

É R T E S I T Ő

„KOLOZSVARI ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT“

1878. márczius 22-én tartott természettudományi szaküléséről.

A választmány megbízásából összeállítja: HÖGYES ENDRE, titkár.



ertekezik Kürthy Sándor:

A Vlegyásza és vidéketrachytos kőzeteinek osztályozásáról.

Az 1876/7 tanév téli felében a Vlegyásza hegység trachytos kőzeteinek tanulmányozásával foglalkoztam. E tanulmányozáshoz felhasznált anyag több rendbeli gyűjtés eredménye, s a gyűjtemények az erdélyi muzeum egyet birtokában vannak. Legelőbb dr. Pávai Elek és gr. Eszterházy Kálmán hoztak e hegység némely részéből egy kis gyűjteményt; ezt később dr. Herlich Ferencz szaporította mintegy 100 példánnyal, az 1875-ik és 1876-ik évben pedig dr. Koch Antal egyetemi tanár látogatta meg e vidéket, honnan 200 darab kőzetpéldányt hozott. Magam a mult év nyarán lettem az erdélyi muzeum egyet által a hegység tüzetes bejárásával megbizva; a tett kirándulásaimon, melyek különösen az eddig fel nem keresett helyekre szorítkoztak, mintegy 150 drból álló gyűjteményt szedtem össze, ide számítva — ugyancsak a mult év őszén — a Szilágyban Nyirsid és Mojgrád vidékén eszközölt gyűjtés eredményét. Az összes kőzetpéldányok átvizsgálását a mult év december havában végeztem be, s a tanulmányozáshoz 74 drb csiszolatot készítettem, a Földpátoakat a Szabó féle lángelemzési kísérletek szerint 50 kőzet példányból határoztam meg,

s 107 kőzet példány tömötségét 214-szer mértem meg. Hogy a 460 drbot meghaladó gyűjtemény kőzetpéldányainak csak  $\frac{1}{4}$  részéből készítettem csiszolatot, s határoztam meg a tömötséget, abból magyarázható, hogy egyes lehelyekről mind a négy gyűjteményben feles számú példányok vannak s így azok csakis az összehasonlításhoz használtattak.

Kőzettani vizsgálataim eredménye, és a hegység és vidéke techtonikai viszonyainak részletes leírása dr. Koch Antal egyetemi tanártól egy nagyobb munkában fognak megjelenni az erdélyi muzeum-egylet évkönyveiben, itt csak az eredmények átnézetes összegezéséről lesz szerencsém röviden a következőkben szólni.

Az ásványos összetétel, vegyszerkezet és az ezekkel járó külső tulajdonságok alapján az összes trachytoknak négy típusát állíthatjuk fel, a melyek valószínűleg a különböző korú eruptióknak megfelelők, tehat négy trachyt képletnek vehetők. További alosztályozás, különösen a szöveti és módosulati állapotokra való tekintettel történhetik. Ezek után a következő trachyt típusok és változatok különböztethetők meg.

I. Quarcz-Orthoklas trachyt lithoidos módosulatan.

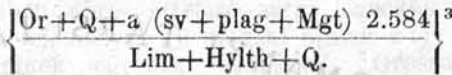
Alapanyaguk világos fehér színű, a mállottaknál vörhenyes vagy zöldes, kovasavtól erősen át van hatva. Makroszkoposan benne viztisza lemezes Orthoklas, és viztisza Quarcz vannak kiválva csaknem borsó nagyságú szemcsékben. Gorcsó alatt a részben kijegült egynemű alapan Plagioklas tícskéék és kevés Magnetit láthatók, ritkán zöldessárga foltok alakjában Amphibol utólagos képződmények gyanánt az üregekben és a repedésekben Limonit, Hyalith és Citrint találhatók.

Tömötségük 16 mérés közepéből: 2.584.

Legkisebb a sztolnai = 2.515, s a legnagyobb a rekiczeli = 2.615.

