

ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉRTESITŐ



AZ ERDÉLYI MUZEUM-EGYLET ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI SZAK-
OSZTÁLYÁNAK SZAKÜLÉSEIRŐL ÉS NÉPSZERŰ ELŐADÁS AIRÓL.

II. TERMÉSZETTUDOMÁNYI SZAK.

VII. kötet.

1885.

III. füzet.

ERDÉLY ÁSVÁNYAINAK KRITIKAI ÁTNÉZETE.

Dr. Koch Antal egyet. tanártól.

(5-ik és befejező közlemény).

Quarcz (régii német bányászszó).

Ezen általában igen közönséges ásványfaj minden egyes változatainak termő- és lelőhelyeit felsorolni maga megtöltene egy könyvet; azért itt csupán azokat a helyeket akarom a sok közül kiemelni, a melyekre nézve saját észleleteim és tapasztalataim után szólhatók. Általánosságban előrebocsátlatom, hogy a jegecedett qu. változatok leginkább a bányahelyeken mint telérásvány fordulnak elő; a jegeces és tömör változatoknak föelőfordulása pedig a melaphyr, diabasporphyritek és porphyrok elterjedéséhez van kötve, melyeknek mandulaköves változataiban, de tuffáiban és breccsiáiban is, geodákat, ereket, sőt néha fészkeket és rétegcséket is alkotnak. Maga a zöld melaphyr és diabasporphyrit-tuffa gyakran teljesen megkovásodva jáspissá, heliotroppá, agáttá stb. változott át. Miután mindezen kőzetek főképen a torda-toroczkói hegységben, továbbá az érczhegység számos pontjain vannak elterjedve, könnyen megérthető, hogy itt található a legtöbb tömör quarczváltozat.

Az említett kőzeteken és azok tuffáin kívül helyenként porphyrok, a trachytok és andesitek tuffái is hasonló körülmények közt tartalmaznak vaskos quarczfajtákat, rendesen opál és szurokkő kíséretében.

Végre a kárpáti homokkő márgapalái is az eruptiv kőzetekkel való érintkezésnél annyira át lehetnek járva kovasavval, hogy jáspissá vagy szarúkövé váltak.

Mindezen képződésekről több alkalommal és helyen értekeztem. Lássuk ezután az egyes változatok előfordulását részletekben is.

a) **Hegyijegecz.**

Valami kiváló tiszta és szép hegyijegeczeket Erdélyből nem ismerek; a különböző bányákból kikerülők rendszeren zavarosak, át-tetszők, kevésbé fényes, érdes, kirágott, lépcsőzetes, vonalzott, egyenetlenül kifejlődött lapokkal; csupán a neocom kárpáti homokkő-képződmény szenes bitumenes márgapalájában előforduló hegyijegecz-kristálykák (u. n. mármárosi gyémánt) tesznek kivételt. Ackner (2.) 4. 5. Zepharovich (4.) I. 370. II. 264. Toth M. (5.) 263—264. a következő termőhelyekről említik: **Boicza, Botesbánya, Csertésd, Déva, (Csengő p. és Ulrikbánya); Füzes, Gyalár, Kajánel, Kovászna, Kristyor (Válye Arszuluj), Nagyág, Offenbánya, Osdola, Porkura, Rodna, Rudabánya, Szt.-György, Toplicza, Tresztia, Verespatak, Vulkoj.**

Ezekhez újabb észleletek és gyűjtés után hozzácsatolhatom még a következő termőhelyeket vagy újabb előfordulásokat.

Nagyág. Az Erd. Múz.-ban a „Valódi Longin” telér 45-dik öléből, a József-tárna alatt, igen nagy telérdarabon apró qu. krist. bevonat látható, ezen 10 cm. hosszú orsóalakú krist. fekszenek, melyeknek vékony végén buzogányszerűen kiszélesedő rendes kristályok feltűnnek.

A 2. Longin zömből való példányon az ásványsuccessio a következő: a) sűrke vaskos telérquaréz hintett tetraedrittel és spale-rittel; b) héjas-gömbös manganpát; c) baryt-kristályok; d) apró qu. kristályok kérge.

Kristyor. A Válye Arszulúban újabban nyitott Victoria-bányából Dr. Benkő G. igen szép, lépcsőzetes lapú nagy kristályokat hozott.

Oláhláposbánya. Itt magam is észleltem már apró krist. kergét a telér hézagaiban. Múlt szünidőben Dr. Primics Gy. gyűjtött e vidéken elég érdekes, ha nem is épen kiváló, kristálycsoportokat a következő bányákban: Clemensb. a Sztrimbuly patakában, Szántó-féle bánya a Val. Rotziban, Doszu urszuluj- és Csizma-bánya.

b) Amethyst.

Boicza (2.) 6.

(*Déva*, Ulrikbánya) (2.) 4. Miután ennek színe szürkés-fehér, nem tartozik ide, hanem a tejqwarezhoz.

Guraszata. Az Erd. Muz.-ban van innen egy jókora chalcodon-geoda töredéke, melynek belsejében nagyon világos, kékesbe hajló am. kristálycsoportok ülnek.

Kötelesmező? A Tóth M. által muzeumunkban látott példány, világos ibolyaszínű krist. csop. telérquarezra rakódva és gyér hintett apró markasit kristályokkal fődve, igaz, hogy ezen termőhely neve alatt van bevezetve és kiállítva; de miután előfordulási körülményei közelébb nem ismeretesek, meglehet, hogy tévedés van a termőhely elnevezésben.

Mácesd (2.) 6.

Macskamező (4.) II. 269. Múlt szünetben Dr. Primics Gy. gyűjtött itt szép krist. csoportokat, de ezeknek a színe füstszínbe hajló ibolyás. Barnavasérc alapon ülnek s azzal való érintkezésüknél még sárgásba is hajló a krist. színe.

(*Nagyág*) (2.) 6. A leírás szerint szintén magán által festett rózsaquarez az.

Offenbánya (2.) 5.

Oláhláposbánya (2.) 6. (4.) II. 269. (5.) 255. Dr. Primics Gy. legújabbán a batizpolyáni határban levő Csizmabányában gyűjtött érdekes példányokat, melyeken az amethyst képezi a kristályok magvát s azt tejqwarez burkolja be.

Porkura (2.) 5. (4.) I. 371. Eléggé le vannak már irva.

Rodna (5.) 255. Világos ibolyás kristályok egyenként és csoportokban fennöve a pyrit-, sphalerit- és galenitből álló érczkeveréken.

(*Trestia*) (2.) 257. (5.) 255. Ez sem nevezhető valódi amethystnek.

Verespatak (2.) 5. Az Erd. Muz.-ban igen szép példány a Rákosy-bányából. A quareztrachyt 5—10 cm. széles ere félig van kitöltve szép világos ibolyaszínű kristálycsoporttal, melyeken még egyes sárgás barnapát *R*-ek is ülnek. A kristályok ∞P lapjait apró hegyijegez kristályhalmazok borítják.

c) **Citrin.**

Vasrozsda által sárgásra festett hegyijegeczek előfordulnak több helyen, Ackner (2.) 5. említi: **Gyalár, Nagyág, Porkura, Verespatak** termőhelyeket. Ezekhez csatolhatom még a **Bélesvölgyet**, a Mel.-Szamos egyik mellékvölgyét, honnan Dr. Primies hozott érdekes példányokat. Rozsdásra mállott csillámpala repedéseinek falait 3 mm. vastag vörhenyes sárgás krist. sűrűn fedik.

d) **Rózsquaracz.**

Boicza (4.) 269. **Nagyág** (2.) 6. manganpát által gyengén festve, vagy ily alapon annak áttetsző színét mutatva.

Kristyor (Válye Arszuluj), (2.) 6.

Rudabánya. A Mihálytelér hézagaiban igen szép kristálykákat észleltem. (1.) II. 140.

Toroczkó. A Fejérpatak quarczváltozatai közt egy vaskos rózsquaraczot is kaptam, mely szép rózsaszínű alapon világosabb foltokat és felhőket mutat. Csiszolva ki volt állítva.

e) **Vaskovag.**

Ackner szer. **Gyalár, Tekerő, Toroczkó.** (2.) 7.

f) **Füstquaracz.**

Gyalár, Nagyág, Porkura, Verespatak stb. (2.) 5.

Kákova (5). 261. Nagyon jelentéktelen lehet, mert gyűjteményünkben nem tudok ráakadni.

g) **Közönséges quaracz.**

Ez mint a legtöbb érzetelérnek egyik legközönségesebb mellékásványa, továbbá mint sok kőzetnek (granit, gneisz, csillámpala, porphyr, quarecztrachyt, quareczandesit vagy dacit, stb.) lényeges elegyrésze, olyan közönséges és annyira elterjedt, hogy minden termő- és lelőhelyét felsorolni czéltalan volna; azért csak néhány kiválóbb előfordulását említem fel.

Gyerő-Monostor. Az itten föllépő granittömzsök és telérek meglehetősen sűrűn át vannak hatva keresztül-kasul menő fehér quarczerekkel. A faluban a ref. templom megetti utcán keresztül egy 8—10 mét. vastag ilyen telér átalcsap, és a falun kívül a Várhegy felé apró kőbányákban fejtik ezen telérquaraczot, és üveggyártás czéljából messzire elszállítják. (14.) XV. 289.

Hesdát felett a Djalu Calarén, a pegmatitos granittelérek üregeiben tejfehér jegeczsoportokat leltem.

