

ÁSVÁNYTANI KÖZLEMÉNYEK ERDÉLYBŐL.

(3-ik közlemény.)

Dr. Koch Antal egyet. tanártól.

A második közlemény ugyanitt (1888. évf. 187. l.) jelent meg 28—39. f. szám alatt; most újra több megfigyelést jegyezhetek fel, melyeket erdélyi ásványokon magam és mások tettek. Ezeket folytatólagos szám alatt közlöm ezúttal.

40. Víziszta Quarczkristályok Kolozsvárról.

Múlt nyáron a Hója-hegy mérai rétegeihez tartozó porondos, vasrozsdás márgában kövületeket gyűjtván, egy *Natica* sp. kőből üregfalait gyönyörű kristálykakkal láttam bevonva, melyek közt a víziszta quarcz nemcsak itten, de Erdélyben is elég ritka arra, hogy itt említést tegyek róla. A csigamenet üregének falát 3 mm. vastag aprószemű sárgás mészpát alkotja, mely az üreg felé apró, gömbölyödött élű rhomboéderek csoportjára oszlik. Ezen mészpát kérgen ülnek a k. b. 5 mm. magas és 3 mm. széles víziszta quarczkristályok egyenként, vagy párosával összenőve. Alakjuk a közönséges $\infty P, R$ és $-R$ lapokból, egyensúlyban, úgy, hogy kurta zömök pyramisos oszlop kinézéssel bírnak. Ez az előfordulás Kolozsvár vidékéről a második eset arra, hogy valami kövület belső üregét érdekes ásványkristályok kitöltik. 1885-ben ugyanis Dr. Benkő G. leírta*) a Cölestin táblás-lemezes kristályainak előfordulását a Bácsitorok durvameszében található *Echinolampas giganteus* házak belsejében, melyektől teljesen kitöltöttek.

41. Fodorgyps a Békásból Kolozsvárt.

A Békás patakában föltárt gypsfal már régen ismeretes. Áll az 0.5—3 cm vastagságu, rostos vagy tömör gyps- és piszkos szürke

*) Orv.-term.-tud. Értesítő 1885. 57. l.

agyagmárga váltakozó rétegecséinek hosszú sorából, melyek erős dűlés mellett ugyan, de a síktól csak keveset eltérő helyezkedéssel bírnak. A gypszfal teteje felé, és az alján is, azonban a múlt és a jelen évben észleltem több rétegecsét 2.5—5 cm vastagságig, melyeknek anyaga tisztább fehér gyps (alabástrom), de a melyekben a rétegecsék a többiektől eltérőleg, sűrű redőkbe, hasonlók a fodorbéléihez, össze vannak gyűrve; úgy, hogy ez az előfordulás alakra teljesen hasonlít a Wieliczkaról már régen ismeretes fodorkőhöz (Gekrösstein), de lényegesen különbözik attól, hogy nem anhydrit, mint az, hanem valószínű gyps. Az alsó legvékonyabb, 5 mm.-nyi rétegcse annyira össze van gyűrve, hogy 7 cm hosszú darabon szoroson egymáshoz lapulva 7 gyűrődés ismétlődik, tehát egy-egy redő 1 cm széles, a magasság ellenben k. b. 3 cm, miből kitetszik, hogy az eredeti kiegyenesített rétegcse épen még egyszer oly hosszúra nyúlhatott, mint ez a fodros rétegcse. Alig lehet kételkedni benne, hogy itten eredetileg anhydrit-képződéssel állunk szemben, mely ásványfajt Erdélyben eddigelé csak Vizaknán lehetett, mint nagyobb gypszfészkek magvát constataálni, de hogy az eredeti anhydrit-rétegcse később, az egész rétegsorozat leülepedése és agyag- vagy márgával történt befödése után, meglehet hogy már a neogén tenger elvonulása után is, víz fölvételével gypsszé változott, és így térfogatát megnagyobbítván, miután oldalt nem terjedhetett, összegyűrődött. Az előfordulás mindenestre elég érdekes, és mint kitűnő példa az egyetemi geológiai kirándulásoknál is becses mutatvány.

