

s egy-két Maros menti, ez utóbbi vidéken. Dobsinán és Szarraskőn dioritok fordulnak elő. A szarraskői diorit Csonka-Magyarország területén az egyetlen dioritelőfordulás, a gabbróhoz való átmenetet képviseli.

Végül MAURITZ BÉLA és SCHAFARZIK FERENC professzor uraknak, akik munkámban irányítottak, e helyt is hálás köszönetemet fejezem ki.

## ÚJABB ADATOK A SALGÓTARJÁNKÖRNYÉKI BAZALTOS KÖZETEK PETROKÉMIAI ISMERETÉHEZ.

— A 22. ábrával. —

Írta: REICHERT RÓBERT DR.\*

(II. F. HARWOOD és ENDRÉDY E. új elemzéseivel.)

A nógrádmegyei bazaltos kőzeteket már ZIPSER<sup>1</sup> említi művében. Kissé részletesebben foglalkozik velük BEUDANT<sup>2</sup> és SZABÓ JÓZSEF.<sup>3</sup> BERNÁTH JÓZSEF<sup>4</sup> elemzéseket, KOCH ANTAL<sup>5</sup> fajsúlymeghatározásokat közöl. KUBINYI FERENC<sup>6</sup> a terbelédi és lázi bazaltokról értekezik. Röviden emlékeznek meg e vidék bazaltos kőzeteiről geológiai felvételeik kapcsán PAUL<sup>7</sup> és Göbl.<sup>8</sup> Érdekes analógiára utal SCHAFARZIK FERENC<sup>9</sup> a lukareci és nógrádmegyei bazaltok alapanyagának szerkezetét és jelentékeny kálitartalmát illetőleg. A Magyarhoni Földtani Társulat szakülésén SZONTAGH TAMÁS a somoskői bazaltkúpról (1880 január 7) és SCHAFARZIK FERENC kiküldetéséről tartott jelentésében egy a széntelepét áttörő telér viszonyairól tart előadást (1893 május 3). Az ajnácskői csontosárok hőmpölyének kőzetét SZÁDECZKY

\* Előadta a Magyarhoni Földtani Társulat 1925 dec. 2-i szakülésén.

<sup>1</sup> ZIPSER: Versuch eines topogr.-minér. Handb. von Ungarn. 1817. p. 387.

<sup>2</sup> BEUDANT: Voyage min. et geol. en Hongrie.

<sup>3</sup> SZABÓ J.: A pogányvári hegy Gömörben. (Math. és Term. Közlem. III. k., 1865. p. 320.) — A bazaltok kvarczárványai. (Magyarh. Földt. Társ. Munkálatai. III. k., 1867. p. 145—146.) — Oligoklász Ajnácskő vid. bazaltjaiban. (Ibid. V. k., 1870. p. 187—191.)

<sup>4</sup> BERNÁTH J.: A pogányvári bazaltsalak vizsg. (M. Földt. Társ. Munk. III. k., 1867. p. 102.)

<sup>5</sup> Math. és Term. Közlemények. III. k., 1865. p. 346—48.

<sup>6</sup> Magyarh. Földt. Társ. Munkálatai. III. k., 1867. p. 11—27.

<sup>7</sup> C. M. PAUL: Das Tertiargebiet nördlich von Mátra... (Jb. d. k. geol. Reichsanst. XVI. k., 1866. p. 522.)

<sup>8</sup> W. GÖBL: Geol. Aufn. d. Umg. v. Salgótarján. (Verhandl. d. k. k. R.-Anst. 1866. p. 113.)

<sup>9</sup> SCHAFARZIK F.: A Pojana-Ruszka környéke néhány eruptiv kőzetének petr. tanulm. (Földt. Közl. XII. 1882. p. 30—31.)

GYULA<sup>10</sup> ismerteti. Az ajnácskői Várhegy szerkezetével KOCH ANTAL<sup>11</sup> foglalkozik. SCHAFARZIK FERENC hazánk kőbányáit ismertető munkájában<sup>12</sup> a környékbeli szóbanforgó kőzeteket szürke és feketés, tömött és finomszemű, illetve amfibolos bazaltok néven említi.

A Salgótarján-környéki bazaltos kőzetek egyrészének újabb és tüzetes vizsgálatát ROZLOZSNIK PÁL és EMSZT KÁLMÁN<sup>13</sup> végezték. A medvesi kőzet nagy ásványzárványait (oligoklász, olivin, augit) MAURITZ BÉLA<sup>14</sup> vizsgálataiból és elemzéseiből ismerjük. Az eresztvényi kőbánya kőzetének *ilmenit*nek tartott zárványairól VENDL ALADÁR<sup>15</sup> mutatta ki, hogy titántartalmú *magnetit*ek.

Végül a környék eruptív kőzeteinek geologiai és tektonikai viszonyaival legbetheatóbban NOSZKY JENŐ<sup>16</sup> foglalkozott. Kéziratban levő felvételi térképét gyűjtéseimhez szíves volt rendelkezésemre bocsátani.

Az ez alkalommal ismertetendő kőzetek a *Medves* déli részéről és a tőle délre elterülő erupciós területről származnak. Így iparkodnám a ROZLOZSNIK-EMSZT megkezdette vizsgálatok szerves folytatását szolgáltatni. A kémiai alapon eszközölt rendszertani vizsgálatokat lehetővé tették az új elemzések, melyek közül négyet H. F. HARWOOD, a londoni techn. főisk. adjunktusa, MAURITZ BÉLA professzor iránti szívességből készített, ki ezeket nekem átengedte, amiért különös köszönettel tartozom.

ROZLOZSNIK-EMSZT az eresztvényi, részben a korláti és a „Nagy-Rákoshegy tető“-i kőzetet *nefelin-bazanit*nek írják le. Az általuk közölt elemzés adataiból (lásd táblázat 1.), az újabb OSANN-értékeket

<sup>10</sup> SZÁDECZKY Gy.: Magyarország. korundok. (Földt. Közl. XXIX. 1899. p. 249—51.)

<sup>11</sup> KOCH A.: Bazalt lakkolith az ajnácskői Várhegyben. (Földt. Közl. XXXIV. 1904. p. 242—44.)

<sup>12</sup> SCHAFARZIK F.: A M. Kor. Orsz. területén létező kőbányák részletes ismertetése. (No. 983—1105.)

<sup>13</sup> ROZLOZSNIK-EMSZT: Előzetes jelentés a Medves hsg. anf.-nefelines bazanitjáról. (Földt. Közl. XXXVIII. 1908. p. 36—37.)

ROZLOZSNIK-EMSZT: A Medves-hegység bazaltos kőzetei. (Földt. Közl. XLI. 1911. p. 257—72.)

