

IRODALOM.

- (13) WODITSKA ISTVÁN: *A nagybányai m. kir. bányai igazgatósági kerület monographiája.* (A m. kir. bányai igazgatóság megbízásából a tisztviselők adatainak felhasználásával szerkesztette WODITSKA ISTVÁN m. kir. mérnök, 5 bányatérképpel, számos szövegképpel és melléklettel. Nagy-Bánya. 1896. 1—318 lap).

Hazánk legfontosabb és történelmileg is legjelentékenyebb bányamegyéjét s annak történetét ismerteti az a jeles munka, melyet boldogult PÉCH ANTAL-nak «Az alsómagyarországi bányavárosokról» szóló két kötetes munkája mellé sorolhatunk. A munka rövid ismertetése bizonyára a geologia munkásait is érdekelni fogja.

Nagy-Bánya nevét a Kereszthegy alján tátongó ősrégi «*Nagy Verem*» nevű külvájattól vette. Már Szt. ISTVÁN idejében serényen munkálkodtak itt az első telepesek; *Rivulus dominarum* = *Frauenbach* néven emlegették; 1088-ban a kunok feldúlták és II. GÉZA 1141-ben szász gyarmatosokat telepített ide. Száz esztendő múlva 1241-ben ezeket is kipusztították a mongolok, a kik, mint tudjuk, egyik csapatukkal éppen ezt a bányavidéket vették célba; s többi között Radnát is, hol addig 30.000 munkás kéz működött, ők hamvasztották el.

Lassan ismét kiheverte Nagy-Bánya ezeket a szenvedéseket és 1347-ben NAGY LAJOS-tól már bányavárosi privilegiumot nyert, mely szerint a bányamester a városi biróval és esküdtekkel bíraskodott, míg az urburat (bányabér) a bányatiszttek («*scansores*», ebből lett a «*Steiger*») «a régi szokott mérték szerint» szedték. A biró és esküdtek választották az aranypróbamestert (*auri toctorum*). A város 3 mérföldnyi területet nyert a királyi földekből s a szükséges bányafát a szomszédos kővárvidéki koronaerdőkből, a meszet magánosoktól szerezhetette be. A bányatiszttek (*scansores*) hatásköre városi ügyekre nem terjedt ki. 1409-ben ZSIGMOND király bányabérszedőt (*Comes Urburorum*), a későbbi kamaragrófot rendelte ki; de 1409-ben Belgrád váráért Felső-Bányával (*Mons medius*) Aranypatakokat az összes arany-, ezüstérczellérekkel pénzverés jogával és haszonélvezeteivel együtt elcserelte.

A város ekkor érthette el virágása tetőpontját, mert 1422-ben az egi püspök az idevaló plébánost 11 segédlelkész és egy «felvilágosodott predicator» tartására kötelezte. 1445-ben Nagy-Bánya BRANKOVICS többi jószágai-val HUNYADY JÁNOS-ra szállt. Tőle örökölte MÁTYÁS király, a ki 1468-ban 13.000 arany forintért haszonbérbe adta a FUGGER-családnak. 1490-ben a trónváltozás következtében betört ALBERT lengyel herceg II. ULÁSZLÓ fivére feldulta. 1508-ban THURZO JÁNOS kezére került a haszonbér. 1521-ben 56 §-ból álló bányaszabályzatot nyert Felsőbányával együtt (*Bergordnung, Neustadt und Mittelberg*).

A mohácsi vész után a két király határvonalába kerülén, iszonyú szenvedések kezdődtek Nagy-Bánya és vidékére nézve. 1553-ban CASTALDO biztosai részletesen leltározta FERDINÁND részére. Az altárna 674 öl hosszú volt és a szellőztetést külön aknák, a vízlecsapolást tárnák eszközölték. A 3—4—8 lábnyi főtélér veres, fekete és hamuszínű ezüstérceinek mázsája 100 lat ezüstöt és 100 lat aranyat

adott. A Zazarvíz alatt 80 ölnyire (a mai 4-ik folyosó) folyt a lefejtés s a Fernezely-völgyben 14 zúzómű, egy-egy 16 összesen 206 nyíllal s 5 kohó működött.