42. Bitumenes mész a Békásban Kolozsvárnál.

A fenémított gypstelep alatt vagy 100 lépésnyire a kékesszürke mezőségi agyagmárgába települve, egy mészkőpadnak széttöredezett tömbjei állanak ki a patakok partján, s miután törmelékei innen a rétegcsapás irányában, DK felé k. b., még messze kaphatók a felületen, következtethető, hogy ez a mészpad is jó darabig eltart. A mészkő piszkos barnássárga, nagyrészt tömör, össze-vissza repedezett s breccias kinézésű, annál is inkább, mivel a repedési hasadékok rendszeren sötétebb barnasárga, néha borsárga szemcsés és körsugaras rostos mészpáttal ki vannak töltve, s így a szögletes darabkákra repedezett mészkőnek mintegy cementjét képezi. Ezen sajátzerű szö-

vetnek a következése, hogy csiszolva ezen mészkő igen szép barnás habos-foltos kinézést nyer.

Ütve vagy dörzsölve ezen mészkő feltűnő erős bitumenszagot áraszt, de a bitumentartalom mennyisége eddigelé még nem volt meghatározva. Öcsém, dr. Koch Ferencz, a kórvegytan hely. tanára, szíves volt ezen mészkövet mennyileges vegyi vizsgálatnak alávetni és következő eredményt kapott:

Oldhatlan rész (nagy részt SiO_2)	0.6676	%
Al_2O_3 és Fe_2O_3	0.2440	"
CaCO_3	95.1250	"
H_2O	0.0920	"
Szerves részek (bitumen)	3.8714	"
	100.0	%

A szerves anyag nagyon illékony, mert üvegcsőben hevítve, a mészkődarabkákból hamar elszáll az és a mész szürkére ég; izzítás után ellenben egészen fehér CaO -dá válik.

Nevezetes még a dologban az, hogy ugyanilyen bitumenes neogén mészkő előfordul Koppánd mellett a Dobogó-hegyen s itt, miként részletesen leírtam*), legalsó szintjában baryt és cölestin-télepeket zár magába, felső szintjában pedig kovasavval van áthatva, mely az üregekben chalcedon és hegyi kristályok alakjában ki is váltott.

Ez utóbbit a békási bűdösmészen is észleltem az idén. A kisebb-nagyobb-üregek és repedések falai vagy csupán gyantabarna calcit-kristálykakkal (parányi skalenoöderek) vannak bevonva, vagy ezeket még halványkék chalcedon fűdi, kergesen vagy gombaszerű és gömbös-fürtös utánzó alakokban; a chalcedon-alakok felületét végre hasonló színű vagy szürkés átlátszó quarz kristálykának halmazza és csoportja is borítja.

Ezen analog kifejlődésből még tovább talán azt is szabad következtetnem, hogy itt a Békásban is valószínű a baryt- és cölestinnek előfordulása, a bitumenes mészkőtelepnek hihetőleg alsó szintjában, mely eddigelé sehol nincsen még erre feltárva. Koppándnál a bűdösmész közvetlenül gypstelepen fekszik; itt a fekvő réteg nem világos még, de itt is lehetséges a gyps, mert az árokkan helytálló

*) Ugyanitt 1888. évf. 191. l.

I legnagyobb mészkő-tömb körül bőségesen fordul elő a vékony réteges, hullámosan hajtogatott, agyagos gyps.

43. Termés Tellur Nagyágon.

A mult nyáron Dr. Benkő Gábor Nagyágon létekor egy ásvány-stufát szerzett az erd. Muzeum számára, melyet épen akkor hoztak ki a bányából, ennek „Károly teléréből (Caroli-Kluft)“ s mely minden eddigi nagyági előfordulásoktól elütő sajátosságai által azonnal magára vonta figyelmét. Miután dr. Benkő még a mult őszön elment a zilahi ref. gymnasiumhoz tanárnak, a kérdéses stufa behatóbb vizsgálata reám maradt, melynek eredményeit ezennel közölhetem.

A stufa egy 1.5—2.5 cm vastagságu telérnek darabja, az anyakőzettel, pyritszemcsékkel hintett zöldkő-dácittal, még összefüggésben. A telér tölteléke: uralkodó, gyenge fémfényű, barna vaskos alabandit, kevesebb aprószemű galenit, alárendelten erős fémfényű, ólomszürke, leveles nagyágit és csaknem oly bőven, mint az alabandit, a mindjárt bővebben leírandó új előfordulásu termés Tellur. Végre a telér kisebb-nagyobb hézagait, mint legifjabb képződmény, rózsaszínű mangánpát és barnássárga gyöngyfényű barnapát apró kristályhalmazai töltik ki.

