

az individualizációnak azon fokára mint a Granitokban. Az alapanyag vizsgálata az Oligoklas jelenlétét is feltenni engedi.

6—8. számúak Oligoklas-Quarz-Diorit Amphibollal.

A 6. számúnál megemlítendő a sok nagy Dichroit, mi itt a Quarz szerepét látszik viselni. Ezen kőzetek, ha ugyanazon eruptívó ciklushoz tartoznak, mint az 1—5, korra nézve, a Földpátnál fogva fiatalabbaknak tarthatók.

A Hargita éjszaki nyulványának, nevezetesen Beszterczevölgye, Tihavölgye, Henyul és Sztrimba eruptív kőzeteinek petrographiai vizsgálata.

Dr. Primics György egyet. tanársegédétől.

(Előadva a magy. földt. társ. f. é. december hó 3-án tartott szakülésén.)

Az erdélyi muzeum-egylet és a kolozsvári m. kir. tud. egyetem kőzetgyűjteményeiben levő, részint dr. Herbiech F., részint dr. Koch A. egyet. tanár ur által gyűjtött, ezelőtt többnyire zöldkő-trachytoknak nevezett kőzeteket tüzetesebb góresövi vizsgálás alá vettem, mely vizsgálatom eredményeit ezuttal lesz szerencsém előadni.

Ezen említett vidék közvetlenül csatlakozik a Kelemenhavas tömegéhez s a Hargita andesit vonulatához, illetőleg ezeknek éjszaki kiágazásait képezvén, ezen és a rodnai andesitkítőrések közt az összefüggést létesíti. A Hargita és Kelemenhavas andesitjeit dr. Koch Antal egyet. tanár, dr. Kürthy Sándor közreműködésével vizsgálta át s eredményeit dr. Herbiech Ferencz „A Székelyföld geológiája“ című munkájában közölte. Jelen dolgozat tehát folytatása s némileg kiegészítése az ottan közölt eredményeknek.

Dr. Koch a Hargitában és Kelemenhavasban a következő trachytypusokat találta képviselve:

1. Oligoklas-Amphibol-Biotit-trachyt; gyakran rhyolithos módosulatan (Büdös tömzse).
2. Amphibol-Augit-andesit; leginkább a Hargita szegélyein.
3. Augit-andesit; a Hargita és Kelemenhavas központi tömegeit alkotja.
4. A Geréczes hegnyereg tridymith-dús andesitje.
5. Bélbor sajátságos kőzete.
6. Dolerites basalt; a Kelemenhavas egyes pontjain.

Az említett helyeken belül talált kőzetypusok, valamint színben, úgy szövetben is egész szélsőségekig változnak, ásványos összetételöknel fogva pedig több csoportba oszthatók.

Az átvizsgált példányok közt túlyomók, mint általában a Hargita hegytömegében is, az

I. Amphibol-andesitek.

Ezen kőzetek világos zöldesszürkétől a piszkos zöldesbarnáig különféle színárnyalatokat mutatnak, szövetben pedig a teljesen tömörtől az öregporphyrosig (Amphiboltól) változnak. Alapanyaguknak göresövi szerkezeténél fogva két alcsoportba oszthatók: ugyanis ezek egy nagyobb csoportjánál az alapanyaguknak egy részét üveges alap (bázis) képezi, míg egy másik csoportnál az teljesen kristályos. Miután azonban fel nem vehető, hogy az alapanyaguk teljesen kristályos állapotba való átmenetele valamely külső hatás vagy belső erő közreműködésével későbbben történt, — mert a két csoport kőzeteinek összetételében szereplő ásványok esetleges módosulásoknak majdnem mindig ugyanazon állapotjait mutatják, — tehát csak azon feltevés marad hátra, hogy ezek eredetileg így képződtek.

Az ide tartozó kőzetek nagyobb része zöldkő-módosulatban van, melyekre nézve legújabbán Zirkel ismét a Richthofen-féle „Propylit“ nevet javasolja.

