

IRODALOM.

(10.) KOCH ANTAL: *Új cölestin- és barytelőfordulás Torda közelében.*
(Mathem. és Természettudom. Értesítő, VI, Budapest, 1887/8. 78—83. l.)

E tárgyról szerző már előbb «*Új cölestinelőfordulás Túr mellett*» czímen rövid közleményt írt, most pedig újabb vizsgálatait közli. A nevezett ásványokat Torda-Aranyosmegyében, *Koppánd* község határában, a *Dobogó* nevű hegyoldalon, a kolozsvár-tordai országúttól alig 100 méter távolságban lelhetni. Tútból a Nagy-Kőhegy éjszaki lejtőjén végig az országúthoz vezető községi úttól kezdve, Tordának lefelé haladva az országúton, az út mentében négyféle rétegsorozatot tapasztalhatni, melyek, szerző szelvénye szerint, konkordansan 4°-al éjszakketel felé dőlnek, ámbár maga is megjegyzi, hogy direkte a kölesönös helyzetet nem mindenütt figyelhetni meg; a legfelső kőzet a sziklás gerinczen kezdetben lajta-breccia (a közeli járaméskő meg diabasporphyrit törmelékeiből, melyeket kevés mészsizap lazán egybekapcsol s a melyben *Ostrea lamellosa* Brocc. kopott héjai elég gyakoriak), ezután barnás sárga, tömör, bitumenes mészkő (büdös mész) vastag pados rétegei következnek, melyeket mintegy 4 m mélységig föltártak, miután évek előtt e követ útkavicsoláshoz fejtették. E mészkő alatt vastag gipsz-telep, ez után pedig a kékes szürke mezőségi tályag következnek, úgy hogy e négyféle réteget a neogén sor felső mediterráni emeletébe sorozza szerző. A baryt meg cölestin a bitumenes mészkőben termettek, nevezetesen azon 1—2 m magas, barlangszerű odukban lelni azokat, melyeket a kőfejtéshez vájtak ki. Nevezetesen az oduk fedőjét formáló bitumenes mészkőben borsárga calcit-erek és kitöltések vannak, az oldalnak a réteggéssel egyközesen elrendezett lapos hézagaiban ellenben mintegy 0·3 m vastag övben barytkristályokat, ezen öv alatt egy másik, körülbelül 0·35—0·5 m vastag, ugyancsak a rétegzés irányában elterjedő öv lapos üregeiben pedig a rostos-rudas vagy kristályosodott cölestint találni. A cölestin alatt végre a mészkő hézagaiban újból csak calcit van.

1. *Cölestin.* Ez oly bőven termett, hogy bányászásra érdemes. Leginkább fehér, rudas, melynek kristályvégei rágottak, gömbölyödöttek vagy pedig sárgás mészkéreg vonja be azokat; világos kékesfehér színű, áttetsző kristályok is gyakoriak, de ezeknek lapjai rendszeren megrágottak vagy sárgás fehér mész kérgezi be azokat; e kristályok vastagsága 5, illetve 7 mm, hosszúságuk pedig 10—15 mm is. A víztiszta, átlátszó, jól tükröző apróbb kristályok csak csekélyebb mennyiségben találhatók; ezek 0·5—2 mm vastagok, 4—6 mm hosszúak. Az említett három változat faji súlya:

a fehér rudas cölestin	3·89
a kékes fehér	} kristályoké
a víztiszta	
	3·94

Dr. KOCH FERENCZ úr e cölestineket vegyileg megelemezvén, a következő eredményeket nyerte:

	SrO	SO ₃
2·366 gr. a rostos-rudas fehér cölestinnél	56·40 %	43·66 % = 100·06
2·143 gr. a kékes fehér áttetsző kristályokban	56·34 %	43·61 % = 99·95

Középértékben		
	obs.	calc.
SrO	56·37 %	56·39
SO ₃	43·63 %	43·61
	100·00	100·00

Látható, hogy a koppándi cölestin csaknem abszolút tiszta, a mi csakugyan sajtóságos — mint szerző is megjegyzi, tekintve azt, hogy a baryt közelében termett.

2. *Baryt*. Szintoly bőven termett ez is, mint a cölestin, nevezetesen vagy vasos fehér rétegekben és erekben, vagy pedig szürkés sárgás fehér, félig átlátszó, igen fényes kristályokban. A kristályok rendesen apróbbak, a legnagyobbak 10 és 8 mm szélesség mellett 3 mm vastagok. Faji súlyát szerző két mérésből 2·46-nak adja meg, ez a szám azonban írási hiba következtében okvetlenül hamis, mert a baryt faji súlya ismeretesen 4·3—4·7 (megjegyezhetjük, hogy szerző egyéb, ezen barytra vonatkozó közléseiben is ez a hibás adat olvasható, mely valószínűen 4·26 vagy 4·62 helyett van). Dr. KOCH FERENCZ úr 2·537 gr.-al a következő elemzési eredményt nyerte:

	obs.	calc.
BaO	65·47 %	65·68 %
SO ₃	34·40 %	34·32 %
	99·87	100·—

Tehát a baryt is igen tisztának tekinthető.

3. *Calcit*. Ez vagy öregszemű, rudas, vagy pedig kristályokban termett, borsárga színű, félig átlátszó; a legnagyobb kristályok 5 mm szélesek és 12 mm hosszúak is; formáik a nagy R 3. α {2311} meg — 2 R. α . {0221}.

Szerző ezeken kívül SiO₂ kiválásról is megemlékezik, nevezetesen a бүдös-mészkönek a felületen kiálló legfelső padjában a lyukakat hamvas kék, szederjes chalcedon vagy víztiszta quarzkristályok kérgezik be, sőt helyenkint a SiO₂ a mészkövet annyira áthatja, hogy kalapácsütésre szikrázik.

A cölestint meg barytot termelő *mészköben* magában kevés Sr- és Ba-sulphát van, ezeken kívül meglehetősen mennyiségű kovasav meg vasoxydul is; a mészkő faji súlya nagy, 2·83. A sárgás szürke, tömör juramészköben ellenben a Ba és Sr nyomát sem lehetett kimutatni; ez utóbbi mészkő a Nagy-Kőhegy laposán alig pár száz lépésnyire ezen ásvány termőtől már megtalálható faji súlya 2·7 és abban elég gyakran *Sphaerodus gigas* félgömbös fogait lelni.

SCHMIDT SÁNDOR.

(11.) ZIMÁNYI KÁROLY: *A dobogó-hegyi baryt és cölestin kristálytani viszonyai*. (Mathem. és Természettud. Értesítő, VI, Budapest, 1887/88. 84—87. l.)