A Tellur ónfehér színű, erős fémfényű, rudasan rostos, 3 cm. hosszú és 1 cm vastag vaskos darabokban van az érczkeverékben kiválva. A lágy, rideg fémdarabokból igen könnyen lehet kalapáccsal, vagy késsel kisebb-nagyobb fénylő lapu hasadási szálkákat elválasztani, melyek rendszeren rhombos oszlop alakukak, 120° és 60°-nyi élszögekkel. Lupe alatti könnyen észrevehető, hogy ezen szálkák nem teljesen tiszták, különösen a mangánpát fehéres erecskéi hatják át minden irányban őket és valószínűleg alabandit részecskéket is magába zárnak. Erre mutatnak a tömörség, a sósav iránti viselkedés és a forrasztócsőí kísérletek is.

Az eredeti darabkák tömörségét két mérésből 5.47-nek találtam. Most a darabkákat hígított és meleg sósavban áztattam egy darabig. Gyenge pezsgés mutatkozott az oldódó mangánpáttól és erősebb melegítésnél SH₂-szag az Alabanditre útal. Az így kezelt darabkák tömörsége most már 5.70-re emelkedett. Apróbb szálkákra törtem a darabkákat, hogy a sósav jobban hozzáférjen az idegen zárványokhoz s aztán újra mérve 5.86-nak találtam a tömörségét. Miután még ez

sem éri el a termés Tellur tömötségét (6·1—6·3), föl kellett tennem, hogy még ekkor sem oldódtak fel a sósavban mind az említett zárványok. Durva porrá törtem tehát a szálkákat, újra kifőztem őket sósavban és újra mérve, most is közel 5·86 tömötséget nyertem és így ezen szám tekinthető olyannak, mely a termés Tellur tömötségét leginkább megközelíti; de valószínű, hogy ebben az állapotban sem volt egészen megszabadítva a zárványoktól.

Említettem, hogy sósavval főzve a szálkákat, SH_2 fejlődés elárulta kevés S-nek jelenlétét s hogy ezt a bezárt kevés alabandittól eredőnek tartom. Ezen S tartalom s forraszcsoí hevítésnél is elárulta magát szúrós szag által, valamint nedves úton, t. i. a Tellur légsavas oldatában chlorbariummal is kimutatható volt.

F. e. az eredeti szálkák a Tellur jellemző füstje, verődéke és kékeszöld lángfestése közt igen könnyen olvadtak és illantak; de nem teljesen, mert kevés fekete salak maradt vissza, mely boraxgyöngyben a jellemző Mn-reactiót mutatta. Hogy ezen Mn-tartalmu salak csakugyan a manganpát és alabandit-zárványoktól ered, arról úgy győződtem meg, hogy sósavban kifőzött darabokat hevítettem később a f. e.; ezek tényleg elillantak már.

Végre ellenőrzésül még a Tellurnak tömény kénsavval való reactióját is a legszebb eredménnyel előidéztem és így teljesen meggyőződtem, hogy csakugyan termés Tellurral van dolgunk, csakhogy manganpát és alabandit által tisztátlanítva, még pedig oly bő előfordulásban, a minőt Erdélyből (Faczebaya!) eddigelé még nem ismerünk s a milyenben Genth szerint talán csak Észak-Amerika Colorado államában fordul elő. Ezen új előfordulás tehát kétszeresen érdekes, t. i. először, mert Erdélyre nézve új, és másodsor, mert rendkívül bőnek látszik.

44. Egy ritka ásvány Oláhpiánról.

Krenner J. S. egy vom Rathnak írt levélben *) futólag fölemlítette, hogy Oláhpiánon valódi monacitot lelt, mely ásvány a ritka Ce, La, Di, Th elemeket tartalmazza, phosphorsavhoz kötve, miből valószínűnek látszik, hogy az említett gyér elemek hazánk kristályos

*) Neues Jahrb. f. Min. Geol. u. Palaeont. 1877. 507. l.

paláiban is előfordulhatnak olyan ritka ásványokban, melyeket eddig-
elő főleg Skandinávia, az Ural és Észak-Amerika kristályospala terüle-
teiről ismertünk. Nem régen az oláhpiáni aranymosásokból az erdélyi
muzeumba került állítólagos titánvas-szemeket vettem behatóbb vizs-
gálat alá, s azt tapasztaltam, hogy azoknak túlnyomó része nem titánvas,
hanem a rutilnak nigrin nevű vastartalmú változata, melynek színe feke-
tés-barna ugyan, de karcza vagy pora mindig sárgás- vagy vörösesbarna,
nem pedig fekete, mint a titánvasé. A tömörségük is meghatározat-
tatván, 4 mérésből 4·21-nek találtatott, holott a titánvasé 4·56 és
5·21 közt fekszik. Végre öcsém minőleges vegyi vizsgálatnak is alá-
vetette a kérdéses titánvasszemeket, de Fe-nak csak nyomait találta
a TiO_2 mellett.