1560-ban BALASSA MENYHÉRT-tet jutalmazta FERDINÁND Nagy-Bányával; de már 1564-ben BÁTHORY ISTVÁN szálotta meg, a kitől 1565-ben SCHWANDA LÁZÁR kassai tábornok foglalta vissza. 1567-ben JÁNOS ZSIGMOND részére BORNEMISZA BENEDEK foglalta el, az épületeket lángba borítva, a bányákat betömetve, úgy hogy 1571-ben nagynehezen tehatték újból mivelhetővé. Így BÁTHORY ISTVÁN ismét helyreállította a bányákat, melyeket BÁTHORY ZSIGMOND előbb 3 évre 33.160 tallér, majd 6 évre évi 9000 tallér fejében báró HERBERSTEIN FELICIÁN-nak adott haszonbérbe. 1601-ben 81 bányász családdal szaporították a munkásokat, Alsó- és Felső-Fernezelyt LISSABONA GERARD BÁTHORY GÁBOR-tól nyerte jutalmul. LISSABONÁT a város 1612-ben kapzsinak, ridegnek és magyarellenesnek jellemezett.

A külföldi bérlők zsarolásai végveszedelemmel fenyegetvén a bányászatot, 1620-ban 2000 tallér haszonbér fejében a város vette át a Nagyverem (Kereszthegy) bányát Laczfalu-, Oroszfalu-, Sürgyefaluvval (ma Dióshalom). De a város sem boldogult és 1634-ben RÁKÓCZY GYÖRGY-nek adja vissza. II. RÁKÓCZY GYÖRGY a Kis-Gépely és Gentzvári akna bérlőjét, dr. GATTY-t a régi bányagyámok önző kivágatása s rablóbányászat miatt eltiltotta innen. 1664-ben a vasvári béke I. LIPÓT-nak adja át, a ki 1674-ben a szepesi kamarával ujjá szervezti a bányászatot s katonai őrséget rendel a pénzverő és a bányák oltalmára; 1677-ben WESSELÉNYI ISTVÁN a várost megtámadta. 1689-ben a kincstár Felsőbányát 25.420 forinton megvásárolta s rendszeres üzemet kezdett, melyet RÁKÓCZY FERENCZ betörése zavart meg.

1748-ban a királyi felügyelőséget (Inspectorat, Oberamt) szervezték és 1765-ban a várossal közösen megkezdték a LOBKOVITZ-altárnát, melylyel 1795-ben a régi vájatokba kerültek. Időközben (1783-ben) a város saját bányáit 11.387 forintért a kincstárnak engedte át s 1780-ban a kereszthegyi bányában nyert 10 részvényüket a reájuk eső 2250 frt fejében fűnek-fának hasztalan kínálták. A régi műveleteket a víz elöntötte, ezen óriási víztömeg levezetése csakis az 1845-ben megkezdett WERNER-aknával sikerülhetett.

Nagy-Bánya viszontagságaiban osztozott Felsőbánya is, mely 1452-ben Zólyomnak átengedett hires orgonája kárpótlásául HUNYADI-tól a bányavám kiváltságát nyerte, a romai kath. egyházat pedig a főtélér $\frac{1}{10}$, a mellékteléreik száraz termékéből $\frac{1}{15}$, a nedves súlyból $\frac{1}{17}$ súlyrész illette. 1563-ban FERDINÁND a bányaszog helyzetét az ezüst márkájúnak 6 frt árra emelésével óhajtotta javítani.

Kapnikbánya HUNYADI JÁNOS 1455-iki szabadalmi levelében Felsőbányával jó együtt említésbe. E levélben a következő is fordul elő.

Bárki más bányászok, ha hegyi lakók szokása szerint Kapnikbányán lapályi vagy hegyi aknát vagy bányát feltárni és mivelni akarnának, 8 évi oly szabadalmat nyernek, a milyennel más bányászhelyeken is élni szokás. Midőn pedig jövedelemre tettek szert, a mi (királyi) jövedelmünket kiszolgáltatni tartoznak.