1. *Baryt*. A víztiszta vagy fehér színű kristályok, a hasadási prizmat szokott módon az első prizmának szabván meg, a bázis nagysága folytán táblásak és

a rövid tengely irányában többnyire kissé megnyúltak; méreteik általában; 1—5 mm hosszúság, 0·8—4 mm szélesség meg 0·3—2 mm vastagság; és leginkább a vastagabb táblás kristályok gyakoriak. A tapasztalt formák a következők:

[1]	a. $\{100\}$. $\infty \bar{P}\infty$ b. $\{010\}$. $\infty \bar{P}\infty$ c. $\{001\}$. oP m. $\{110\}$. ∞P u. $\{101\}$. $\bar{P}\infty$ d. $\{102\}$. $\frac{1}{2} \bar{P}\infty$	l. $\{104\}$. $\frac{1}{4} \bar{P}\infty$ o. $\{011\}$. $\bar{P}\infty$ z. $\{111\}$. P y. $\{122\}$. $\bar{P}2$ μ. $\{124\}$. $\frac{1}{2} \bar{P}2$ ξ. $\{142\}$. $2 \bar{P}4$
-----	--	---

E formák közül a c. $\{001\}$, O. $\{011\}$ $\bar{P}\infty$, d. $\{102\}$. $\frac{1}{2} \bar{P}\infty$ meg az l. $\{104\}$. $\frac{1}{4} \bar{P}\infty$ nagysága szabja meg a kristályok termetét, a mennyiben a többiek és különösen a piramisok lapjai aprók. A brachyvéglap elég széles ugyan, de homályos, az l meg d dómák lapjai pedig igen rostosak, kivált a nagyobb kristályoknál a c. $\{001\}$ -el való ismétlődés következtében a makrodomák lapjainak közepén varratszerű sávot tapasztalni. Szerző méréseiből néhány a következő:

	obs.	calc.
l : d = (104) : (102) =	16° 50'	16° 55'
u : a = (101) : (100) =	31 47	31 49
o : b = (011) : (010) =	37 21	37 17
[2] z : m = (111) : (110) =	25 44	25 41
y : d = (122) : (102) =	45 35	45 39
ξ : d = (142) : (102) =	63 52	63 57
μ : d = (124) : (102) =	35 4ca	35 13

Az optikai tengelyek síkja b. $\{010\}$. $\infty \bar{P}\infty$, az első középvonal az a tengely, az optikai karakter ennél pozitív.

Az optikai tengelyek dispersiója szembeötlő, $\rho < v$.; ezenkívül $2E = 64^\circ 39'$ Na lángnál.

2. *Cölestin*. Ennek kristályai, a barytnak imént közölt helyzetével analog értelmelve, ugyanazon formákkal bírnak mint a baryt, csak szám szerint kevesebbekkel. A tapasztalt formák ugyanis:

[3]	c. $\{001\}$. oP d. $\{102\}$. $\frac{1}{2} \bar{P}\infty$ l. $\{104\}$. $\frac{1}{4} P\infty$	o. $\{011\}$. $\bar{P}\infty$ m. $\{110\}$. ∞P ϑ. $\{124\}$. $\frac{1}{2} \bar{P}2$
-----	---	--

A kristályok a brachydoma szerint a szokott domás, rendszeren vékony domás termetűek, 1—6·5 mm hosszúak és 0·3—2 mm vastagok; a legapróbbak víztiszták, a többiek egyaránt zavarosak s a legtöbb kristály felülete megtámadott. A prizma kivételével a többi lapok jól tükröznek; egyes kombinálások a következők: o, d, m, c; o, d, m, ϑ, c; o, d, l, m, ϑ, c. A kékes színű kristályokon szerző egy makroprizma egyenetlen lapocskáit is tapasztalta, melyet közelítően a $\{10.3.0\}$. $\infty \bar{P}^{10/3}$ formának szabott meg, $(10.3.0) : (10.\bar{3}.0) = 26^\circ 31'$ ca, számolva pedig

$26^{\circ} 22' 40''$, míg az egyszerűbb (310) : (3 $\bar{1}$ 0) hajlása számolva már $29^{\circ} 11' 24''$. Szerzőnek mért szögértékei egyébként a következők:

	obs.	calc.	
c : l = (001) : (104) =	$22^{\circ} 14'$	$22^{\circ} 18'$	
d : \underline{d}' = (102) : (10 $\bar{2}$) =	101 14	101 16	
o : \underline{o}' = (011) : (01 $\bar{1}$) =	75 57	75 55	
m : \underline{m}' = (110) : (1 $\bar{1}$ 0) =	76 6	75 59	[4]
ϑ : d = (124) : (102) =	34 30	34 41	
ϑ : l = (124) : (104) =	30 35	30 40	
ϑ : m = (124) : (110) =	55 5	55 10	

Az optikai orientálás az, mint a barytnál: optikai tengelyek síkja b. {010}, az első (positiv) középvonal a brachytengely, $2 E = 88^{\circ} 42'$, Na-láng, $\rho < v$.

SCHMIDT SÁNDOR.

(12.) Dr. A. KOCH: *Ein neues Cölestin- und Barytvorkommen in der Nähe von Torda in Siebenbürgen.* (G. Tschermak, Mineralog. und petr. Mitth. Neue Folge. IX, 1888. S. 416—422.)

(13.) Dr. A. KOCH: *Ergänzende Beobachtungen über das Cölestin- und Barytvorkommen bei Torda in Siebenbürgen.* (U. o., X, 1888. S. 89.)

Ezen dolgozatában szerző nemcsak e tárgyat taglaló magyar nyelvű közlését németül is publikálja, hanem egyuttal a nevezett két ásványt illető közelebbi kristálytani adatokat is közli. A *cölestin* kristályformáin a következőket határozta meg: c. {001}. oP, o. {011}. $\bar{P}\infty$, d. {102}. $\frac{1}{2}\bar{P}\infty$, l. {104}. $\frac{1}{4}\bar{P}\infty$, m. {110}. ∞P (mint a melyeket ZIMÁNYI KÁROLY is az imént megismertetett dolgozatában elsorolt, a ref.) ezeken kívül azonban még az a. {100}. $\infty P\infty$ (halványan csillogó, érdes), f. {322}. $\frac{2}{3}P$ (új forma) meg a kérdésesen hagyott θ . {131}. $3\bar{P}3$ formákat is adja.

