

ROCCIA MAGMATICA

GRANITO - Roccia magmatica intrusiva

Caratteristiche

Le rocce Plutoniche si originano quando un fuso magmatico, che risale dalle porzioni profonde della terra, sosta all'interno della crosta terrestre creando intrusioni caratterizzate da temperature proprie del magma e pressioni molto variabili (ma mai basse come nel caso delle rocce Vulcaniche). Il raffreddamento lento e graduale del magma intrappolato nella crosta, permetterà una cristallizzazione completa del fuso e darà origine a cristalli di dimensioni relativamente grandi visibili a occhio nudo. Durante questo processo di raffreddamento vengono segregati dal magma i cristalli (Fenocristalli) e in alcuni casi la dimensione di tali cristalli può essere notevole. La cristallizzazione può essere influenzata da svariati fattori. Per fare un esempio, un magma di composizione granitica comincerà a cristallizzare a una temperatura di circa 900°C, e sarà completamente cristallizzato a 600°C. In questo intervallo di temperatura verranno segregati dal magma nell'ordine: Biotite, Plagioclasio, Ortoclasio e per ultimo il Quarzo. Solo i primi cristalli formati avranno un abito cristallino regolare, mentre gli ultimi dovranno adattarsi agli spazi rimasti liberi, e assumeranno una forma non propria ed irregolare.

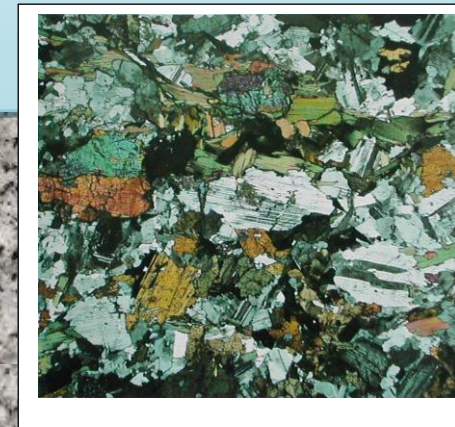


Diffusione

In Italia sono assai diffuse rocce granitiche, localizzate nelle Alpi, in Calabria e in Sardegna. Esse appartengono a due cicli intrusivi distinti, connessi con l'orogenesi ercinica (fine dell'era paleozoica) e con l'orogenesi alpina (nell'era terziaria) e sono spesso associate, nella medesima massa intrusiva, con rocce ignee appartenenti ad altre famiglie (sieniti, dioriti, ecc.)

Le sue parti

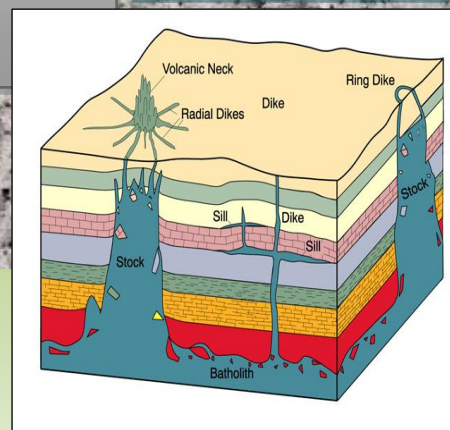
Imbattersi in un frammento di roccia granitica è un'esperienza comune. Questo materiale è da secoli utilizzato per costruire palazzi, monumenti, ponti e strade. È una pietra dura, con varietà cromatiche – nella forma intrusiva – tra il grigio e il rosa, esaltate da pigmentazioni nere. Quando formata in profondità nella crosta terrestre, è costituita prevalentemente da cristalli di quarzo (la cui abbondanza permette di distinguere i graniti propriamente detti dalle granodioriti, più povere in questo minerale), da feldspati, minerali ricchi di sodio, potassio e calcio, talvolta in grado di conferire il caratteristico colore rosato, e da biotite, di forma lamellare e causa delle tipiche pigmentazioni della roccia. Dagli antichi obelischi fino agli elementi più ordinari delle applicazioni nell'edilizia (pavimentazioni, banconi di esercizi commerciali), quasi quotidianamente entriamo in contatto con il granito, la roccia intrusiva più diffusa.



Usi e curiosità

Il granito è una pietra estremamente resistente, basti pensare che nella scala di Mohs, che misura la durezza di tutti i tipi di materiale, il granito risulta essere al secondo posto, subito dopo il diamante. Questo dimostra che può durare molto nel tempo e resistere all'azione di qualsiasi agente esterno.

Antichissimo è l'uso dei graniti come materiale edilizio: di questo materiale sono ad esempio gli obelischi egizi. Attualmente i graniti trovano impiego come materiale da rivestimento, specie nell'edilizia privata (pavimenti, piani di cucine, soglie, scale, zoccolini, rivestimenti e piani di bagno), pubblica (cordonature dei marciapiedi, piazze) e monumentale, sia per interni che per esterni.



Approfondimenti e bibliografia

- Ron H. Vernon (2004): A practical guide to rock microstructure. Cambridge editore
- Eric A.K. (1985): Middlemost Magmas and Magmatic Rocks. Longman, London
- D'Amico C., Innocenti F. & Sassi F.P. (1987): Magmatismo e metamorfismo. UTET