BÁTORI GYÖRGY a DRAGFFY határperében «a bizottság az oláhoknak is megparancsolja vala, hogy a bányák mivelőit ne akadályozzák». 1588-ban HERBERSTEIN FELICIÁN haszonbérbe vette s a család rossz gazdálkodása miatt BETHLEN GÁBOR 1620-ban váltja vissza. A két RÁKÓCZY GYÖRGY ismét haszonbérlőkre bizták, a kik a két APFY tapasztalatlan gondviselői mellett majdnem tönkre juttatták a bányászatot. 1693-ban az átvevő császári bizottság elhagyottnak találta. 1717-ben az utolsó

tatár betörést vitézül visszaverve «Anno 1717 usque huic fuerunt tartari» felíráttal örökítették meg a csata helyét. 1744-ben már 1 gondnok, 1 bányairnok, egy bányafelőr, egy kohófelőr (és egyszersmind tanító) egy lelkész működtek. 1763-ban a Magyar bányatársaság a «Handel» közepén nyitott tárnát. 1784-ben 2 patak áradása az «Ércpatakért» tárta fel. Sok viszontagság után 1845-ben Rainer altárna alá a Nándor-altárnát indították s a «Magyar», «Tened» «Péter Pál» társulatokat 20.000 frtéért a kincstár átvette.

Oláhláposbányán 1308—1342-ig a BÁNFFY-család működött. Ujabb története 1769-ben vette kezdetét.

Az ó-radnai bányászat a tatárok által elpusztítottván, régi dicsőségét soha vissza nem nyerhette. 1795-től a kincstár $\frac{3}{4}$ rész tulajdonosonként vette művelés alá s 1796-ban kohót is épített. Jelenlegi kohóit DEBRECZENY MÁRTON, a kievi csata eposának szerzője, építtette 1832-ben.

A történelmileg becses könyv szakbeli adatai is igen érdekesek. Így a «Mark-scheider»-ek alkalmazása igen régi s a mágnestűt 1068-ban Norvégiában zsinóron kezdték használni. A bányamérést titokban tartották, de a térképkisebbitést csak későre kezdték, úgy hogy Hallstathban s a Tirolból (Hall) átvitt mérnökök a tó jegére karcolták a méreteket s az ott nyert szögek segítségével eszközölték a bányában a kiturást. Hallban 1525-ben kezdték a térképezést s AGRICOLA GYÖRGY «De re metallica» könyve (1521) már a compass használatára utasítást ad. 1524-ben Hallstadtban, 1548-ban Joachimsthalban az órák és percek pontos felvételére utasították a bányamérnökök. Nagy-Bánya vidéke első térképét 1737-ben HAMMERSCHMIEDT JÁNOS készítette el, stb.

TÉGLÁS GÁBOR.

(14.) FRANZENAU A.: *Fossile Foraminiferen von Markuševac in Kroatien.*
[Hrvatsko naravoslovno društvo. (Societas historico-naturalis Croatica.)
VI. Godina. pag. 1—43 Zagreb, 1894. (Két táblával.)]

Azon érdekes pontusi korú faunában, melyet BRUSINA¹ Markuševacról homokképződményből ismertetett és a melynek legközelebbi rokon faunáját Tinnyén (Pest m.) a referens fedezte fel,² BRUSINA halmaradványokat, bryozoákat, ostracodákat, serpulákat, echinoderma-maradványokat, spongiatűket és sok foramimiferát talált.

A foramimiferák leírására a szerzőt kérte föl, a ki ezen vizsgálatairól számol be ebben az értekezésében. A foramimifera-fauna leginkább neogen tengeri alakokból áll, a melyek a kevés *Miliolidea*, *Polymorphina* és *Polystomella* kivételével majdnem mind mély tengerben lakó alakok.

A 169 foramimifera fajból 126-nak a faját is, míg 43-nak csak a nemét lehetett meghatározni. Szerző a következő 15 új fajt írja le és ábrázolja a *Semseya* új nemmel együtt: *Bulimina porrecta*, *Bulimina cuspidata*, *Lagena incerta*, *Glandulina cuspidata*, *Nodosaria corporosa*, *Nodosaria Brusina*, *Nodosaria in-*

¹ Fauna fossile terziaria di Markuševac in Croazia. — Glasnik hrvatskoga naravoslovnoga društva. VII. Godina, Zágráb, 1892.)