A zöldkőtrachytokat Beudant F. S.¹⁾ még az átmeneti korszakba tartozó syenit- és porphyrnemű zöldkövek neve alatt írta le 1818-ban, míg b. Richthofen 1860-ban, ismeretes értekezésében²⁾ zöldkőtrachyt név alatt a harmadkori trachytok családjába sorolta őket. Hauer F. és Stache G., általában a bécsi geológok b. Richthofen véleményét elfogadva, a zöldkő trachytokat a legkorábbi kitörés eredményének tekintik, melyek különösen alapanyaguknak zöldes színfokozatai, az Amphibol tűzöld színe és rostos szövede által vannak jellegezve. Br. Richthofen³⁾ É. Amerikának ezekhez hasonló kőzeteit is a rendes trachytokénál idősebb koruaknak találva, „propylit“ névvel különbözteti meg a többiektől. Dr. Szabó József erdélyi 3-adkori kőzeteket tárgyzó értekezéseiben (1874—75) semmi különbséget sem tesz a trachytok és propylitek közt és utóbbiakat nem tartja egyebeknek, mint a trachytok zöldkőves módosulatainak. Zirkel F.⁴⁾ É. Amerikában a 40. szélességi fok táján föllépő kőzetek leírásában a propylit nevet, mely már feledésbe menni kezdett, újból fölleveníti s mikrosko-

¹⁾ Mineralogische u. geognost. Reise durch Ungarn. Leipzig 1855.

²⁾ Studien aus den ungarisch siebenbürgischen Trachytgebirgen, Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. XI. B. 1861. p. 153—276.

³⁾ Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. 1868.

⁴⁾ Über die Kryst. Gesteine längs des 40. Breitegrades Nordwest-Amerika Leipzig. 1877.

piai vizsgálatok alapján igyekszik azoknak petrographiai jellegét megállapítani. Ő összesen 9 jelleget állít föl, melyeknél fogva a propylit petrographiailag is különböznék a többi trachytoktól, ezen jellegek közt különösen kiemelvén azt, hogy a propylitek állandóan kristályos alapanyaggal bírnak, míg az andesitek alapanyagában üveges bázis is van. Doelter C.⁵⁾ Zirkel nézetének támogatása czéljából, néhány kristályos alapanyagu és más erdélyi andesitet a propylitek közé sorozva, igyekszik azokban a Zirkel által megállapított propylitek petrographiai jellegeit kimutatni. Rosenbusch H.⁶⁾ a Zirkel-Doelter féle közlemények ismertetése alkalmával a propylitet, mint külön kőzetfajt ez idő szerint még nem tartja elfogadhatónak s e tekintetben Szabó J. véleményén van. Mi részünkről Szabó és Rosenbusch nézetéhez csatlakozva, a zöldkőnemű andesitekre, — mint külön kőzetfajra — a propylit nevet alkalmazni fölöslegesnek tartjuk mindaddig, míg kétségtelen adatok nyomán bebizonyítva nem lesz, hogy ezek csakugyan idősebb koruak, mint a valódi andesitek. — Erdélyben a kristályos alapanyagu andesitek — Zirkel Doelter féle értelemben vett propylitek — nem izolált tömegekben, hanem mindig a valódi andesitek társaságában jönnek elő, s ezektől sem színben, sem szövetben észrevehetőleg nem térnek el, — sőt ellenkezőleg, a két csoport ásványos összetételében szereplő ásványok minőleges és mennyileges föllépésében, valamint esetleges módosulásai-ban is teljesen megegyeznek, — tehát ezek nem egyebek, mint a valódi andesiteknek azon változata, melynél az alapanyag teljesen kikristályodott.

a) Üveges alapot tartalmazó alapanyagu amphibolandesitek.

1. Tömörök.

Kékesbe hajló zöldes-szürke majdnem egyneműnek látszó, már nem üde kőzetek, csak itt-ott egyes fénylő, szürke Földpát laposkák és apró Pyrit-szemcsék vehetők ki. Sósavval gyengén pezsegnek. T. = 2.685.

