

552.2 : 552.349

NÁVRH IUGS NA KLASIFIKÁCIU A NOMENKLATÚRU PLUTONICKÝCH HORNÍN*

(5 obr. a 2 tab. v texte)

Už dávnejšie pociťujeme potrebu dohodnúť a vypracovať jednoduchý a racionálny systém pomenovania a klasifikácie eruptívnych hornín, ktorý by používali geológovia celého sveta. Dorozumievanie a jednotné chápanie hornín nateraz sťažuje existencia rozličných klasifikačných systémov a množstvo ekvivalentných alebo prekrývajúcich sa názvov. Rozliční autori používajú rozličné systémy nomenklatúry a rovnakým horninám sa často dávajú rozličné mená, a to nielen v rozličných krajinách, ale často i v jednom štáte. Tak je to často aj u nás v Československu. Okrem toho sa vymyslelo priveľa názvov hornín; mnohé z nich by sme mohli z geologickej praxe vynechať.

Tento nedostatok odstraňuje nový návrh na klasifikáciu a nomenklatúru plutonických hornín (s výnimkou charnokitických hornín), ktorú schválila subkomisia petrologickej komisie IUGS (The International Union of Geological Sciences) na svojom zasadaní v Montreale v auguste 1972.

Subkomisia IUGS pre systematiku eruptívnych hornín, ktorá bola zriadená pri príležitosti XXIV. zasadania Medzinárodného geologického kongresu v Montreale (predtým pracovala ako subkomitét asi od apríla 1970), sa skladá z popredných odborníkov najvyspelejších štátov rozličných častí sveta, ktorí sa dohodli na jednotnej nomenklatúre. Je preto oprávnený predpoklad, že sa navrhovaná klasifikácia uplatní v celosvetovom meradle.

Subkomisia z iniciatívy svojho predsedu vypracovala návrh klasifikácie, ktorý sa opiera najmä o práce prof. A. Streckeisena (plutonické horniny) a o návrhy E. D. Jacksona v oblasti klasifikácie bazických a ultrabazických hornín.

Subkomisia IUGS predbežne schválila len základné princípy nomenklatúry a klasifikácie plutonických hornín; na podrobnej charakteristike navrhovanej klasifikácie subkomisia ešte len pracuje. Ďalšie svoje úsilie zameria na vypracovanie nomenklatúry a klasifikácie výlevných, žilných a nakoniec i metamorfovaných hornín.

* Návrh prerokovala redakčná rada časopisu Mineralia slovaca a odporúčala ho používať v praxi a v odborných publikáciách. Zaviesť túto klasifikáciu v ČSSR je veľmi vhodné, pretože ju prijali v ZSSR, v USA a v ďalších krajinách, ktoré majú bohatú geologickú tradíciu.

Návrh na jednotný systém nomenklatúry a klasifikácie plutonických hornín uverejnila subkomisia IUGS v Neues Jahrbuch für Mineralogie, Jg. 1973, H—4, s. 149—164. Je veľmi jednoduchý, racionálny, a preto ho i s prihliadnutím na potrebu jednotnej celosvetovej nomenklatúry odporúčam slovenským čitateľom na použitie.

Princípy klasifikácie

Pri vypracovaní nového systému sa subkomisia riadila nasledujúcimi úvahami:

1. Pod eruptívnymi horninami, ako to vyplýva už z ich názvu, rozumieme masívne horniny „Massige Gesteine“ v zmysle H. Rosenbuscha alebo eruptívne a eruptívnym horninám príbuzné horniny („igneous and igneouslooking roks“) v zmysle anglo-saských autorov, a to bez ohľadu na ich genézu.

2. Pod plutonickými horninami rozumieme horniny s faneritickou štruktúrou (súborné označenie holokryštalických štruktúr, ktorých súčiastky majú makroskopické rozmery), pri ktorých predpokladáme, že kryštalizovali vo väčších hĺbkach.

3. Plutonické horniny sa klasifikujú a pomenúvajú podľa svojho skutočného minerálneho zloženia (vyjadreného v objemových percentách).¹

4. Aby navrhovaná jednotná klasifikácia našla všeobecné uplatnenie, musí splniť nasledujúce požiadavky:

a) musí súhlasiť s prirodzenými pomermi; napr. centrá distribúcie (projekčných bodov) rozličných horninových skupín by mali padať do stredu, a nie na okraje príslušných polí klasifikačného diagramu. Táto požiadavka sa v tomto systéme splnila,

b) má ju akceptovať väčšina geológov a musí sa podľa možnosti pridržovať historických tradícií,

c) má byť jednoduchá a ľahko použiteľná. Aj táto požiadavka sa v novom systéme splnila.