² Néhány észrevétel a Papyrothecaról. — Földtani Közöny 1895. XXV. kötet 353. lap.

mutilata, *Psecadium oblongum*, *Cristellaria clavata*, *Cristellaria unclata*, *Cristellaria adunca*, *Cristellaria Malčevići*, *Polymorphina cognata*, *Uvigerina venusta*, *Semseya lamellata* és egy új variatást a *Cristellaria semituberculata* KARR. var. *deducta*. Lerajzolja ezenkívül még a *Nodosaria insolita* SCHWAG., *Nodosaria acuticaula* ROS., *Nodosaria Verneuili* D'ORB., *Nodosaria elegans* D'ORB., *Nodosaria vittata* NEUG. sp., több *Nodosaria* sp.-t és az *Amphimorphina Hauerina* NEUG.-t.

Szerző ezen egész faunáról azt tartja, hogy a Markuševce környékén előforduló neogen tengeri képződményekből van bemosva.

DR. LÖRENTHEY IMRE.

(15.) FRANZENAU ÁGOSTON.: *Adatok Letkés faunájához*.* (Math. és Term. tud. Közlemények, 1897. XXVI. kötet. 1 sz. 1—36 l. Egy táblával.)

Szerző a Letkés helységtől keletre lévő nagy árok melletti szőlőprésházak közelében föltárt második mediterrán korszakbeli tufaszerű homokkőből származó faunát ír le; melyből szerző előzetesen már 76 molluskát, 3 echinodermatát és 2 coelenteratát sorolt föl. (Természetrizsi Füzetek, 1886. köt. 1.) a magyar Nemzeti Múzeumban lévő gyűjtemény alapján. Szerző a foraminiferákat részletesebben tanulmányozta és a felsorolt 106 faj között a következő új alakokat írja le és ábrázolja: *Reophae incerta* n. sp., *Nodosaria Letkésiensis* n. sp., *Nodosaria pertennis* n. sp., *Frondicularia formosa* n. sp., *Cristellaria dicampyla* n. sp., *Cristellaria pseudo-spinulosa* n. sp., *Truncatulina Letkésiensis* n. sp. Ezekon kívül ábrázolja még a *Biloculina clypata*, D'ORB., *Nodosaria binominata* FRZN., *Cristellaria Acknerana* NEUG. sp., *Truncatulina Haidingeri* D'ORB. sp. és az *Anomalina austriaca* D'ORB. régebben ismert alakokat is. Felsorol szerző még 3 coelenteratát a Hæacorallók csoportjából, 3 irregularis echinodermatát és 111 molluscát, lamellibranchiatát és glossophorát; úgy hogy az egész faunát 223 faj képviseli, melyből 141 közös a lapugyi, 102 a bujturi, 103 a kosteji, 100 pedig a bádeni faunákkal. Szerző az egész faunát összefoglalva, táblázatban kimutatja, hogy mennyi faj egyezik a hiresebb magyarországi és mennyi a bécsi medence főbb lelethelyeivel és hogy melyek a gyakoribb, melyek a ritkább fajok.

Az egyes fajok felsorolásánál pedig azon leírást és ábrát idézi, a melylyel példányai összeegyeznek.

DR. LÖRENTHEY IMRE.

(16.) FRANZENAU ÁGOSTON.: *Semseya, új nem a foraminiferák rendjében*.

(Mathem. és Term. tud. Értesítő 1894. XII. köt. 96. l.) (Egy táblával.)

Semseya, eine neue Gattung aus der Ordnung der Foraminiferen.

(Math. und Naturw. Berichte aus Ungarn. 1893. Bd. XI. pag. 358.)

Szerző ezen értekezésében egy új foraminifera nemet a *Semseya*-t ismerteti meg azon gazdag foraminifera faunából, melyet BRUSINA zágrábi egyetemi tanár gyűjtött a híres markuševcei pontusi képződményekből, a melyekbe, a szerző véleménye szerint, a tengeri képződményekből vannak bemosva.

Ez érdekes egykamrás, nagy likacsú, mészhéjú symmetriátlan új nem, mely Markuševceen gyakori. Példányai többnyire 1 mm szélesek. A héj egyik végén, a héjon végig vonuló likacstalan, léczalakú kiemelkedés egy kissé homorú, ovális

* Hibásan e helyett: «Adatok Letkés fossil faunájához».

síkot szegélyez, a melynek segítségével az alak föl volt növe. A *Semseya*-t a héjnak nagy likacsú meszes volta a globigerinákhoz, a fölnőtt volta pedig a carpentariákhoz közelíti.