Gócsó alatt az alapanyag világos szürkés-zöldnek látszik; keresztezett nikolok közt határozottan felismerhetni, hogy az uralkodólag üveges alap-, mikrolith- s opákszemcsék rendetlen keverékéből áll; ebben nagyobb kristályokban vannak kiválva: 1. világos-zöld, finom-rostos szerkezetű, szaggatott vagy foszladozott, chloritos anyagba átmenetet mutató, ritkán sárgásbarna Amphibolok, melyek még meglehetősen üdék,

⁵⁾ Tschermak's Mineral- u. petrographische Mittheilungen II. B. 1. H. 1879.

⁶⁾ Neues Jahrb. f. Miner. Geol. u. Palaeont. 5, 6, 7. H. 1879.

töredeztettek, Magnetit, Opacit, vasoxydhydrat s egyes Földpáthoz hasonló vitziszta szemcsék zárványával; 2. többnyire töredezett, hasadozott, általában a mállásnak igen előhaladt állapotát s legtöbbször a Plagioklas jellegét mutató Földpátok, melyeknek hasadékai s belseje gyakran szürke mállási terményekkel van kitöltve; 3. egyes jó nagy Magnetit-szemek vagy csoportok; 4. világos fűzőld egyes Chlorit tömegek.

Előjönnek: H e n y u l o n szálban és S z t r i m b á n görélyekben.

2. *A porphyrosba átmenetet mutató alakok.*

a) Világos zöldes-szürke színű, még meglehetősen üde kőzetek, szemcsésnek látszó alapanyagukból a fekete, fénylő Amphibol tűalakú kristályokban gyéren s porphyrosan van kiválva, láthatók még bennök egyes Pyrit- és szürkés Földpát-szemcsék. Legnagyobb részök sósavval gyengén pezseg. T. = 2.665.

Góreső alatt a tömör világos zöldes-szürke alapanyag keresztezett nikolok közt Földpát, Amphibol s Magnetit vagy opak szemek keverékéből — s ezeket egymással összekötő üveges alapból áll, — csak egy henyuli példánynál bir a kevés, parányi mikrolith- s opákszemcséket tartalmazó alapanyag, teljesen üveges alappal. Kivállott elegyrészeik közül: 1. az Amphibol legtöbbször még sárgás zöldesbarna színű s meglehetősen üde, különféleképen töredezett, hasadozott, sok Magnetit s néhány Földpát zárvánnyal; igen gyakran azonban élénk fűzőld, rostos szerkezetű chloritos, vagy félig chloritos és opacitos anyaggá változott át; 2. a Plagioklas kivétel nélkül igen módosult állapotban van, rendszeren szürke felleges mállási terményekkel van elborítva; gyakori köztük a héjjas kiképződésű; 3. Magnetit és opak szemek, kisebb-nagyobb szemekben vagy csoportokban, — rendszeren Chlorit tömegekkel társulva, — példányonként különböző mennyiségben; 4. az Amphibol teljes átváltozásából keletkezett fűzőld, finom-rostos szerkezetű Chlorit részletek bőven lépnek elő e kőzetben.

Lehelyök: H e n y u l és T i h a v ö l g y.

b) Szürkés zöldesbarna színű tömör alapanyagú kőzetek, melyekből makroszkoposan csak a fekete fénylő, példányonként tű-, rövid oszlopos, vagy apró szemcsés Amphibolok és zöldes-szürke, apró Földpátlapocskák vehetők ki. T. = 2.731.

Góreső alatt az alapanyag zöldessárga Chlorit foltocskák-, opákszemcsék-, Földpáttöredékek- s igen alárendelt üveges alapból áll; ebből nagyobb kristályokban ki vannak válvá: 1. ritkán sárgásbarna még meglehetősen üdének mutató, kerületökön serpentes és chloritos, legtöbbször azonban teljesen vagy félig Chlorittá vagy Serpentiné vál-

tozott Amphibolok; 2. vitziszta töredezett s hasadozott, mindig szürke, felleget mállási terményt tartalmazó, gyakran héjjas kiképződésű Plagioklas, nagyobb kristályokban vagy töredékekben; néhány nagyobb kristálymetszet azonban minden tekintetben Orthoklas jellegre utal; 3. gyéren Magnetit és sok opák szem; 4. sárgás-zöld és rozsdasárga chloritszerű foltoeszkák uralkodólag vannak e kőzetben elterjedve.