Jóllehet tehát az eddigelé titánvas néven szerepelt feketebarna
ércszemek általában nigrinnek bizonyultak, sikerült mégis 1—2 feke-
te, kétségtelen titánvas szemet is lelmi. Midőn ezek után keres-
géltem a rendelkezésemre álló anyagban, feltűnt egy habszem nagy-
ságú, barnaszínű, szurokfényű, feltűnőleg súlyos ásvány is, melyet,
mint a többi ásványszemektől teljesen elütő ásványt, kissé behatóbb
vizsgálat alá vettem. A darabka egészben 0·6 gramm súlyu volt;
tömörségét megmérve, 5·21-nek találtam. Az üveget erősen karczolja,
a quarczot nem, tehát keménysége 6·5. Színe sötétbarna, szálkákban
áttetsző, karcza és pora azonban világos barnássárga. Fénye inkább
zsír-, mint üveg-, vagy fémfény; leginkább a szurokéra emlékeztet.
Hasadás egy irányban észlelhető, de a kagylós törés túlralkodik a
vaskos darabkán. Már ezen physikai tulajdonságok alapján is a tan-
talatok, niobátok, columbátok és titanátok csoportjának több ásvány-
fajára kellett gondolnom. A f. é. és a savak iránti viselkedés a kö-
vetkező: F. é. kissé pattogzik, nem olvad, de barnássárga színt vált;
üvegcsőben hevítve, elég bő vízlengület mutatkozik. Sósavban pora
legkevésbé sem változik; tömény kénsav sem oldja, de megfehéríti.
Beleolvasztva a boraxgyöngyöt sárgára, a phosphorgyöngyöt világos
füzöldre festi.

Több kísérletet az anyag elégtelensége miatt nem tettem s
így határozottan alig állapítható meg, hogy szorosan véve melyik ás-
ványfajjal van dolgunk. Leginkább hasonlít még a fergusonit
fajnak tyrit nevű változatához, melynek egy Norvegia Mošš helységéből
származó példányával hasonlítottam össze oláhpiáni ásványunkat s

melylyel physikai tulajdonságaiban meg is egyezik. Remélem, hogy a gyűjteményünkben foglalt oláhpiáni bő anyagot még egyszer behatóan átkutatva, sikerül majd ezen ritka ásványból annyit lelni, a mennyi annak pontos vegyi vizsgálatához okvetlenül megkívántatik.

45. Rudas aragonit, szép quarczfajták és baryt a kis-kapusi augitandesitből.

Az itteni érdekes ásványelőfordulásokat 7. számú közleményemben*) már leírtam egyszer; a múlt és a jelen évben azonban újra meglátogatván ezt a rendkívül érdekes kis vulkáni kúpocskát, sikerült a régebben kimutatott ásványelőfordulásokat még a következőkkel kipótolni:

a) A kúpnak inkább külső burkolatát képező mandulaköves augitandesit egy mogyorónyi üregében zöld chlorophaeittel tarkázott, víztiszta, erősen üvegfényű rudas aragonitot kaptam. Az üreget kitöltő ásványok és ezek kiválási sorrendje a következő. Az üreg falát először fehér, azután kékesszürke chalcédon papírvékony kérgéi fődik; erre az utóbbinak vesés-fürtös felületét a füzöld chlorophaeit hártájaja bevonja. A fenmaradt belső üreget az aragonitnak kéve-, vagy legyező-módra szétágazó rudas kristálynyalábjai, chlorophaeittel keverten, egészen kitöltik, mely okból kristálylapocskák nem lehetnek kifejlődve azokon.

b) A mandulaköves augitandesitből kimállva néhány ökölnagyságú és még nagyobb quarczeodát találtam a kötörmelék közt, melyek szétüttetve, meglepő szép rózsaquarczot és hegyikristály-csoport mutatnak. A geodák igen szabálytalan és érdes, egyenetlen felületű gumókat képeznek, mutatva az üregnek alakját, melyet a kőzetben kitöltöttek volt. Belsejében látható, hogy legelőbb aprószemcsés rózsaquarcznak legfeljebb 5 mm. vastag kérgé rakódott a mandulaüreg falára, befelé azonban félgömbösen kiemelkedve, és így fürtös felületet alkotva. Ezen félgömbökre aztán sugarasan lerakódott kristályosan-rudas rózsaquarcz, szintén 3—5 mm. vastagságban. Ezt egy vérpíros, carneolszerű, papírvékony rétegcese határolja befelé, mire a geoda magvaként csaknem víztiszta, csak kissé szürkésbe vagy