Hideg-Szamos falun fölül a völgyben egy elhagyott aranybánya van, hol a talkpala igen tiszta tejfehér telérquarcznak hálózata által van keresztülszöve, mely quarczba gyér pyrit kristályok, sőt ritkán arany szemek is hintvék (14.) VI. 169.

Verespatak. A Kirnik-hegy quarcztrachytjának 1—2 cm. átmérőjű piszkos szürke, áttetsző quarcz-kristályai (dipyramisok) külön megemlítést érdemelnek. Ezek a Kirnik nyug. oldalának több helyein sűrűn el vannak szórva a felületen, miután a kőzetből, annak elmállása következtében kiszabadultak; ilyen hely van a Csetatyera vezető úton is. Nevezetes, hogy a **Detunata-gola** basaltja is tele van ilyen alakú, de erősen repedezett quarcz kristály-zárvánnyal, melyet a hevenfolyó bazaltmagma bizonyosan még a mélységben gyúrt magába, miután világosan észlelhető, hogy a quarcz finom repedéseibe is behatolt a basaltanyag. (13.) III. 142.

h) Prasem.

Ackner (2.) 7. **Cséb és Nagyág** lelőhelyeket említi csupán, de ha a mállott diabasporphyrit által zöldre festett quarczváltozatokat is ide vennők, akkor **Tekerő, Toroczko, O.-Rákos** és **Zalatna** vidékét is ki kell még emelnünk, mint ilyen fajták előfordulási helyeit.

i) Avanturin.

Faczebaja (2.) 7. Az Erd. Muz.-ban egy kevés csillámot tartalmazó, sárga-piros pettyezett példány **Zalatna** lelőhely jelzéssel, nem igazi av., inkább jáspissá vált homokkő.

i) Chalcedon.

Ackner (2.) 8. következő lelőhelyeit sorolja fel: **Acsueza, Bálsa, Bursuk, Felső-Csértés, Guraszada, Kis-Almás, Kimpuri, Kötelesmező, Köz.-Almás, Krecsunyerd, O.-Láposbánya, Pojana, Porkura, Tatáresd, Tekerő, Torda** (hasadék?), **Toroczko, Trestia, Válye-Brád**; Tóth M. (5) 259. ezeken kívül még: **Baszarabasza, Kis-Kapus, Lesnek, Nagy-Almás, Retteg** (Csi-csóhegy), **Tor.-Szt.-György**; a mely termőhelyek legtöbbször van ch. az Erd. Muz.-ban is.

Egy pár termőhelynek chal. előfordulásáról saját tapasztalásom után akarok röviden megemlékezni.

Kis-Kapusnál a mállott augitandesit repedéseit tölti ki a világos-kékes ch. hegyijegeczek, fehér vaskos qu., barnássárga jáspis-

szalagok és zölde barnapát társaságában — 25 mm.-nyi ereket képezve.

Kötelesmező (Trestya). (4.) I. 372. II. 269. (5.) 258. Az itten előforduló chalcedonról igen sokat írtak már, a nélkül, hogy előfordulási körülményeit tisztába hozták volna. Én 1877-ben fölkeresvén a helyet, a ch. képződése helyét határozottan fölfedeztem. Ez a hely a Plopis és Kötelesmező közt elnyúló erdős hegygerincnek kel. oldala, A ploptisi oldalon igen gyéren, a kötelesmezői oldalon ellenben sűrűn hevernek a lapos ch. darabok a szántóföldeken és mezőkön kisebb-nagyobb fekete vagy májbarna, néha csíkos, rhyolithos andesit darabok és görélyek társaságában, melyekben néha vékony chalc. erek is föltűnnek.

A hegygerinc tetején végig meg-megszakadozó sziklás taréj vonul, mely az említett rhyolithos andesitnek breccciájából és tuffájából áll. A Kötelesmező felett észak-nyugotra emelkedő hegyoldalon egész sziklafalak nyúlnak ki ezen breccciából, s ezekben találtam a mi chalcedonunkat vékonyabb-vastagabb erek és fészkek alakjában elég bőven kiválva. Az ereknek a közzel érintkező lapjai ripacsosak, szabálytalan benyomatokkal, a befelé fordult lapjain pedig, ha köztük üreg maradt, vannak a véseded alakok, az álkristályok vagy quarezkristályok is.

Saját gyűjtésem és az Erd. Muz. példányain a véseded utánzó alak vagy tökéletesen sima, vagy pedig érdes, szederképű. Ha a a szedres felületen az egyenetlenségek nagyobbak, akkor apró quarezkristályok csoportja is feltűnik. A quarezkristálykák *P.* hegyei gyakran kinyúlnak a sűrűn fennőtt halmazból, de néha 4—5 mm. átmérőjű kristályok is láthatók.

A mi a koczka alakokat illeti, ezeknek csoportjai általában sűrűk és úgy ülnek, hogy a csúcsok állanak kifelé, ritkábban az élek és lapok is, egészen úgy, mint a fluorit kristálycsoportoknál is észlelhető ez. A legnagyobb álkristály 10 mm. élhosszal bír. A lapjai vagy simák, csupán a Scharff által említett négyzetes kiemelkedő táblácskák által meg-megszakítva, vagy pedig apró kristályhalmaz kérgével bevonyák, mely kristálykák quareczok. Az élszögeket több példányon kézigoniométerrel mérvén, mindig 90°-nál nagyobbak találtam azokat; ez onnan van, mert a lapok az élvonaloktól távolabb kissé földuzzadva vannak. Egy apró példányon a koczácskák

egyenként a szedres alzaton csak gyengén vannak odanőve, de ezeknek lapjai is dombordadok és egyetlenek. Egy példányon az élek szabadok, élesen kifejlődtek, a lapok közép része azonban finom quarecz kristálykák halmazával van borítva.

Legújabban Dr. Primics Gy. gyűjtött az Erd. Múz. számára ezen nevezetes termőhelyen. A behozott nagy mennyiségű ch. darabok beható tanulmányozásra várnak.

Koppánd. Az ugynevezett túri hasadék koppándi oldalán a diabasporphyrit-tuffában carneollal kevert szép kék ch.-t észleltem.

Mojgrád. A Pomet-hegy augitanesitjében ritkán kis ökölnyi geodák fordulnak elő, melyeknek széle kékes-fehér chalc., közepe hegyijegecz. (9.) II. 330.

Nyirmező — carneol és szarúkö társaságában.

Tekerőpatak. Ezen patak görélyei közt Pojána, Tekerő, Kis-, Közép-Almás és Bálsa mellett a gyakran található világos-kékes vagy szarúköbe átmenő szürkés-barnás-kékes chalcedon, kivétel nélkül világos quareczporphyriban képez ereket és fészkeket, tehát a kötelesmezői előfordulástól eltérő képződésű.

Túr. Az itteni júramészkőben létező kőfejtésekben kaptam egy geodaszerű quareczgumót, mely szőlőded felülettel bír, belül pedig kékes- és sárgás-szürke chalcedonnak látszik, mely átmege a szarúköbe.

k) **Carneol.**

Ackner (2.) 9. következő lelőhelyekről említi: Acsucza, Balsa, Boicza, Bursuk, F.-Vácza, Guraszada, Kis- és Közép-Almás, Krecsunyész, Kőhalom táján az Olt f. ágya, Nagyág, Porkura, Tatáresd, Tekerő; Tóth M. (5.) 256. azonkívül még: Koppándi hasadék, Nagy-Almás, Toroczko termőhelyekről is. Én még hozzáadhatom ezekhez:

Nyirmező. Az itteni diabasporphyritben chalcedon és szarúkö társaságában ereket és fészkeket képez.

Oláh-Rákos. Chalcedon és hegyijegecz társaságában hasonló viszonyok közt igen szép carn. fordul itten elő.

i) **Chrysopras.**

Typusos chrysoprast Erdélyből alig ismerünk még. **Torocz-kőről** van ugyan az Erd. Muz.-ban egy neme, de ez is sötétebb, barnászöld színű- és nem almazöld. **Verespatakon** láttam egy kis darab chrysopras-szerű vaskos quareczot aranyzárványokkal, mely állítólag a Rákosy-bányákból került ki. (12.) V. 257.

m) Plasma.

Felső-Gáld (2.) 9. ritka.

n) Tűzkő.

Ackner lelőhelyei (2.) 10: Balsa, Batizpojána, Brád, Drass (a Szeben folyóban), Köz-Almás, Kis-Tekerőpatak (Csikm.), Ol.-Láposbánya (Gura-Batizuluj), Pojana, Tatáresd, Tekerő, Töresvár, Ungurény (Bolosai-hegység), Valye, Voja. Hogy minden tűzkő-e, s nem talán szarúkö is van összevétve, az csak sok utánjárással volna eldönthető.

Tóth M.-nél (5.) 278. még: Talmács, Trestia.

o) Szarúkö.

Ackner lelőhelyei (2.) 10, 11: Acsucza, Boicza, Bodola, Csértésd (Ruptura és Bojaga mare), Déva, Drass (görélyek), Faczebaja, Felső-Gáld, Kajanel, Kristyor (V. Arszuluj), Nagy-Almás, Nagyág, Nagyszeben (görélyek), Offenbánya, Oláhláposbánya, Oláhpian (görélyek), Pojana, Petrosán, Streitfurt (görély), Tatáresd, Tekerő, Valye Braduluj, Valye Vinczi, Verespatak (Orlea és Igren), Zalatna (Valye mare). Természetes azonban, hogy ezek nem az összes termő- és lelőhelyek, mert olyan közönséges ásvány, kivált mint kavics, általánosan el van terjedve Erdély földjén.

Tóth M. (5.) 276, 277 még néhány lelőhelyet hozzászatol, u. n.