5. Navrhovaná klasifikácia je kvantitatívne minerálna. Ako hlavné kritériá klasifikačného systému sa použili nasledujúce minerály a minerálne skupiny:

Q — kremeň

A — alkalické živce (ortoklas, mikroklin, pertit, anortoklas, albit A_{00-05});

P — plagioklas An_{05-100} , skapolit;

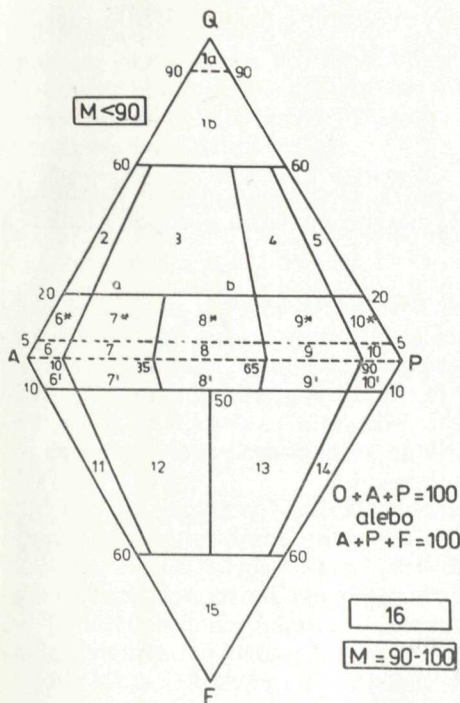
F — zástupcovia živcov čiže foidy (leucit, pseudoleucit, nefelín, sodalit, nosean, hauyn, kankrinit, analcim atď.);

M — mafické a príbuzné minerály (sľudy, amfiboly, pyroxény, olivín, opaktné minerály, akcesórie (zirkón, apatit, titanit atď.), epidot, allanit, granáty, melilit, monticellit, primárne karbonáty atď.).

6. Horniny s $M < 90\%$ sa najprv klasifikujú podľa svojich svetlých minerálov; horniny s $M = 90-100\%$ podľa svojich mafických minerálov.

7. Horniny s menším M ako 90% sa klasifikujú a pomenúvajú podľa svojej pozície v dvojtrojuholníku QAPF; svetlé komponenty sú prepočítané na základ 100 (napr. $Q + A + P = 100$, alebo $A + P + F = 100$). Dohodnuté hranice jednotlivých polí sú znázornené na obr. 1. Mená hornín istých polí diagramu

¹ Pod skutočným zložením rozumieme percentuálne zastúpenie primárnych minerálov. Preto sekundárne minerály, ako je sericit, chlorit ap. pri zaraďovaní horniny do systému pripočítame k primárnym minerálom, napr. sericit k živcom, chlorit k biotitu ap.



Minerály a minerálne skupiny

Q kremeň

A alkalické živce (ortoklas, mikroklín, pertit, anortoklas, albit An_{00-05})

P plagioklas An_{05-100} , skapolit

F zástupcovia živcov čiže foidy (leucit a pseudoleucit; nefelín, sodalit, nosean, hauyn, kankrinit, analcim ap.)

M mafické a príbuzné minerály (muskovit, biotit, amfiboly, pyroxény, olivín, opaktné minerály, akcesórie [zirkón, apatit, titanit ap.], epidot, allanit, granáty, melilit, monticellit, primárne karbonáty a pod.)

◀ Obr. 1. Všeobecná klasifikácia a nomenklatúra plutonických hornín podľa minerálneho obsahu (vyjadreného v objemových percentách)

- 1a kvarcolit¹ (silexit)
- 1b granitoidy bohaté na kremeň
- 2 alkalický granit²
- 3 granit
- 4 granodiorit
- 5 tonalit
- 6* alkalický kremenný syenit
- 7* kremenný syenit³
- 8* kremenný monzonit
- 9* kremenný monzodiorit (kremenné monzogabro)
- 10* kremenný diorit (kremenné gabro) kremenný anortozit
- 6 alkalický syenit
- 7 syenit
- 8 monzonit
- 9 monzodiorit (monzogabro)
- 10 diorit (gastro) anortozit
- 6' alkalický syenit s foidom⁴
- 7' syenit s foidom
- 8' monzonit s foidom
- 9' monzodiorit s foidom (monzogabro s foidom)
- 10' diorit s foidom (gastro s foidom)
- 11 foidický syenit⁵
- 12 foidický monzosyenit (syn. foidický plagisyenit)
- 13 foidický monzodiorit (foidické monzogabro (obidvoch syn. essexit)
- 14 foidický diorit (foidické gastro (syn. theralit)
- 15 foidolit
- 16 ultramafické horniny (ultramafity)

¹ Za anglický termín „Quartzolit“ mohli by sme použiť výraz kremeňolit alebo analogický kvarcitu kvarcolit. Výraz kvarcolit pokladám za správnejší, lebo je analógiou medzinárodného termínu.

