

Zajęcia 8.

SKAŁY ALKALICZNE i SKAŁY WYSTĘPUJĄCE W POSTACI ŻYL

1. Cechy optyczne skaleniorców (**nefelin, leucyt**, minerały z grupy sodalitu, **analcym**).
2. Charakterystyka petrograficzna skał alkalicznych:
głębinowych (fojaity, **terality, cieszynity, ijolity**),
wylewnych (fonolity, **tefryty, leucytyty, nefelinity**).
3. Charakterystyka petrograficzna pegmatytów i aplitów.
4. Klasyfikacja skał lamprofirowych oraz charakterystyka petrograficzna przykładowych skał z tej grupy (**lamprofiry zwyczajne, alkaliczne i ultramaficzne**).
5. Przeobrażenia w skałach alkalicznych (**albityzacja, chlorytyzacja, analcymizacja**, powstawanie wtórnego kalcytu).
6. Rozmieszczenie skał alkalicznych
 - a) skały wysp oceanicznych (nefelinity, fonolity, esseksyty, syenity nefelinowe)
 - b) produkty krzepnięcia magm maficznych powstałych na dużej głębokości:
 - kontynentalne skały wulkaniczne ubogie w krzemionkę
 - zróżnicowane sille zasadowe (sille mochinitowe, cieszynitowe, pikrytowe)
 - centralne kompleksy intruzyjne (ijolity, nefelinity, tefryty, fonolity i inne)
 - warstwowane plutony syenitów nefelinowych
 - lamprofiry
 - skały ultra potasowe
7. Występowanie omawianych skał w Polsce.

Ad.1)

SKALENIOWCE

nazwa	NEFELIN	LEUCYT	sodalit	nosean	hauyn	ANALCYM
wzór	(Na, K)(AlSiO ₄)	K(AlSi ₂ O ₆)	Na ₈ (Al ₆ Si ₆ O ₂₄)Cl ₂	Na ₈ (Al ₆ Si ₆ O ₂₄)(SO ₄)	(Na, Ca) ₄ -8(Al ₆ Si ₆ O ₂₄)(SO ₄) ₁₋₂	Na(AlSi ₂ O ₆) • H ₂ O
układ krystal.	hexagonalny	regularny (wysokotemp.) trygonal. (niskotemp.)	regularny			regularny
barwa	bezb., zmętniały	bezbarwny	bezb.	bezb. czasami bladzielonkawy, bladoróżowawy	bezb. niekiedy niebieskawy	bezbarwny, zmętniały
pokrój	tabliczkowy (w lawach)	pseudoreg.	ksenomorf.			ksenomorf
n	1,53 -1,54	1,51	1,48-1,49	1,49-1,50	1,50-1,51	1,49
łupliwość	niewidoczna	niewidoczna	niewidoczna			niewidoczna
Δ	0,003-0,005	0,001	-			0,001
cechy char.	zwykle ksenomorf. w prakrysz. czasami budowa pasowa	złożone zbliźniacz. (prążkowanie mimetyczne) w lawach niewielkie krysz. reg. z wrostkami szklawa	często zwietrzały trudno wykrywalny w lawach	w lawach: częste zatoki korozyjne, przekr. kwadratowe lub sześcioboczne, pasowe zagęszczenie wrostków	liczniejsze wrostki (ciemne, igiełkowe) niż w noseanie	mętny, przepelniony wrostkami prążkowanie mimetyczne jak w leucycie
występowanie	sk. magm. foidowe i foidonośne nigdy w paragen. z Q	sk. magm. wylewne bogate w K, (tefryty, bazanity leuc. leucytyty i inne) w subwulk. jako pseudoleucyt nigdy w paragen. z Q	sk. magm. alkaliczne (fojaity) nigdy w paragen. z Q	lawy alk. i skały. subwulkaniczne z rodz. fonolitów	alk. subwulk. i wulk. skały zawierające więcej Ca (tefryty, leucytyty i inne)	sk. magm. wylewne (tefryty, bazanity) produkt metasom. Na leucytu sk. metam. f. zeolitowej
przeobrażenia	łatwo ulega hydratacji (zeolity, kankrynit, węglany, serycyt)	łatwo ulega metasomatozie Na (analcym) W sk. plut. rozpada się na przerosty nefelinu i sk K (pseudoleucyt)				w zeolity, węglany

Ad. 4)

Lamprofiry. Skály magmowe zwykle żyłowe, rzadko wylewne zaliczane do sztucznej grupy skály lamprofirowych.

Ze względu na rzadkość występowania nie zostały jeszcze w pełni poznane.