Megjegyezhetjük, hogy ezen formákból az o, d, l, c és m mérésekkel bizonyíthatnak, bár e mérések, ZIMÁNYI KÁROLY-nak közölt méréseihez szabva, igen eltérők; az új forma adatában nemcsak azon írási hiba gyökerezik, hogy a $\frac{2}{3}P$ indexei: {223}, míg a {322} indexeknek a $\frac{3}{2}\bar{P}$ felelnek meg, és ez utóbbi az a forma valóban, melyet a szerző közölt [m : d] : [a : o] övek szabnak meg, hanem egyáltalán tévedett itt szerző, mint a czímbe megnevezett második közlésében beismeri, mert ez a vélt új forma nem egyéb, mint a ZIMÁNYI KÁROLY dolgozatában megszabott ϑ . {124}. $\frac{1}{2}\bar{P}2$.

A baryt kristályain dr. KOCH mindig együtt a következő formákat (a Miller-féle helyzetnek megfelelően átszámolva) tapasztalta: b. {010}. $\infty\bar{P}\infty$, c. {001}. oP, d. {102}. $\frac{1}{2}\bar{P}\infty$, l. {104}. $\frac{1}{4}\bar{P}\infty$, m. {110}. ∞P , o. {011}. $\bar{P}\infty$, f. {113}. $\frac{1}{3}P$.

Ezen formákból szerző az {102}, {104}, {011} és {110}-t érintési szögmérős közelítő adatokkal megbizonyítja, ellenben az {113} piramist illető egyéb adatot nem közöl, a mit külön azért kell megemlíteni, mert ZIMÁNYI KÁROLY ezt a piramist egyáltalán nem sorolja el.

SCHMIDT SÁNDOR.

- (14.) NYIREDI JENŐ: *A koppándi cölestinréteg átlagos összetétele.* (Vegyteni Lapok, VI. köt. Kolozsvár, 1888, 56—58 l.)

Szerző a nevezett réteg különböző helyéről vett, összesen közel 4 kgr próbát vizsgált meg és a réteg közepes összetétele gyanánt a következő értéket nyerte:

	Sr SO ₄	87.42 %
	Ca SO.	7.34
[1]	Ca CO ₃	4.46 «
	Si O ₂	0.50 «
	Fe	nyomok
		<hr/> 99.72 %

SCHMIDT SÁNDOR.

- (15.) KOCH FERENCZ: *A koppándi cölestin és baryt quantitativ elemzése.* (Vegyteni Lapok, VI. köt. Kolozsvár, 1888, 58—60 l.)

Az e dolgozatban közölt eredményeket dr. KOCH ANTAL úr fentebb megismertetett dolgozatában közölvén, e helyütt oda utalhatunk (l. a 193 (151). lapon).

SCHMIDT SÁNDOR.

- (16.) DR. MÁRTONFI LAJOS: *Az adulárnak egy új előfordulása a sz.-somlyói Magurán.* (Orvos-természettudományi Értesítő. XIII. Kolozsvár, 1888, 101—102 [239] l.)

Somlyó-Csehi község határában a szilágy-somlyói Magura pokoltói részének alján talált szerző a vízholdalékok között egy quarzerekkel váltakozó csillámpaladarabot, melynek lencseformájú ürességében tejfehér színű, áttetsző, üveges fényességű, jól hasadó kurta oszlopos kristályok termettek. A lángkísérleti meghatározás a többiekkel egybehangzóan kideríté, hogy ezek az *adulár* kristályai, a szokott T. {110.} ∞P, P. {001}. oP, x. {101}. ∞ formákkal. Mártonfi úr valószínűnek itéli, hogy az adulár eredeti termője a Magura kristályos paláinak ú. n. alsó gneiss övében van.

SCHMIDT SÁNDOR.

- (17.) DR. KOCH ANTAL: *Újabb előfordulású rézbányái ásványok.* (Orvos-természettudományi Értesítő. XIII. Kolozsvár, 1888. 102 [240] l.)

a) *Szajbélyit* körídomú foltokban, sűrű mészkőben a művölgyi Bolf-tárnából. b) *Cosalith*, nagy, tiszta, vaskos darabokban a művölgyi Erzsébet tárnából; kisebb részleteit mészkőben, vagy mészkő meg quarz konglomerátjában valamint calcit és tremolith keverékében behintve találni. c) *Hemimorphit*, csinos rézszínű kristálykák a calcit hézagait kérgező malachiton a Reichenstein tömzsből. d) *Vascsillám*, chalkopyrit, pyrit, galenit meg sphalerit keveréke a Művölgy Bolf-tárnájából. e) *Apophyllit*, parányi fehér átlátszatlan kristályok, {111}. P, {001}. oP formákkal a fehér wollastoniton, mely kék szemcsés calcittal és sárgabarna grossular szemecskékkel keverve az ismert kontaktképződést formálja. Ered a Valea Sacca-ból és szerző szerint Rézbányáról eddig nem ismerték, úgy mint f) a *Lau-montit*-ot sem, mely szürkés-sárgás fehér, rudas kristálykák csoportjaiban, galenit

és sphalerit társaságában szemcsés mészkövön termett a IV. úgynevezett Mária-Anna zöldkő tárnában. SCHMIDT SÁNDOR.

(18.) Dr. KOCH ANTAL: *Ásványtani közlemények Erdélyből.* (Orvos-természettudományi Értesítő, XIII. Kolozsvár 1888. 181—196 [228—235] l.)