*) Orv.-Term.-tud. Értesítő 1886. évf. 214. l.

ibolyásba hajló, vagy fehéres hegyikristály ülepedett le, némely esetben egészen kitöltve az üreget, de sokszor legbenső üreget hagyva, melyben a hegyi kristályoknak erősen fénylő, síma lapu pyramisai belemélyülnek. A kristályok tulajdonképen fennőtt kurta vastag oszlopok, a végükön az R és —R lapokkal, a melyek néha 6 mm. vastagságot is elérnek; egyébként nincs semmi különös rajtuk.

c) A sötétszürke, tömött augitandesitben, mely a hegykúpnak főleg a magvát alkotja, ezúttal szép smaltekek vagy szürkés és barnásba is hajló kék chalcedont elég bőségben sikerült felfedeznem. Ezen chalcedon ugyanis ereket képez a vastagon táblás elválásu augitandesitben, melyek pár mm-nyi vastagságtól 10 cm. vastagságig változnak és — úgy látszik — néha kivastagodó fészkekben vagy geodában is végződnek. Egy ilyen tetemes nagyságu chalcedonfészkeknek vagy geodának töredékén azt is lehet észlelni, hogy belsejében üreg volt, melynek falai a chalcedon szokott veseképzé utánzó alakját föltüntetik, s hogy ezen üreg sötétbarna vasokker és barnapát keverékkel ki volt töltve, mely utóbbinak fölbomlásából származott is a vasokker.

d) A múlt nyáron a hallgatósággal tett földtani kirándulás alkalmával a kis-kapusi Köveshegy lejtőjén egy darabka sötétbarna, üde tömött augitandesitet gyűjtöttünk, melynek egyik lapján vasokkerbe ágyazva, vékony lemezes baryt-kristályoknak sűrű csoportja van fennőve. Ezen előfordulás igen feltűnő, a mennyiben nincs tudomásom, hogy akár Erdélyben, akár azon kívül az üde, tömött augitandesit hasadékában baryt kiválott volna. Csupán a dévai várhegy mállott amphibol-biotit-andesitjéből ismertem eddigelé a barytot.

Vékony lemezes kristályaink (vastagságuk csak 0.25—0.50 mm.) legnagyobb része, miután az említett augitandesit-darabka a hegyoldalon hosszabb ideig hányódhatott, le van tördelve, csupán egy helyen látható még néhány sértetlen példányuk. A kristályok szürkés-sárgások, áttetszők, gyöngyfénybe hajló üvegfényűek, s $\infty \check{P} \infty$ szerint egész 5 □ mm nagyságu táblákat képeznek, melyek többnyire élükkel vannak ferdén, keresztül-kasul egymáson fennőve, csupán egyes példányok nőttek oda a legnagyobb oldali véglappal. A kristályokon mérés nélkül is (erre alkalmas egyén nem volt) a következő lapokat lehet felismerni: $\infty \check{P} \infty$, $\bar{P} \infty$, $\check{P} \infty$, ∞P , P ; a $\infty \check{P} \infty$ szerint vékonytáblások, de a táblák az erősen kifejlődött $\check{P} \infty$ -tól és ∞P -tól szeszas épnégyszögűek a $\bar{P} \infty$ által letompított csúcsokkal.

A kristályok az egyetlen egy, a felületen elszórt darabból itélve, az augitandesit sík elválási lapját borítják, s nem annak talán elmálás útján származott üregét. A bő vasokker, melybe a barytkristályok ágyazva vannak, nem eredeti kiválás, az eredeti kíséző ásvány vasdús barnapát volt, melynek lapos rhomboëderjei részben még most is észlelhetők a vastag okkerkérgen alul s melyek sósavban melegítve, erős pezsgéssel föl is oldódnak az okkerrel együtt. A sárga vasokker tehát nem egyéb, mint a vasdús barnapát kristálykák legfelső rétegének elmállási terménye. Barnapátot különben és quarczváltozatokat már régebben írtam volt le ezen augitandesitnek azon teléreiből, melyek Kis-Kapus felső végén a Kapus folyón általcsapnak.