<sup>14</sup> MAURITZ B.: Magyarország. kőzetalkotó ásványok. (Földt. Közl. XL. 1910. p. 548—50.)

<sup>15</sup> VENDL A.: Az eresztvényi bazalt „ilmenit“-je. (Földt. Közl. XLII. 1912. p. 91—12.)

<sup>16</sup> NOSZKY J.: A salgótarjáni szénterület földtani viszonyai. (Koch-émlékkönyv. 1912. p. 79—82.)

NOSZKY J.: A Mátrától északra levő dombosvidék földt. viszonyai. (Évi Jelentés 1915-ről. p. 370—71.)

NOSZKY J.: A Zagyva-völgy és körny. geol. és fejl.-tört. vázolata. (Ann. Musei Nat. Hung. XX. 1923. p. 64—66.)

Lelőhely Elemző	1 Eresztvény EMSZT		2 Kis-Salgó HARWOOD		3 Kővár HARWOOD		4 Kővár ENDRÉDY		5 Pécskő HARWOOD		6 Somlyó HARWOOD	
	súly %	mol. %	súly %	mol. %	súly %	mol. %	súly %	mol. %	súly %	mol. %	súly %	mol. %
	SiO <sub>2</sub>	44'06	48'60	46'78	51'04	46'28	51'63	46'39	51'84	48'59	52'72	49'34
TiO <sub>2</sub>	0'29	0'23	2'16	1'77	2'61	2'18	2'13	1'79	1'60	1'30	1'79	1'47
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	16'04	10'27	16'08	10'32	15'17	9'95	15'50	10'19	16'06	10'25	16'31	10'52
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	4'37	—	3'20	—	3'49	—	3'71	—	3'23	—	2'63	—
FeO	8'12	10'93	6'87	8'86	5'73	8'25	5'70	8'42	4'99	7'14	5'23	6'94
MnO	0'15	0'14	0'21	0'20	0'07	0'06	0'11	0'10	0'18	0'16	0'14	0'13
MgO	7'70	12'57	6'46	10'57	6'03	10'09	6'99	10'21	7'24	11'78	6'42	10'56
CaO	9'00	11'54	9'49	11'10	10'44	12'48	10'60	12'69	9'69	11'26	9'17	10'78
BaO	—	—	0'06	0'02	0'10	0'04	—	—	0'06	0'03	0'05	0'02
Na <sub>2</sub> O	4'28	4'51	4'34	4'58	3'47	3'75	2'79	3'02	4'03	4'23	3'95	4'19
K <sub>2</sub> O	1'75	1'21	2'21	1'54	2'20	1'57	2'44	1'74	1'64	1'13	1'84	1'29
H <sub>2</sub> O <sup>+</sup>	2'15	—	0'87	—	1'95	—	2'53	—	1'73	—	2'12	—
H <sub>2</sub> O <sup>-</sup>	—	—	0'46	—	1'17	—	0'74	—	0'68	—	0'70	—
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0'10	—	0'54	—	0'54	—	0'63	—	0'51	—	0'50	—
CO <sub>2</sub>	—	—	nincs	—	0'91	—	0'90	—	0'29	—	nincs	—
ZrO <sub>2</sub>	—	—	0'02	—	nincs	—	—	—	nincs	—	nincs	—
Cl	—	—	0'10	—	ny	—	—	—	0'05	—	ny	—
S	—	—	0'04	—	0'05	—	—	—	0'03	—	0'03	—
StrO	—	—	nincs	—	nincs	—	—	—	ny	—	ny	—
Li <sub>2</sub> O	—	—	ny	—	nincs	—	—	—	ny	—	ny	—
NiO	—	—	nincs	—	nincs	—	—	—	ny	—	ny	—
V <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	—	—	0'04	—	0'04	—	—	—	0'03	—	0'03	—
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	—	—	ny	—	0'013	—	—	—	ny	—	0'01	—
Összeg:	99'51	100'00	99'93	100'00	100'26	100'00	100'35	100'00	100'63	100'00	100'26	100'00

számítva, e kőzet OSANN rendszerében<sup>17</sup> a *tephritek-bazanitek bázisos csoportjába* kerül és a következő típusok közé illeszkedik:<sup>17</sup>

Típus	s	A	C	F	a	c	f	n	sor	k	SiO <sub>2</sub> %
Mte Caffé....	51'42	6'43	4'71	25'89	5	4	21	6'7	β	0'70	44'19
Eresztvény ...	48'83	5'72	4'55	30'63	4'2	3'3	22'5	7'9	α	0'66	44'66
Limburg.....	47'74	5'01	5'14	32'45	3'5	3'5	23	7'4	β	0'65	42'96

NIGGLI rendszerében<sup>18</sup> pedig a kiszámított értékek igen jól egyeznek a *theralith-gabbroid-magmatípus* NIGGLI-féle értékeivel:

Típus	si	al	fm	c	alk	k	mg	metszet
Theralithgabbroid ....	90	20	46	23	11	0'25	0'50	IV.
Eresztvény .....	95	20	46'5	22'5	11	0'21	0'53	IV.

**Medves.** A Medves DNY oldalába vajt, 554-től É-ra fekvő szóbanforgó új kőbánya a Salgótelep közelében, Zagyva—Róna felé van. A kitermelésben levő kőzet üde, tömött, kagylós-horgas törésű. sötétzürke színű. Szép gömbhéjas elválási formával rendelkezik. A bánya felső szintájából származó kőzetben ritkásan üvegzöld *olivineket* láthatunk, melyek 1/2 em nagyságú gumókat is alkotnak. Gyakoribbak az 1—4 mm nagyságú *augitok*.

M. a.: az alapanyag szövete *hypokristályos-porfiros*, interszertális szerkezetű. Szemnagysága 0'02—0'2 mm. Felépítésében részt vesz: magnetit, apatit, olivin, augit, biotit, plagioklász, nefelin és üveg.

A *magnetit* szokott alakú szemeket, az *apatit* apró, zömök oszlopokat alkot. Az *olivin* kis szemei jelentékeny mértékben szerpentine-sedtek. Az *augit* ibolyás-zöldes színű. A *biotit-pikkelyek* részint magnetithez kapcsolódnak, részint önállóan is megjelennek. Pleochr.: α = zöldessárga, γ = vörösesbarna. A *plagioklász* kizárólag léces alakban fordul elő; albit-ikresség általános, karlsbadi ritkább. Maximális szimmetrikus kioltás 25°—33°. Albit-karlsbadi ikrek konjugált kioltása pl.:

$$1 \text{ és } 1' = \pm 19'50 \text{ vagy } \pm 18'50,$$

$$2 \text{ és } 2' = + 30'50 \text{ vagy } + 32'50.$$

Tehát *bázikus labrador*, MICHEL-LÉVY-féle diagrammok szerint Ab<sub>40</sub> An<sub>60</sub> összetétellel. A *nefelin* kristályosan, többé-kevésbé megnyúlt vagy közel négyzetalakú prizmákban fordul elő. A normális optikai sajátságokon kívül jellegzetesek bennük a főtengely irányában

<sup>17</sup> A. OSANN: Der chemische Faktor in einer natürl. Klassif. der Eruptivgesteine, 1919. II. p. 31—32

<sup>18</sup> P. NIGGLI: Gesteins- und Mineralprovinzen, Bd. I. 1923. p. 168.

elhelyezkedett túszerű mikrolit-zárványok. Az *üregbázis* szintelen, benne ugyancsak találni erős fénytörésű szintelen mikrolitűket.