Szerző e közleménye folytatás az 1886-ban megjelent hasonló tárgyú dolgozatához * és a következőket tartalmazza. 28. *Jegyzetek az 1885-iki orsz. kiállításon szemlére kitett erdélyi újabb ásványelőfordulásokról.* 1. Szép brecciamárvány Teke-rőről. 2. Fekete sphalerit-kristályok csoportja arany levelkékkel Verespatakról. 3. Arany arsenopyriten és arany gipszkristályokon Verespatakról. 4. *Amethyst* nagyobb kristálya barnapát kéreggel Verespatakról. 5. *Aranyos kavics*, vagyis egy barnasárga, vasas quarz, finom aranyerekkel hálózva az Aranyos folyóból Topánfalvánál. 6. *Aranylevelkék* sphalerit és galenit társaságában Vulkojról. 29. *A legújabb kristályarany-előfordulásról Verespatakon.* Ez a Nagy-Kirnyik hegy «Mária mennybemenetele (vagy felső-verkesi)» bányájában az úgynevezett «Spongya» tömzsben 1886 augusztus havában lelt kristályokban termett aranyra vonatkozik. A «Spongya tömzs» az ismeretes Kirnyik kőzet üregében van, melyet a helyenként sárgás fehér barnapáttal kéregzett meg egyberagasztott, szürkés fehér — víz-tiszta, likacsos-hézagos quarz béllal ki; ezen likacsos-hézagos quarz az, melynek következtében az ásványtöltelék a spongyához hasonlít és erről nevezték meg a tömzsöt is. A szabad aranykristályok többnyire rendetlenül nőttek egymásra, de néha a lapos hatszögletes táblaformák egyközesen sorakoznak; az aranykristályok között igen elvétve apró fehér quarzszemeket találni, vagy pedig csekély sárgás fehér, kaolinos anyag tölti meg a közöket. úgy hogy csaknem tiszta arany volt az egész találatás. Az aranykristályok formái: $\{111\}$, 0; $\{100\}$. $\infty 0 \infty$; $\{110\}$. $\infty 0$; $\{112\}$. $2 0 2$; ezekből rendszeren az $\{111\}$ meg $\{100\}$ megegyező nagyok, míg az $\{110\}$ és $\{112\}$ csak mint keskenyebb lapok tapasztalhatók. A kristályok, ha kerekdedek, legfeljebb 2 mm vastagok, különben az $\{111\}$ egy lapja szerint lapos táblák néha 4—5 mm hosszúak is; a szokott ikreket is látni itt-ott. A kristálylapok egyenetlen, rágott vagy rovátkás minősége a méréseket akadályozta. Finom mohaszerű arany tapad még néha a kristálycsoportokra. Egy darabon az aranykristályok a termőkőzetben láthatók, nevezetesen a csoportosan összenőtt kristályok calcitba nőttek, mely utóbbi fehér, kissé vörhenyes, nagyszemű és pyritkristályokkal meg szürke vaskos quarz-czal a teljesen megkaolinosodott fehér quarztrachyt üregeit szabálytalanul tölti ki. Ezen aranykristályok legnagyobbjai 4 mm átmérőjűek és ugyanazon formákkal termettek mint az előbb közölt szabad kristályok. 30. *Arany Csebérről.* Andesitnek itélt telérkőzetben a hézagok vagy vékony erek lapjain van a szép sötétsárga színű arany, mely igen apró, legfellebb $\frac{1}{2}$ mm méretű, meggömbölyödött kristályokban vagy szemecskékben termett; a kristálykákon $\{100\}$. $\infty 0 \infty$, $\{111\}$ 0 formák megismerhetők. Az igen mállott kőzetben a sűrű, fehér földes földpáton kívül egyéb kiválást nem látni; a repedéslapokat vasoxid-hidrát teljesen barnára vagy pedig egy vad-nemű anyag feketére festi. Az aranyat quarz meg adalár kísérik, melyekből a quarz mint vékony kéreg a falakon, ugyan-

* L. Földtani Közlöny, 1887, XVII. köt. 339—341. l.

csak sárga meg barna foltos a vaszoszdától. A quarzon termett az aranynyal együtt a fehér *adulár*, 1—2 mm nagy és helyenkint sűrűn látható kristályokban, melyeken a szokott T. {110}. ∞ P, x. $\{\bar{1}01\}$. $\mathbb{P} \infty$ és P. {001}. oP formákat tapasztalni. Ez az újabb aranytaláltatás, szerző szerint, a régibbtől gyökeresen különböző; az *adulár* tekintetéből hasonlít a verespataki Gauri-hegy bányáiból ismert előforduláshoz. 31. *Laumontit a kis-sebesi dacitban*. A mállott kőzet repedéseiben látható egy zeolith, mely mint legfiatalabb 1 mm vastag kéreggel borítja a már onnét ismeretes desmin és calcit ásványokat. E zeolith fehér színű, átlátszatlan, legfeljebb 1 mm vastag rudacskákban termett, selymes-gyöngyfényű egybehalmozódással; a rudacskák hosszúságukban láthatóan közel 90° szöggel két irányban kitűnően hasíthatók, de az ásvány porhanyó volta mérésnek való hasadási darabkákat nem szolgáltatott. Duzzadva habos zománcznak könnyen olvad meg, majd hólyagos üveggyönggyé válik; megnedvesítve kissé jobban áttetsző. Ezen sajátságok következtében itéli szerző e kérdéses zeolithot laumontitnak. A három ásvány eredési sora a következő. Mind a három 2—3 mm vastag ereket tölt ki úgy, hogy legalul a hűsvörös színű desmin van, erre a szürkésfehér áttetsző calcit és legfelül a laumontit következnek; ezen ásványok termőkőzetét ismeretesen kövezetkoczkáknak fejtik. 32. *Laumontit Toroczkóról*. Ez a toroczkói Fejérpatak völgyének augitporphyritjében terem, mely utóbbi igen mállott és üregeiben meg repedéseiben találni a sárgás fehér színű, porhanyó, finom szemcsés vagy $\frac{1}{2}$ —1 mm hosszú kristályokban megformálódott laumontitot. A kristályokon a szokott {111}. ∞ P, {101}. — $\mathbb{P} \infty$ formákat látni. Ez a laumontitnak harmadik előfordulása Erdélyben, melyet szerző konstataált és úgy látszik ez egyuttal a leggyakoribb erdélyi zeolith a heulandit után. 33. *Erdélyi tömör quarzváltozatok csiszolva*. Újabban az erdélyi-muzeum gyűjteménye 85 különböző erdélyi termőkről származó csiszolt tömör quarzfajttal gyaporodott, melyekről szerző a következőket közli. I. *Toroczkó vidékén* a Fejérpatak és elvétele az Édeskő patakja meg a thor-szent-györgyi Vár-patak hordalékjaiból kerülnek a tömör-vaskos quarz-változatok, melyek az elmállott augitporphyritből származnak. Az itt lelhető féleségek: a) *rózsaquarz*, aprószemesés, néha apró kristályokban, kissé ibolyásba hajló rózsaszínű, meglehetősen gyakori; b) elég gyakran lelni a tiszta fehér vagy kissé kékes színű *tejquarzt* is, mely aprószemesés — tömör; c) egy *prasem* féleség, t. i. delessit vagy seladonit megfestette, világosabb, néha habos zöld színű tömör quarz; d) *szarukő* elég gyakran sötét füstszürke — szürkés fehér színben, néha barnás zöld darabokban is; e) vérpiros erekkel tarkázott okkersárga, meg tisztán sötét hagymazöld színű *jaspis*; f) *Chalcedon*, mely csak kékes fehér színű és fokonkint szarukőnek változik; g) igen gyakran találni kisebb mennyiségben a világosabb vagy sötét vérpiros színű, félig átlátszó — áttetsző *carneolt* is; h) ritkábban lelhető a *plasma*, vagyis a sötét hagymazöld chalcedon változat; i) ellenben ökölnyi darabokban is elég gyakori a *heliotrop*, melynél sötétzöld jaspisban vérpiros karneol-pettyek és foltok láthatók. Az *achátokat* kiválóan a karneol, chalcedon, rózsaquarz, tejquarz meg a szarukő szerkesztik egybe és leginkább az úgynevezett felhő- és brecciaachát ered; a szalagachátok tej-, rózsaquarz meg karneol rétegeiből jóval ritkábbak.