² Odporúčam v odbornej literatúre používať výraz granit namiesto slovenského výrazu žula. Znie to logickejšie, keď hovoríme o sérii granit — granodiorit — diorit, ako keď hovoríme žula — granodiorit — diorit. Navyše zostávame na pozíciách internacionálnej terminológie.

³ V slovenskej literatúre doteraz používané označenia kremitý syenit, kremitý porfýr ap. Pri použití minerálnej klasifikácie je to nesprávny postup. Slovo kremitý je odvodené od kyseliny kremičitej, vyjadruje chemickú a nie minerálnu povahu. Okrem toho v novej klasifikácii máme „na kremeň bohaté granitoidy“, a nie „na kremík bohaté“, a preto odporúčame použiť názov kremenný porfýr ap.

QAPF sú základné názvy väčších horninových skupín; na vyjadrenie špecifického názvu istých hornín sa použili dopĺňajúce diagramy.

Granitoidy a príbuzné horniny

Základná klasifikácia je znázornená na obr. 1. Dopĺňajúce tab. 5 znázorňujú nomenklatúru podľa farebného indexu, a to hlavne použitím predpony leuko- a mela-.

Poznámky k rozličným poliam:

Termín granit sa použil pri plutonických horninách, ktorých projekčné body padajú do poľa 3. Na podrobnejšie členenie granitov mohli by sme použiť špeciálne názvy, vyplývajúce z pozície subpoľa 3a a 3b, napr. mohli by sme ich označiť názvami granit A, alebo granit B, alebo α -granit a β -granit, alebo syenogranit a monzogranit a pod. Takéto označovanie pokladám však za zbytočné. Pritom je potrebné zdôrazniť, že najviac sú rozšírené granity, ktoré padajú blízko centra trojuholníka QAP, do subpoľa 3b.

Pre pole 2, ktoré obsahuje granity s prevahou alkalických živcov, sa navrhuje základný názov alkalický granit. Špecifické mená by mali označovať povahu prítomných alkalických živcov; napr. albitický granit, ortoklas — albitický granit a pod. Termín alkalický granit navrhujeme pri horninách, ktoré obsahujú alkalický amfibol alebo alkalický pyroxén. Rovnaké zásady platia aj pri horninách poľa 6⁺, 6 a 6'. Termín alaskit by sa mohol použiť pri svetlých alkalicko-živcových granitoch ($M = 00-10$) v zmysle jeho pôvodnej definície.

Termín tonalit poľa 5 sa používa bez ohľadu na prítomnosť alebo neprítomnosť obyčajného amfibolu. Normálny tonalit obsahuje obidva komponenty, biotit aj amfibol. Termín trondhjemit (syn. plagiogranit) by sa mohol použiť pri svetlých tonalitoch ($M = 00-10$), ktoré obsahujú oligoklas alebo andezín.

Pri horninách zložených takmer len z kremeňa (pole 1a) sa navrhuje termín kvarcolit (silexit). Termín silexit je menej vhodný, lebo silix vo francúzskom jazyku znamená kremeň a silexit rohovec.

Kvarcolit sa navrhuje pri všetkých horninách, ktoré sú zložené len z kremeňa, alebo takmer len z kremeňa, erupzívneho alebo takmer erupzívneho pôvodu, ktoré vystupujú ako dajky a segregáčne látky ap.

Alkalické horniny

K alkalickým horninám patria horniny, ktoré obsahujú zástupcov živcov alebo alkalické pyroxény alebo alkalické amfiboly.

Termín alkalický sa používa na označenie prítomnosti alkalických pyroxénov alebo alkalických amfibolov, ktoré boli opísané pod alkalickými granitmi, alkalicko-kremennými syenitmi a alkalickými syenitmi.