A szintelen elegyrészek mennyisége a színesekét felülmúlja. A színes elegyrészek a plagioklászlécek rácsos szerkezetének nyílásaiban kis csoportokba rendeződve foglalnak helyet.

A *beágyazások* nagysága nem nagyon emelkedik az alapanyag szemnagysága fölé, ami egyöntetű, folytonos kiválásra utal.

Az *olivin* szintelen, 0.2--0.8 mm kristályokban fordul elő. Idomorf alakjukat a korrozio és szerpentinesedés miatt elvesztették. A szerpentin rostos (chrizotil) alakján kívül találkozunk zöldszínű, pikkelyes, chlorit-hoz hasonló elváltozási termékkel is, mely valószínűleg már a szerpentin további elváltozásából jött létre. Az olivin zárványaként magnetit- és pikotit-szemek szerepelnek.

Az *augit* az olivinnel körülbelül egyforma nagyságban, de nagyobb mennyiségben lép fel. A nagyobb egyének erősen korrodáltak. Színük világos sárgás-zöldes, a szegély ibolyás árnyalatú. Némelyiknél a pleochroizmus kivehető.

$$a' = \text{halványrózsaszín-ibolyás}, \quad \gamma' = \text{ibolyás-zöldes}$$

színváltozattal. Zónás szerkezet általános, homokóraszerkezet főleg a kisebb augitoknál jellegzetes. Kioltás maximuma:  $e \gamma' = 44^\circ - 52^\circ$ . Egy  $\perp$  optikai tengelyre metszetben jelentékeny tengelydiszperzió:  $\rho > \nu$  volt észlelhető. Némely augit magja elkülönülni látszik és a diopszidos molekulában gazdagabbnak vehető. A szegély Ti-tartalma nagyobb. A második generáció augitjai pedig *titában gazdag augitok*. Ikrek, apró szemekből álló csoportok gyakoriak.

Az augitok korrozios öblében olykor *magnetit* és egész apró *rhönit*-szemek fordulnak elő. Némely korrozios üregben chloritosodás észlelhető.

Ugyane bánya alsó szintájából származó kőzet a nagy olivinekben (2--5 mm) gazdagabb, fekete augitjai néha centiméteres nagyságot is elérnek. Feltűnnek selymesfényű, vékony *amfibolok* is. Homokközárványok is előfordulnak (a vidék kőzeteiben gyakoriak).

M. a.: az alapanyagban a nefelin nincs kristallográfiaileg élesen elhatárolva: eldugottan vesz részt az alapanyag felépítésében („*Nephelinjülle*“). E szerkezet különösen étetés és festés után tűnik ki pompásan.

A beágyazások közül a szerpentinesedett *olivinek* szalagos szerkezetében gyakran találunk a chrizotil és az ép olivin között egy *szálas képződményt*, melynél a főzóna opt. karaktere pozitív, kioltás egyenes, kettőtörés erős. Fénytörése pedig az olivinnél jóval gyengébb. Pleochroizmus a jól kivehető:  $a' = \text{sárgászöld szintelen}$ ,  $\gamma' = \text{zöld}$ .

E sajátságok alapján a képződmény talán *iddingsit*, mely néven A. C. LAWSON<sup>19</sup> ír le egy, szerinte a bazaltos kőzetekben gyakori olivin ntáni pszeudomorfózát.

Az *amfibol* után képződött resorpciós pszeudomorfózák 0.3—0.9 mm nagyságúak. Főleg szivacsos augit, magnetit, olykor rhönit és biotit alkotja, de részt vesz felépítésükben a nefelines alapanyag is. A *rhönit* apró oszlopok alakjában fordul elő, az igen jellegzetes zöldesbarna-sötétbarna-rókvörös pleochroizmussal. Rácsos szerkezetet is alkot. Hasonlót írt le ROZLOZSNIK-EMSZT az eresztvényi kőzetből.<sup>20</sup>

Végül még meg kell említenünk a helyenként előforduló, kis, ovális alakú, színtelen, víztiszta képződményeket. Fénytörésük jóval kisebb 1.54-nél és repedésekkel elkülönülő, gyengén kettőtörő mezők-ből tevődnek össze. E sajátságokból *analcimra* kell következtetnünk.

A medvesi nevezett feltárás kőzete tehát tipikus nefelin-bazalt és rendszertani helye az eresztvényi típusal lesz azonos.

**Nagy és Kis Salgó.** A megvizsgált kőzetpéldányok az észak-déli irányban húzódó gerinc északi (Nagy Salgó, 620 m) és déli hármassúcsáról (Kis Salgó, 480 m) származnak.

A Nagy Salgó sötétszürke, szívós kőzete vastag zsákokhoz hasonló oszlopokban válik el. A tömött szövetben rögtön feltűnnek a centiméteres, nagy földpát (oligoklász) zárványok. Látni még egy-két mm nagyságú, zöldessárga *olivinszemeket* és egész apró fekete *augitokat*.

M. a. a 0.01—0.05 mm szemnagyságú alapanyag szövete *hypokrist.-porfiros*, az apró plagioklász-lécek fluidálisan rendeződnek el. Az alapanyag felépítésében résztvesz: magnetit, apatit, angit, biotit, olivin, plag. és üveg. A *magnetitszemek* a jellegzetes kristallogr. keresztmetszetekkel elszórtan fordulnak elő. Az *apatit* finom kis oszlopai az üvegben tűnnek ki. Az *augit*-mikrolitok gyakran tartalmaznak magnetitzárványokat. A *biotit* kis pikkelyei a magnetitet szegélyezik, pleochroizmusuk:  $\alpha'$  = zöldes-színtelen,  $\gamma'$  = barna. Az alapanyag szemnagyságú *olivin* a kivállott vasoxydtól sárgásbarna színű. A *plagioklász-lécek* általában ikreszek az albit-tv. szerint, azonban előfordulnak albit + karlsbadi tv. sz. konjugált ikrek is. Ezek és a szimmetr. zónában mért max. kioltások (24°—33°) *bázikus labradorra* utalnak, kb.  $Ab_{12}An_{58}$  összetétellel. A plagioklászok mennyisége nagy, az alapanyag jórésztet teszik ki.