DR. LÖRENTHEY IMRE.

(17.) PRIOR G. T. and SPENCER L. J.: *The identity of Andorite, Sundtite and Webnerit*. (Mineralogical Magazine. 1897. XI. köt. 286. l. Ugyanaz németül: Zeitschr. für Krystall. und Min. 1898. XXIX. köt. 346. l.).

Néhány év előtt KRENNER J. S.¹ Felsőbányáról egy új ezüstérczet írt le *andorit* név alatt. Kevéssel később BRÖGGER W. C.² a christianiai tudományos társaság egyik ülésén szintén egy új ezüstérczet ismertetett Oruroból, Boliviában, s azt *sundtit*-nak nevezte el.

1894-ben STELZNER A. W.³ ugyancsak Oruroból *webnerit* név alatt egy ezüst tartalmú zinckenitet ismertetett.

A szerzők a «British Museum» egy példányát megvizsgálták, a melynek lelethelye gyanánt csupán Magyarország volt feljegyezve, nem különben a *sundtit* és *webnerit* eredeti anyagát, a melyet BRÖGGER és WEISBACH tanárok a christianiai egyetem, illetőleg a freibergi bányászakadémia gyűjteményéből szerzőknek átengedtek. A kristálytani és chemiai vizsgálatokból kitűnt, hogy e három név alatt leírt ásvány azonos és pedig KRENNER meghatározása a helyes. BRÖGGER *sundtit*-jának kristálytani meghatározása helyes, de THESEN a chemiai elemzésnél egészen más eredményhez jutott, mint PRIOR, a mennyiben 24% ólom helyett ennek csak nyomait mutatta ki, míg 0,3% Fe helyett több mint 6%-ot határozott meg.⁴ A *webnerit* chemiai analysise helyes, de a zinckenittel kristálytani szemponttól nem azonosítható.

A magyarországi kis példány egy quarztól és pyrittől átjárt agyagos kőzet, ennek egyik oldalán kristályos quarzréteg, és erre néhány apró *andorit*-kristályka volt ránöve. Egyéb társásványok: szintelen fluorit kicsi koczkák alakjában, sárgás siderit, néhány üregben vékony túalakú jamesonit, arsenopyrit és itt-ott kis hatszöges táblák, a melyek stephanitok lehetnek. A quarz a legidősebb képződmény, ez után az *andorit* és a legifjabbak a felsorolt társásványok.⁵

A főeredmények ugyanazok, mint azt KRENNER leírta, csupán a jó hasadást b(010) [KRENNER-nél a (100)] lap szerint nem figyelték meg a szerzők, a törést ők kagylósnek mondják, míg KRENNER szerint az egyenetlen. A kristályok kifejlődésének typusa szintén rövid oszlopos a verticalis tengely szerint.

¹ Mathem. és term. tud. Értesítő, 1892. XI. köt. 119. l. — V. ö. Földtani Közl. 1895. XXV. köt. 214. l.

² Zeitsch. f. Krystall. etc. 1893. XXI. köt. 193. l.

³ Zeitschr. f. Krystall. etc. 1894. XXIV. köt. 125. l.

⁴ BRÖGGER tanár a szerzők kérésére az ő eredeti kristályosodott anyagának egy részét engedte át a vizsgálataikhoz, s megjegyzi, hogy THESEN elemzéseit nem az ő általa kristálytanilag megvizsgált anyaggal végezte.

⁵ Ezek nem ugyanazok, mint KRENNER megvizsgált példányain.

A szerzők BRÖGGER tengelyrendszerét és állítását fogadják el, a mely szerint:

$$\begin{array}{l} b \left\{ \begin{array}{l} 010 \\ 110 \\ 031 \end{array} \right\} \text{ megfelel KRENNER-nél } a \left\{ \begin{array}{l} 100 \\ 230 \\ 302 \end{array} \right\} \text{-nak} \\ m \left\{ \begin{array}{l} 110 \\ 031 \end{array} \right\} \quad \text{''} \quad \text{''} \quad l \left\{ \begin{array}{l} 230 \\ 302 \end{array} \right\} \text{-nek} \\ y \left\{ \begin{array}{l} 031 \end{array} \right\} \quad \text{''} \quad \text{''} \quad v \left\{ \begin{array}{l} 302 \end{array} \right\} \text{-nek.} \end{array}$$