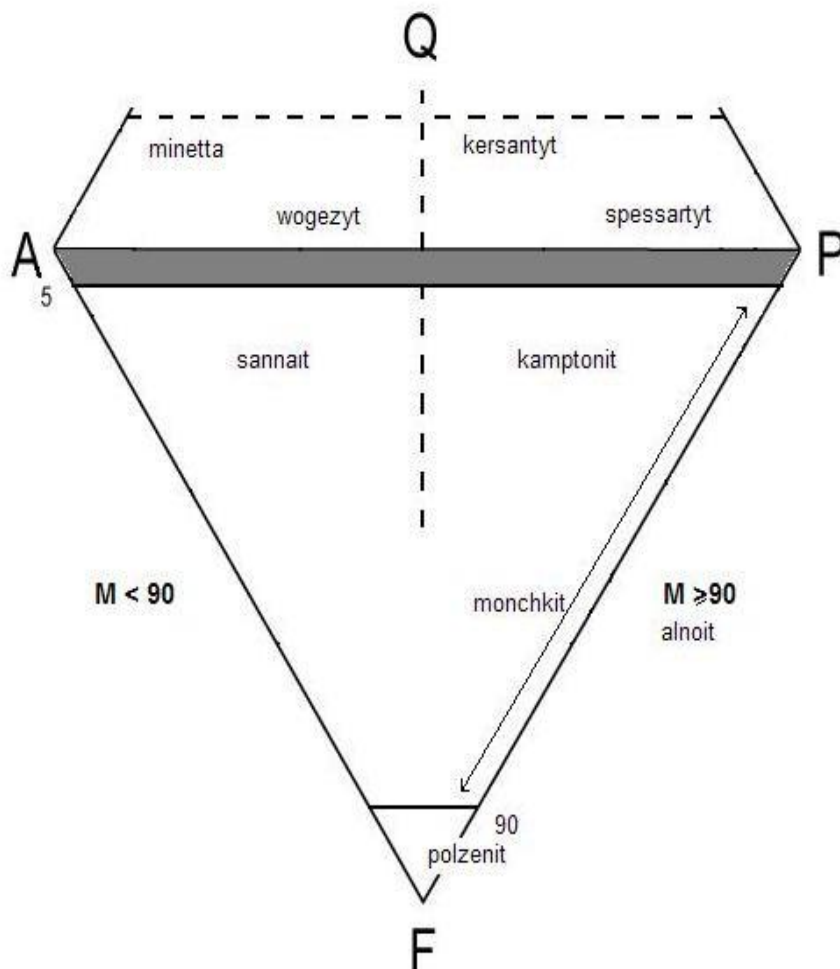
Szare, ciemnoszare lub czarne, niekiedy czerwone lub zielone. Struktura krystaliczna, porfirowa lub porfirowata. Tekstura zbita, bezładna, niekiedy słabo kierunkowa.

Zawierają bardzo liczne i zwykle skorodowane fenokryształy minerałów ciemnych, głównie mik (flogopit), rzadziej amfiboli (głównie hornblenda), piroksenów (augit diopsydowy i augit tytanowy) oraz skalcytzowanych oliwinów. Tkwią one w masie skalnej złożonej z występujących pojedynczo lub w różnych kombinacjach plagioklazów, skaleni potasowych, skaleni sodowo-wapniowych, analcymu lub melilitu.

Do lamprofitów absolutnie nie można zaliczyć skał w których obecne są pierwotne plagioklasy, monticellit, melilit, kalsilit, nefelin, skalenie alkaliczne zasobne w Na, sodalit, nosean, hauyn, melanit, schorlomit lub kimzeyit.

Najpospolitsze odmiany lamprofirów to:

- **lamprofiry właściwe** → minetta, wogezyt oraz kersantyt i spessartyt
- **lamprofiry alkaliczne** → sannait, kamptonit, monchkit
- **lamprofiry ultramaficzne** → polzenit, alnoit



SKAŁY ALKALICZNE

Cieszynit	cieszynit
2BD	cieszynit
42M	cieszynit
57M	leucytyt
12M	tefryt
400	bazalt grubokrystaliczny nefelinowy

LAMPROFIRY

a) zwyczajne

Minetta:	153 /Lc.28	- biotyt, diopsyd, apatyt
Kersantyt:	156 /Lc.28	- biotyt, augit, kalcyt
Wogezyt:	168 /Lc.28	- hornblenda, kalcyt, chloryt
Spesartyt:	162 /Lc.28	- hornblenda, biotyt, tytanit

b) alkaliczne

Monchikit:	179 /Lc.28	- fenokryształy augitu, pl zanalcymizowane, barkewikit, kalcyt
-------------------	-------------------	--