Az alapanyag finom szövedékébe ékelődő *üreg* színtelen, a balzsannál gyengébben törő. Igen gyenge anomális kettőtörése gipsszel

<sup>19</sup> ROSENBUSCH-WULFING: Mikr. Phys. Bd. 1. 2. p. 159.

<sup>20</sup> Id. ért. p. 263—64.

kivehető. Híg (kb. normál) sósavval 10'-ig étetve a methylikéket felveszi, tehát *nefelinitoid-üveg*.

Elváltozási termék gyanánt helyenként *kalcit* látható, kristallogr. el nem határolt foltokat alkot.

*Beágyazások* nem nagyok, kb. egyformán fejlettek, legfeljebb 0.5 mm nagyságúak. Ezek: olivin, augit, ércszemekből álló pszeu-domorfózák, nagyobb plagioklászok. Az *olivin*ek színtelenek. A szegély-és repedések mentén, továbbá a kisebb szemek sárgásbarnák (kiváltott vasoxyd). A nagyobb egyének idiomorfok, esupán esúcsaik gömbölyödtek kissé le. Ikrek is előfordulnak. Az *augit*ok világos sárgászöldes színűek, idiomorfok. A magmatikus korrozio nyomait gyakran találni rajtuk. Némelyiken alig kivehető pleochroizmus  $\alpha' =$  világos ibolyás-szürke,  $\gamma' =$  ibolyássárga. Homokórastruktura, zónás szerkezet gyakori. Egyik egyén (010) lapján  $\epsilon\gamma = -45^\circ$ . Prizma szerinti növ. kúpban:  $\epsilon\gamma = -48^\circ$ , piramis sz. növ. kúpban;  $= -43^\circ$ . Bisektrix dispersio jelentékeny:

$$c : c\beta < c : c\alpha.$$

Mindezek a sajátságok bazaltos augitra vallanak, de *magasabb Ti tartalommal*. Zárványként magnetit, apatit, biotitfoszlányok és üveg található benne. Ikrek gyakoriak. Egy pontosan nem orientált nagy augit magva zöldszínű, gyengén pleochroós:  $\alpha' =$  élénkzöld,  $\gamma' =$  sárgászöld.  $c\alpha' = 32^\circ$ . Ezek *aegirinaugitos magra* engednek következtetni. A magot övező keret erősen zónás szerkezetű.

Gyakoriak az oly augitszemekből álló csoportok, melyeknek belsőjében rendszeren olivinszemecske foglal helyet. Magmatikus resorpció következtében keletkeztek a romszerű augitok, melyek az egyszerre való kioltás alapján egy egyén maradékrészeinek tekinthetők. Az augit mennyisége az olivinénél nagyobb!

A esiszolatokban helyenként feltűnő, ércszemekből álló tömegek, a többi környékbeli kőzettel való analógia alapján *amfibol után keletkezett resorpciós pszeu-domorfózák*.

A beágyazások közé számítható földpátoknak feltűnő zónás szerkezete van, ikerlemezeség ezeknél rendszeren nem látható. Opt. tengelyképük pozitív. Közlelebbi meghatározásra alkalmas orientált esiszolat nem volt. Hasonló földpátokról ROZLOZSNIK<sup>21</sup> és VITÁLIS<sup>22</sup> munkáiban is találunk említést.

A Kis Salgó hármás esúcsa közül az északi vékonypados, a középső hólyagos, a déli kettős esúcs részint oszlopos, részint vékony palás-levelesen széthulló kőzetből áll. A tömött kőzet kékes árnyalatú.

<sup>21</sup> ROZLOZSNIK-EMSZT: Id. ért. p. 269.

<sup>22</sup> VITÁLIS J.: A balatonvidéki bazaltok.

feketésszürke színű. Ritkán látni benne apró, fekete augit- és üvegzöld olivinszemeket. Érekválásként kis piritkockák fordulnak elő. A salakos-hólyagos láva üregeinek belsejét barnás-, zöldes- és fehérszínű kolloidos bekérgezések vonják be. Vékony, vasérces eret is találni. Síma felületén helyenkint sötétbarna, dendrites rajzok láthatók.

M. a. a hypokrist.-porfiros szövetű, fluidális alapanyagot alkotja: magnetit (helyenkint ágasformák), apatit, szerpentinisedett olivin, augit, plagioklász-lécek (bázikus labrador), *szodalith* (repedésektől átjárt, színtelen, balzsamnál gyengébben törő, isotrop, kis kiterjedésű, isometrikus alakban) és színtelen, egyenletesen festődő nefelines-üveg. Találunk továbbá ovális, vagy isometrikus alakú, tonpaék-mezőkből összetevődő, *gyengén* törő és kettőstörő kitöltéseket: valószínűleg *analcim*. Helyenkint kalcitosodás észlelhető.

*Beágyazások:* olivin, augit és prizmatikus resorp. pszeudomorfozák. Az *olivin* 0·2—1 mm nagyságú, nem mindig idiomorf. Szerpentinisedett, olykor teljes pszeudomorfózáig. A szerpentinrostok anyagát *chrizotil* alkotja,  $c = \gamma$ . Előfordul az olivin  $\sigma$  tengely sz. megnyúlt, (010) sz. táblás kifejlődésben is. Az augit 0·1—0·5 mm világos barnásszínű, főleg a szegély mentén kivehető igen halvány ibolyás árnyalattal. Némelyiknek magva zöldszínű. Általános a zónás és homokóraszerkezet, igen jelentékeny a bisektrix dispersió. A kioltás  $\gamma'$  felmegy 55°-ig is. A homokóraszerkezetű augitokban a piramis és prizmaszerinti növ. kúpok kioltási különbsége 5—7°. Egy  $\perp \gamma$  metszetben a tengelyszög kb. 55—60°-nak bizonyult. Az augitok tehát tipikus *títánaugitok*. A zöldszínű mag az augit belsejének *aegirinaugitos* összetételére utal. Hasonló észrevételeket találunk az irodalomban, pl. W. BOESE a Sao Thomé trachydoleritjében úgy találta: „Bei sehr vielen Augiten findet sich ein grüner Kern von Aegirinaugit...“ (N. J. M. 34. B. B. p. 262.). Ikrek gyakoriak (100) és (122) sz.: csillagszerű ikersoportok is vannak. Az augit mennyisége az olivinét jóval meghaladja. Úgy az olivin, mint az augit korrodált.

Az elszórtan előforduló amfibol utáni *resorpciós pszeudomorfozák*at főképp éreszemek (magnetit) alkotják, melyek csoportját keskeny augit-szegély övezi.