Lelhelyök: Tihavölgy és Henryul.

3. Aprón porphyrosak.

Világos zöldes-szürke kőzetek, aprózemesésnek látszó alapanyagukból nagy mennyiségű fekete, fénylő túalaku, ritkábban kurta oszlopos Amphibolok és zöldes-szürke kölesnyi Földpát szemcsék vannak kiválva. Sósavval helyenkint gyengén pezsegnek. T. = 2.704.

Góreső alatt az alapanyag Földpát s Amphibol töredékek, mikrolith s opák szemcsék s meglehetősen bő üveges alapból áll; ebben ki vannak vála: 1. világos zöldesbarna, többé-kevésbé chloritos állapotba átmenő, Földpát s Magnetit zárványu Amphibolok hosszú kristálymetszetekben, vagy alaktalan töredékekben; 2. kivétel nélkül szürke, felleget mállási terményekkel elborított Plagioklas kristályok; 3. aránylag nagy Magnetit szemek.

Előjönnek: Henryul-on szálban és Sztrimbán görelyekben.

4. Porphyrosak (Amphiboltól).

a) Zöldes-szürke, finom szemcsésnek látszó alapanyagú kőzetek, melyeknél a fekete, fénylő túalaku- és gyérebben egész 14 mm. hosszú és 6 mm. vastag Amphibol oszlopok vannak kiválva; kivehetők még bennök az alapanyag elegyrésze gyanánt mutakozó tejfehér vagy zöldes-szürke apró Földpátocskák is. Sósavval igen gyengén pezsegnek. T. = 2.725.

Góreső alatt az alapanyag ennél is Földpát- s Amphiboltöredékek, parányi opák szemcsék s üveges alap keverékéből áll; ebben ki vannak vála: 1. zöldesbarna, finom rostos szerkezetű Chloritba átmenő Földpát s ritkán Magnetit zárványu Amphibolok, nagy, töredezett kristályokban s töredékekben; 2. meglehetősen mállott, repedezett, repedékeiben kevés szénsavas meszet tartalmazó Plagioklas; 3. Magnetit szemek; 4. Calcital kevert Chlorit foltoeszkák.

Lelhelye: Henryul.

b) Sötét zöldes-szürkétől vörhenyes zöldesbarnáig változó színű kőzetek tömör alapanyagából a fekete Amphibolok nagy kristályokban bőven vannak kiválva. Előjönnek e kőzetben gyakran

még apró Pyrit szemcsék és mint az alapanyag elegyrésze szürkés Földpátocskák. A sötét szürkészöld módosulat sósavval gyengén pezseg. $T. = 2.725.$

Góreső alatt az alapanyag ezeknél is Földpát-Amphibol töredékek, mikrolith, opák szemek s bő üveges alaphól áll; több példánynál a mikrolithok elhelyezése szép folyásos szövetre utal. Kiválott alkatrészei: 1. aránylag óriási, gyakran töredezett Magnetit s alapanyag zárványu, sárgásbarna még meglehetősen ép Amphibolok és ezeknek már majdnem teljesen Chlorit s opacitá változott töredékei; 2. félig átváltozott Plagioklasok, nagyobb és apróbb kristályokban; 3. példányonként nagy Magnetit és sok opák szem. Sárgásbarna és zöldes felleges mállási terményekben bővelkednek e kőzetek.

Előjönnek: Tihavölgyében szálban és Sztrimbángörélyekben.

b) Kristályos alapanyagú amphibol-andesitek.