II. *Tekerő vidéke* (Hunyad megye). Ez Toroczkóval együtt a tömör quarz-változatoknak másik nevezetes helyisége, hol e változatok leginkább a quarz-

porphyr és csak mellékesen a melaphyr meg breccianak repedéseit töltik ki.* Innét a következő kiválóbb csiszolt darabok erednek. a) *Szalagachátok*, kékes chalcedon, különböző hús- meg vérvöröszinű karneol és tejquarz igen vékony rétegecskéiből egybeszerkesztve, melyek kiváló szép darabokat formálnak; b) *foltos és felhős achátok* igen gyakoriak és esetenként igen szépek, így egy darabon világos okersárga jáspis, sötét- meg világos kárminpiros karneol és fehér tejquarz aprópettyes keveréke látható; c) *moha-achát* egy remek kis darabban, melynél indigókékes, felhős, foltos, kékes fehér chalcedonba fekete dendritek hintvék el; d) szépek és változatosak a *jasp-achátok*, így egynél világos okersárga, narancsvörös, sötét ibolyás vörös, szürkés meg barnás zöld jáspis habos-foltosan keveredett; e) végül igen szép egy *karneolachát* darab, melyen a vérpiros karneol világosabb hús-vörös meg rózsaszínű finom rétegecskével váltakozik. Az egyszínűek közül sötét hagymazöld *plasmát*, sötétzöld meg vérpiros *jáspist*, okersárga és különböző vörös *jáspopált*, végre fehér opálerekkel átszótt fekete *faopált* említ meg szerző.

III. Az erdélyi Érczhegységnek még a következő helyeiről csiszoltak quarz féleségeket. a) *Boicza*, vörös jáspis meg szalagachát a Szfregyel hegyről; b) *Por-kura*: mandolaköszérű achát meg breccia-achát; c) a *brádi* völgyből (Valye Brád) jáspis opálok; d) *Sztanizza*: sárga szarukő elhintett fekete dendrites foltokkal.

IV. Erdélynek egyéb helyeiről említi szerző a) *Oláh-Rákosról* (A.-Fejér m.) a toroczkói előfordulásokkal azonos breccia-achátot; b) *Nyírmezőről* (A.-Fejér m.) a sárga, vörös meg zöld jáspisereket az augitporphyrít repedéseiben; c) *Kop-pándról* (Torda mellett) a melaphyrtuffa repedéseiből eredő jáspist meg chalcedont; d) *Kis-Kapusról* (Kolos megye) az augit-andesit repedéseiből való szalagachátot; e) *Kolozsvárról* a diluviális kavicsok közül különböző sárga meg vöröses színű breccianemű quarzitot; f) *Szurdokról* (Torda-Aranyos megye) rózsaszínű-vérpiros, középszemeses quarzot az agyagesillámpalából; g) tiszta fekete szarukövet a *Sztrimba* nevű hegynyeregről Rodna-Szt.-György és Besztercze között; h) *Kötelesmezőről* (Szolnok-Doboka megye) az ismeretes smaltakék chalcedont, melyeken különböző fehér-, kék- sárgás-rétek váltakozásával chalcedonachát ered; a chalcedon rétek között víztiszta szemcsés quarzréteget is találni; i) *Gyergyó-Szt.-Miklósról* (Domuk h.) breccia-achátot; végre k) a *Gyergyóból* eredő világos sárgás szürke porcellánjáspist.

34. *Újabb adatok a korondfürdői forráskövek előfordulásához.* Korond fürdő sósforrásainak üledékét szerző újabban megvizsgálta, korábbi tanulmányait (1878) bővítendő. A Sós-patakon a patak balpartján buzgó sósforrásig felfelé haladva, ott kivált fehér, borsárga vagy barnás sárga, finoman hullámos-réteges forráskő változatokat gyűjtött. A «Kerek sejk» nevű forráskő kúpnál az annak tetején fakadó «Bugyogó» nevű forráscsoport a régibb forrásüledéket folyton vastagodó újabb kéreggel vonja be; e kúp észak-keleti alján a «Sósszejke» nevű forrásból különben egy kis tükörfürdőt rendeztek be. A kúp délnyugati lejtőjén jó vastag padokban föltárt legrégebbi üledék feltűnő szép, halvány savózöldes, selymes fényű finomrostos forráskő, melyből 50 cm vastag táblákat is fejthetni; ez vékonyra metszve igen tetszetős, halvány sárgás zöldes színű díszkőnek beválik, melyből apróbb tárgyakat megmunkálni igen érdemes volna. Ezen legrégebbi forráskövet

* PRIMICS GYÖRGY: Földtani Közöny, 1886, XV. köt. 308 lap.

egy fiatalabb és jóval vékonyabb kéreg borítja, mely színeken és rétegecskéinek hullámzásaiban igen változatos; így a fekete, szürke, sárgás fehér, olajzöld, zöldes sárga színek a legkülömbözőbb árnyalatokban lelhetők, melyek az élesen kiváló finom rétegecskék hullámzatos sokaságával igen szép köveket formálnak. Mint már 10 év előtt közölte szerző, a régibb forráskövek héjas rétegeit a kúp északi felében a patak alámosta, úgy hogy azok ott már réges régen ledőltek, ellenben a déli oldalon a kúp lejtőjéhez símulnak azok; a Bugyogó forrásai pedig e kettészakadás vonalán emelkednek a kúp tetejéig, honnan minden irányban lefolyván, mindenfelé a mostani vékony kérget rakják le. Sófálván is a sóórház hoszas dombja régibb meg újabb forráskőből való, hol a régibb forráskő rétegek ugyancsak éjszak felé leszakadoztak, merre a patak alámosta a dombot. Ezeknek rétegefejei közül fakadó gazdag forrás kékes zöld újabb keletű, redős meg csepegőköves rojtos, 5—6 cm vastag kéreggel vonta be a régibb forráskő lapokat. A csepegő kövek felülete finom szemesés, megannyi apró calcit-rhomboéderek formálják azt, egyébként a kékeszöld színű, héjasan rostos forráskőben tejfehér mészrétegecskék hullámosan váltakoznak. A sófalvi domb alján van az utolsó és legbővebb forrás, mely forráskövet termel; itt a forrás medencéjében kőborsók illetve borsókövek támadnak; különben itt is a forrás körül közvetlenül vékonyhéjas üledék rakódik le.