HARWOOD elemzésének (l. tábl. 2.) adataiból számított OSANN-értékek alapján a kissalgói kőzet a tephritek-bazanitek savanyú csoportjába, a következő típusok közé sorozandó:<sup>23</sup>

Típus	s	A	C	F	a	c	f	n	sor	k	SiO <sub>2</sub> %
Ragou . . . . .	55·30	6·23	4·44	23·03	5·5	4	20·5	6·2	$\beta$	0·80	48·86
Kis-Salgó . . . . .	52·81	6·12	4·20	26·55	5	3·4	21·6	7·5	$\alpha$	0·74	46·78
Londorf . . . . .	52·72	4·50	4·80	28·45	3·5	4	22·5	7·5	$\alpha$	0·81	46·82

<sup>23</sup> OSANN: Der chem. Faktor. II. p. 26—27.



A NIGGLI-féle értékek alapján e kőzet a theralithos, illetve theralithgabbroidos magmacsoportokba tartozik és a következő kőzetek közé illeszkedik:

a) Theralithos csoport:<sup>24</sup>

	si	al	fm	c	alk	k	mg	metszet
Teschelit (Bellow Water, Skócia)	110	22.5	38.5	23	16	0.25	0.50	IV.
Kis-Salgó	108	22	41.5	23.5	13	0.25	0.54	IV.
Theralith (Duppau, Csehorsz.)	103	18	42	26	14	0.19	0.46	IV.

β) Theralithgabbroid csoport:<sup>25</sup>

	si	al	fm	c	alk	k	mg	metszet
Kauaiit (Kauai, Hawaii)	109	16.5	44	27.5	12	0.18	0.44	IV.
Kis-Salgó	108	22	41.5	23.5	13	0.25	0.54	IV.
Amfibolnephelinit (Bekinkina, Madagaszkár)	105	24	40	21	15	0.26	0.53	IV.

**Pécskő.** A Nagy- és Kis-Salgótól D-re elterülő gerinc. A 544 és környékének, valamint az alatta levő, az utóbbi esztendőben nyitott és a Pécskői Bazaltbánya R.-T. által üzemben tartott új kőbánya kőzete üde, tömött, szürkés-kékesfekete, kagylós-szilánkos törésű kőzet. Jellemzi *olivingazdagsága*. Bőven találni benne a 2—5 mm nagyságú üvegzöld és gyantasárga olivineket. Kisebb mennyiségben s legfeljebb félakkora nagyságban látni a fekete *augitokat*. Sőt. lupéval tűvékonyoságú, csillogó mm-es *plagioklászok* is kivethetők. A csúcs közelében a sziklásokon jellegzetes, „*napszúrás*”-nak nevezett foltosságot észlelhetünk.

M. a. a kőzetet *földpát- és olivingazdagsága* tünteti ki. A porfiros alapanyag már közel áll a holokristályos porfiroshoz. Ugyanis a kevés üveg egészen az ásványos elegyrészek közé (főleg természetesen a plagioklászok közé) szorul. Az alapanyagot alkotja: *magnetit* (kb. egyenlő nagyságú szemekben eloszoltan), *olivin* (gyakran szerpentine-sedett), apró prizmatikus *augit*, *biotit*-táblácskák, léces kifejlődésű *plagioklász* és festődő, nátrongazdag, *nefelines üveg*. Az alapanyagban a plagioklász uralkodó szerepet visz, hol interszertális, hol fluidális elrendeződéssel annak  $\frac{2}{3}$  részét teszi. Albit-, karlsbadi- és periklinikertv. szerinti ikrek. A max. szimm. kioltás (27—36°) és albit-karlsbadi ikrek konjugált kioltásai alapján  $Ab_{35}An_{65}$  összetételű, a labrador-bytownit határának megfelelő földpáttal van dolgunk.

*Beágyazások* bőven fordulnak elő. A már említett nagy *olivinek* idiomorfok: a {010}, {021}, {100}, {001} formák megállapíthatók.

<sup>24</sup> NIGGLI: Gesteins- und Mineralprov. Bd. I. p. 166.

<sup>25</sup> NIGGLI: L. c. p. 168.

Előfordul *a* tengely sz. megnyúlt. (010) sz. táblás alak metszete is. Több ikertörvény közül a (120) sz. törvény volt kétségtelenül megállapítható, mikor is  $b : b' = 87^\circ$ . Zárványok ritkák, magnetit, pikoitit és üveg. Korróziós jelenség gyakori. Szerpentinesedés teljes pszeuromorfózáig is. Az *iddingsit*-nek tartott képződmény is többször előfordul.

Az *augit* az olivinnél kisebb mennyiségben, idiomorf alakban található. Gyakran és erősen korrodált. Zöldessárgás és szürkészínű, némelyik alig kivehető ibolyásba hajló. Zónásság általános: mag és szegély közötti kioltáskülönbség a  $10^\circ$ -ot is eléri. Homokórás szerkezet ritkább. Ikrek gyakoriak: (100) és  $(12\bar{2})$  sz. megállapítható volt (utóbbinál  $c : c' = 60^\circ$ ). Alkot esillagszerű alakokat és csomókat is.

A nagy *plagioklászok* 0.2—0.7 mm léces és táblás metszetekben fordulnak elő. Erősen zónásak. Balzsamnál jóval erősebb fénytörésük, max. kioltásuk ( $27\text{—}42^\circ$ ) és albit-karlsbadi ikreken mért konjugált kioltásuk alapján  $Ab_{25}An_{75}$  összetételű *bytowntitok*. Egy közel  $\perp$   $\alpha$  metszetben  $\alpha'/M = 35^\circ$ . Az előbb kivált plagioklászok tehát bázikusabbak. A szegélyük jóval savanyúbb, az *An* molekula itt 50% alá is süllyed. Egyes nagyobb plagioklászokban a külső konturokat követve, bőven találni zárványokat, ami gyors növekedésükre utal!

Eltörött plag.-lécek is előfordulnak. E jelenségek az effúzió mechanikai hatásának tudhatók be.

Elváltozási termék gyanánt *kalcit* és *chlorit* fordul elő.