Magyarókereke (5.) 276. Ezt részletesebben én ismertettem.

(14.) XIII. 42,

Persány, Porkura, Sztanieza, Toroczkó.

p) Jaspis.

Átlátszatlan egyszínű tömör quarezváltakok a már felsorolt helyeken még gyakoribbak, mint az áttetsző változatok, mert azok a különböző elmállott kőzeteknek megkovásodásából keletkeznek leginkább. Ackner (2.) 12 következő lelőhelyeket sorolja elő: Acsucza, Boicza, Csértés, F.-Gáld, F.-Vácza, Fűzes, Igenpataka, Homorod-Almás (szalag jásp.), Köz-Almás, Krakkó, Krecsunyerd, Kristyor, Offenbánya, O.-Láposbánya, Oláhpian (görély), Pojana, Sebeshely (görély), Talmács, Tatáresd, Tekerő, Toroczkó, Remete, Zalatna. Tóth Mikénél (5.) 266—67 még: Alsó-Rákos, Brusztur, Kolozsvár (görély), Koppánd, Kis-Almás, Nagy-Almás, Nyirmező, Porkura, Torda (hasadék), Trestia

Én néhány példányt Tekerő patakából csiszoltattam és az orsz. kiállításon bemutattam volt, ezek:

a) Ockersárga alapon sötétebb sárga erek, foltok és pettyek, alárendelten vékony chalcedon erekkel is.

b) Vasvörös alapon néhány zöld petty, és zöld alapon piros pettyekkel.

c) Pecsétviasz-piros, de világosabb és sötétebb felhős, néhány fehér pettyel.

d) Barnazöld alapon vékony carneol és chalc. erekkel.

g) **Heliotrop.**

Ackner lelőhelyei (2.) 9: Acsueza, Cséb, Felső-Vácza, Herczegány, Tekerő, Toroczkó

Én csiszolt állapotban következő helyekről állítottam ki darabokat.

Tekerő. a) sötétzöld alapon piros jaspistól eredő erezet és pettyezés, de nem élesen elváló, b) seladonzöld alapon barnáspiros pettyek.

Toroczkó-Szt.-György, a Havas patak görköveiből, sötétzöld alapon carneoltól eredő piros pettyek és foltok.

r) **Kovapala v. lydit.**

Acker (2.) 9 lelőhelyei: Bisztra (Aranyos görőlyei közt), Cserétsd, Igeny (Kolozsm.), Kovászna, Lupsa (Aranyosm.), O-Láposbánya, Olt folyó görőlyei közt, Sebesel (Pereu Gucaza, Szeben f. görkövei közt).

Mint görkö azonban Erdély minden folyójában kapható kisebb mennyiségben. Szép kovapala van még az Erd. Muz.-ban **Persány, Strimba nyerge** és **Vormága** lelőhelyekről is.

s) **Achatok.**

Ackner (2.) 12 következő lelőhelyeket sorol elő: Acsueza, Balsa, Boicza, Köz -Almás, N.-Szeben (görőlyek), Tatáresd, Tekerő, Toroczkó, Valye Mika; Tóth M. (5) 253 ezekhez még: Abrudbánya, Brád (Valye Brad), Guraszada, Koppánd, Nagy-Almás, Nyirmező, Purkura, Trestya, Zalatna.

Én a következő lelőhelyekről csiszoltattam példányokat az országos kiállítás számára.

Brád. Piros jaspis és kékesfehér chalc. váltakozó finom rétegesei gömbösen körülfutnak (szalag achat).

Kis-Almás. (Tekerő p. görélye). Piros carneol és barnás szarukő felhős keveréke.

Nyirmező. *a)* Sötét és világos smalttekék chalc. rétek, finom carneol pettyekkel, középütt rudas hegyijegecz (chalcedonachat).

b) Carneol, chalc. és szarukő elyptikusán körülfutó rétjei (szalagachat.)

c) Középütt zöld és piros pettyes heliotrop, erre két oldalt chalc. és carneol váltakozó finom rétjei (szalagachat).

d) Középütt carneol, melyet kékesfehér chalc. rétt övez körül, melyen kívül újra carneolfoltok láthatók (carneolachat).

Oláh-Rákos. *a)* Világos ockersárga és fehér tarka, habos jasp. achat.

b) Kívül carneol, befelé chalcedon-rétek és legbelől rudas hegyijegecz (carneolachat).

Tekerő. *a)* Seladonzöld prasem, fehéreszöld chalc. és egészen fehér szemcsés quarcz szalagos keveréke (prasemach).

b) Világos és sötétsárga meg sötétzöld jaspis keveréke (jasp. achat).

c) Fakoszürke és barna szarukőalapon keresztül-kasul menő vékony piros carneolerek.

d) Zöld prasem és füstsürke szarukő szögletes darabkái fehér chalc. háló által összeragasztva (brecciaachat).

e) Sötét barnáskéktől a smaltkéken át a kékesfehérig változó színű szalagos chalcedonachat.

f) Húspiros és sárgapiros carneol, közepén fehéres chalcedon-maggal. (carneolachat).

g) Májbarna jaspis alapon piros carneol és kékesfehér chalc. foltok és pettyek (jaspachat).

h) Barnászöld chrysopras alapon piros carneol és kékesfehér chalc. erek vonulnak át (chrysoprasachat).

Toroczkó. *a)* Élénk piros jaspis alapon kerek chalc., carneol és hegyijegecz-foltok kiválva (jaspachat).

b) Különböző árnyalatú ockersárga jaspis alapon piros carneol pettyek és erezet (jaspachat).

c) Chalc. és carneol egyenetlen sűrű keveréke, melyben élénk piros jaspis ereket képez (jaspachat).

A Fejérpatakából való: *d)* Barnás szarukő és fehéres chalc. finom gömbös rétjei (szalagachat).

e) Kékes fehér felhős chalcedon alapon carneol foltok és pettyek (chalcedon achat).

t) **Sejtquaracz, vagdalt qu.**

Tóth M. (5) 275, Offenbányáról látott.

Oláh-Láposbánya. A Doszu urszuluji bányából Dr. Primies Gy. legújabbán igen érdekes vagdalt telérquaraczt hozott.

Realgar, Wallerius.

Abrudbánya. (5) 418, Boicza (2) 342. **Faczebaja F. Cser-tésd** (2) 341.

Kovácsna (4) II. 271. Az Erd. Muz.-ban egy kis darab fekete kovapalabrecciában barna mészmárga kötőszerral, a repedésekben aragonit és sárga auripigm. társaságában sárgáspiros vaskos realg, is látható.

Nagyág. (2) 341. (4) I. 375. II. 271. Az Erd. Muz.-ban remek példányok vannak. A legvastagabb oszlopok 25 mm. átmérőt is elérnek s rendszeren következő lapokat mutatják: ∞P ; ∞P^2 ; ∞P^∞ ; ∞P^∞ ; oP ; P ; P^∞ . Az anyagok többszörre agyagossá mállott pyritdús zöldkőandesit, melyben néha gypserék és a repedésekben apró gypskristályok is láthatók. Ulyenkor a gyps a legelső ásványképződés, ezt fedi a jegezedett quaracz, ezt a sárgás gömbös vagy csepköves barnapát, s ezen kérgen végre ülnek a realg. kristályok csoportosan vagy egyenként. Baryt kristályokat nem észleltem; de feltűnő egy fekete fénytelen amorph anyag, mely szederjes-gömbös kéreg gyanánt a barnapáton s nagyrészt még a realg kristályokon is ül — s így utolsó képződés. F. e. sajátságos gyanta-szagú füstött bocsátva összeszugorodik s barna salakká olvad, mely a boraxgyöngynek ibolyaszínt ad, tehát Mn.-ra utal. Nyílt üvegesőben hevítve elég bőven víz lengül fel az erős gyantaszagú fehér füstből, mely nem ülepedik le, hanem teljesen elillan. Itt tehát valami sajátságos anyaggal van dolgunk, mely beható vegyelemzésre vár.

A legszebb példányunkon a realg, közvetlenül a quarezon ül s mellette gömbös arsen is, mely belsejében még fémfényű.

A napfénynek kitéve volt példányokon ennek átalakító (auripigmentté) és pusztító hatása — mutatkozik.

Oláhláposbánya. (2) 341. Legújabbán Dr. Primies Gy. hozott

innen példányokat „Bányapatak“ termőhely jelzéssel. Ezeket breccziaszerű kárpáti homokkővön barna sphalerit és alárendelt pyrit szemcsés keverékének üregeiben fennőve mutatkoznak az apró real. oszlopkák és tűk — részben már narancssárga porrá elváltozva. Ugyaninnen szürke kárpáti agyagpalát is hozott, melyben a keresztül-kasúl menő repedések mind ki vannak töltve krist. realgárral, melyhez néha kevés pyrit is csatlakozik, poralakban vagy szedres utánzó alakban.

Offenbánya (5) 418.

Porkura (2) 342.

Réz (termés.)

Abrudbánya (?) (5) 428.

Balánbánya, Déva (Ulrikbánya), **Kazányest, Kristyor** (Nepom, bánya.)

Nagyág (?) (2) 266.

Nyavalásfalva. Itt a déva-boiczai országút mellett kutató művelet által feltárva egy calcit- és quarczerek által átszőtt melaphyrbreccia látható, melyben chalkopyrit és pyrit társaságában term. réznek vékony kérgét is észlelém.

Oláhpian (5) 423. **Pojána** (2) 266.