35. *Jegyzetek a nagy-szebeni term. tud. társ. gyűjteményében észlelt néhány erdélyi ásványelőfordulásról.* Szerző még 1880-ban a nevezett gyűjteményből a következőket jegyezte meg. *Guraszada*-ról kissé füstszerű színű hegyikristályok szép nagy csoportja; tömör vörösvasércz a *Pojána-rotunda-ról Rodnán*; finomszemű antimonit, chalkopyrit, tejfehér quarzban *Kisbányáról*; finomszemű galenit fehér mészkőben *Torockóról*; gömbös, sugaras kristálycsapatokban azurit *Kisbányáról*, mely vasok fakóérczezel szürke mészkövön termett; laumontit és calcit *Nagyágról*; vascsillám, limonit, gipsz, galenit, sphalerit *Roskányról*; azurit, malachit, cuprit *Kis-Muncselről* (Hunyad m.); calcit *Zajzonról*; gipsz *Szászcsorról*. Ellenben a gyűjteményben foglalt igen szép calcitkristályokról, α {10 $\bar{1}$ 1}. R, α {0 $\bar{1}$ 12}. — $\frac{1}{2}$ R, α {21 $\bar{3}$ 1}. R 3, melyeknek termőjéül Zalatnát nevezik meg, határozottan állítja szerző, hogy azok *Vulkojról* valók.

36. *Új adalékok a mult évben Koppánd mellett felfedezett cölestin- és baryt-előforduláshoz.* Szerző korábbi ide vonatkozó közleményére¹ utalva, újabb vizsgálatait írja le, a mennyiben a m. tud. Akadémiához intézett részletes jelentését² kivonatatosan megismerteti. Egyúttal ZIMÁNYI KÁROLY-nak ezen cölestin- és baryt találatást illető kristálytani dolgozatát is eredményeiben közli, melyről különben ugyancsak előbb³ emlékeztünk meg.

37. *Tellurit Facebajáról.* Dr. KRENNER JÓZSEF-nek ezen tárgyú dolgozatát ismerteti itt meg szerző,⁴ úgy a 38. *Hunyadmegyei vasérczek vegyi összetétele* meg 39. *A párcai kaolin vegyi összetétele* és egyéb tulajdonságai címeken is

¹ L. Földtani Közlöny, XVII. köt. 1887, 340 (372) l.

² L. a 192 (150) lapon.

³ L. a 193 (151) lapon.

⁴ L. Földtani Közlöny, XVI. köt. 1886, 248 (295) l.

KERPELY ANTAL, illetve FABINYI RUDOLF munkálatainak kivonatát közli, melyek közül az előbbi már olvasóinknak ismeretes [Földt. Közl. 1886 XVI. 253 (301)]. Ez utóbbihoz egyébként szerző megjegyzi, hogy a párvai kaolin bold. HERBICH FERENCZ vizsgálatai szerint az ottani quarz-andesitnek végső málladéka, mely ott mint telér az oligocen u. n. nagy illondai halpikkely-pala rétegei közé szorult.

SCHMIDT SÁNDOR.

(19.) DR. BENKŐ GÁBOR: *Ásványtani közlemények az erdélyi Érczhegységéből.* [Orvos-természettud. Értesítő, XIII. Kolozsvár 1888, 198—200, 236—238. 1.]

Folytatásul korábbi közleményéhez* szerző az erdélyi Érczhegység területéről a következőket ismerteti. *Boiczáról*: Gipsz a Rudolfi tárnában; calcit (κ . {2131}. R 3, κ . {0441}. 4 R) kérgen, víztiszta vagy kissé borsárga színű kristályokban, {110}. ∞ P, {010}. ∞ R ∞ {111}. —P; arany, calcitba hintve a Josephi tárnában. *Bucsum-Poen-ről*: a «Baja de arame» bányából pyrit ({100}. ∞ O ∞ , {111}. O) 20 mm nagyságú szép kristályokban is; tetraedrit (aczélszürke kristályokban); galenit ({111}. O, {100}. ∞ O ∞). Az érczelért itt a kaolinos quarzos andesitben chalkopyrit, sphalerit, pyrit meg galenit formálja, melyből 100 métermázsa mintegy 25—30 gr aranyat tartalmaz.

Füzesről: az Antoni tárnából aczélszürke táblás kristályokban *bournonit*, a szokott ikrekben (kerékércz), {110}. ∞ P, {010}. ∞ P ∞ , {100}. ∞ P ∞ , {101}. P ∞ , {001}. OP formákkal, melyeken kívül néha még {111}. P és {011}. P ∞ is tapasztalhatók. A telérközvet a megszerzett ásványdarabokon melaphyrtufa s a telérben *bournoniton* kívül még sphalerit és chalcopyrit vannak a kristályos quarzon.

Hondol-on a régi bányákat egy angol társaság művelteti újra és innét a következő ásványok származnak. 1. *Arany*, a Károli aknában, kristályos quarzkérgen, lemezekben és gömbölyödött kristályokban. 2. *Realgar*, a Miklós bányából, 18 mm hosszú és 20 mm széles üde kristályokban. 3. *Pyrrargyrit*, a Péter bánya vaskos quarzában pyrittel és ritkán aranynyal együtt; ugyanitt igen apró kristályokban arsenopyrit is található. 4. *Sphalerit*, a Leopoldina tárnában galenittel, úgy a Nicodemia tárnában is, hol a túlnyomó galenitot ezüsttartalma miatt bányászszák. 5. *Pyrit*, vaskosan vagy apró kristályokban a Péterbányában meg a Ziró tárnában. 6. *Antimonit*, kristályos quarzkérgen a Ludovika tárnában. 7. *Baryt*, vékony, áttetsző táblácskákban {110}. ∞ P, {001}. OP, tetraedittel a Kaiserkluff kristályos quarzkérgén.

Karácscról a Péter és Pál bányából kristályos quarzkérgen finom lemezes arany, sphalerit, pyrit, chalkopyrit meg calcit társaságában; egyttal *adular* is található, a szokott {110}. ∞ P, {101}. P ∞ , {001}. OP formákkal.

Magura-ról a Barbora bányából származnak 1. *Arany* quarzon markasittal. 2. *Antimonit*. 3. *Baryt*, {110}. ∞ P, {001}. OP. 4. *Gipsz*, {110}. ∞ P, {010}. ∞ R ∞ , {111}. —P. A Floriani bányából szerző héjas szerkezetű baryt-ot, {110}. ∞ P, {001}. OP; meg átlátszó, nem ritkán gipsz-ikerkristályokat, a Péter és Pál bányából pedig *calcitot*, szederforma kristálycsoportokban gyűjtött.