HARWOOD elemzéséből (l. tábl. 5.) számított OSANN-értékek szerint a pécskői kőzet OSANN rendszerében ugyancsak „Ragou” és „Londorf“-típusok közé helyezendő:

Típus	s	A	C	F	a	c	f	n	sor	k	SiO <sub>2</sub> %
Ragou.....	55.30	6.23	4.44	23.03	5.5	4	20.5	6.2	$\beta$	0.80	48.86
Pécskő.....	54.02	5.36	4.89	25.48	4.5	4.1	21.4	7.9	$\alpha$	0.78	48.59
Londorf.....	52.72	4.50	4.80	28.45	3.5	4	22.5	7.5	$\alpha$	0.81	46.82

A NIGGLI-féle rendszerben pedig a *theralithgabbroidos* magmაცsoportba kell illeszteniünk:<sup>26</sup>

	si	al	fm	c	alk	k	mg	metszet
Theralithgabbroid.... (Fournol, Cantal)	118	22	42.5	22	13.5	0.22	0.54	IV.
Pécskő.....	115	22.5	41.5	24.5	11.5	0.21	0.62	IV.
Kauaiit..... (Kauai, Hawaii)	109	16.5	44	27.5	12	0.18	0.44	IV.

A leírt közettípustól kissé különböznek a Pécskő lejtőjéről, déli részéről gyűjtött példányok. Általában tömött szövetűek, némelyik *kokkolitosba* hajló. A DDK vidéken hólyagos kőzetet találunk.

<sup>26</sup> L. c. p. 168.

E köztűféséséget jellemzi az olivinbeágyazások számának csökkenése és a *bazaltos-amfibolnak jelentékenyebb mennyiségben* való fel-lépése.

M. a. a hypokrist.-porfíros alapanyag igen finom szerkezete tűnik elő. E szerkezetet főkép a táblás és léceskifejlődésű *plagioklászok* (labrador) határozzák meg, melyek közé eldugottan ékelődik a balzsamnál gyengébben törő, kocsonyásodó és festődő *nefelinitoid üveg*. Az *apatitok* ritkán nagyobb szemek alakjában is előfordulnak.

Beágyazásként található *olivinek* (0.05—0.2 mm) vasoxydtól barnásra festődöttek, főleg a szegély és erek mentén. Az *augitok* (0.1—0.5 mm) sajátságai már nem árulnak el oly magas Ti-tartalmat. Külön figyelmet érdemelnek a 0.5—1 mm nagyságú *amfibolok*. Nyúlt prizmatikus alakokban fordulnak elő. Terminális lapok a resorpciós folyamat kapcsán eltűntek. Pleochroizmusuk erős:  $\alpha' =$  sárga,  $\gamma' =$  barna. A kioltás szöge a pontosan nem orientált előforduló metszetekben  $\epsilon\gamma' = 8—13^\circ$  körül ingadozott. Opt. tengelyek disperziója jelentékeny,  $\rho < 0$ . Tehát tipikus *barna bazaltos amfibolok*. A magmatikus resorpció érdekes jelenségeit tüntetik fel.

Kivétel nélkül mindegyiken látni az *opacitos szegélyt*, melyet sűrűn felhalmozott magnetitszemek alkotnak. Ez az opacitos szegély mindig híven visszatükrözi az eredeti prizmatikus alakot. E szegélyen belül az ásvány részleteit kisebb-nagyobb mértékben, olykor teljesen a resorpciós termékek váltják fel. A *resorpciós termékek*: aprószemű *magnetit*; *augit*, mely vagy kis prizmák alakjában fordul elő, vagy „szivacsos augit“ gyanánt szabálytalan, egymással összefüggő, egyszerű kioltó részekből áll: *rhönit* 0.05—0.10 mm nagyságú, vastagabb-vékonyabb prizmák és lécek alakjában található, pleochr. jellegzetes: sötétzöldesbarna-sötétgesztenyebarna ( $\gamma'$ ) vagy vörösesbarna; hol csillagszerűen tűzdelve, hol pedig  $60^\circ$  szög alatt hajló rácsot alkotva helyezkedik el, melynek igen szép példáival találkozunk hasonlóan SOELLNER<sup>27</sup> és ROZLOZNIK-ÉMSZT<sup>28</sup> tapasztalataihoz: *biotit* kis foszlányokban.

A magm. resorp. teljes pszeuromorfóza képződéséig is vezet, mikor az amfibol helyét igen gyakran keskeny augitszegéllyel övezett és augit, rhönit, magnetitből álló pszeuromorfóza foglalja el, melynek felépítésében az alapanyagnak is szerepe lehet (erre utal az előforduló plagioklász és festődő, nefelines üveg).

Az augit és amfibol mennyisége között relativ összefüggés áll fenn:

<sup>27</sup> SOELLNER: Ueber Rhönit etc. N. J. M. Beil. Bd. XXIV. p. 475—547.

<sup>28</sup> Id. ért. p. 263—64.

az amfibol nagyobb mértékben való megjelenése az augit mennyiségének jelentékeny csökkenésével jár.

Végül a beágyazások közé számítható *plagioklászok* (0.1—0.6 mm) erősen zónás kioltása említendő. A max. symm. kioltás (25—35°) és albit-karlsbadi ikrek konj. kioltásai kb.  $Ab_{35}An_{65}$  összetételre utalnak. Zárvány gyanánt magnetit és augit fordul elő bennük.

A nagy földpátok rohamosan növekedtek, amit a kerületükkel parallel helyzetben bőven előforduló zárványok bizonyítanak. Egyikben egész amfibol pszeudomorfózát találunk bekebelezve.

A kőzetben helyenkint *kvarczárvány* található. A mikroszkópi kicsinségű legömbölyödött kvarcsezemeket augitmikrolit-koszorú veszi körül. A kőzetbe a homokkővön való áttörés közben kerültek.

**Somlyó.** A pécskői gerinc irányában, délre fekvő  $\diamond$  587. Sötét, feketésszürke kőzet. A tömött alapanyagban *ritkásan* eloszolva találjuk a porfirosan kivált elegyrészeket: 2—3 mm-es üvegzöld vagy sárgás *olivineket*, 1—3 mm nagyságú fekete *augitokat*, helyenként felesillanó igen vékony *plagioklász-tűket*, végül vékony, rozsdaszínű prizmákat (elváltozott amfibolt).

M. a. az alapanyag szöveti szerkezete holokristályos-porfirosnak nevezhető. Legnagyobbbrészt unduláló kioltású *plagioklászszövedék* alkotja, melybe kevés *apatit*, *magnetitszemek*, erősen serpentinisedett *olivinek*, *augitok*, *biotitpikkelyek* és *plagioklász-lécek* (labrador) illeszkednek. Az alapanyag e finom szövedékébe ékelődő *üveg* kétségtelenül ki nem mutatható, bár a sósavtól kocsonyásodó és jól festődő részletek *nefelines üvegre* utalának, de származhatnak a festéket szintúgy jól megkötő bomlástermékektől is.

A beágyazások gyanánt előforduló *olivinek* szintelenek, a serpentinisedés teljes pszeudomorfóza képződéséig is terjed. A *chrizotil* mellett itt is előfordul az *iddingsitnek* tartott képződmény. A 0.2—0.6 mm nagyságú idiomorf *augitok* világos, sárgászöldes színűek, gyakran korrodáltak. A nagyobbak a diopszidos sorhoz tartoznak, a kisebbek több titánt tartalmaznak. Az *amfibol* helyén kizárólag a már ismertetett resorp. pszeudomorfózákat találjuk.