Vegy szerkezetük nem ismeretes, mert elemezve még nincsenek, bizonyára igen sa-vanyúak.

Képletük



Lehelyük: Gyeróvásárhelynél a kö-veshegyen, Szulicza, Frakszinyét, Sztolna, Nyirsid.

II, Qarcez-andesitek vagy dacitok.

Alapanyaguk a szürke szín különböző árnyalataiban rendszeren kissé szaruköves. A makroszkoposan látható ásványok a következők: Andesin, Quarz, Amphibol és Biotit, igen ritkán piciny szemekben fémfényű Magnetit, utólagos kiválások gyanánt Calcit, sár-ga fémfényű Pyrit, Limonit az üregekben és repedésekben, Kaolin a Földpát mállása következtében, csizsárga Epidot, zöldesszür-ke Chlorit és vörös Heulandit. Gorcsó alatt az alapanyag kristályos, vagy kitűnően mik-rofelsites, vagy félig kristályos szemcsés. Az említett ásványokon kívül benne Orthoklas, alárendelten az alapanyagban, Apatit piciny szintelen, éles körvonallú tűcskében, Ferrit, Viridit és Opacit foltok. Magnetit szemcsék mindegyikben, mikrolithek, globulith és lon-gulith nemű képződmények láthatók.

Tömötségük 128 mérés közepéből 2,636. A legkisebb a rogozseli granitoporphyrósé 2,588, ugyanez a zilahi trachyté is, a leg-nagyobb a székelyói fekete tömör trachy-toké 2,727.

Vegy szerkezetük az összes 10 elemzésből.

Si O <sub>2</sub>	66,86
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	15,20
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1,86
Fe O	3,78
Mn O	nyoma
Ca O	3,15
Mg O	1,22
K <sub>2</sub> O	4,25
Na <sub>2</sub> O	2,17
Izzit. súlyveszt	1,53
	100,02

Élenny hányados: 0,313.

Szöveti, és módosulati változatai rész-letesebben véve ezek:

1. Granitos Quarz andesit.

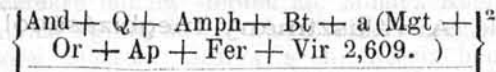
Finom szemű granithoz hasonló, az alapanyagának látszó tömeg fehér és gyengén vörhenyes között változó. Makroszkoposan üveges, lemezes. Földpát Oligoklashoz hajló

Andesin, Quarz és fekete Biotit lemezkék vannak kiválva. Amphibol csak ritkán ész-lelhető. Mikroszkopos vizsgálatnál az alap-anyag Quarz és Földpát szemcsék kristá-lyos keverékére bomlik fel, s benne a már leirt makroszkopos kiválások mellett gyér Magnetit szemcsék és vitziszta Apatit tűcs-kék észlelhetők.

Tömötségük 6 mérés közepéből 2,609, legkisebb 2,594, legnagyobb 2,636.

Vegy szerkezetük ismeretlen, mert ele-mezve még nincsenek.

Képletük:



Ca;

Lehelyük a Zerna-patak és Drágán folyó összeömlésénél.

2. Granitoporphyrós Quarz an-desit.

a. Normal.

Az alapanyag többnyire igen szívós, kissé szaruköves, kékesszürke, vagy a kissé mállottaknál vörhenyes színű, a kiváltott ásványokhoz viszonyítva alárendelt szerepű. A kiváltott ásványok jókora nagyok, s a követ-kezők: Andesin, Quarz, Amphibol, Biotit. E négy ásvány csaknem egyenlő mennyiségű, s a közet  $\frac{2}{3} - \frac{3}{4}$  részét teszi. Gorcsó alatt az alapanyag legtöbbször mikrofelsites, s benne Sanidin mikrolitheken kívül Magnetit, s gyé-ren Apatit tűk vannak még kiválva. Opacit, Ferrit és Viridit foltok gyakoriak.

