy *melaphyrt* ír le, a melyen oszlopos elválást is tapasztalt. A kőzet olivinjai elszerpentinesedettek, de azért néha a kristályalak mégis meglehetősen tökéletesen meg van; hasonlóképen az augitok sem épek. Utólagos képződésű ásványok *serpentin*, *chrysofil*, *bastit*. Nagyjágon a felső-csertési FERENCZ-JÓZSEF altárnában újabbán egy gránitos szövetű kőzetre bukkantak, a mely azonban a felületre nem

* V. ö. a megelőző ismertetést.