Veczel (2) 266. Az Erd. Múz.-ban egy innen való példány igen szép huzal és szálas utánzó alakkal bír, melyek többnyire nemzszerűen össze-vissza vannak fonva. A példány egyik felén és közepe felé vastagabb és kurtább pálezika alakok láthatók, melyek a trigonális tengely irányában nagyon megnyújtott ∞O alakra vezethetők vissza.

Verespatak-Muska közt sajátos előfordulás (2) 266.

Rhodochrosit, Hausmann.

Boicza. Csebe. Füzes. (2) 257.

Macskamező. (4) II. 274.

Nagyág (2) 257. (4) I, 378. II. 274. Az Erd. Múz.-ban remek példányok sötét rózsaszínű — málnapiros R-ek csoportja. A krist. lencsealakúak vagy nyergesek és néha 5 mm. átmérőjűek, a legszebbek vaskos alabandit üregeiben quarcz kristályokkal. Ezekon kívül héjas szerzetű gömbök, csepköves alakok és calcit kristálycsoportok bekérgezése gyanánt.

Offenbánya (2) 257. Gyűjteményünkben csak világos pirosas, öregszemcsés vagy gömbhéjas darabok, a gömbök bensejében néha sötétebb színű R. maggal — kísérő ásványok nélkül.

Orláth (5) 426.

Rodna (2) 257.*

Rudabánya (5) 427.

Verespatak (4) II. 274. A Felső-Verkesi bánya amethystből és vaskos mangánpátból álló keveréke — hintett arannyal — ismeretes előfordulás, melyet díszkőnek csiszolnak.

Reuss **Erdélyből** származó galenit kristálycsoportot írt le, melynek egyénei 1"-nél nagyobbak s ∞ O ∞ ; O alakúak. Ezekben a gal. rhodochrosit által kiszorítottatik. Az utóbbinak sárgásfehér, finomszemű anyaga a kristályok mintegy kirágott mélyedéseit kitölti s azok egyes részeit egészen is pótolja. Ezen rhodochr.-részletek az alatta levő galenittel összefüggnek, még üde gal. részecskéket zárnak magukba és helyenként még pyrittel is bensőleg keveredvék. Határozott termőhelye nem ismeretes. (Sitz. ber. d. k. Akad. Wien Bd. 10. p. 63.)

Rhodonit, Beudant. (?)

Nagyág? Grimmnek állítása szerint, de senki még biztosan nem constatálhatta előfordulását, legújabbán Inkey sem.

Gredistye és **Orláth**.? Ezen két adat Haidingertől származik, de kérdés, hogy a k. k. Hofkammer ásványgyűjteményébe csakugyan innen kerültek-e a vizsgált példányok?

Rutil, Werner.

Az aranymosó porondban gyéren kaphatók kisebb-nagyobb kopott szemei: Kelnek, Oláhpian, Porcesed, Rekite, Sztrugar helységeknél, valamint az Aranyos és a Szeben folyók porondjában is (2) 119. 235. (5) 429. Ezek közt legnevezetesebb lelőhely:

Oláhpian, hol a csillámpala és a gneisz quarczában benöve is kapható. 1878-ban nagyobb mennyiségű kimosott anyagban eleget kaptam, közöttük egy 18 mm. széles, kissé kopott, barnavörös ikerkristályt is, melyhez pár quarczszemcse tapadt még. Ennek tömörségét 4·248-nak találtam. [10] 78. 257.

Porumbák. Itten tremolit tartalmú quarczban benöve — 5 cm. hosszú és 1 cm. széles nigrin oszlopok találhatóak a Riu mare

gőrélyei közt, valamint a Sebes patak amfibolpalájában. (12) II. 188.

F. Sebes felett a Vacaria amph. calcitpalájában mikroszkopikus kristályokban észlelte Dr. Primics. Szerinte a fogarasi havasok kristályos paláiban gőcsővi kristálykában nagyon elterjedt. (16) VI. 278.

Saussurit, Saussure. (?)

(**Resinár**) Aekner (2) 36 is kétkedve sorolja ide a Csanta mika havason előforduló eklogit-kőzet földpátját, Tóth M. (5) 431. bírálat nélkül biztosra veszi ezt. Biztossággal ninesen még kimutatva Erdélyben; de az Olt szorosának és a Pietrosz hegységnek gabbróiban talán megtalálható lesz.

Scheererit, Strohmeier. (?)

Szakadát (2) 359. Az itten előforduló gyanta ninesen elég behatóan megvizsgálva arra, hogy idetartozása kétségtelen volna.

Seladonit, v. Glocker

Mint az augitnak egyik mállás-terménye Erdélynek mindazon helyein, hol augitos kőzetek (augitporphyr, melaphyr, diabasporphyr, augitandesit, basalt) vannak elterjedve, megtalálható; az Aekner (2) 96 és Tóth M. (5) 432 által felsorolt termőhelyek — u. m. Boicza, Cséb, Kresunyesd, Nagy-Enyed Nyirmező, Oláh-Láposbánya, Tekerő, Toroczko, Zalatna — csak csekély számát érzik előfordulási helyeinek

Senarmontit, Brooke és Miller (?)

Aeknernek adatai (2) 248 — *Nagyágon* (?) és *Topliczán* (Mogura) való előfordulását illetőleg legalább is kétesek.

Serpentin, Wallerius

A. Rákos. (5) 434. Az Olt szorosának közepe táján lép ki mint az olivingabbronak átváltozási végterménye, néha igen szép bastit lemezekkel, chrysotil erekkel és chromit nyomokkal (34) 228 és (16) V. 70.

Cserisor, a krist. mészkőben ophit fordul elő (2) 82.

Ditro. A Tászkok p. völgyének nephelinnyesítőjében chlorittal kis fészkek, valószínűleg mint ennek átalakulási terménye. Jelenkéntelen előfordulás. (19) IX. 2. sz. 27.

Malomvíz. (3) és (5) 434. **Paltinej** (Szászsebesi hegys.) (6) 10.

Parengul hegység (2) 68. Herbieh a Pareng Zsijecz völgyéből hozott fekete és almazöld foltos, habos serpentinpéldányokat, egyes benőtt fehér csillám lemezekkel és fekete fémfényű szemcsékkel (magnetit v. chromit).

Resinár. (2) 81. és (5) 434.

Vargyas. A Szármány völgyében — sötétzöld színű alapon világosabb zöld bastit-lemezekkel; valószínűleg olivinenstatit közet átalakulási végterménye.

Vulkán szoros (2) 68. A coszta-luj-Rusz-on marmolittal — (5) 436.

Ackner és Tóth M. többi lelőhelye (**Kisbánya, Oláhláposbánya, Persány, Toroczkó**) törlendők, mert az itten észlelt zöldsárga ásvány nem serpentin, hanem tömör pistazit.

Siderit, Haidinger.

Alsó Rákos (Tepej hegyen) (2) 179. Az Olt szorosában Ágostonfalvához közel a kárpáti homlokkőben szép sphaerosideritet gyűjtöttem.

Balánbánya — sphaerosiderit (5) 449.

Bibarczfalva. A congeria-agyagban limonitos sphaerosiderit-fészkek — gyér levéllenomatokkal —, melyet a fülei vashámor számára ásnak. (16) V. 238.

Bodosfalva — sphaerosiderit azonos viszonyok közt. (5) 447.

Borév. Ennek vidékéről — talán a toroczkói bányákból — egy nagy sphaerosid. lencse van az Erd. Muz.-ban.

Déva (a Várhegyen) (5) 447. — Igen jelentéktelen lehet.

Füle sphaeros. azonos körülmények közt, mint Bibarczfalván (16) V. 238.

Gyalár (2) 179. Az uralkodó barna- és vörösvasérc mellett a siderit leginkább a kristályosmésző határán fordul elő vékonyabb rétek és fészkek alakjában. Az Erd. Múz. példányai közt van egy nagy tömör darab szép dendritekkel felületén és vannak limonitba átment R — csoportok is limoniton fennöve.

Halmágy (28) XVIII. 490.

(Horgospataka, Poduroj). Az itteni vaskohóban felhasznált siderit Maeszkamezőről hozatik.

Keresztes havas. Kárp. homokkőben sphär. fészkeket észlelt Dr. Primics Gy.

Kovászna. A neocom kárpáti homokkőben sphaerosiderit telepek (4) 297.

Herbich a Székelyföld geol. térképén két sphäros. vonulatot jelölt ki. Az alsó Zágontól csaknem Bereczkig —, a felső Bétafalvától a Kászon patakán át DDK — ÉÉ Ny irányban Cs. Szt. Márton vidékéig húzódik. Kovászna vidékén az északkeletről jövő Hargacz völgyben a sphär. bővebben és jobb minőségben kapható, mint a fővölgyben. A sphäros. barna színű, tömör, felülete rozsdavörösré mállott, a rétegzés nyomával. (16) V. 181—87. l.

Lövéte (5) 449. Az Erd. Muz.-ban látott sphaerosid. példány valószínűleg az itteni mocsárvasércztelepből került ki.

Macskamező. (2) 179.

Nagyág, Galbina falu mellett sphaerosiderit. (28) VIII. 108.

Oláhláposbánya (2) 179.

Szt. Keresztbánya. Limonitos sphaerosiderit fészkek az itteni mocsárvasércztelepben.

Telek. (5) 447.

Tohan. (Barcaság). Innen Dr. Herbich 1881-ben hozott rozsdabarna csillámos sphaerosideritet — felső krétakövi márgából.

Toroczkó. (2) 179. Pávay szerint a toroczkói bányász „Vánt”-nak nevezi és éretlen vaskőnek tartja a sideritet (11) 1877. 14/XII.