A vizsgálatok eredményei összefoglalva a következők: Az andorit egy meta-sulfantimonit; chemiai összetétele: $2 \text{ PbS. Ag}_2\text{S. 3 Sb}_2\text{S}_3 = \text{Pb Ag S}_3 \text{ Sb}$. Kristályrendszere rhombos:

$$a : b : c = 0,6771 : 1 : 0,4458$$

Szine sötét aczélszürke, élénk fémfényű, karcza fekete és fényes. Nem hasad, törése kagylós és fényes. F. s. = 5,35; $K=3\frac{1}{4}$. Lelethelyei Felsőbánya és Oruro Boliviában.

ZIMÁNYI KÁROLY.

- (18.) B. K.: *Berg- und hüttenmännische Mittheilungen aus Ungarn.* (Berg- und Hüttenmännische Zeitung. 1897. Bd. LVI. pag. 77, 87, 95.)
- (19.) BEYSLAG FR.: *Das Montanwesen auf der Millenniums-Ausstellung zu Budapest.* — Zeitschr. f. prakt. Geologie. 1896. pag. 461.
- (20.) LAMPRECHT R.: *Von dem Montanwesen der Millenniums-Ausstellung zu Budapest 1896.* — Berg- und Hüttenmännisches Jahrbuch. 1896. Bd. XLIV. pag. 387., 1897. Bd. XLV. pag. 21.

A két utóbbi cikkben szerzők kimerítően és szakszerűen ismertetik az 1896-iki ezredéves kiállítás bányászati részét; az első pedig a bányászati és geológiai congressus alkalmával tartott előadásoknak ismertetését adja.

ZIMÁNYI KÁROLY.

- (21.) CHURCH A. H.: *A chemical study of some native arsenates and phosphates.* (Mineralogical Magazine. 1895. XI. Nr. 49. 1. köt.)

Az itt közölt chemiai analysesek nagyrészt az 1867—1877. évekből valók, a jelen közlemények pótlásokat tartalmaznak. Vizsgálatai alkalmával főképen arra volt tekintettel a szerző, hogy mily hőmérséknél távozik a víz.

Euchroit, Libetbányáról. F. s. = 3,42 $15,5^\circ$ — $16,5^\circ$ C-nál alkoholban meghatározva.

Vízvesztéség vacuumban	1,22%
'' 100° C	1,90
'' vörös izzásnál	16,16
összesen	19,28%

$4\text{CuO. As}_2\text{O}_3. 7\text{H}_2\text{O}$ tapasztalati képletnek megfelelőleg:

	obs.	calc.
4CuO	47,26%	47,12%
As ₂ O ₃	30,90	34,16
P ₂ O ₅	1,48	---
H ₂ O	19,28	18,72
összeg	98,92	100,00

A vacuumban és 100° C-nál elűzhető víz mennyisége körülbelül egy molekulának felel meg, a hátralévő hat pedig erősebben van megkötve.

A nem magyarországi lelethelyekről való ásványokat illetőleg az eredeti dolgozatra utalunk.

ZIMÁNYI KÁROLY.

(22.) TREITZ P.: *A magyarországi székes-szikes talajok és azok javítása.* (Budapest 1896. 31. l.)

Szerző e füzetkében a székes talajok keletkezését, a széksó hatását a különböző talajnemekre, a széksós talajok tulajdonságait és a széksónak káros befolyását a növényzetre írja le, végre a széksós talajok javítására különösen a gipszszel ajánlja. Gipszszel egyes gazdaságokon már igen jó eredménnyel kísérleteztek.

Végül szerző elmondja, hogy új törésű székföldön a gipszet miként kell használni.

A füzetet az illető gazdák figyelmébe ajánljuk.

LOCZKA JÓZSEF.

(23.) PELIKAN A.: *Der Eisenglanz von Dognácska im Banat.* (Tschermak's Mineral. und petrogr. Mittheil. 1897. XVI. köt. 517. l.)