46. Ujabbi észlelet a kiskapusi quarcztrachytban előforduló asphaltról.

Ezt az érdekes előfordulást 14. sz. közleményemben*) kevés anyag nyomán csak constatálhattam, a nélkül, hogy az előfordulás módjáról és mennyiségéről behatóbban szólhattam volna. A mult és a jelen évben ismételve gyűjtöttem e nevezetes ponton és meggyőződtem, hogy az asphaltnak kis részletekben van ugyan behintve, de elég gyakori a Köveshegy rhyolithos quarcztrachytjában. Az asphaltnak egyrészt kisebb-nagyobb darabkáiban, mint a kőzet egyes üregeit kitöltő zárványok, fordul elő, mely részletek a forró napsugarak következtében megolvadva és szétfolyva, tenyérnyi felületet is belepnek szurokfekete hártáival. Az előfordulás második neme az, midőn az asphaltnak a kőzetet keresztül-kasul átjáró erekben mutatkozik s ez az érdekesebb eset. Ilyenkor azonban az asphaltnak nem magára tölti ki az ereket, hanem a kőzetnek apróbb-nagyobb szögletes darabkáit magába gyúrva, valóságos breccciát képez vele, melynek szálkája a lángnál melegítve, azonnal fényes fekete oladási kéreggel bevonódik, míg tovább hevítve, világító láng, kormozó füst és kátrányszag mellett teljesen elég az asphaltnak és visszamarad a breccciás kőzet. A kőbányászat ezen rhyolithos trachytra jelenleg szünetel s így az idén már kevesebb volt kapható ezen érdekes előfordulásból, mint a mult nyáron.

*) Orv.-term.-tud. Értesítő 1886. 221. l.

47. Nagy lencsealakú gypskristályok Magyar-Nádason.

Ezen községen fölül, a hegyoldalon egy kőbányában, az eocæn felső durvamész és szemcsés-tömör gypsnek hatalmas rétegpadjai vannak föltárva. A legvastagabb (2 m.) gypspad tetejében fekvő 1 m.-nyi barnássárga lágy agyagmárgában a mult ősön egész fejnagyságú gypsfészkeket észleltem, melyek lencsealakú, legömbölyödött nagy kristályokból vannak összehalmozva. A kristályok anyaga azonban aprószemű, áttetsző — tehát csupán kristályos-szemcsés gypsz, színe pedig kevés vasoxydtól világos rózsaszínű. A lencseforma tökéletlen kristályalak ezen esetben tehát belső kristályodott állapottal és egységes hasadással nem jár, s meglehet, hogy az eredetileg egységes kristályok anyaga az alaknak megtartásával utólag változott át szemcsés szövetüvé.

48. Mészpát-kristályok a túr-koppándi hasadékból.

A tordai hasadék felső jurakori mészköuregeiben már rég ismeretes a borsárgás rudas mészpátnak előfordulása; a mult évben azonban sikerült nekem a túr-koppándi hasadék mészkövében egész diónagyságú kristályokból nagy fennőtt csoportokat is kapnom. A csoport kiálló kristályain csupán a $-\frac{1}{2}R$ alakot észlelhetém (135° végélszöggel), ennek lapjai is a víznek utólagos oldó hatásától érdesek és gömbölyödöttek. A kristályok borsárgásak, félig átlátszók és szép hasadási rhomboedereket szolgáltatnak.

49. Mészpát-ikrek a neocom kárpáti homokkőből.

Két évvel ezelőtt Közép-Ajta (Háromszék m.) környékét bejárván, a Kakas-patak torkolatánál kinyúló kárpáti homokkő-sziklafalban, a sötétszürke, csillámdús, táblás homokkő hasadékaiban szürkés fehér, áttetsző mészpát-kristályokat gyűjtöttem, melyeknek lapjai koptak és homályosak ugyan, de ikerösszenövésük miatt rövid megemlítésre mégis méltók. A kristályokon uralkodó alak — úgy látszik — az 1^oR , alárendelt a $-\frac{1}{2}R$ annak végében. A mi a kristályoknak nagyobb érdeket kölcsönöz, az a rajtok észlelhető ikerképződés. Az úgynevezett szívalakú ikreket látjuk itt, melyeknél a két egyén az R lapja szerint nőtt egymásra s így egyfelől csúcsba összemennők,

másfelől szétmenők a kristályok. Ez az ikertörvény erdélyi calcitokon még nem volt ismeretes.