Vargyas — a neocom kárpáti homokkőben limonitos sphäros. gumók helyenkint itt is fordulnak elő.

Sillimanit, Bowen, (?)

Ackner szerint (2) 111 előfordul **Guraró** felett a „Botrina hegység” csillámpalájában granat és titan (?) társaságában, továbbá **Nagy-Szeben** és **Kis-Torony** közt és a **poplakai** árokban a hegységről lehozott görölyekben. Dr. Primics Gy. a **sebesvölgyi** patakban gyűjtött kyanit-tartalmú csillámpalakban szintén említ sillimanitot (16) VI. 282, de kétséget kizárólag egyik előfordulás sincsen még bebizonyítva.

Skorodit, Breithaupt (?)

Nagyág? Ackner — (2) 198 — is kételkedik erdélyi előfordulásában.

Smaltit, Beudant.*

Felső Vácza (2) 282. *Nagyág* ? (2) 282.

Oláhláposbánya (25) 72. 76. erythrinudvar közepette parányi fekete kristály a barnapát kristályokon.

Smektit, Breithaupt, (falló föld.)

Ackner (2) 97 és Tóth M. (5) 461 a következő helyekről sorolnak elő kalló földnek használható agyagot, mely azonban behatóbban megvizsgálva még nincs: Gyulafehérvár, Keresztényfalva, Kovászna, Magyar-Portus, Nagy Bár (a Vulkán szorosnál), Oláhláposbánya, Offenbánya, Sombor, Szászsebes, Talmács. Ujabban mint önálló faj törlendő és mint tisztátlan, színes agyag a kaolinhoz számítandó. Ugyanez áll a smelitre nézve is, melyet Zepharovich (4) I. 417. és Tóth M. (5) 451. szintén külön tárgyalnak még.

Smithsonit, Beudant. (?)

Ackner (2) 183 *Boiczát* és *Rodnát*, Bielz. E. A. (3) Nagyágot sorolja fel mint termőhelyét, de egyikről sem láthatók példányok a gyűjteményekben, így tehát erdélyi előfordulása általában kétes még.

Soda.

Torda. Az altárna mészkőboltozatából hosszú rostokban és szálakban kivirágozva 1883-ban kapták (12) V. 260.

Sodalith, Thomson.

Ditró. A Piricske syenittömzsének számos pontján, de leginkább a Ditró- és Tászkok patakában, főleg az öregszemű nephelinsyenithez kötve, melyben feltűnő kék toltónként és erenként vaskosan fordul elő. Csupán egy helyen, a Benevésznyaka déli alján, találtam koczka alakok nyomait. Köz. tömött. 232. Minden öszszefoglalva (19) VIII. 10. sz, 26. és (19) IX, 2 sz.-ban.

Sphalerit, Glocker.

A sph. éppen úgy, miként a pyritről is mondtuk volt, a leginkább elterjedt érczekhez tartozik, mely Erdély csaknem minden érczbányájában kisebb-nagyobb mennyiségben kapható, rendszeren

hintve és vaskosan, ritkábban gyönyörű kristálycsoportokban, sohasem magában, hanem mindig pyrit, galenit, chalkopyrit s. a. t. társaságában. Szép kristályok és kristálycsoportok előfordulnak a következő termőhelyeken: **Boicza**, **Csertésd** (Bojaga mare és Fraszinata hegység), **Füzes** (Szt. Háromság bánya), **Nagyág** (különösen vörös krist.), **Offenbánya**, **Porkura**, **Rodna** (Bényesbánya, Zappeter és Teréz tárnák); vaskosan és hintve, ritkábban jegecetekben is, található ezeken kívül még a következőkön: Botesbánya, Doleabánya, Felső-Sebes (Vacaria h.) Herczegány (Magura Boji), Horgospatakas, Kajánel, Kis-Muncsel, Kristyor, Mácsesd, Oláhláposbánya, Toplicza, Trestia, Új-Sinka, Várca, Verespatak, Zdráholec. (2) 324. (4) I. 65. II. 62. (5) 458—60. (12) I. 82. II. 188. . . . s. a. t.

Spinell, Wallerius.

(**Büdöshegy**) (2) 116. Valószínűleg gránát lesz, melyet később magam is észleltem itten.

Hidegkút. A Grúju hegy basalttuffájából és lapillijéből kikerülő gyakori olivinbombákban Schuster M. (26) 1878, 326 alaktalan fekete spinellt mutatott ki, mely a pleonast egy változatát képezheti és közel áll a picotitához. Ezen sp. szurokfekete, igen fényes, kagylós-szálkás törésű, rideg, igen kemény és egész borsónyi szemcsék alakjában olivinnel, zöld augittal és igen apró bronzitvelékkkel keverten képezi az említett olivinbombákat, melyek néha fejuagyságúak. l. még (14) VIII. 320.

Olábpian (2) 116. Én csupán apró fekete pleonast 0-eket kaptam, melyek a magnetit 0-ektől magnésrúd által lettek elkülönítve; piros spinellt nem tudtam kimutatni a gyűjteményünkben levő átlátszó piros granátszemcsék közt — (10) 1878. 258.

Picotit vagyis chromspinell mikroskopikus 0-ek alakjában az erdélyi basaltok olivinjében van kimutatva. (14) 241.

(Stannit, Beudant.)

(**Vargyas**) (2) 332. Bielz E. t. szíves volt az állítólagos vargyasi stannitnak egy régi példányát beküldeni; de én a sötétzöld serpentinben mást, mint pyritet nem bírok kimutatni. Így tehát úgy hiszem, a st. erdélyi előfordulása egyszerűen törlendő.

Staurolith. Delametherie.

Alsó- és Felső-Sebes (2) 112. Dr. Primies Gy. behatóbban tanulmányozta az itteni csillámpalában gránát és kyanit társaságában benőtt staur. kristályokat, melyek nevezetesen arról is, hogy sokféle idegen ásványt zárnak magukba, mint: gránát szemek, turmalin-oszlopok, quarcz, rutil, chlorit, magnetit, titánvas. (12) V. 36. De nem csak itt, hanem mikroszkopikus kristálykákban az egész fogarasi havasokban elszórva előfordul a st. (16) VI. 271—.

Czód (2) 112.

Felső-Szolesva. (2) 112. Ezen falun felül, a Manasteria nevű hegynek egy mély, az országútra nyitó vizmosásában talk- és chlorittartalmú csillámpalában diónyi gránátkristályokkal egész 3 cm. átmérőjű és 15 cm. hosszú, staurolith-oszlopokat gyűjték 1883-ban (12) V. 259.

Kis-Talmácsnál a patak porondja tele van kopott gránát és staurolith kristálytöredékekkel, miből következtethető, hogy a szebeni havasok csillámpalájában is nagyon elterjedt és közönséges ásvány lehet.

(Offenbánya) (5) 462. En úgy hiszem, hogy ez a Peterstől (4) II. 306 felállított lelőhely is csak F.-Szolesvára vonatkozik.

Rekiczel. Barnásfekete túalakú jegeczek gránáttal, a csillámpalában (9) II. 96.

Szászsebesi havasokban sem hiányzik teljesen a staur, mert Dr. Primies a Láz falu felső végén helytálló gneiszből mint zárványt említi. (12) II. 124.

Steatit. Cronstedt.

a) **Jegeczes-pikkelyes (Talk).**

Az Acknernél (2) 65 felsorolt termőhelyek közül nekem csak a következők látszanak megbízhatóknak. **Czód, Felső-Sebes, Rodna** (Valea Rossie), **Zsily** mellékvölgyei: a többi előfordulás inkább talkkinézésű agyagra vonatkozhatnak. Ezekhez még hozzáadhatom a következőket is.

Borszék. A fürdő felett emelkedő hegység kristályos mészkövében egész 5 cm. átmérőjű, fehér selyemfényű, körsugaras szövettel bíró, lapos fészkek alakjában mutatkozik néha a talk.

Gyalui havasok szegélyének számos pontján, különösen bő-

ven a Kapus völgyében és a gyerő-vásárhelyi Bányabérczen, szép talkpala kapható (14) XV. 287.

Hidegszamos völgye, a hasonnevű falutól nem messze eső aranybányánál sárgásfehér talkpala quarczérhálózattal és hintett pyrit kristályokkal. (14) VI. 169.

Szurduk. A Jára szorosának kristályos mészkövében helyenként, különösen a repedések mentében, porhanyó, zsiros tapintatú anyag kapható. Ez sósavban nagyrészt pezsgéssel föloldódik és minőleges vegyelemzése alapján dolomitnak tekinthető; az oldhatlan kisebb rész azonban talknak bizonyult. Itt tehát a kristályos mészkő érdekes átalakulásával van dolgunk.

b) Szalonnakő és fazékkő.

Az Ackner (2) 65 és Tóth által (5) 464 elősorolt termőhelyek közül csak három, **Csutjur** a Zsily völgyében, **Resinár** és **Vulkán** szoros (a „Smida Osley“ hegység) bir valószínűséggel; míg a többiekben valószínűleg kaolinos anyaggal van dolgunk. Ilyen, a bányász által talknak nevezett, kaolint láttam Rudabányán is, mely nedves állapotban s miután palás szövettel is bir, csakugyan feltűnően hasonlít némely steatithez.

Stephanit, Haidinger.

Jelentéktelen előfordulások vannak constatálva a következő termőhelyeken (2) 329. (4) II. 310: Boicza, Faczabaja, Herczegány, Kisbánya, Kristyor, Offenbánya, Ruda, Szelistye és Verespatak Szabó szerint (18) XI. 310.

(Strontianit, Sulzer).