Ezek fehéres és barnászöldes-szürke közt változó színű kőzetek, melyeknek apró szemcsés alapanyagából a fekete már nem üde Amphibolok közép porphyrosan — és apró szürke Földpátocskák vannak kiválva. Némely példányok nagy fészkeket zárnak magukba, melyek szürke Földpát szemcsékkal kevert zöldes fekete Amphibol tömegekből állanak. $T. = 2.716.$

Góreső alatt az alapanyag színváltozatok szerint vagy majdnem teljesen Földpát szemcsékből, vagy pedig Földpát s megváltozott finom rostos Amphibol töredékekből, — sehonnan sem hiányzó szürkés, felleges mállási termények és apró opák szemek kristályos keverékéből áll. A szürke mállási termények alaktalan szerkezetöknél fogva keresztezett nikolok közt üveges alap gyanánt viselkednek, ez azonban az alapanyagban teljesen hiányzik. Kiválott alkatrészeik közül: 1. a Földpátok, melyek mint rendesen, sok szürke mállási terménnyel vannak elborítva, kétfélék, — uralkodóan Plagioklasok, alárendelten Orthoklasok; 2. az Amphibolok szintén az átváltozásnak előhaladt állapotjait mutatják, legtöbbször finom rostos szerkezetűek, vagy a bennök bőven kiválott opacitos anyag miatt majdnem teljesen átlátszatlanok; 3. a Magnetitek kisebb-nagyobb szemekben gyéren vannak e kőzetekben elosztva.

Lehelyök: Henyul.

Ezen kőzet-változathoz, ásványos összetételöknél, hasonló szerkezetöknél s előjövetele körülményeiknél fogva sorozandók a

dioritos szerkezetű amphibolandesitek is.

Ezek finom szemcsés, tömör majdnem egyneműnek látszó zöldes-

szürke kőzetek, melyekből szabad szemmel semmi elegyrész sem vehető ki. Sósav behatásánál alig mutatkozik nyoma a pezsgésnek. $T. = 2\cdot797$.

Góreső alatt teljesen kristályos szemcséseknek mutatkoznak, alapanyagnak mondható részletek belőlök teljesen hiányoznak. Nagyobb szemekben kiválott elegyrészeik teljesen megegyeznek a fenntebbiekkel, de az orthoklasticus jellegű Földpát hiányzik belőlök.

Lelhelyök : Beszterce- és Tihavölgye.

II. Amphibol-augit andesitek.

Ezen kőzetek is, mint az Amphibol-andesitek színben a feketés barnától a zöld es-szürkén át egész a világos hamuszürkéig, — szövetben pedig a majdnem tömör rhyolithszerűtől apró porphyroson át egész a nagy amphibol-porphirosig változnak. Színváltozatokkal úgy látszik e kőzetek természete és tömörsége is változik, azért leghelyesebben ezeket is az egészen elüti szöveti kiképződés mellett, esakis szín szerint lehet leírni. Szövet szerint vannak :

1. Aprón porphyrosak.

a) Fekete barna majdnem tömör, rhyolithosnak mondható alapanyagukból sárgás-zöld áttetsző, töredezett Augit kristályok, néhány apró Amphibol töredék és szürkés Földpát szemcsék vannak kiválva. $T. = 2\cdot756$.

Góreső alatt az alapanyag kevés Mikrolith és sok opák szemcsét tartalmazó üveges alapból áll, — benne ki vannak valva : 1. már nem üde, alapanyag, üveg- és sok gázbuborék zárványt tartalmazó, gyakran igen szép héjjas kiképződésű Plagioklas, — igen ritkán határozott Orthoklasok is; — ezek után mennyiségre nézve következnek, 2. az Augitok, ezek világos fűzöld színűek, olykor majdnem szintelenek, töredezettek, sok Magnetit s Földpát zárványt tartalmaznak; 3. az Amphibol, mely majdnem teljesen fekete átlátszatlan opacitos anyaggá változott.

Előjönnek Sztrimbán, görélyekben.

b) Piszkos sötétbarna finom szemcsésnek látszó alapanyagukból ritkán fekete fénylő jó nagy tűalakú s oszlopos Amphibolok, valamint igen apró szürkés Földpátocskák vehetők ki. Az Augit makroszkóposan föl nem ismerhető. $T. = 2\cdot66$.