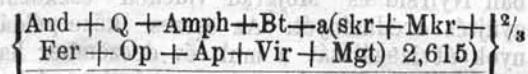
Közép tömötségük 8 mérés közepéből 2,615, legkisebb érték 2,588 a rogozseli példánynál, legnagyobb 2,653 a székelyóinál.

Vegy szerkezetük 5 elemzés középér-tékét véve:

Si O <sub>2</sub>	67,12
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	15,53
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2,61
Fe O	2,53
Mn O	nyoma
Ca O	2,78
Mg O	1,06
K <sub>2</sub> O	4,28
Na <sub>2</sub> O	2,53
Izzit. súlyvesztés	1,48
	99,92

Élenny hányados 0,319

Képletük:



idegen közet + Q 0,319

Lehelyük: Rogozsel falu tájékán, a Zerna és Dára patakokban, mint görély, szál-

ban Viságnál a Bogdán alatt, Székelyónál, Csucsán alól a sebesi bányákban, és a Drágán völgy aljában a Valea Lungiban.

b) Zöldkő módosulat.

Az előbb tárgyalttól Pyrit tartalma és az Amphibol és Biotit részleges átalakulása által különbözik. Alapanyaguk fehérszürke, néha vörhenyes barna színű, igen szívós, mivel olykor hydroquarczitos. A makroszkopos vizsgálat benne a következő ásványokat mutatta ki: Andesin, Quarcz, Amphibol (ritkán üdén), és ennek átalakulási terményei Epidot és Chlorit, Biotit fénylő lemezekében, Pyrit, némelyikben igen sok. Gorcsó alatt az az alapanyag mikrofelsites, s benne az említettek kivül Magnetit és Apatit láthatók. Utólagos kiválás gyanánt Calcit fordul elő.

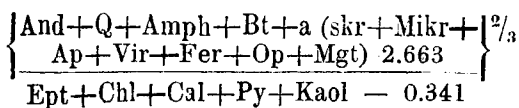
Közép-tömöttségük 12 mérésből 2.663. A tömöttség egyenletesen emelkedik a Pyrit tartalommal; legtöbbször 2.65—2.70 az, míg a hydroquarczitosoknál gyakran igen csekély, csak 2.592.

Egy Kisbánya vidéki granitoporphiros zöldkő-quarczandesit vegyi összetétele br. Somnaruga elemzése szerint:

Tömöttség . . . . .	2.647
Si O <sub>2</sub> . . . . .	64.69
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	16.94
Fe O . . . . .	6.06
Ca O . . . . .	3.95
Mg O . . . . .	0.71
K <sub>2</sub> O . . . . .	3.68
Na <sub>2</sub> O . . . . .	1.85
Izzit. súlyveszt. . . . .	1.17
	99.05

Elenyhányados 0.341.

Képletük



Lelhelyük: Kisbányán felül a Jára bal partja, Érczpaták és asszonyfalvi szoros.

3. Porphiros Quarcz-andesitek vagy dacitok.

a. Normal Quarcz andesitek.

A Vlegyásza hegységben legnagyobb elterjedésűek, s annak typicus kőzetét képezik. Az alapanyag sötétszürke, olykor csaknem fekete, mindég kissé szaruköves, némelyek azonban már az alább tárgyalandó rhyolithokhoz képeznek átmenetet, nagymérvű szarukövesedésük miatt, a Drágán völgyi példányok pedig a quanitoporphirosokhoz. A makroszkoposán látható kiválótt ásványok: üveges Andesin, ritkán Oligoklas felé hajló, vitziszta vagy kissé piszkos szürkés Quarcz, gyakran csinos pyramisokban. Amphibol és

Biotit. Mindezek rendesen köles nagyságúak, de gyakran oly picinyek, hogy csak csillóságukról ismerhetők fel. Gorcsó alatt a mikrofelsites, vagy részben kijegült egynemű basissal bíró alapanyagban Magnetit fémfényű szemcsékben, Apatit vitziszta tüalakokban, gyér Mikrolithek, Opacit, Ferrit és Viridit foltok láthatók. Utólagos képződmények Calcit, Epidot és Pyrit. Idegen kőzet zárványok a dörzsbrecciakban csillámpala, agyag, agyagpala, ritkán Quarcz.