Valódi str. az újabbi vizsgálatok szerint (24) XXXII. 150 nincs még constatálva Erdélyben, mert az ezelőtt idesorolt vesealakú coneretiói a n.-szében vidéki diluviál agyagnak csak Sr. tartalmú meszek.

Stützit, Schrauf.

Ezen új tellurezüstérczet Schrauf Alb. állította fel (31) II. 245. a bécsi egyetem gyűjteményének egy régi darabján talált kristály nyomán, mely darabnak lelőhelye nem volt ugyan föllegezve, de egész küleme **Nagyágra** engedett következtetni.

Faczebajáról Ackner diserasitot említ (2) 261, de az talán inkább ide volna sorolható Schauf szerint.

Succinit, Breithaupt.

Ackner szerint (2) 357 a lignit- és barnaszénfészkekből kimosva nagyon ritkán kapható egész mogyorónyi darabkákban következő lelőhelyeken: **Glimbóka, Fehéregyház, Rekite; Szászesor** (5) 468.

Sylvanit, Necker.

Nagyág. Ackner szerint (2) 321 itt a valódi sylv. ritka; helyette előfordul a Müllerin v. Weisstellur v. Gelberz. Genth tisztátlan calaveritnek tartja ezt (4) II. 314., Schrauf szerint pedig a régiék Gelberze nem egyéb, mint a Krennerit egy változata (31) II. 235. (azért l. a Krennerit alatt).

Inkey szerint (Nagyág földtani és bányászati viszonyai, 1885. 78. l.) a sylv. háromféle módon fordul elő: vagy apró szemekben és szabálytalan részecskéiben quarezczal, ritkábban más telérásványokkal szorosán összenöve, s így az egész telérvastagságban szétosztva; vagy az Offenbányai típus szerint quarezalapon felnőtt laposan fekvő lemezkék alakjában, úgy hogy a lemezek kristálytani törvény szerint egymáshoz növe szögletes alakokat képeznek (Schrifterz, irásércz); vagy végre szabadon felnőtt lemez- és oszlopalakú kristályokban, rendszeren quarezalapon. A sylvanitot Nagyágon később találták fel, mint Offenbányán, és pedig a bányamű északi részében, kivált a Longin területen.

Faczebája(?) Két év előtt hoztam innen telér quareczdarabokat, melyeknek üregeiben termés tellur kristályokon kívül a sylvanit és a krennerit alakjaira emlékeztető kristálytűk is láthatók. Ezek azonban behatóbban még nem vizsgáltattak meg. (12) V. 256. Annyi azonban tény, hogy a faczebajai érc telluron kívül aranyat is tartalmaz.

Offenbánya Igen lapdús kristályait Miller a rbombos rendszerbe sorozta (Naumaun Min. 4. Aufl. 422. l.) Kokscharow 3. kristálynak mérése által azon eredményhez jutott, hogy azok, miként már Rose G. is találta, monoklinek. (4) II. 313. Schraufnak legújabb vizsgálatai szerint (31) II. 211. a sylv. csakugyan az egyhajlású

rendszerben jegecedik, és roppant változatosságot mutat a kristályok kiképződésében, a mennyiben közel rhombos symmetriával és határozott egyhajlású symmetriával bírók vannak. Különösen a Borbála és a Ferenczbánákban fordul elő, quarecz, pyrit, tetraedit, sphaerit, arany, nagyágit társaságában a kaolinná elmállott quarecz andesitben vékony ereket kitöltve (2) 319.

Az Erd. Muz. példányai közt a következőket emelhetem ki:

a) 19. sz. Vékony quareczkristálykérgen fennöve párhuzamosan összenőtt kristálytűpamatok, melyek k. b. 55° alatt keresztezik is egymást (iker képz.); a $\infty P \infty$ lapokon gyakori bemélyedések által kristályvázak jönnek létre. A példány egyik szélén levő üregben két apró tökéletes kristály látható. Egy helyen fekete gömbös bomlási terményben chalkopyritszemcsék feltűnnek.

21. sz. (221). Ezen is látható 1—2 tökéletes kristály; az ér-ásványok quarecz és leveles calcit, kísérő ércz pyrit igen apró szemcsékben.

22. sz. A quareczkrist. halmazából álló ér tele van apró üregekkel, melyekben jól kifejlődött apró sylv. kristályok ülnek, $\infty P \infty$ szerint táblások, többnyire kissé bemélyedő, lépcsőzetes lapokkal.

A 2. sz. példányon 3 mm. vastag quareczéren calcit szemcsék nyomaival, az irásércz jellemző kristályalakjai láthatók, a $\infty P \infty$ szerint lapított, szalagos kristályok közel 69° és 90° alatt keresztezik egymást és feltűnő szép egyenes sorokba rendezkedtek.

448. sz. egyet. gy. Fekete bomlásterménnyel bevont kristálycsoportok szabadon, számos egyénnek párhuzamos vagy talán ikerösszenövése által, a mi a bemélyedő számos hosszbarázdáknál fogva világos. A fekete kéreg helyenként gömbös utánzó alakokban kidudorodik, mint az arsen szokott; de minősége még nincsen kiderítve.

(Szabóit, Koch).

Krenner vizsgálataiból (21) II. 230. kitűnik, hogy ezen ásvány a hyperstenithez számitandó. Magam is később (21) III. 109 meg-erősitem ezt annak kiemelésével, hogy a szabóit mint különálló ásványfaj törlendő ugyan, de mint a hyperstenith-fajnak átváltozásából keletkezett változat fentartható. Krenner véleményével szemben, hogy a szabóit az andesit lényeges elegyrésze gyanánt lép föl, újabb vizs-

gálatok nyomán is régi álláspontomat fen kell tartanom, hogy az utólagos ásványképződés, és a kőzet üregeiben és repedéseiben vált ki csupán. (1. a hypersthenit alatt is.)

Tellur, Klaproth.

Faczebaja (2) 264. (4) I. 443. Két év előtt a Szt.-Háromság bánya Zsigmond altárnáját újra kezdték művelni — s a kikerült világos- vagy sötétszürke telérquarcz üregeiben szép pyrit kristályokon kívül ritkán a természetes tellur jegeczkéi is előfordultak. Ezek kurta, vastag hatszögű oszlopkák, végeiken legömbölyödve vagy a *P* lapjainak nyomaival. Mellettök azonban sylvanitra és kreuneritre emlékeztető kristálytűk is feltűntek nekem. (12) V. 256. Legújabban B. Foullon H. ismertette a *Te* ezen jegecezeit (27) 84. 269. Ő aranynak nyomát sem találta a kristályokban, s így valószínű, hogy a korábban Petz által kimutatott 2·785%. Au más jelenlevő aranytartalmú ásványból került bele a megelemezett anyaghoz. Foullon szerint vegyi összetétele ez: *Te* . . . 81·28%, *Se* . . . 5·83%; Pyrit . . . 12·40%; Quarcz . . . 1·10%. Az oszlopos kristályokak szintén gyakran pompásan meg vannak futtatva sötét- vagy aczéllék és ritkábban szalma- és rózsárgára is.

Az Aekner által még felsorolt (2) 264 termőhelyeken u. m. **Tekerő** (Feriesseli hegys.), **Sztanieza** (József bánya), **Vulkoj** (?) Péter és Pál bánya) lehet, hogy kevés tellur jelenléte ki lett mutatva az aranytartalmú érczekben, valamint újabban Dr. Fabinyi R. is kimutatta a *Te* nyomait rudabányai olvasztott aranygömbökben (12) II. 143—; de hogy mind e helyeken a *Te* milyen alakban fordul elő, arra nézve biztos tudomásunk nincsen.

Tellurit, Nicol.

Faczebaja (2) 245. Igen ritka lehet, mert az újabban innen kikerült tellur-stufákon nem volt észrevehető.

Tetradymit, Haidinger.

Dialu Unguruluj (Almás és Dupa Piatra közt) Posepny F. szerint (28) XVIII. 301.

Pojana (Gregor Nanzianzeni bánya)? (2) 305. Egyik előfordulás sincs még képviselve valami gyűjteményben.

Tetraëdit, Haidinger.

a) Közönséges fakóércz.

Ackner (2) 325 és Tóth M. (5) 481 szerint termőhelyei: Cs.-Szt.-Domokos (illet. Balánbánya), Faczebaja, Felső-Csertés, Horgospataka (Csizmazbánya), Kajánel, Offenbánya, Porkura, Ruda, Topánfalva, Verespatak (Legy és Gaura h.), Vulkoj.

b) Ezüstfakóércz.

Ugyancsak Ackner (2) 325 és Tóth (5) 483 szerint: Boicza, Botesbánya (Bucsum mellett), Fűzes, Kisbánya, Kristyor (V. Arszuluj), Nagyg, Ruda, Szelistye, Sztanizsa, Toplicza, Tresztia, Vulkoj, Zdráholez.

Ezen sok termőhely közül egynehányra vonatkozólag akarom saját észleleteimet is közölni.

Botesbánya. Az Erd. Muzeumban remek két kristálycsoport van innen. A krist. feketeszürkék, homályos fémfényűek és telérquarcz tetejére rakódott vaskos tetraëdriten ülnek, s itt-ott még rosdasárga quarcz krist. által födötnek. A kristályokon észlelhető lapok: $\frac{1}{2}O$ (egész 2 cm. élhosszal); $\frac{1}{2}(2O2)$; $\infty O\infty$; ∞O .