A szerző ebben a dolgozatban a bécsi egyetem ásványtani intézetének néhány újabban szerzett példányainak kristályait röviden leírta. A kristályok pyriten ülnek. A megfigyelt alakok: $R \{10\bar{1}1\}$, $-\frac{1}{2} R \{01\bar{1}2\}$, $\frac{4}{3} P2 \{22\bar{4}3\}$, $R \{0001\}$, $\frac{2}{5} R \{42\bar{6}9\}$,* $\frac{6}{25} R^{\frac{5}{3}} \{8. 2. \bar{1}0. 25\}$,* a melyek közül a két utóbbi *-gal jelölt új alak, de $\{42\bar{6}9\}$ skalenoédert a lapok rostozása okozta bizonytalan mérések miatt szerző még nem tekinti véglegesen megállapítottnak. Az átvizsgált kristályok typusa rhomboéderez vagy pyramisos, többnyire $\{10\bar{1}0\}$ szerint ikrek; $\{8. 2. \bar{1}0. 25\}$ skalenoéder az iker összenövés következtében egy 12-oldalú pyramist alkot. Egy könyomatú táblán a leírt kristályok vannak ábrázolva.

A magyarhoni Földtani Társulat 1887. október hó 12-én tartott szakülésén KRENNER J. S. ismertette már a dognácskai hämatitot.*

ZIMÁNYI KÁROLY.

(24.) FRANCKE H.: *Galenit und Dolomit von Ó-Radna.* (Sitzungsber. und Abhandl. der naturwissen. Gesellschaft «Isis» in Dresden. Jahrg. 1896. 25. l.)

Ezen ismert lelethelyről néhány galenit példányt írt le szerző tekintettel a kristálytekonikára. A kristályok $\infty O \infty \{100\}$ és $O \{111\}$ combinációi, a három kristálytani tengelylyel párhuzamosan csoportokká nőttek. Nagyobb (20 mm) kristályok számos, az oktaéderlappal párhuzamos háromszögű táblából vannak felépítve, a melyek olykor az oktaéderlapok szerint lapos kristályhalmazokat képeznek. A kísérő ásványok: fekete *sphalerit*, *pyrit* és *cerussit*. Mint legifjabb képződemény a galeniton és sphaleriten *dolomit* ül, és pedig pseudomorphosa calcit után. Az egyik typus $\infty R \{10\bar{1}0\}$ és $\frac{1}{2} R \{01\bar{1}2\}$, a másik táblás t. i. $OR \{0001\}$ és $\infty R \{10\bar{1}0\}$ combinációja. A pseudomorphosák néha belül üregesek s ezekben apró dolomit rhomboéderek vagy az eredeti calcitkristály maradványai ülnek.

ZIMÁNYI KÁROLY.

* Földt. Közl. 1887. XVII. köt. 546. l.

(25.) PŘIVOZNIK E.: *A nagyágit chemiai összetétele.* (Oester. Zeitschr. f. Berg- und Hüttenwesen. 1897, XLV. Jahrg., p. 265—267).

A nagyágitot már többször elemezték, de oly eltérő eredménynyel, hogy eddig nem sikerült chemiai alkatát végleg megállapítani. Szerző szerint sem RAMMELSBERG formuláit, sem a GMELIN KRAUT könyvébe (GMELIN-KRAUT's Handbuch der Chemie, 6 Auflage, Bd. II, Abth. 2, p. 917.) felvett formulát nem lehet használni.*

Szerző az eddigi nagyon eltérő eredményeket két körülménynek véli betudhatni, egyrészt a megelezett anyag nem elég tiszta voltának, másrészt, hogy az elemzés kivitele nehézségekbe ütközik.

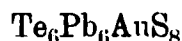
Szerző elősorolja az eddigi elemzéseket, de HANKÓ elemzéséről (Math. term. tud. Értesítő VI. k., 1888, p. 340—349) úgy látszik nem volt tudomása, mert nem említi. Ezen elemzés adatai a SIPŐCZ elemzési adataitól nem nagyon eltérők.

Szerző a lehető legtisztább — Nagyágról származó — anyaggal egy új elemzést végzett, melynek eredményei a SCHÖNLEIN-féle elemzési eredményekkel jól egyeznek.