Góreső alatt alapanyaguk majdnem teljesen kristályosnak mutatkozik, Földpát s Augit meg Amphibol töredékekből, Mikrolith s opák szem és alig észrevehető mennyiségű üveges alapból van összetéve. Kiválott elegyrészei : 1. a Földpátok uralkodóan lépnek fel, szintén már nem üdék, jellegző Plagioklasok; 2. az Amphibol kristályai leg-

többször igen üdék, ritkán sötétzöldesbarna serpentinszerű anyaggá vannak átváltozva. 3. az Augitok üdék, világos fűzöldek, olykor majdnem szintelenek, szép nagy Magnetit zárvánnyal, — alárendelt mennyiségben lépnek fel kisebb gömbölyödött szemekben vagy kristályokban. A kőzet különben tele van sötét zöldesbarna alakatlan serpentinszerű kisebb-nagyobb tömegekkel.

Lelhelyök: T i h a v ö l g y e.

c) Sötét zöldesbarna kőzet tömör alapanyagából fekete fénylő töredezett Amphibol és gyéren fűzöld, áttetsző üde Augit, néhány apró Pyrit és zöldes-szürke Földpát szemese van kiválva. Sósavval gyengén pezseg. T. = 2806.

Görcső alatt az alapanyag Földpát-Amphibol töredék, Mikrolith, opák szemek s kevés üveges alap keverékéből áll; — ebben ki vannak válvá: 1. gyengén zölden színezett, majdnem szintelen üde, töredezett vagy hasadozott, uralkodó mennyiségű Augit nagy kristályokban; 2. sárgásbarna gyakran kerületén már teljesen opacitos anyaggá változott Amphibol, nagy töredékes kristályokban; 3. félig átváltozott Plagioklasok szagatott nagyobb és kisebb léczalaku kristályokban; 4. egyes Pyrit tömegek és sok opacit szemese; 5. kevés finomrostos szerkezetű Chlorit folt.

Lelhelye: T i h a v ö l g y e.

d) Hamuszürke földes kinézésű, finom likacsos kőzet, gyéren kiválott fekete, fénylő Amphibol kristályokkal. T. = 2593.

Görcső alatt az alapanyag Földpát-, Augit töredékekkel s Magnetit szemesékkal kevert üveges basisnak mutatkozik. Kiválott alkatrészei közül 1. a Földpátok mállottak, sok üveget és mállási terményt zárnak magukba, gyakori köztük a héjjas kiképződésű; többnyire jelleges Plagioklas, — csak néhány nagyobb kristály mutat Orthoklas jelleget, — a kőzetben uralkodóan lépnek fel; 2. az Amphibolok sárgásbarna színűek s elég üdék, sok földpátos s opacitos anyagot zárnak magukba, — néhány majdnem teljesen átlátszatlan opacitos anyaggá változott át; 3. az Augit apróbb világos zöldes-sárga vagy fűzöld, hosszukás keskeny kristályokban és töredékes szemekben lép fel; 4. a Magnetit szemek és tömegek gyakoriak e kőzetben.

Lelhelye: B e s z t e r e z e v ö l g y e.

2. *Porphyrosak (Amphiboltól).*

Világos és sötétes kékes-zöld egyneműnek látszó tömör alapanyagukból a fekete fénylő Amphibolok sűrűn s nagy kristályokban, porphyrosan kiválva a kőzetnek tarka kinézést kölcsönöznek; láthatók

még bennök világos fűzőld, áttetsző, töredezett Augit és néhány nagyobb Pyrit kristály és alakatlan szemese. Sósav behatásánál gyengén pezsegnek. T = 2·867.

Gócsó alatt az alapanyag tömördek mikrolithos s kevés opacitot tartalmazó üveges alapnak mutatkozik. A mikrolithok elhelyezése gyenge mikrofluidál szövetre mutat. Kiválott alkatrészei: 1. az Amphibolok sárgásbarnák, egészen üdék, sok alapanyag, Augit s Földpát töredék nagyobbacska zárványával; 2. az Augit majdnem szintelen s gyakran igen szabályosan kiképződött kristályokban, néhány példánynál összenövési harántsávok keresztezett nikolok közt igen szépen észlelhetők; gyakran igen szép hossz-hasadási irányokat, de semmi dichroismust sem mutat; 3. kisebb fekete, gömbölyödött Magnetit szemek; 4. mint az Augit mállási terményei egyes fűzőld foltok és tömegek. A Földpát nagyobb kristályokban kiválva e kőzetben teljesen hiányzik.