50. Babércz a runki mészkőhegy laposán.

1887. évi földtani felvételemről szóló jelentésemben*) egészen futólag fölemlítettem (az 55. lapon), hogy a runki Plesu hegynek lapos hátán, a sötétszürke kristályos mészkövet sötétvörösbarna, vasokkerdús talaj borítja, mely nem lehet más, mint a mészkő föloldatásából származó residuum, s hogy ez tele van apró limonit-concretiókkal (babércz). Ezen babércz nagy mennyiségénél és csinos voltánál fogva megérdemli azonban, hogy itt kissé részletesebben is szóljak róla. A nép serétkőnek nevezi ezt a babérczet, mert nagyrésze a szemeknek csaknem tökéletesen golyóalakú és síma, fényes felületű, mint az ólomserét, melyhez hasonlítják. Ezek mellett azonban kevésbé szabályos és ripacsos felületű szemek még nagyobb számmal fordulnak elő. Nagyságuk többnyire borszemnyi, de lesüljedhet kölesszemnyiig és növekedhetik ritkán mogyorónyiig is. Ezen feltűnő szabályos limonitgömböcskék belső szerkezetét, ha szétütjük őket, világosan finom központhéjasnak látjuk, mint a kőborsóké; miből azoknak képződési módjára is következtethetünk. Azok az említett sötétszürke kristályos mészkőben, mely nagy vasoxydul-tartalma miatt feltűnő súlyos (Töm. = 2.9), készen még nem fordulnak elő; kell tehát, hogy a mészkőnek föloldatása után visszamaradó „Terra rossa“-féle talajban újabban képződtek és talán még folyvást keletkeznek. A talaj ugyanis igen vasdús, sötét vörösbarna — s e miatt kitűnő okkerfestéket is adhat — és valószínű, hogy a talajt átszivárgó szénsavtartalmú víz eszközli a vasoxydul föloldását és aztán vasoxydhydrát alakjában egyes központok körül való héjas leülepedését. A héjak közt sósavval pezsgő, világos színű héjak is akadnak, melyek csakhamar föl is oldódnak. Ezeknek anyaga szénsavas mész, mely felváltva, de igen alárendelten, szintén leülepedett a vasoxydhydrát-héjak közé.

Ennyit ezen eléggé érdekes előfordulásról.

51. Markasit-kristályok Révkörtvélyesről.

Ezen szolnok-dobokamegyei község mellett a hójai és mérai rétegek határán egy széntelepet tartalmazó édesvízi mészképződmény

*) A m. kir. Földt. Intéz. 1887. évi jelentései. Budapest. 1888. 24. l.

fordul elő. A kékesszürke szénagyagban (a széntelep alatt) elég bőven elszórva egész tyúktojás nagyságu markasít-gumók találhatók, melyeknek felületén többnyire jól kifejlődött kristályok láthatók, még pedig a közönséges $\bar{P}\infty$, $\bar{P}\infty$, ∞P összalaklatban, a ∞P lapok igen alárendelve. A gumók szétüttetvén, belsejükben központosugaras rudas szövet mutatkozott.

52. Natrolith Vargyasról (Udvarhelym.)

Ezt az előfordulást Buday József ismertette (Földt. Közlöny 1886. 215. l.) s ő volt szíves gyűjteményünknek is juttatni belőle. A natrolith itten a Szármány-hegy délnyugati oldalát alkotó diorit válási lapjait hosszú, tüdőmú, víztiszta, központosugaras kristályesoportokban födi. Alakja, physikai tulajdonságai és vegyi viselkedése kétségtelenné teszik, hogy csakugyan nathrolithal van dolgunk.

53. Érdekes kősókristályok Vizaknáról.

Dr. Schafarzik F. a Földt. Közlönyben (1889. 265. l.) leír Vizaknáról való, 10—20 cm. élhosszal bíró, víztiszta kősó-koczkákat, melyeknek élei a $\infty O2$ lap által élezve vannak. E kristályokban számos üreg is vehető ki, melyek mind a koczka negatív alakjával bírnak és több, mint félig, sós vízzel vannak megtöltve, míg a hátramaradott részt mozgó libella foglalja el. Nagyon szépen és feltűnő számban láthatók ezen ürok egy, az erdélyi Muzeumban levő, óriási kősókoczkán is, szintén Vizaknáról, melynek élhosszai 12—14 cm. tesznek.

54. A macskamezői manganitról.

B. Köchlin szerint (Untersuchungen an Manganit, Polyanit u. Pyrolusit. Mit 1 Taf. Gust. Tschermak: Min. u. Petrogr. Mitth. IX. 1887. p. 22—46.) a macskamezői u. n. manganit tulajdonképen pyrolusit, pseudomorphok manganit után, és a következő alakokban lép fel:

1. Egyes kardalakú kristályok, többnyire sötét színben, a következő lapokkal: $m = \infty P$, $d = \infty \bar{P}2$, $\Sigma = 10\bar{P}2$ (ez a manganitre nézve új). Csupán egy példányon jól kiképződve; különben legömbölyödött és rovasos.