Poznámky zo str. č. 3

⁴ Horninové skupiny 6'—10' s obsahom foidov do 10 % môžeme označovať „foid“ obsahujúci (z angl. „Foid — bearing“) alkalicko-živcový syenit a pod., alebo, čo z jazykového hľadiska je ešte správnejšie, alkalický syenit s foidom.

⁵ Horniny poľa 11—14 s obsahom foidov od 10—60 % je najsprávnejšie označovať „foidický“, napr. foidický syenit ap.

Felšpatoidné horniny sú znázornené v trojuholníku APF, obr. 1. Ani tento diagram nezobrazuje všetky kritériá potrebné na pomenovanie týchto hornín. K tomuto diagramu sú potrebné ďalšie kritériá, ako napr. povaha zástupcov živcov, povaha mafických minerálov, farebný index (tab. 5a, 5b) a predovšetkým ich štruktúrne vzťahy.

Termín foidický syenit zaberajúci pole 11 je len základný názov. Špecifické mená foidických syenitov budú vyjadrovať povahu foidov; napr. nefelinický syenit, nefelinicko-kankrinický syenit, egrinicko-nefelinický syenit, pseudoleucitický syenit a pod. Táto poznámka sa týka aj polí 12–15.

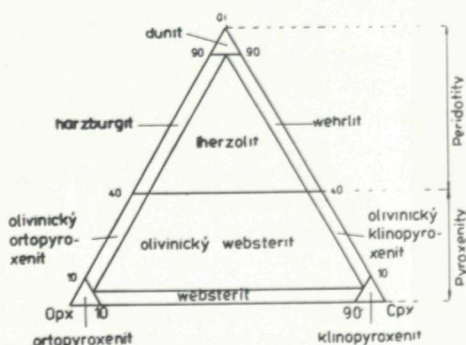
Termíny foidický monzosyenit alebo foidický plagisyenit poľa 12 sa navrhujú ako základné názvy.

Pre horniny poľa 13 sa termíny foidický monzodiorit a foidické monzogabro takisto použili ako základné názvy. Namiesto nich by sa prípadne mohol použiť

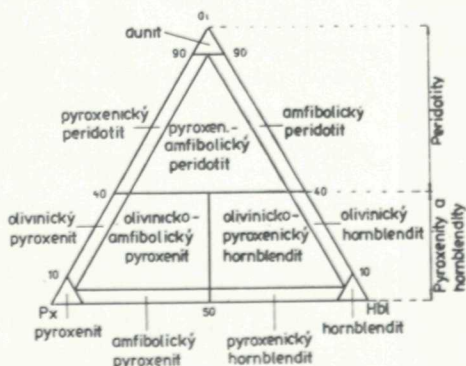
Klasifikácia a nomenklatúra ultramafických hornín.

Ol + Opx + Cpx + Hbl
(+ Bi + Gr + Sp) $\geq 95 \%$;
opaktné minerály $\leq 5 \%$

Obr. 2a. Ultramafické horniny zložené z olivínu, ortopyroxénu a klinopyroxénu



Obr. 2b. Ultramafické horniny s obsahom amfibolu



Poznámka: Karpatské granitoidy sa doteraz členili iba na tektonickom princípe (synkinematické, pozdno- až postkinematické), ako aj na základe svojich petrografických a genetických osobitostí (intruzívne, autometamorfné, palingénne a pod.). Podľa týchto osobitostí sa im dávali rozličné mená (granit typu Sihly, granit typu Hrončok ap.). Doteraz chýbajú presné minerálne klasifikácie, ktoré bude potrebné urobiť už podľa novej klasifikácie.

termín essexit; essexit obyčajne obsahuje andezín alebo labradorit. Foidický monzodiorit obsahuje plagioklasy do An_{50} a foidické monzogabro plagioklasy nad An_{50} .

Pri horninách poľa 14 sú základné názvy foidický diorit a foidické gabro. Vzhľadom na časté používanie názvu nefelinické gabro mohli by sme použiť termín teralit.

Základný názov pre horniny poľa 15 je foidolit. Špeciálne názvy foidolitov budú odzrkadľovať povahu foidov, mafických minerálov a farebného indexu.

Ultramafické a gabroidné horniny

Ultramafické a gabroidné horniny zložené z olivínu, ortopyroxénov a klinopyroxénov budú sa klasifikovať a pomenúvať podľa obr. 2a. Ultramafické horniny s amfibolom sú znázornené na obr. 2b.