* L. Földtani Közlöny, XIX. köt. 1889, 182 (230) 1.

Szelistyén, a Drajka hegységbeli Francziska tárnából, a kristályos quarz-kérgen pyrit, sphalerit, galenit és arsenopyrit lelhető; ezeken kívül azonban még baryt, pyrrargyrit és stephanit is termett. A gyantasárga és barnás *sphalerit* ikerkristályokban, $\{110\}$. ∞O formában van, a *galenit* formái $\{100\}$. $\infty O\infty$, $\{111\}$. O , a *pyrit* pedig aprócska kockákban lelhető. A feketés aczélszürke *pyrrargyrit* megnyult oszlopos $\{11\bar{2}0\}$. $\infty P2$, κ . $\{01\bar{1}2\}$. — $\frac{1}{2} R$; a *stephanit* feketés ólomszürke színű, igen rostos, vékony táblás kristályokat formál, a *baryt* formái pedig $\{001\}$. OP , $\{101\}$. $P\infty$, $\{110\}$. ∞P , $\{011\}$. $\bar{P}\infty$.

Tekerőn (Hunyad megyében) az Acre bányából eredő *pyrit* kristályoknak már közölt (l. c.) formáihoz szerző még a π . $\{102\}$. $\infty O 2$, π . $\{213\}$. $3 O^{\frac{3}{2}}$, $\{111\}$. O kombinálást pótolja; a jókora nagy kristályok részben szarukőbe nőttek. *Tekerőn* 1886 őszén egy angol társaság a Szentgyörgy bányát műveltette, honnét származnak: 1. *Pyrrargyrit*; 2. *quarz*, vaskosan, és mint hegyi kristály; 3. *calcit*, κ . $\{01\bar{1}2\}$. — $\frac{1}{2} R$ formájú kristályok, egymásra egyközesen növe, de a szokott OR szerint való ikrekben is, a *calcit* külömben kristályos quarzkérgen, sphalerit meg pyrit társaságában termett; 4. *chalkopyrit*; 5. *arsenopyrit*, $\{110\}$. ∞P , $\{001\}$. OP ; 6. *bornit*, a telérealciban, gömbölyödött kristályokban is.

Verespatakról a kincstári «Szentkereszt» bányából végre a quarz kristályait vastagon bekérgező *markasitot* említi meg szerző, mint a milyenre ujabban akadnak.*

SCHMIDT SÁNDOR.

(20.) Dr. KOCH ANTAL: *A málnási hypersthéntartalmu augitandesit előfordulási viszonyairól*. (Orvos-természettud. Értesítő. XIII. Kolozsvár, 1888, 249—252 [297—301] l.)

Szerző 1888-ban az Erdővidék földtani viszonyait tanulmányozván, a *Málnás* fürdőről ismeretes érdekes augitandesit** termőhelyét is megkereste. E kőzetet 1885-ben Brassóban látta volt először, hol a nagy-templom javításánál használták; könnyen megdolgozható mivolta miatt egyébként újabb időben nagyban fejtik és messze szállítják. Meggyőződött, hogy e kőzet nemcsak petrographiai minőségében, hanem előfordulási körülményeiben is feltűnően hasonlít az *arany-hegy* augitandesitjéhez. A málnási augitandesit jó nagyban fordul elő, azt az erdővidéki új út mellett mintegy 2 km távolságig, az Olt folyó árterén, a Borító völgy sarkától kezdve, a Horesio bérez meg a Harcsa hegy keleti kiágazásainak meredek szegélye tövén, a Málnás felett emelkedő Liget nevű erdő meredek magaslatáig mindenütt követhetni. A meredek hegyszegélyeken a kőzet szálban van, a kőbányát is itt művelik; ellenben azok tövétől az útig a kőzet törmelékei terrasztot formálnak, úgy hogy valószínűen egykor az Olt mosta alá a hegyet és támadhatott az omlás, mely a szálás kőzet domináló repedési irányából itélve, körülbelől dél-

* Szerzőnek ezen érdekes közleményeihez meg kell jegyeznünk, hogy a kristályformai adatokat legalább esetenként részletezni, mérésekkel megbizonyítani kívánatos lett volna. Az olyan ásványoknál pedig, mint pl. a baryt, hol a kristályokat az egyes szerzők különféle módon értelmezik, elengedhetlen, hogy a választott értelmezést is közölje; e nélkül az eligazodás legalább is kétséges marad. *A ref.*

** L. Földtani Közlöny, XVII. köt. 1887, 40 (131) l.

keleti irányu lehetett. A régi hegyomlást kivált a gerebenczi malomnál jól megfigyelhetni. E kőzet elterjedését a bércek gerincze felé az idő rövidege miatt szerző tovább nem nyomozhatta.

A kőzet körül az úgynevezett kárpáti homokkő-képződményeket találni, melyek HERBICH szerint a krétához (neocom) tartoznak, HERBICH maga különben székelyföldi munkájában e kőzetet nem említi. Szerző a korábbi vizsgálók véleményét egyelőre makroszkóposan erősíti meg, de egyúttal különböző kőzet zárványokat is tapasztalt, melyekről csak később fog részletesen megemlékezni. A mikroszkóposan SCHMIDT S. megemléltette *hamatit*-ot szerző makroszkóposan, bő kiválásokban megtalálta, nevezetesen a kőzet némely repedéseiben a falakat borító vékony kövelő-forma agyag kérgen a *vascsillám* fényes vékony kristálylemezekéi meglehetősen sűrűn láthatók. Végre megemlíti, hogy a szétszört darabok üregeiben ezen kőzetnél is találni a légbeliek mállasztó hatása következtében rozsdavörösrnek megváltozott hyperstheneket, úgy mint az aranyi hegy kőzetében (Szabóit) is.

SCHMIDT SÁNDOR.

(21.) SCHULLER ALAJOS: *A Senarmontit és Valentinit chemiai alkotásáról.* (Mathem. és term. tud. Értesítő. VI. Budapest, 1888, 163—164 l.)

Szerző antimonfémet porcellántégelyben pörkölvén, az így nyert oxigénvegyületeket légüres térben melegítette. A pörköléssel kétféle kristályos testet nyert, melyekből nevezetesen az egyik sósavban oldható, optikaian isotrop, a másik meg túalakú, optikaian anisotrop és sósavban oldhatlan. Az isotrop test vacuumban annál a hőfoknál, melynél a fémantimon is átpárolg, tökéletesen sublimál és igen szép, a fényt tetemesen szóró, szabályos rendszerű kristályok, kiválóan oktaéderek származnak; ez a test $Sb_2 O_3$ -nak bizonyult.