2. Párhuzamos egyének nyalábja (korábban valószínűleg nagy

kristályok), melyek lefelé gyakran egységes oszloppá (∞P) összefolynak, fölfül ellenben hegyeket vagy széles lándzsás végeket alkotnak. Átmenetek észlelhetők csaknem tökéletes kristályoktól egyes lándzsanyalábokig. Sötét és világos színekben kapható.

3. Kurta vastag kristályok, egyenként vagy csoportosan, sötét színnel. Összalakulva: ∞P , $\bar{P}\infty$ és egy mPn (talán $\frac{6}{7}\bar{P}\frac{3}{2}$?). Mellette 2 cm. hosszú, vastag kristályok rostozottan szétágazódó végekkel.

55. A sósmezői (Háromszék) nyers petroleum vegyi összetétele.

John C. elemzése szerint (Arbeiten a. d. chem. Labor. d. k. k. geol. Reichsanst. Jahrb. 1886. XXXVI. S. 213) van benne:

Benzin.	15.04 %
Olajok (150° forrpontig)	37.17 "
" (200° ")	22.47 "
200°-on felül, viaszféle szilárd szénhydrát	19.98 "
Szenes maradék	4.32 "
Gázok és veszteség	1.02 "
	100.00

56. Erdélyi ásványos szenek vegyi elemzése.

Ugyanattól ugyanott 336. l. megjelentek a következő elemzési adatok:

	H ₂ O	Hamu	Caloriák Berthier sz.
Keresztényfalvi és volkányi liáskori kőszén	13.7	1.6	5083
Zsilyvölgyi barnaszén	6.4	11.7	4720
Köpeczi (baróthi és ágostonfalvi) lignit	20.7	13.6	3036
" " " "	17.9	13.6	3248

57. Erdélyi eocän durvamészkövek vegyi elemzése.

Kalecsinszky Sándor a m. kir. Földt. Intéz. 1888-ik évi jelentésében (Budapest 1889) a 129 lapon következő elemz. eredményeket tesz közzé:

<i>Báczstoroki felső durvamészkö</i>		<i>Oláh-nádasi alsó durvamészkö</i>	
100 s. r. légszáraz anyagban találtatott:			
CaO	53.94	54.32
CO ₂	42.79	42.905
Fe ₂ O ₃	0.49	} 0.846 (Al ₂ O ₃ nyomokkal)
Al ₂ O ₃	0.65	

MgO	nyomok	nyomok
SO ₃	—	nyomok
Sósavban oldhatlan		
maradék (SiO ₂)	2.07	1.806
	<u>99.94</u>	<u>0.092 (nedvesség)</u>
		99.969

Fajsúlya = 2.247.*)

Vesd össze ezekkel Értesítőnk mult évi folyamában, 91. l., Fabinyi Rudolf egy. tanárnak a bácstoroki mészkőre vonatkozó részletesebb vegyi elemzését is.

58. A kakukhegyi haematit új vegyi elemzése.

Loczka József, kinek a vegyi elemzéshez szükségelt anyagot rendelkezésére bocsátottam, f. évi febr. 3-ikán a következő eredményt közlé velem, mint több részletelemzés középértékét:

Fe =	69.92
Sn =	0.51
O =	28.99
Oldhatlan maradék =	0.15
Összesen:	<u>99.57</u>

mely elemzési adatoknak kiváló érdeket a Sn kimutatása képez, mely fém tudvalevőleg hazánknak még csak igen kevés helyéről volt nyomokban kimutatható.**)

59. Egy korábban ismerttetett kristályodott pyrit pontos lelőhelye.

Ásványtani közleményeim 16. száma alatt***) leírtam Csík-Gyergyóból származó kristályodott pyritet, melynek pontos lelőhelyét és előfordulási viszonyait a beküldő, Gencsi Alajos gy.-szt.-miklósi jegyző ur, akkoriban nem tudta megmondani. Később azonban tudatta velem, hogy ezen pyrit lelőhelye a Gyilkostó közelében van, ott, hol a földcsuszamlás történt, s hol a lány neocom agyagmárgában a pyritgumókon kívül sphaerosiderit-fészkek is előfordulnak. Az illető közlemény nagyobb hitelessége kedvéért most sem késett el ezen helyreigazító adat.

*) Én a mákszemnyire törött ol.-nádasi mészkő tömörségét 2.56-nak találtam; a fenti adat alig lehet pontos.

**) Lásd Sandberger Fr. „Untersuchung über Erzgänge“ czimü munkájának 216. lapját.

***) Orv.-term.-tud. Értesítő. 1886. 322. l.