Granát sa indikuje takto:

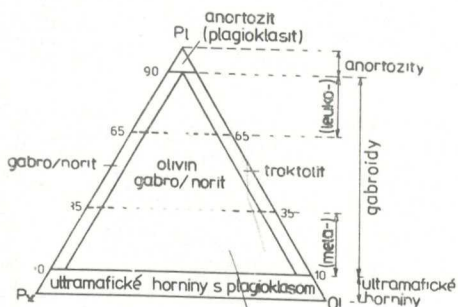
granát $\leq 5\%$: peridotit s granátom ap.

granát $> 5\%$: granátický peridotit ap.

Tým istým spôsobom sa v názve horniny uplatňuje aj spinel.

Gabroidné horniny zložené z plagioklasu, pyroxénu a olivínu sa klasifikujú a nazývajú podľa obr. 3a a 3b, pozri aj obr. 4a—c. Gabroidné horniny, ktoré obsahujú ortopyroxén a klinopyroxén (každého viac ako 5%), sa nazývajú gabronority. Gabroidné horniny s amfibolom sú znázornené na obr. 3c. Amfibolické gabro sa skladá prevažne z plagioklasu a amfibolu (obsah pyroxénov je menší ako 5%). Granát a spinel sa v názve horniny uplatňujú rovnakým spôsobom ako pri ultramafických horninách.

Gabroidné horniny s obsahom plagioklasu $35\text{--}65\%$ sa pokladajú za normálne. Horniny, ktoré obsahujú viac ako 65% plagioklasu, sa nazývajú leukogabrá, kým gabrá, ktoré obsahujú plagioklasu pod 35% , sa nazývajú melagabrá.

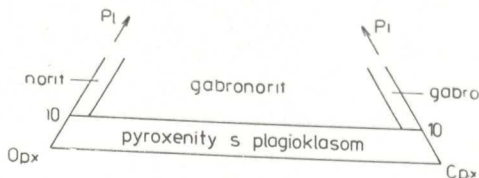


Obr. 3b. Subčlenenie gabroidných hornín na gabro, gabronorit a norit

Klasifikácia a nomenklatúra gabroidných hornín

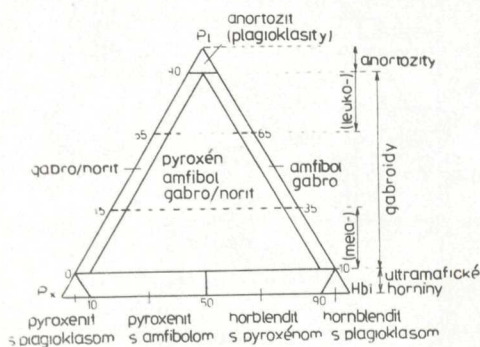
$Pl + Opx + Cpx + Ol + Hbl$
 $Pl + Opx + Cpx + Ol + Hbl$
 $(+ Bi + Gr + Sp) \geq 95\%$
 Opaktné minerály $\leq 5\%$.

Obr. 3a. Gabroidné horniny zložené z plagioklasu, pyroxénu a olivínu



Bežné anortozity (plagioklasity) obyčajne obsahujú labradorit alebo andezín, ale niektoré obsahujú aj bytownit alebo oligoklas. Hornina, ktorá obsahuje andezín alebo oligoklas, môže sa prípadne nazývať andezinit alebo oligoklasit.

Na rozlíšenie dioritu a gabra sa môžu použiť rozličné kritériá: zloženie plagioklasov, povaha mafických minerálov, paragenetické vzťahy, ale nie farebný index (Streckeisen 1967, str. 171). Hlavným kritériom je však zloženie plagioklasov.



Obr. 3c. Gabroidné horniny, ktoré obsahujú amfibol

Typický diorit obsahuje oligoklas alebo andezín; jeho hlavným mafickým minerálom je amfibol alebo biotit, v niektorých prípadoch aj augit; olivín nie je v dioritoch bežný. Diority obyčajne asociujú s granodioritmi, tonalitmi a kremennými dioritmi alebo tvoria samostatné drobné telesá.

Typické gabro naproti tomu obsahuje labradorit alebo bytownit; klinopyroxén, ortopyroxén a olivín sú jeho hlavné mafické minerály. Gabroidné horniny asociujú s anortozitmi; tvoria drobné telesá a vystupujú s ofiolitmi v eu-geosynklinálnych zónach orogenetických oblastí.