A *plagioklász* léces és táblás metszetekben fordul elő. Általában zónás. A balzsamnál jóval erősebb fénytörése, 20—33° max. kioltás a symm. zónában *labradorra* utal, egyik karlsbadi ikernél  $1 = 17$ ,  $a_M = 30^\circ$ ,  $2 = 55^\circ$ , melyből összetétele  $Ab_{10}An_{90}$ .

Gyakran találkozunk *kalcit-* és *chloritosodással*. A kőzetben különben vannak *kalcit-* és *zeolitgeodák*.

A mikroszkópi vizsgálat alapján a somlyói kőzetet földpátba zárták is tekinthetnők. Az elemzés (l. tábl. 6.) és a belőle

számított OSANN-, illetve NIGGLI-féle értékek szerint átmeneti típusal van dolgunk: bazalt-bazanitoid között.

OSANN rendszerében az alkáli-provincia típusos képviselői közé a somlyói kőzet nem iktatható, de teljes mértékben illeszkedik a következő típusok közé:

Típus	s	A	C	F	a	c	f	n	sor	k	SiO <sub>2</sub> %
Oroville <sup>29</sup> (plagioklászbazalt)	57.43	4.46	4.51	24.36	4	4	22	7.7	α	0.95	51.27
Somlyó	55.57	5.48	5.04	23.39	4.8	4.5	20.7	7.6	α	0.84	49.34
Serrado <sup>30</sup> (trachidolerit)	55.33	5.83	5.83	21.04	5.5	5.5	19	7.1	β	0.82	47.70

NIGGLI rendszerében a gabbrodioritos és theralithgabbroidos magmatípusok közé kerül a következő kőzetek mellé:<sup>31</sup>

	si	al	fm	c	alk	k	mg	metszet
Noritdiorit (Tripyramid Mt., N. H.)	122	25	40	23	12	0.23	0.43	IV.
Somlyó	122	23.5	39.5	24.5	12.5	0.24	0.60	IV.
Theralithgabbro (Fournol, Cantal)	120	23.5	40	23	13.5	0.30	0.49	IV.

Kővár. (Mikó-pusztá m.). A „Kővár” Salgótarjától ÉNy-ra, a Karancsalja-felé vivő út mentén kibukkanó telér. A homokkővön való áttörés kontaktusa jól feltárt, a mellékkőzet megpörkölődött, breccsia-szerű. Belőle zárvány gyanánt jókora darabokat találni az eruptív kőzetben is.

A dyke kőzete szürkés-fekete, benne kisebb-nagyobb elnyújtott hólyagok vannak. E hólyagos üregeket limonitos és salakos bevonat képezi. Szembetűnők e kőzetben a félcentiméter nagyságot is elérő olivinzárványok, augitsomók és a jókora oligoklász-földpátok. Gyakoriak továbbá a zsírfényű kvare- és a homokkőzárványok, melyeket a kőzet az erupció folyamán kebelezett magába. Nem ritkák a szép, tűalakú fehér zeolit-kristályokkal teletüzdelt geodák sem.

M. a.: az alapanyag szöveti szerkezetét üvegben gazdag, *hypokristályos porfir*osnak találjuk. Az *üveg* salakos, barnaszínű; bőven tartalmaz sötétbarna, finom *ilmenit*-tüket zárvány gyanánt, melyek helyenkint 60° alatt metsződő rácsozatot alkotnak. Ezek a tük benyomulnak a nagyobb, többnyire táblás földpátokba is. Az alapanyag elegyrészei: *apatit*, elosztoltan *magnetit*-szemek, serpentinisedett *olivin*, nagyszámban *augit* és *plagioklász*. Ez utóbbiak között az *Ab<sub>50</sub> An<sub>50</sub>—Ab<sub>30</sub> An<sub>70</sub>* összetételű *labrador-hytownit*-sor képviselői sze-

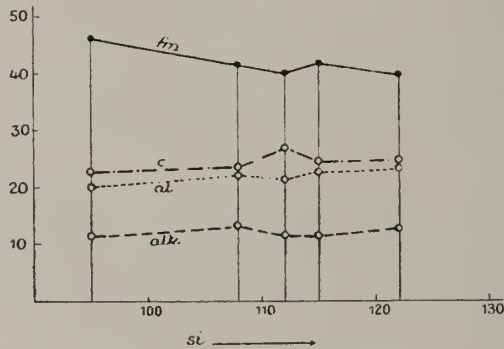
<sup>29</sup> OSANN: L. c. II. p. 19.

<sup>30</sup> OSANN: L. c. II. p. 28.

<sup>31</sup> NIGGLI-BEGER: L. c. p. 126. és p. 168.

repelnek. Figyelemreméltók továbbá 0·1—0·2 mm átmérőjű *analcim-kitöltések*. Rendszeren vörösbarna vasoxidos termékek kísérik.

Beágyazások gyanánt erősen korrodált és jelentékeny mértékben szerpentinesedett 0·2—0·5 mm-es *olivinek*, továbbá nagyobb számban szereplő ibolyásszegélyű *titánaugitok* említendők. Ez utóbbiak tipikus homokóraszerkezete olykor már parallel poláros fényben is előtűnik. A magma oldó hatása következményeképp előálló szivacsos és zezzugosan határolt alakoknak szép példáival találkozunk. Zárványként magnetit, zöldebbarna pikotit, gyakran üvegzárványok fordulnak elő. Ikrek, csillagalakú rozetták lépten-nyomon találhatóak. Az amfibol utáni jellegzetes resorp. pszeudomorfozák csak elvétve fordulnak elő, mindössze ércszemek sűrű tömegéből állanak.



22. ábra.

Külön kell megemlékeznünk a 0·15—0·30 mm nagyságú, rombusz- és romboid-alakú  *földpátokról*, melyek a kikristályosodás késői időtartamáig növekedtek. Ezekbe benyomulnak az alapanyag rendkívül vékony ilmenit-tűi, találunk bennük magnetit- és augitzárványokat is. Fénytörésük a balzsamnál mindig erősebb, erősen zónás kioltásuk jellegzetes. Plagioklászok, de a közelebbi meghatározást az albit-ikrek hiánya lehetetlenné tette.

Végül a 0·1—0·2 mm nagyságú és sugarasan rendezett augitmikrolit-koszorúval körülvevett *krarcszemeket* említjük, mint a kőzetbe került zárványokat.