Középtömöttségük 40 mérésből 2.66. Legkisebb a Bogdán hegy mállott trachytjánál 2.609, legnagyobb a székelyóiaknál 2.682.

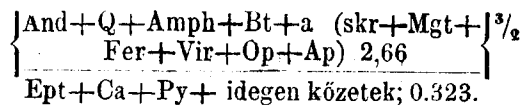
Vegyiszerkezetük 3 elemzés után

Si O <sub>2</sub> . . . . .	67.41
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	15.20
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	2.99
Fe O . . . . .	1.20
Mn O . . . . .	nyoma
Ca O . . . . .	3.87
Mg O . . . . .	1.58
K <sub>2</sub> O . . . . .	2.52
Na <sub>2</sub> O . . . . .	2.99
Izzit. súlyveszt . . . . .	1.55

99.31

Elenyhányados 0.323.

Képletük



Lelhelyük: Rogozsel, Drágán völgy, Székelyó völgy, Grizeráje, Lunka, Dára, völgy, Bogdán, Gyerő-Vásárhely (Cserhát hegy).

b. Zöldkő módosulat.

Zöldesszürke szarukönemű, tömött alapanyaguk van, s rajtok mindig bizonyos átalakulás észlelhető, a mi különösen az Amphibol és Biotit részleges fölbomlásában nyilvánul. Makroszkoposán kiválótt ásványok az említettek kivül Andesin, néha 5—6 mm. nagyságú, rendesen köles nagyságú, Quarcz mindég elég mennyiségben, Pyrit igen gyakori átalakulási termény. Gorcsó alatt a részben kijegült basist mutató alapanyagban még Apatit, Magnetit és nagyszámú mikrolithek láthatók némelyikben; Ferrit, Viridit, Opacit foltok és pettyek gyakoriak.

Tömöttségük 22 mérés közepét véve 2.642. Legnagyobb a Kisbányaiaknál 2.693 (a kiválótt gazdag Pyrit tartalom miatt), a legkisebb a zilahiaknál 2.588.

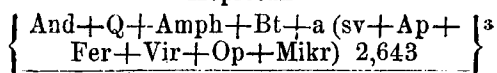
A meregyói barnászöld kőzet vegyiszerkezte:

Si O <sub>2</sub> . . . . .	67.19
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	13.58



Fe O . . . . .	0.51
Ca O . . . . .	2,97
Mg O . . . . .	1.18
K <sub>2</sub> O . . . . .	5.52
Na <sub>2</sub> O . . . . .	1.17
Izzít. súlyveszt . . . . .	1.80
	99.92

Képletük:



Py+ idegen kőzetek 0,289

Lehelyük: Székelyó, Meregyó, Pereu, Tăgăni, Dimbu Rabului, Kisbánya, Sztolna, Hideg-Szamos, Zilah.

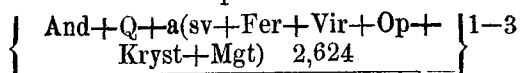
## 4. Rhyolithos Quarz andesit.

Alapanyaguk erősen szaruköves, igen szívós, sötétszürkétől a hamvasig a mállás különböző fokai szerint a legváltozatosabb színárnyalatokban. A makroszkoposan kiválótt ásványok Oligoklászhoz hajló Andesin, Quarz; Amphibol és Biotit általában ritkák. Gorcsó alatt a részben kijegült egynemű basisból álló alapanyagban igen sok Krystallit és festő foltcska látható.

Tömöttségük középértéke 30 mérésből 2,624. Legkisebb a székelyóinál 2,593, a legnagyobb érték a Vururásza kőzeténél 2,653.

Vegy szerkezetük ismeretlen, még nincsenek elemezve.