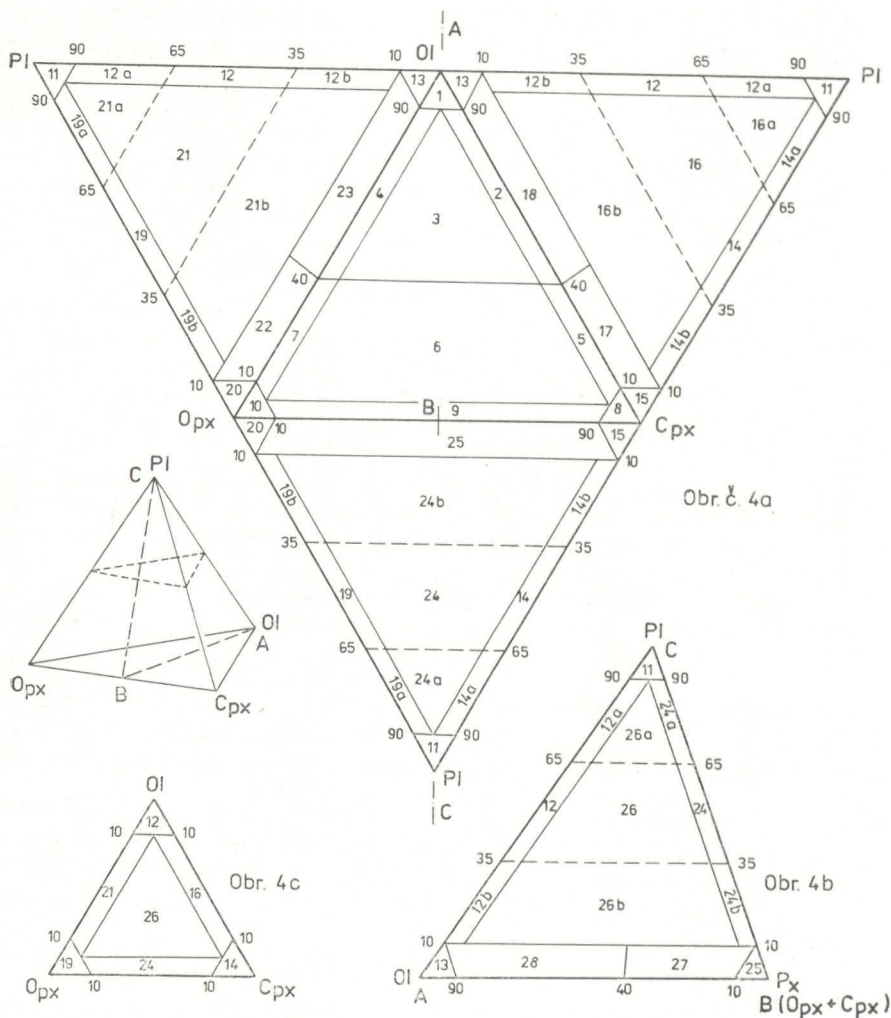
Charnokitické horniny

Subkomisia pre nomenklatúru a klasifikáciu pri IUGS nemôže ešte predložiť návrh na klasifikáciu charnokitických hornín; návrh na klasifikáciu týchto hornín sa predloží neskôr. Charnokitické horniny sa skladajú hlavne z hornín obsahujúcich hyperstén trojuholníka QAP.

Farebný index

Subkomisia navrhuje používať predponu „leuko-“ a „mela-“ na označenie viac felzických, alebo viac mafických typov každej skupiny hornín v porovnaní s príslušnými normálnymi typmi.

Tab. 5a a 5b vyjadrujú návrhy na použitie predpony leuko- a mela- typ pri každej horninovej skupine. Predpona leuko- a mela- predchádza základný názov; napr. biotitický leukogranit, amfibolicko-biotitický melagranodiorit, biotitický leukokremenný diorit, melaolivínické gabro, melanefelinický diorit, mela-



Obr. 4. Klasifikácia a nomenklatúra gabra a ultramafických hornín v teraetri plagioklas — ortopyroxén — klinopyroxén — olivín.

a) stena tetraédra, b) rez tetraédrom pozdĺž línie A — B — C, c) rez tetraédrom rovnobežný s bazálnou plochou OI — Opx — Cpx pri 50 % obsahu plagioklasu (reprezentovanom obsahom plagioklasu 10—90 %).

