

Zajęcia 4. SKAŁY MAFICZNE (głębinowe)

1. Charakterystyka petrograficzna i klasyfikacja głębinowych skał:

a) będących ogniwem pośrednim pomiędzy skałami ultramaficznymi a maficznymi (gabra oliwinowe i **troktolity**),

b) maficznych (**gabra, gabra diallagowe, gabra uralitowe, gabra saussurytowe, noryty, anortozyty**).

2. Przeobrażenia w skałach maficznych (obwódki kelifitowe, pseudomorfozy po oliwinach, saussurytyzacja, uralityzacja**).**

3. Występowanie omawianych skał w Polsce.

PRZEOBRAŻENIA w skałach maficznych

OBWÓDKI KELIFITOWE (REAKCYJNE, KORONY)

Są to międzyziarnowe twory reakcyjne najczęściej rozwijające się wokół kryształów Ol na granicy z Pl. Składają się z rozmaitych minerałów występujących w charakterystycznej kolejności (sukcesji) i we wzajemnych przerostach.

Najczęściej spotykane są dwa rodzaje sukcesji mineralnej:

* Ol - Opx - amf ze spinelem - Pl lub diopsyd ze spinelem

* Ol - Opx - granat - Pl

PSEUDOMORFOZY PO OLIWINIE

W lawach typu bazaltowego i ich intruzywnych odpowiednikach, szczególnie pospolite jest przeobrażenie OLIWINU w:

1) równoległe blaszkowate agregaty silnie dwójłomne o charakterystycznej barwie rdzawo-czerwono-brunatnej z mniej lub bardziej widocznym pleochroizmem - tzw. IDYNGSYT (mieszanina blaszkowatych minerałów grupy saponitu i gr. chlorytu z getytem (produkt utlenienia Fe).

2) BOWLINGIT - analogiczny do idyngsytu lecz zielony. Mieszanina saponitu, chlorytu i antygorytu bez getytu.

3) SELADONIT - minerał o identycznym z glaukonitem przeciętnym składem chem. i takich samych właściwościach fiz. i optycznych.

Pokrój pseudoheksagonalny, źle wykształcone, często w postaci drobno łusczkowego agregatu. Występuje w pseudomorfozach po OLIWINACH, AUGITACH, HIPERSTENIE (jako auto hydrotermalna pseudomorfoza) i samodzielnie jako hydrotermalne wypełnienie próżni w bazaltoidach, diabazach, spilitach.

Inne pseudomorfozy po Ol. to:

węglany: magnezyt, kalcyt, dolomit;

SiO₂:Q lub chalcedon

URALITYZACJA

Sz szczególnie pospolita w gabrach i diabazach.

Augity (cpx) powstałe w warunkach magmowych stają się w miarę spadku temperatury przy wzroście prężności H₂O nietrwałe i przechodzą w amfibol zielony (rzadko jednorodny, najczęściej plamiście zabarwiony). Uralit często przybiera postać włóknistą, a jego igiełki wychodzą poza obręb pseudomorfozy i przetykają plagioklasy.

I stadium - amfibolityzacja zaczyna się od brzegu i postępuje w kierunku centrum ziarna. Augity zwyczajne i ferroaugity przechodzą w hbl. zieloną lub oliwkową a w wyjątkowych warunkach w amfibole alkaliczne.

SAUSSURYTYZACJA

Charakterystyczna dla gabr, diabazów i norytów.

W późniejszych stadiach krystalizacji magmy dochodzi do przeobrażenia Pl w agregaty albitu (Ab), zoizytu lub epidotu ± kalcyt. Podczas większego zaawansowania tego procesu Ab zastępowany jest przez drobno łusczkowy agregat serycytu. W procesie tym wszelkie reakcje odbywają się w obrębie samych kryształów bez dopływu innych jonów z zewnątrz.

SKAŁY MAFICZNE - głębinowe

64M	anortozyt
D8	gabro
D2	gabro uralitowe
D1/6	gabro diallagowe
G1	gabro grubokrystaliczne
ZP 140	gabro saussurytowe
6P	gabro saussurytowe
2	gabronoryt
103/IVe	noryt
M26	troktolit