Lelhelyök: Tiha völgye.

III. Augit-andesitek.

Ezek közt is szín szerint e következő változatokat különböztetni meg: a) Hamuszürke kőzetek, a belőlök sűrű, gömbölyödöt apró, nagy mennyiségben kiválott Földpát szemecék miatt finom mandulás szöveteinek látszanak; kivehetők még belőlök jó nagy zöldesbarna, töredezett, igen gyéren kiválott Augitkristályok is. T = 2·716.

Gócsó alatt a sok sárgás és barna mállási termény és opák szem miatt sötétbarna alapanyaguk Augittöredékek, opák szemek, Mikrolith s elég bő üveges alapból van öszetéve; ebben ki vannak válvá: 1. szép nagy üde Magnetit s folyadék zárványokat tartalmazó Augitok, erős dichroismussal, szépen kiképződött hosszukás vagy gömbölyödött kristályokban vagy szemecés tömegekben; 2. meglehetősen üde, ritkán kevés mállási terményt s üveges alapot tartalmazó, többnyire elmosódott kerületetű, vagy tört végű, gyakran héjjasan kiképződött Plagioklas, ritkábban nagyobb kristályokban Orthoklas Földpátok; 3. egyes az Augitokkal társulni látszó Magnetit és sok opák szemese.

Lelhelyök: Henyul.

Egy másik finom likaesos példány a többiektől abban tér el, hogy ennél a Földpátok közül némelyek sárgás földes anyaggá változtak át és a nagy mennyiségben kiválott zöldesbarna töredezett Augitkristályok közül némelyek borsárgás színűek és áttetszők. T = 2·779.

Gócsóvi szerkezete megegyezik az előbbiekkal, azon hozzáadással, hogy ennél az alapanyag feltűnően több üveges alapot tartalmaz, a Földpátok sokkal mállottabbak s hogy a Magnetit, valamint az Augitokban úgy az alapanyagban is, nagyobb kristályokban is bőven jó elő.

Lelhelye: Besztercze völgye.

b) Sötétbarna tömör ryolithosnak mondható alapanyagából szürkés Földpátoeskák és gyéren zöldessárga áttetsző tördezett Augitkristályok vannak kiválva. $T = 2779$.

Góreső alatt a barnásszürke gyenge folyásos szövetet mutató, Mikrolith tartalmu alapanyag egészen üveges alapanyagnak mutatkozik. Kiválott alkatrészek közül 1. a Földpátok még meglehetősen üdék, ezek közt néhány egészen szemeses anyagu, apró gömbölyü Augit zárvánnyal, jellegző Plagioklas; ugy látszik azonban, hogy az Orthoklas sem hiányzik egészen; 2. sárgászöld töredezett Augit apró, gyakran igen szép, Magnetit s Földpát zárványu kristályokban; 3. néhány nagyobb Magnetit szem. A kőzet alapanyaga különben Magnetitpor által egészen fekete tére van festve.

Előjön: Henyulon görkövekben.

c) Vörhenyes színűek, melyek közt két változat ismeretes. Az elsőnek a szürkés apró Földpát s vörhenyes alap egyenletes keverékéből álló, gyéren apró likaesos alapanyagából, fekete fénytelen, töredezett Augitkristályok, porphyrosan vannak kiválva. A másodiknál a vörhenyes hamuszürkés sűrűn likaesos alapanyagból csak gyéren s apró töredékekben fűzőld Augit és szürke részben üveges Földpát van kiválva. $T : 2815$.