1. Dunit; 2. Wehrlit; 3. Lherzburgit; 4. Harzburgit; 5. Olivnický pyroxenit; 6. Olivnický websterit; 7. Olivnický ortopyroxenit; 8. Klinopyroxenit (diopsidit, diallagit); 9. Websterit; 10. Ortoproxenit (enstatit, bronzit, hyperstenit); 11. Anortozit (plagioklasit); 12. Troktolit (a = leuko-, b = mela-); 13. Dunit s plagioklasom; 14. Gabro (a = leuko-, b = mela-); 15. Klinopyroxenit s plagioklasom; 16. Olivnické gabro (a = leuko-, b = mela-); 17. Olivnický klinopyroxenit s plagioklasom; 18. Wehrlit s plagioklasom; 19. Norit (a = leuko-, b = mela-); 20. Ortoproxenit s plagioklasom; 21. Olivnický norit (a = leuko-, b = mela-); 22. Olivnický ortopyroxenit s plagioklasom; 23. Harzburgit s plagioklasom; 24. Gabronorit (a = leuko-, b = mela-); 25. Websterit s plagioklasom; 26. Olivnický gabronorit (a = leuko-, b = mela-); 27. Olivnický websterit s plagioklasom; 28. Lherzolit s plagioklasom.

M' = obsah tmavých-farebných minerálov (v objemových %)	Q = 20-60				Q = 5-20				
	plagioklas				plagioklas				
	0-10	10-65	65-90	90-100	0-10	10-35	35-65	65-90	90-100
	% celkového obsahu živcov				% celkového obsahu živcov				
pole	2	3	4	5	6*	7*	8*	9*	10*
farebný index M'								An<50 An>50	An<50 An>50
0	Alkal.	Leuko-	Leuko-		Alkal.	Leuko-			Krem. anor- tozit
10				Leuko-			Leuko-	Leuko-	
20	granit	Granit	Grano- diorit		krem. syenit	Krem. syenit	Krem.		
30	Mela-	Mela-	Mela-	Tona- lit			mon- zonit	Krem. monzodiorit	Leuko-
35					Mela-				Leuko-
40						Mela-		Krem. monzogabro	Leuko-
50				Mela-			Mela-	Mela-	Krem. monzogabro
60								Mela-	Mela-
65									Krem. monzogabro
70									Krem. monzogabro
80									Krem. monzogabro
90									Krem. monzogabro

Tab. 5a. Obsah tmavých minerálov v rozličných skupinách hornín

		Q=0-5 alebo F = 0-10					F = 10-60				F = 60-100
		plagioklas					plagioklas				
		0-10	10-30	35-65	65-90	90-100	0-10	10-50	50-90	90-100	
		% celkového obsahu živcov					% celkového obsahu živcov				
pole		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
farebný index M'					An<50 An>50	An<50 An>50					No<50 No>50
0			Leuko-			Anor- fozit		Leuko-			
10	Alk.										Jtalit
20	syenit			Leuko-	Leuko-		Foid. syenit		Leuko-		Urit
30	Mela-		Syenit	Monzo- nit	Leuko-	Leuko-		Foid. plagi-	Foid.	Leuko-	
35					Monzodiorit	Leuko		syenit	monzo- diorit		
40			Mela-		Monzogabro	Diorit			a	Foid.	
50							Malig- nit		Foid. monzo-	diorit a	Fergusit
60	Lusi-			Mela-	Mela-	Mela-		Mela-	gabro		Jjolit
65	tanit				Mela-					Foid. gabro	
70						Mela-			Mela-		
80							Shon- kinít			Mela-	Metteigit
90											Missourit

Tab. 5b. Obsah tmavých minerálov rozličných horninových skupín

Kľúč na určovanie plutonických hornín

A. $M < 90$

I. $Q = 60-100 \%$ zo svetlých minerálov

a) $Q = 90-100$:

b) $Q = 60-90$:

(1a) kvarcolit

(1b) granitoidy bohaté na kremeň

II. $Q = 20-60 \%$ zo svetlých minerálov

a) Plag.: $00-10 \%$ z celkového obsahu živcov:

b) Plag.: $10-65 \%$ z celkového obsahu živcov:

c) Plag.: $65-90 \%$ z celkového obsahu živcov:

d) Plag.: $90-100 \%$ z celkového obsahu živcov:

(trondhjemty sú leukotonality (M = $00-10$), ktoré obsahujú oligoklas alebo andezín)

(2) alkalický granit

(3) granit

(4) granodiorit

(5) tonalit

III. $Q = 05-20 \%$ zo svetlých minerálov

a) Plag.: $00-10 \%$ z celkového obsahu živcov:

b) Plag.: $10-35 \%$ z celkového obsahu živcov:

c) Plag.: $35-65 \%$ z celkového obsahu živcov:

d) Plag.: $65-90 \%$ z celkového obsahu živcov:

