

Le serie magmatiche

Le varie rocce magmatiche presenti sulla Terra non si trovano posizionate a caso; esse sono geneticamente legate e accomunate da caratteri di parentela che definiscono le serie magmatiche.

Una **serie magmatica** è un insieme di rocce ignee diverse, ma unite tra loro dall'origine comune e dal rapporto silice/alcali.

Il parametro chimico fondamentale utilizzato per la definizione delle varie serie magmatiche è il grado di alcalinità, misurato come abbondanza degli alcali ($\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}$). Rispetto al contenuto in silice è possibile avere una classificazione più completa delle rocce ignee e distinguere le seguenti tre principali serie magmatiche.

- Serie subalcalina** (detta anche *calcalcalina* o *alcalicalcica*); è quella più comune ed è caratterizzata dai termini plutonici *granito*, *granodiorite*, *diorite* e *gabbro* e dai corrispettivi vulcanici *riolite*, *dacite*, *andesite* e *basalto*.
- Serie alcalina**; è suddivisibile in due subserie, rispettivamente a carattere potassico e sodico.

Quella potassica è rappresentata dai termini plutonici *sienite*, *monzonite*, *monzodiorite* e *monzogabbro* e dai corrispettivi vulcanici *trachite*, *latite*, *trachiandesite*, *trachibasalto* e *basalto*.

- Serie iperalcalina**; è costituita da rocce ricche di feldspatoidi e povere di silice. I termini plutonici sono rappresentati da *theraliti*, *essexiti*, *foyaiti* e *foiditi*, mentre quelli vulcanici comprendono *tefriti*, *fonoliti*, *nefeliniti* e *leucititi*.

Il grado di alcalinità di una serie magmatica è riconosciuto sulla base dei minerali che costituiscono le rocce di tale serie. Così nelle rocce della serie subalcalina, caratterizzata da un basso rapporto alcali/silice, si potrà avere SiO_2 in eccesso rispetto alla quantità necessaria a formare feldspati e pirosseni; di conseguenza, potrà cristallizzare anche quarzo (SiO_2). Per contro, nelle rocce delle serie alcalina e iperalcalina, caratterizzate da elevati rapporti alcali/silice, data la scarsità di SiO_2 si formeranno anche feldspatoidi (nefelina, leucite) e olivina.

Nomenclatura delle rocce ignee più comuni in funzione del rapporto silice/alcali. In maiuscolo i termini intrusivi, in minuscolo quelli effusivi.