A kővári *bazanitoid* a VITÁLIS ISTVÁN által „*szigligeti típus*”-nak nevezett balatonmenti magnetites - ilmenites - bazanitoidhoz igen nagy hasonlóságot árul el. A környék ismertetett kőzetei között trichites, barna üvegbázisával tűnik ki. Egyőbként a salgói kőzethez áll legközelebb.

Az elemzések két különböző darabból készültek (1. tábl. 3. és 4.). Szerintük a kővári kőzet OSANN „Londorf”-típusával (trachidolerit) rokon.

Tipus	s	A	C	F	a	c	f	n	sor	k	SiO <sub>2</sub> %
Kövár a) .....	53'81	5'32	4'63	26'29	4'4	3'8	21'8	7'0	β	0'79	46'28
Harwood elemzésből számítva											
Kövár b) .....	53'63	4'76	5'43	25'99	4	4'5	21'5	6'3	β	0'82	46'39
Endrédy elemzésből számítva											
Londorf.....	52'72	4'50	4'80	28'45	3'5	4	22'5	7'5	α	0'81	46'82

A számított NIGGLI-féle értékek alapján kőzetünket a therolithgabbroid magmacsoportba sorozhatjuk:

	si	al	fm	c	alk	k	mg	metszet
Theralithgabbro .....	118	22	42'5	22	13'5	0'22	0'54	IV.
(Fournol, Cantal)								
Pécskő .....	115	22'5	41'5	24'5	11'5	0'21	0'62	IV.
Kövár a) .....	112	21'5	40	27	11'5	0'29	0'55	IV/V.
Kövár b) .....	112	22	40'5	27'5	10	0'37	0'54	V.
Kauaii.....	109	16'5	44	27'5	12	0'18	0'44	IV.
(Kauai, Hawaii)								

\*

Az OSANN-számokból összeállított differenciációs táblázat:  
(az s értéke É-ről D felé haladva emelkedő)

Lelőhely	s	A	C	F	a	c	f	n	sor	k	SiO <sub>2</sub> %
Eresztvény ..	45'83	5'72	4'55	30'63	4'2	3'3	22'5	7'9	α	0'66	44'66
Kis-Salgó ....	52'81	6'12	4'20	26'55	5'0	3'4	21'6	7'5	α	0'74	46'78
Kövár a) ....	53'81	5'32	4'63	26'29	4'4	3'8	21'8	7'0	β	0'79	46'28
Kövár b) ....	53'63	4'76	5'43	25'99	4	4'5	21'5	6'3	β	0'82	46'39
Pécskő .....	54'02	5'36	4'89	25'48	4'5	4'1	21'4	7'9	α	0'78	48'59
Somlyó .....	55'57	5'48	5'04	23'39	4'8	4'5	20'7	7'6	α	0'84	49'34

A NIGGLI-számokból összeállított differenciációs táblázat:

Lelőhely	si	qz	ti	p	h	al	fm	c	alk	k	mg	c/fm	metszet
Eresztvény	95	—49	0'46	0'09	15'2	20	46'5	22'5	11	0'21	0'53	0'49	IV.
Kis-Salgó ..	108	—44	3'75	0'53	10'3	22	41'5	23'5	13	0'25	0'54	0'57	IV.
Kövár a) ..	112	—34	4'72	0'55	25'1	21'5	40	27	11'5	0'29	0'55	0'675	IV/V.
Kövár b) ..	112	—28	3'85	0'64	26'3	22	40'5	27'5	10	0'37	0'54	0'68	V.
Pécskő .....	115	—31	2'83	0'51	19'0	22'5	41'5	24'5	11'5	0'21	0'62	0'59	IV.
Somlyó.....	122	—28	3'32	0'52	23'2	23'5	39'5	24'5	12'5	0'24	0'60	0'61	IV.

A Salgótarján-környéki bazaltos kőzeteken végzett vizsgálatok eredményeképp tehát megjegyezzük:

1. e kőzetek tipikus *nefelinbazanitikok* és *bazanitoidok*; délen átmeneti típussal a földpátbazaltok felé;

2. a magmatikus differenciáció északról dél felé haladva a kovasavtartalom fokozatos gyarapodásában, az anortittartalom emelkedésében és a vas-magnéziumtartalom csökkenésében nyilvánul (l. diff. tábl. és diagrammot 22. ábra);

3. a balatonvidéki bazanitoidokkal sokban feltűnő a hasonlatosság.

Végül őszinte köszönetemet fejezem ki MAURITZ BÉLA professzor úrnak, aki szíves volt munkámban irányítani.

Készült a budapesti kir. m. Pázmány Péter Tudományegyetem Ásvány-kőzettani Intézetében 1925.

## ADATOK A BUDA-KOVÁCSI HEGYSÉG GEOLÓGIÁJÁHOZ.

— A 23. ábrával. —

Írta: FERENCZI ISTVÁN DR.\*

Szakembereink előtt ismert tény az, hogy az összeomlás után a Földtani Intézet munkásságát a praktikus élet követelményeinek szolgálatába állította, amikor megkezdte megmaradt szenterületeink modern áttanulmányozását. E munka kezdetén az esztergomi medencét tanulmányozó csoportba nyertem beosztást én is s feladatomban lett a medence K-i peremének s azzal együtt a Buda-Kovácsi hegység Ny-i oldalának tanulmányozása. A feladatot 1919—1920-ban végeztem el,<sup>1</sup> de ez a munkám adott alkalmat arra, hogy az Intézet Vezetősége 1924-ben ismét a Buda-Kovácsi hegység tanulmányozását bízta reám. Újabb feladatomban annak a területnek feldolgozása lett, amely egyrészt a fővárosi felvételek, SCHAFARZIK, PÁLFY, SCHRÉTER felvételei, másrészt ROZLOZSNIK, SCHRÉTER szénfelvételei közé esik, hogy a Budapest fel-i térképlapnak a fenti munkákból kimaradt része is reambuláció alá kerüljön.

Munkaterületemen neves elődök tiszteletreméltó sora dolgozott; elég, ha a SZABÓ, HANTKEN, HOFMANN, SCHAFARZIK neveket említem meg.

Az irodalmat, az egyes képződményeket nem óhajtom ismertetni, ezeknek essay-szerű összefoglalását mindannyian ismerjük a SCHAFARZIK-féle térképmagyarázóból.<sup>2</sup> Pár dologra a képződmények sorrendjében mégis ki kell térnem, hogy aztán a geomorfológiai megfigyelések alapján a paleogeográfiai kép megrajzolására térhessek át.

\* Előadta a Magyarhoni Földtani Társulat 1925 december 2-án tartott szakülésén.

<sup>1</sup> V. ö. a m. kir. Földtani Intézet Évi jelentése 1920—23-ról, p. 40.

<sup>2</sup> SCHAFARZIK F.: Budapest és Szentendre vidéke, 1902.