Nagyág. Az Erd. Muz. példányain a krist. alakok; $\frac{1}{2}(2O2)$, vagy $\frac{1}{2}(2O2)$; ∞O , vagy $\frac{1}{2}O$; $\frac{1}{2}(2O2)$. A kristályok rendszeren tarkára, néha sárgarézszínűre is meg vannak futtatva, mangánpát- és quarcz-kristályok társaságában ülnek a mállott zöldkő-andesit hézagainak falain; egy példányon hozzájárul ezekhez antimonit sugarasrudas kristálycsoportokban és mint legifjabb képződés barytnak vékonytáblás kristályai is. Ritkábban bournonit-ikrek² is láthatók a tetr. krist. mellett.

Rudabánya. A 12. apostol bánya Mihály- és Magdaléna-teléreiből származó mállott andesitek quarcz- és calcitereiben apró szemecékben hintve fordul elő a tetr. arany, chalkopyrit, pyrit, sphalerit és galenit társaságában, (12) II. 138.

Verespatak. A Rákossy-bányából kikerült telérdarabokon, melyek főképp quarcz és mangánpát keverékei, hintve láttam: galenit, sphalerit, pyrit, markasit (tarajos)-kristálykákon kívül különösen szép nagy tetraëdrit-kristályokat, melyeken $\frac{1}{2}O$ és $\frac{1}{2}(2O2)$ észlelhető. (12) V. 257.

Tirolit, Heidinger.

Déva. A Csengepatak felhagyott tárnájából kihányt amph. andesit repedéseiben chalkopyrit, hämatit, malachit, quarecz és calcit társaságában tirolit is fordul elő. (11) 1878. 25/X.

Titanit, Klaproth.

Ackner (2) 233. termőhelyeihez (**Balánbánya** és **Cs.-Szt.-Domokos?**, **Czód**, **Ditró**, **Felső-Sebes**, **Gaina**, **Rodna**) hozzácsatolhatom még:

Aranyi-hegy (Piskivel szemben) sötétsárga, barnás parányi hegyes kristálykái itt igen ritkák (18) XV. 2 sz. 36 és (12) I. 157.

Besztercze folyó amphibólkőzet-görölyeiben kis fészkek Herbieh szerint (Mineral. der Bucovina 20 l.)

Büdös hegytöms amph. biot. andesitjében méz- vagy gyan-tasárga jegeczkékben elég gyakori. (16) V. 263.

Ditró. A Pirienske hegytöms nephelinyenitjében közönséges elegyrész, melynek mézsárga kristályai néha 20 mm. hosszúságot, 15 mm. szélességet és 6 mm. vastagságot is elérnek (19) IX. 2. sz. 27.

Erdély palás amphibólkőzeteiben (amphibolgneisz és amphib. pala), valamint dioritjaiban mézsárga apró szemcsékben, gyakran kristálykákban ritkábban észlelhető, általában gyéren elhintve a göröcső alatt sárgás, lenesealakú metszetekben tűnik fel (12) I. 160 és (14) VIII. 184.

(Topas, Wallerius).

Ackner (2) 119 csak nyomokban való előfordulását említi Guraró és Porcest vidékén, mit azonban senki még meg nem erősített.

T ő z e g.

Előfordul sok vizenyős helyeken, különösen (2) 353: a **Büdös** hegytömsben a **Mohos** tóban, **Felvincz** és **Torda** közt a **Maros** mellékén, **Kalán** mellett, a **Mezőség** számos tavaiban, **Poján** mellett (Aranyos-Tordam.), az **Olt** és **Szeben** folyók mellékvölgyeiben több helyen csekély mennyiségben; de sehol sem ássák.

Tridymith vom Rath.

Aranyi hegy. Ezen hegy átváltozott augitandesitjének egyik legközönségesebb utólagos ásványképződése, mely a zárványok üre-

geiben és a kőzet repedéseiben egyaránt gyakori s tiszta fehér színe által feltűnik. Kristályai parányiak és szederalakú félgömbökké csoportosulnak (18) XV. 36. Később gyűjtött példányokon egy diónyi üregnek falain 3—4 mm. átmérőjű kristálylemezeket kaptam, melyek cserepesen fődik egymást, csaknem vitziszták és porszemnyi sárgás-vörös augit kristálykákkal be vannak hintve. (12) I. 154. és (21) III. 129.

Geréces hegynyereg Csík és Gyergyó határán, szürke tömör andesitnek lapos üregeiben bőven kiváltott jegecekben. A hely, hol ez a kőzet szálban van, a Geréces nyergén áthaladó országúttól északnyugotra vagy 10' távolságra esik s igen lapos kúpot képez, melyben 1868. és 69-ben néhány kis kőbányát nyitottak az országút kövecsezése végett. Az andesit táblás, csaknem palás szerkezettel bir itten s a táblák kivétel nélkül függőlegesen állanak. Midőn Herbach 1875-ben nekem e kőzetet megmutatta, én a tridymitket azonnal felismertem benne, de leírását vom Rath közölte először (32) 1875. u. 76. Később Dölter C. is irt róla (27) 1876. 331., 1879-ben pedig magam ismertettem bővebben a kőzetet és tridymthjét, (16) V. 272. A kőzet töm. 2·505, a kiszedett trid. kristályoké — 2·17; s ebből súlymennyisége legalább 3·061% az egész kőzetnek. A kristályok legfeljebb 1·5 mm. nagyok, ritkán átlátszók és szintelenek, többnyire zavarosak, vörösbarnára vagy sárgára festettek, itt-ott mézsárgák és átlátszók s ezeknél a lapok simák és jól tükrözők. Egyszerű kr. nem fordul elő, csak 2—4 egyénből összeállott kerékalakú többes ikrek.

Málnás vidéke. Egy Zsigmondy Vilmos által innen hozott augitandesitnek apró üregeiben dr. Schmidt S. amphiból és hyperstenit kristálykák mellett tridymitket is talált (14) XV. 39. és (22) IX. 58.

Újabban én ezen kőzetet Brassóban láttam, hol a nagytemplom javításánál felhasználják nagy kockáit.

(Tschermigit v. Kobell.

Tóth M. (5) 492 véleménye nem elég biztosíték erdélyi előfordulására nézve.

Turmalin.

Czód (2) 123. Itten, a mint a szebeni gyűjteményben meggyőződtem, egy lágy csillámos talkos kőzetben egészen szabad, fe-

kete vagy barnás kristályok kaphatók, melyek nagyon emlékeztetnek a Tirolban Pevali mellett előforduló szép szabad kristályokra.

Kapus völgyének görélyei közt igen gyakori a turmalinos pegmatit, s a gyalui havasokban egyáltalában el van terjedve. Dr. Primics Gy. szerint (12) IV. 206. turmalinszikla, ill. — pala is fordul itt elő. Ez kivétel nélkül ott található keskeny szalagok alakjában, hol a granit a kristályos palákkal érintkezik, nevezetesen: a **V.-Somului** és **Jára** patak közti gerincez több helyén, a **Hid.-Szamos** forrásvidékén és a **Bedece** patakában.

Gyerő-Monostor vidékén a pegmatitos granit-telérekből igen gyakoriak a fekete turm. kisebb nagyobb oszlopai (14) XV. 289.

Hideg-Szamos völgye. Az első szorulatnál 2 pegmatitos granittelér csap a völgyön át, melyben $6\frac{1}{2}$ cm. hosszú és 2·5 cm. vastag fekete t. oszlopok kaphatók. (14) VI 174.

Felső-Szolesva (5) 493.

Fogarasi havasok csillámpaláiban, különösen egy gránát tartalmú biotitpalában, dr. Primics sz. (16) VI. 280. a fekete turm. makro- és mikroszkopiai kristálykákban igen el van terjedve.

Mogos, Nagy-Disznód, Offenbánya (Smida h.) (2) 123. Utóbbi helyről van az Erd. Muz.-ban egy szép példány öregszemű pegmatit, melyben a fekete turm. oszlop 10 cm-nél hosszabb, 2 cm. vastagság mellett és harántúl 7 darabra van széttörölve.

Oláhpán, a csillámpalában (2) 123. De az aranythozó diluv. kavicsban is előfordúlnak kopott szemei.

Szurduk. A Jára f. szorosában előforduló gneiszba növe is megkaptam apró oszlopkáit.

Valye-Vincei, (2) 123.

Umbra, Hausman (?)

Toroczkó (?) Az Ackner által barna vasércz társaságában előforduló umbra-féle földről, elemelve nem lévén, nem tudható, azonos-e a cyprusi valódi umbrával.

Valentinit, Haidinger.

Felső-Csestés, Nagyág (?) — **Toplicza** — antimonit és ant. ocker társaságában. (2) 245.

Vas (termés.)

Oláhpián. (4) I. 138. Molnár volt az első, ki nickeltartalmat mutat ki az aranytartalmú kavicsban talált vasszemcsékben. Patera a Ni. tartalmat nem tudta kimutatni és úgy véli, hogy a vasdarabkák aranyásók eszközeitől származtak. Molnár azonban később is megmaradt állításánál. (Haidingers Berichte III. köt. Magam is találtam az oláhpiáni mosott ásványok közt rozsdás vaslemezeket és darabkákat. A legnagyobbik mogyorónyi darab nagyon emlékeztet ugyan meteorvasra, de csiszolt felületét légsavval étvén, Widmanstätten-féle rajzokat nem kaptam és vegyi úton sem mutathattam ki Ni. tartalmat. Legvalószínűbb tehát, hogy e vasdarabkák emberi eszközök töredékei. (10) 1878. 259.