A másik, anisotrop kristályok azonban a vacuumban csak részben sublimálnak, mikor szintén $Sb_2 O_3$ ered, de a kristályok egyrésze, eredeti formáját megtartva visszamarad. Ez a nem párolgó rész azonban már csak áttetsző, színeket játszik és a kettős fénytörés jeleit ennél már nem tapasztalni; így megváltozva sem oldható sósavban, míg az átpárolgó rész mindkét esetben könnyen oldódik abban. Ha a túalakú kristályokban visszamaradt testet antimonnal keverve a vacuumban újból melegítjük, akkor ismét $Sb_2 O_3$ párolog el, de egy rész most is hátra marad. Ezekből szerző azt következteti, hogy a túalakú kristályok az antimonnak valamely magasabb oxidálási termékei, valószínűen $Sb_2 O_4$ -ból valók, a mely bomlás közben $Sb_2 O_3$ -at ad.

Ezen tanulmányok után szerző az algiri *senarmontit* valamint az algiri és pribrami *valentinit* sublimálásával foglalkozott és úgy tapasztalta, hogy az algiri *senarmontit* csaknem tiszta $Sb_2 O_3$. A pribrami *valentinit*, bár kettős fénytörést tapasztalni annál, a párologtatásnál csakúgy viselkedett, mint a *senarmontit*, azonban egy pehelyszerű, rendkívül könnyű maradékot hagyott meg, mely az eredeti formát megtartotta és optikaian is anisotrop maradt. Szerző úgy véli, hogy ez sem egyéb *senarmontit*-nél (bizonyára vegyi tekintetben, a ref.), melynek kettős fénytörését kevés idegen anyag okozza, a mit támogat az is, hogy sósavban csekély pelyhek kivételével könnyen felolvad.

Az *algiri* *valentinit* azonban eltérően viselkedik. Koncentrált sósavban csak

egy része oldódik, míg a nagyobb rész megmarad; kettős fénytörést a homályos, csaknem átlátszatlan kristályokon nem lehetett tapasztalni. Vacuumban melegítve kisebb része párolog át, a mely sósavban teljesen felolvad; a visszamaradó rész az eredeti formával bír és tiszta antimonnal melegítve, a vacuumban újból $Sb_2 O_3$ -at ad. Ezekből szerző azt következteti, hogy az algiri valentinit meglehet $Sb_2 O_4$ -ból való. Végül megemlíthetjük, hogy szerző ezen utóbbi kutatásaihoz a nevezett ásványokat dr. KRENNER-től kapta.

SCHMIDT SÁNDOR.

(22.) HANKÓ VILMOS: *A nagyági Sylvanit és Nagyágit chemiai elemzése.* (Mathem. és term. tud. Értesítő. VI. köt. Budapest, 1888, 340—349 l.)

A megnevezett ásványokból az elemzéshez megkívántatott anyagot szerző HÜTL JÓZSEF nagyági főbányatanácsos úrtól nyerte, a sylvanitnak egy részét pedig KREIDL prágai ásványkereskedőtől vásárolta.

1. *A nagyági sylvanit elemzése.* Faji súlya: $8\cdot036$, $18\cdot25^\circ$ C-nál, két meghatározás közepe. A megelemezett anyag $0\cdot710$ gramm volt, mely a következő százalékos alkotást szolgáltatta:

	Au	26·08 %
	Ag	11·57 «
	Te	61·98 «
[1]	Fe	0·30 «
	Cu	0·09 «
	Pb	nyomokban
	SiO ₂	0·32 »
		100·34 %

2. *A nagyágit elemzése.* Faji súlya: $7\cdot347$, $19\cdot25^\circ$ C-nál, két meghatározás közepe. Szerző két próbát elemzett, az egyik (a) $0\cdot621$, a másik pedig (b) $0\cdot610$ gr súlyos volt; az elemzés a következő százalékokat derítette ki:

	a	b
	Pb 57·20 %	57·13 %
	Te 17·85 «	17·90 «
[2]	S 9·95 «	10·08 «
	Au 7·61 «	7·21 «
	Sb 6·95 «	7·03 «
	Fe 0·34 «	0·31 «
	SiO ₂ 0·31 «	0·25 «
	100·21 %	99·91 %

SCHMIDT SÁNDOR.

(23.) KRENNER JÓZSEF: *A tigrisszem.* (Term. tud. Közlöny. XIX. köt. Budapest, 1887, 182—183 l.)

A déli Afrikában a Capvidéken, az Orange folyó táján termő, úgynevezett tigrisszemet, mely ékesítő czélokra az újabb időkben nagyban használatos, szerző mikroszkóposan megvizsgálván, azt tapasztalta, hogy azt szorosan egymáshoz illő

quarz-szálak szerkesztik egybe, melyek rendszeren 0·08—0·3 mm vastagok. A szálak harántmetszetei nem szabályosak és azoknak teljes hosszúságában igen finom, asbetszerű, krokydolith néven ismeretes szálak húzódnak végig.

SCHMIDT SÁNDOR.

(24.) TÖMÖSVÁRY LAJOS: *Különös alkatú jég szemek.* (Term. tud. Közlöny. XX. köt. Budapest, 1888, 273—274 l.)

Kolozsvárott az 1885. évi június 18-ikán délelőtt 11 órától délután 2¹/₂ óráig tartó időközben az esővel kezdődő majd heves széllel végződő jeges záport szerző leírván, a vegyes nagyságú (borsó-galambtojás nagy) jég szemeken tapasztalt különös formákat ismerteti meg, melyeket csinos, eredeti nagyságú rajzokban is bemutat. E rajzok nélkül a leírás igen tökéletlen, azért e tekintetben az eredeti közleményre kell utalnunk, azt azonban megemlíthetjük, hogy a legnagyobb jég szemek legtöbbje szederforma, szabályos gömbidomú volt, egynehányon tüskék is voltak, hasonlóan a magyar gubacshoz (*Cynips hungarica*), míg más részt szabálytalanabb gömbös szemeket is talált; a kisebbek között szilvamag- és féldomború lencse formájúak is voltak. A jég szemek között szerző teljesen tiszta jégből valót nem talált, azoknak egyrésze teljesen hószzerű volt, igen vékony jég burokkal körülfogva, de voltak teljesen hóanyagból való szemek is; másoknál a hómagvat 4—5 mm vastag jégréteg övezte. Egy szilvamag formájú jég szem váltakozó hó- és jégrétegből való volt, melyek egy jégmagvat borítottak; a külső hóréteg egynemű, a belső ellenben páczikákból (oszlopos kristálykákból) egyközepes rendben egybe rakott volt.

SCHMIDT SÁNDOR.