Góresői szerkezet a két példánynál teljesen egyező, az alapanyag Augit, Földpát töredékek, Mikrolith, opacit s elég bő üveges alaptól áll; ebben nagyobb kristályokban ki vannak válva: 1. Plagioklas, meglehetősen mállottak, sok üveges alapot zárnak magukba, a nagyobbak kitűnő héjjas szerkezetűek, ritkán nagyobb kristálycsoportokat képeznek s a kőzetnek uralkodó elegyrészei; 2. az Augit rendszeren töredezett sárgás, zöldesszürke, nagy, rövid vagy kisebb hoszu oszlopos kristályokban és gömbölyödött szemekben jön elő, sok Magnetit s opák szemesét zár magába, néha vasoxydhydrát vagy vöröses vasoxyd vált ki belőle s ilyenkor ugy néz ki, mint félig Serpentiné változott Olivin; dichroismusa elég erős, keresztezett nikolok közt élénk színeket mutat; 3. egyes Magnetit és sok opacit szemese. Vasoxydhydrattól eredő sok sárgás színű folt is jó elő e kőzetekben.

Lelhelyök: Besztercze völgye.

IV. Dolerites basaltok.

Az ezen csoportban leirandó kőzetek Erdély többi basaltjaitól anyiban térnek el, hogy valamenyinél elegyrészeik némelyike porphyrosan van kiválva s így e kőzetek szövetöknél fogva inkább a doleritekhez,

mint a basaltokhoz volnának sorozandók, azonban Rosenbusch H. felfogása szerint* ásványos összetételöknél fogva mégis csak a basaltokhoz kell soroznom őket. Porphyros jellegét e kőzeteknek legtöbbször a feketésbarna fénytelen Augit, ritkábban a fehéresszürke Földpát nagyobb kristályokban történt kiválása kölcsönöz. Színök zöldesszürke. A porphyrosan kiváltott ásványok minősége s tömörségöknél fogva ezek közt is egyes változatok különböztethetők meg; így vannak:

1. Olyanok, melyeknél a sötét zöldesszürke, finom szemésésnek mondható alapanyagból a fehér részben üveges vagy szürkés határozatlan alaku Földpátok porphyrosan, borsárga apró Olivin szemese s kevés barna Augit van kiválva. $T = 2\cdot803$. Lelhelyök: Sztrimba, görélyekben.

2. Olyanok, melyeknél a sötétszürke tömör alapanyagból csupán csak a barnafekete apró gömbölyödöt Augit kristályok vannak sürűn kiválva. $T = 2\cdot801$. Lelhelyök: Beszterceze völgye.

3. Olyanok, melyeknek zöldesszürke finom szemésésnek látszó alapanyagából porphyrosan feketésbarna nagy Augit kristályok és mint az alapanyag alkatrésze tömördek pontnyi szürke Földpát, gyéren olajsárga Olivin szemese van kiválva. $T = 2\cdot831$. Lelhelyök: Beszterceze völgye.

4. Olyanok, melyeknek finom szemésésnek látszó alapanyagából fűzöld, áttetsző Augit, több olajsárga részben már Serpentiné változott apró Olivin és egyes fehér Földpátocskák vannak kiválva. $T = 2\cdot937$. Lelhelyök: Beszterceze völgye.

Górcsövi szerkezetök teljesen egyező, az alapanyag Földpát s Augit töredékek, Mikrolith s opák szemek keverékéből s ezeket egymással öszekötő példányok szerint kisebb-nagyobb mennyiségű üveges alaptól áll. Kiváltott alkatrészeik: 1. a Földpátok csak kivételesen üdék és tiszták, sok üveges alap zárvánnyal, gyakoriak a héjjas kiképződésűek, a kisebbek nagyobb mennyiségben fellépők Plagioklasok, a nagyobbak Orthoklasok; 2. az Augitok zöldesszürke színűek, üde, de töredezett, néha igen szépen kiképződött kristályokban, Magnetit, Olivin s üvegzárvánnyal; gyakoriak a haránt összenövési sávokat mutatók; 3. az Olivin rendszeren vitziszta, kivételesen jól kiképződött kristályokban, többnyire kisebb-nagyobb szegletes kristálytöredékekben jön elő, Magnetit és Picotit zárvánnyal; sokszor már vörösesbarna serpentines anyaggá változott át; példányok szerint különböző mennyiségben jön elő; 4. Magnetit kisebb-nagyobb kristályokban vagy tömegekben; 5. sok opák szemcse.

* Rosenbusch: Mikroskopische Physiographie der massigen Gesteine. II. B. 424. l.