Ackner (2) 269. még **VajdaHunyad, Sebeseli** vaskohó (Fiskal hegys.), **Szelistye** (Drajka hegys.?) lelőhelyeket is említi, mint a hol apró, szögletes vagy kopott kristályos vasszemcséket kapott; de miután egyebet róluk nem mond, valószínű, hogy ezek is emberi eszközök maradványai.

Az erdélyi meteoritekben mutatkozó vasszemcsék tárgyalása nem ide tartozik.

Vesuvian, Werner.

Alsó-Vácza, magnetit társaságában (2) 107.

Felső-Vácza, ugyanígy (5) 500.

Vivianit, Werner.

Déva. (2) 200, sötét színű földben.

Felek (*Freck*), a F. Mursa völgyéből zöldesszürke, csillámos, homokos agyagban köles-babszem nagyságú gömbök. (12) V. 167.

Nagyág, földessé mállott, brecciaszerű andesittuttában (2) 200, (12) V. 167.

Nagyszeben. A Zsákutezában ásott kútból fölhozott agyagban (24) I. 85.

Nyirmező és Tor.-Szt.-György közt, a „Kules“ nevű szorosban zöldesszürke csillámos agyagban mák-borsószemnyi gömböcskék. (5) 502, (12) V. 167.

Resinár (Czigány árok) (5) 501.

Uj-Gredistye, csillámos agyagban (2) 200.

Verespatak. Levelesen pyrittel a teléreken (2) 200. 1881-ben kaptam itt 2 remek viv. kristályt, melyek valamelyik bányából kerültek ki. A 20—30 mm. hoszsu, 10—14 mm. széles és 6—8 mm. vastag kristályokon észlelt lapok: $P(x)$; $P\infty(n)$; $\infty P(m)$; $\infty P\infty(a)$; $\infty P\infty(b)$. (12) V. 168.

Vulkoj. A Nep. Szt.-János bánya telérquarezának üregében 5 mm. hoszsu és 1.5—2 mm. vastag, jól kiképződött, halványkék átetsző kristálykák — csupán pyrit társaságában (12) V. 257.

Viz (jég.)

Szkerisóra jégbarlang. Itt Peters (Sitz. ber d. k. k. Akad. d. W. Wien 1861, p. 435.) táblás jégkristályokat 5—10 cm. átmérővel — és apróbb kristályokat R; — $\frac{1}{2}R$; oR összalaklattal észlelt; továbbá gyenge túalakú kristályikreket, hármás képződésre hajlók, mi által a legesinosabb kristálycsoportok jönnek létre, melyeknek alapja egy hatágú csillag.

Ezenkívül stalagmiték nagy számmal fordulnak elő. Ezek uralkodóan bunkósak, széles, csésze alakuan kimélyedett részével fölfelé állók és össze vannak téve vonal — hüvelyk vastagságú kúpos kristály egyénékből, melyek mindenütt hegyes szög alatt irányozvák a bunkó tengelye felé. Felületük mindenütt simára leolvadt, e mellett egészen szárazok lévén (aug. 15-én), míg az előcsarnok gletsertömege erősen felengedett. Mészstalagmit magvuk nincsen, mert világítva egészen átlátszóknak mutatkoztak, míg a stalagtitek tényleg apró, igen hegyes mészesepögököt borítanak.

A leírt kristályok a szűk bejáratok falait borítják, részint stalagtiteken, részint a mészkő falakon ülnek és néha óriási karfiolhoz hasonlitanak. A barlang talpát borító jégtömeg vastagsága a barlang szélein 4—6' és nem érinti a kőzetet, hanem 1—3' széles hasadékok különítik el tőle; a barlangnak közepe felé azonban tetemesen megvastagszik. A jég nem egészen tiszta, lisztmű mész van benne itt-ott, mely igen gazdag Mg. és Fe-ban, s hihetőleg a mészkőfalak elporlásának eredménye.

(Voigtit, Schmid.)

Offenbánya. (4) II. 339. A voigtit hihetőleg nem más, mint viz fölvétele által elváltozott biotit, tehát a fajok sorából újabban töröltetik.

Wad, Kirwan.

Gyalár. (2) 242. **Gredistye.** (4) I. 470. **Nagyág.** Marsineny (Fogaras m. (2) 242.

Toroczkó (2) 242. Itten a leggyakoribb. Az itteni bányász ezen ásványt jól ismeri és *ejimó* (Eisenmoor)-nak nevezi. Saját észleletem szerint vörhenyes-barna, vagy néha világos sárgás- vagy fehéres-barna színű, fémfényű, finom pikkelyes lágú részletek, melyek a fekete tömör, csepköves limonit üregeiben ülnek.

(Witherit, Werner.)

Vajda-Hunyad (?) Ackner adata (2) 151 oly bizonytalan, hogy jobb egyelőre ezt a fajt az erdélyi ásványok sorából törölni.

Wöhlerit, Scheerer.

Ditró. Breithaupt említi innen ezen ritkább ásványt is (24) 1861. p. 134., a későbbi vizsgálok egyike sem. Én sem bírtam kimutatni.

Wulfenit, Haidinger.

(**Kis-Muncsel**) (5) 507. Én is láttam a szebeni gyűjteményben az állítólagos wulfenitet, de sárgásra festett cerussitnak tartom.

Offenbánya — az István bányában? (2) 210.

Uj-Sinka (5) 507. Ezt nem láttam.

Xylozil, Glocker.

Gyalár. (2) 82. és (5) 508. Ackner sz. a limonitban zárványt képez. az Erd. Muz.-ban levő példány vörösbarna földes haematitval függ össze. A finom, hajtottan rostos-szálas ásvány sárgás-fehér, selyemfényű, szálasái könnyen választhatók széjjel. A haematitval való érintkezésnél igen apró, erősen fénylő magnetit. O.-ek egész csoportja van sorban elhintve benne. Üvegsőben vizet ad és megbarnul. F. cső előtt izzitva csak a vékony szálasák végei olvadnak fekete zomácczáz, mely a mágnestűre erősen hat. Sósav vegybontja, Al_2O_3 , Fe_2O_3 és CaO nyoma ki lett mutatva az oldatban.

Toroczkó. Az Erd. Múz.-ban egy darab innen. A lemezesen rostos, selymes gyöngyfényű xyl. színe világos zöldesszürke, rozsdá

által bekérgezve; csupán a rostok végei szálasak és fehérek. F. e. és sósav irányában úgy viselkedik, mint az előbbi lehelyé.

Zirkon, Werner.

Ditró. Sárgás vagy vörhenyes-barna kristálykái (P. igen alárendelt ∞ P ∞ -vel), melyek legfeljebb 5—6 mm. szélesek és 3—4 mm. magasak, igen gyéren a Pirieske hegytömb minden nephelinsyenit változatában láthatók, de gyakrabban csupán a sodalith- és canerinit-tartalmú, tehát amphibol-szegény változatokban fordul elő. (19) IX. sz. 28.

Kelnek. Muska. Oláhpián. (2) 114. Az itteni aranyhozó kavicsban. Magam oláhpiáni bő anyagban nem tudtam megtalálni.

Rodna (5) 508. Az Ördögstorosa amphibolgneiszében igen gyéren benöve egyes parányi sárgáspiros színű kristályok, P. és ∞ P ∞ alakkal feltűntek nekem.

Resinár. A Csanta Mika havason előforduló eklogit füzöld omphacitjában mikroszkopos barna kristályoszlopokai gyéren észlelhetők (2) V. 278.

Szász-Sebes (?) *Sztrugár* (?) (5) 508.

P Ó T L É K.

Franklinit. Herbieh (Mineralspec. der Bucovina 22 l.) kis darabját Kirlibaba és Jakobeny közt már Erdély területén kapta.

A graphit-hoz.

Tóth Mikétől újabban 2 helyről kaptam graphitpalát, **Gyergyó-Szt.-Miklós** határából, a Kis György patakából és **Gy.-Teke-rőpatakából** a Sűgő-hegyről; miből kitűnik, hogy a graphit a keleti kárpátvonulatban is meglehetősen el lehet terjedve.

A jamesonit-hoz.

O.-Láposbányán is kétségtelenül előfordul az u. n. taplóércz (Zundererz). (2) 315.

A kaolinit-hez.

Tóth Mike által beküldött próbák szerint fehér agyag előfordul még:

Csik-Dánfalva mellett, ez finom iszapos, fehér;

Karczfalván, ez kréta fehér s igen finoman iszapolt andesittuffa lehet;

Ujfalu mellett a Délhegyen, keményebb és durvább szövetű az előbbinél és szintén andesittuffából származik.

A markasit-hoz.

Küpecz. Az itteni lignitben a mark. néha igen érdekes vékony bekérgezés és a repedésekbe szorult lemezek alakjában fordul elő.

Az opál-hoz.

Csiszolópala, ragadópala és Tripoli föld Aekner (2) 94 és Tóth M. (5) 279. szerint **Déván** is fordulnak elő, a mi valószínűleg tévedés, mert a mit ők csiszópalának és tripolinak néztek, az finom andesittuffa és annak pora. A **ezódi** ragadópalát (2) 94 és a **baszarabaszai** tripolit (5) 279 nem ismerem. Kimaradt azonban a ragadópalának egy legszebb lelőhelye **Magy.-Hermány**, honnan Herbieh F. igen szép példányokat gyűjtött. Ez tökéletesen fehér, finom palás, kréta finomságú, és Pantocsek vizsgálatai szerint tele van diatomeákkal.

A pyroxén-hez.

Omphacit, előfordul **Resinár** mellett a Csanta Mika nevű havason talált eklogit-közet lényeges elegyrészeként hagyma, egész smaragdzöld színváltozatokban (12) V. 278.