1. An < 50

2. An > 50

e) Plag.: $90-100 \%$ z celkového obsahu živcov:

1. An < 50

2. An > 50

(6+) alkalický kremenný syenit

(7+) kremenný syenit

(8+) kremenný monzoit

(9+)

kremenný monzodiorit

kremenné monzogabro

(10+)

krem. diorit } krem. anortozit
krem. gabro }

IV. $Q = 00-05 \%$ zo svetlých minerálov

a) Plag.: $00-10 \%$ z celkového obsahu živcov:

b) Plag.: $10-35 \%$ z celkového obsahu živcov:

c) Plag.: $35-65 \%$ z celkového obsahu živcov:

d) Plag.: $65-90 \%$ z celkového obsahu živcov:

1. An < 50

2. An > 50

e) Plag.: $90-100 \%$ z celkového obsahu živcov:

1. An < 50

2. An > 50

(6) alkalický syenit

(7) syenit

(8) monzonit

(9)

monzodiorit

monzogabro

(10)

diorit } anor-
gabro } tozit

V. $F = 00-10 \%$ zo svetlých minerálov

a) Plag.: $00-10 \%$ z celkového obsahu živcov:

b) Plag.: $10-35 \%$ z celkového obsahu živcov:

c) Plag.: $45-65 \%$ z celkového obsahu živcov:

d) Plag.: $65-90 \%$ z celkového obsahu živcov:

1. An < 50

2. An > 50

e) Plag.: $90-100 \%$ z celkového obsahu živcov:

1. An < 50

2. An > 50

(6') alk. syenit s foidom

(7') syenit s foidom

(8') monzonit s foidom

(9')

monzodiorit s foidom

monzogabro s foidom

(10')

diorit s foidom

gabro s foidom

VI. $F = 10-60 \%$ zo svetlých minerálov

a) Plag.: $00-10 \%$ z celkového obsahu živcov:

b) Plag.: $10-50 \%$ z celkového obsahu živcov:

c) Plag.: $50-90 \%$ z celkového obsahu živcov:

d) Plag.: $90-100 \%$ z celkového obsahu živcov:

1. An < 50

2. An > 50

(11) foidický syenit

(12) foidický monzosyenit

(foidický plagsyenit)

(13)

foidický monzodiorit/ essexit

foidické monzogabro/

(14)

foidický diorit

foidické gabro (teralit)

VII. $F = 60-100 \%$ zo svetlých minerálov:

(15)

foidolity (pozri špeciálne tabuľky)

B. $M = 90-100$

ultramafické horniny

(16) pozri špeciálne tabuľky

syenit obsahujúci nefelín a pod. Keďže sa muskovit, apatit, primárne karbonáty bežne pokladajú za felzické minerály, farebný index M' sa definuje takto:

$M' = M -$ (muskovit, apatit, primárne karbonáty atď.).

Podľa farebného indexu sa horniny môžu všeobecne rozdeliť na leukokratné ($M' = 0-35$), mezokratné ($M' = 35-65$), melanokratné ($M' = 65-90$) a ultramafické horniny ($M' = 90-100$). Z toho vyplýva, že niektoré horniny sú už a priori leukokratné, iné melanokratné. Preto aj hranice pre leuko- a melatypy musia byť pri rozličných horninových skupinách rozličné.

Postavenie minerálov v názvoch hornín

Subkomisia odporúča, aby sa minerály zložených hornín zostavili v rade so stúpajúcim obsahom; napr. hojnejší minerál stojí bližšie k základnému názvu ako menej častý minerál, napr.: amfibolicko-biotitický granodiorit obsahuje viacej biotitu ako amfibolu.

PodĎakovanie

Ďakujeme členom Jazykového ústavu L. Štúra SAV, menovite prof. PhDr. J. Horeckému, DrSc., PhDr. I. Masárovi, CSc., a PhDr. E. Rísovej, za konzultácie pri tvorbe slovenskej terminológie a za jazykovú úpravu textu.

Doručené 19. IV. 1974
Odporučil A. Dudek

Jakub Kamenický

LITERATÚRA

- Streckeisen, A. 1967: Classification and Nomenclature of Igneous Rocks. Neu. Jb. Miner. Abh., 107, p. 144—240.
Streckeisen, A. 1973: Classification and Nomenclature of Plutonic Rocks Recommendations. Neu Jb. Mineral. Mh., H 4, p. 149—164.