Képletük:



csillámpala+ agyag.

Lehelyük: Drágán völgy, Székelyó-völgy, Vlegyásza, Vururásza, La Brád, Intre Munte, Viság, Hodosfalva, Pányik.

## III. Amphibolandesitek.

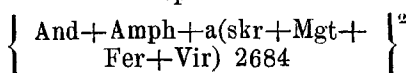
## 1. Normal állapotúak.

Alapanyaguk sötétszürke, fekete, csaknem tömör. A kiválótt ásványok alig észlelhetők szabad szemmel, s a következők: pinyin, üveges Andesin, fekete fénylő Amphibol oszlopok. Gorcsó alatt a mikrofelsites basisban krystallites kiválásokon kívül még Magnetit szemcsék láthatók.

Tömöttségük középértéke 2 mérésből 2,684.

Vegy szerkezetük ismeretlen, elemezve még nincsenek.

Képletük.



Lehelyük Pietra Tolharului.

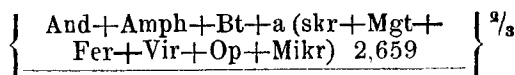
## 2. Zöldkő módosulatban.

Igen sok változatban, s nagy területen lépnek fel. Az üdék zöldes, vagy kékesszürke, meglehetősen tömött alapanyagúak, a mállottabbaké rozsdás barna, rótvörös, bíborvörös, olykor zöld színű. Makroszkoposan kiválótt ásványok: Andesin, és Amphibol, Biotit nem minden kézi példánynál mutatható ki. Quarz hiányzik, vagy nagyon gyéren egyes apró szemekben. Gorcsó alatt a mikrofelsites alapanyagban igen sok Magnetit, néha csinos O. alakban, festő foltok és mikrolithek láthatók.

Az összes idetartozó kőzetek középtömöttsége 14 mérésből 2,659. Legkisebb a Funtinyele hágó kőzeténél 2,593, legnagyobb a Pietra-Tolharului kőzeténél 2,674.

Vegy szerkezetük ismeretlen, eddig nem lettek elemezve.

Képletük:



Cal+Q

Az összes Amphibol-Andesitek középtömöttsége 2,671.

Lehelyük: Pietra del Gard, Pietra Tolharului, Mikeu, Kapu Dialului, Valea-Sacchi, Meregyo, Muncsel-Măre, Szulicza, Funtinyele-hágó, Nagy-Kapus és Egerbegy között, Gyalu, Szász-Lóna, Csitera Muncsel és Bogdán.

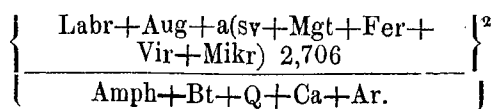
## IV. Labrador-Augit trachytok, vagy dolerites trachytok.

Sötétszürke, vagy barna, néha egészen fekete tömött alapanyagokban makroszkoposan Labrador, vagy ritkábban Andesin és Augit láthatók, lényeges elegyrészek gyanánt ritkán Amphibol és Biotit; utólagos képződés és zárványként Quarz a legkülönbözőbb változatokban gyakori, ritkábban Calcit és Aragonit. Gorcsó alatt az alapanyag Labrador és Augit mikrofelsites keverékének látszik igen kevés üveges ba-sissal.

Középtömöttségük 6 mérés közepét véve 2,706.

Vegy szerkezetük ismeretlen, elemezve nincsenek.

Képletük:



Lehelyük Mojgrád (Magura és Pomet).

A társulat szakuléseit és természettudományi estélyeit a f. 1878-dik évben május, június, július, augusztus, szeptember hónapok kivételével minden hónapban a következő rendben tartja: a természettudományi estélyeket lehetőleg a hónap első szombatján; az orvosi szakuléseket a hó 2-ik péntekjén; a természettudományi szakuléseket a hó 3-ik péntekjén. Netalán bekövetkező eltérések közé tétetnek.