WÖHLER a SCHÖNLEIN-féle elemzésből ezen formulát számította ki: $\text{Te}_{11}\text{Pb}_{11}\text{Au}_2\text{S}_{13}$, bár az elemzés jobban egyezik $\text{Te}_{12}\text{Pb}_{12}\text{Au}_2\text{S}_{16}$ ** chemiai összetétellel s szerző elemzése is ezen formulára vezet.

	SCHÖNLEIN	PŘIVOZNIK	$\text{Te}_{11}\text{Pb}_{11}\text{Au}_2\text{S}_{13}$ szerint számítva	$\text{Te}_{12}\text{Pb}_{12}\text{Au}_2\text{S}_{16}$ szerint számítva
Tellur =	29,667	29,88	30,868	30,73
Kén =	10,472	10,73	9,333	10,48
Selen =	nyomok	—	—	—
Arany =	9,240	811	8,832	8,06
Ezüst =	0,520	—	—	—
Réz =	0,126	—	—	—
Ólom =	51,537	51,18	50,967	50,73
=	101,562	100,00	100,000	100,00

Szerző a fenti æquivalens formulából a következő tapasztalati formulát nyerte:



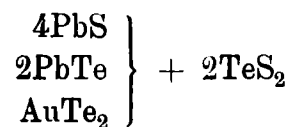
mely szerinte a nagyágit chemiai összetételét röviden és világosan fejezi ki.

WÖHLER nézete szerint a nagyágit a kénsó, melynek electronegatív tagja a tellursulfid, mely az ólomsulfid-, ólomtellurid- és aranytelluriddal mint basisokkal

* Ha ezen ásványt SIPŐCZ módosította BERZELIUS-ROSE-féle módszer szerint chlorgázáramban bontatjuk föl, úgy az elemzési menetben akadály nem merül föl. (Ref.)

** Szerző értekezésében $\text{Te}_{11}\text{Pb}_{11}\text{AuS}_{13}$ és $\text{Te}_{12}\text{Pb}_{12}\text{AuS}_{16}$ képletek vannak, de ezen képlet szerint számított eredmények a fenti talált és számított elemzési eredményektől nagyon eltérnek, miért is nyomdahiba az, hogy a szerző képleteiben Au_2 helyett Au van fölvéve. (Ref.)

össze van kötve. Ezen feltételek előrebocsátása mellett a nagyágit összetételét a következő észszerű formula fejezi ki:



Feltéve WÖHLER-rel, hogy az ólómsulfid, tellurólm és tellurarany isomorphok vagy legalább homöomorphok s egymást változó mennyiségben helyettesíthetik.

LOCZKA JÓZSEF.

(26.) ETTINGSHAUSEN C. v.: Ueber neue Pflanzenfossilien in der Radoboj-Sammlung der Universität Lüttich. (Sitzungsber. d. math.-naturw. Cl. d. kais. Akad. d. Wiss. Wien. Bd. CV. 1. p. 473—499 m. 5 Tfn. u. 4 Textfig. Wien 1896).

A Radoboj mellett legrégebben gyűjtött fosszil növények a lüttichi egyetem birtokába kerültek. Szerző ezeket tanulmányozta és a következő fajokat írja le: *Cystoseira communis* UNG. (moszat); *Xylomites umbilicatus* UNG. (gomba), *Calitris Brongniartii* ENDL., *Libocedrus salicornioides* UNG. SP. (tűlevelűek). --- *Arundo Goeperti* HEER (egyszikű) és a következő kétszikűeket: *Myrica lignitum* UNG. F. *angustifolia*, *M. Palaeo-Gale* SP. N., *M. SP.*, *Quercus Dewalquei* SP. N., *Ulmus bicornis* UNG., *Ficus lanceolata* HEER, *Daphnogene paradisiaca* UNG., *Olea Osiris* UNG., *Apocynophyllum Amsonia* UNG., *A. Ungerii* N. SP., *Magnolia Dianae* UNG., *Acer trilobatum* A. BR., *A. campylopteryx* UNG., *Banisteria Centaurorum* UNG., *Sapindus Pythii* UNG., *S. Ungerii* ETTGSH., *Celastrus Morloti* SP. N., *Pterocelastrus radobojanus* SP. N., *Vitis Gilkeneti* SP. N., *Crataegus radobojana* SP. N., *Podogonium Knorri* HEER, *Cassia Phaseolites* UNG.

Dr. STAUB M.