

12. Il ciclo delle rocce

Le varie categorie di rocce non hanno storie indipendenti le une dalle altre. I processi che portano alla formazione delle rocce magmatiche, sedimentarie e metamorfiche fanno parte di uno stesso insieme di trasformazioni, che si può descrivere con un modello chiamato **ciclo delle rocce** o **ciclo litogenetico**, che si ripete numerose volte nell'arco dei tempi geologici, misurabili in decine di milioni di anni (fig. 1).

Tutte le rocce esposte in un certo momento alla superficie, a cominciare da quelle magmatiche, sono soggette all'azione degli agenti atmosferici, che ha l'effetto di alterarle, scioglierle, frantumarle, eroderle. I detriti rocciosi e le sostanze asportate dalle rocce presto o tardi si depositano, sul fondo del mare o altrove, formando depositi di **sedimenti** che, col tempo, si possono compattare, cementare e infine trasformare per diagenesi in **nuove rocce sedimentarie**.

Le rocce sedimentarie col tempo possono venire sepolte più o meno in profondità nella crosta terrestre, dove vengono a trovarsi in differenti condizioni di pressione e temperatura, che hanno l'effetto di modificare la struttura e la composizione mineralogica dei loro minerali di partenza: si originano in tal modo **nuove rocce metamorfiche**.

Può avvenire che le temperature siano così elevate che la roccia subisca **fusione** divenendo un magma e che in seguito a **cristallizzazione** dia origine a **nuove rocce magmatiche intrusive**.

In generale si può dire che *ogni roccia*, qualunque sia stata la sua precedente origine, può nel corso del tempo subire processi che la trasformano in una roccia diversa.

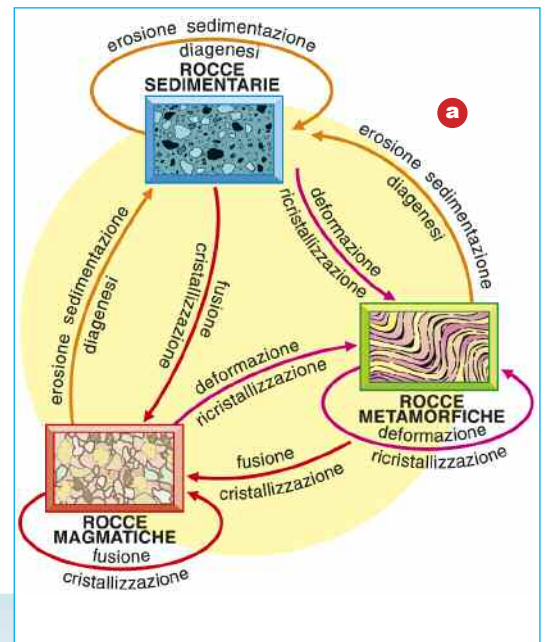
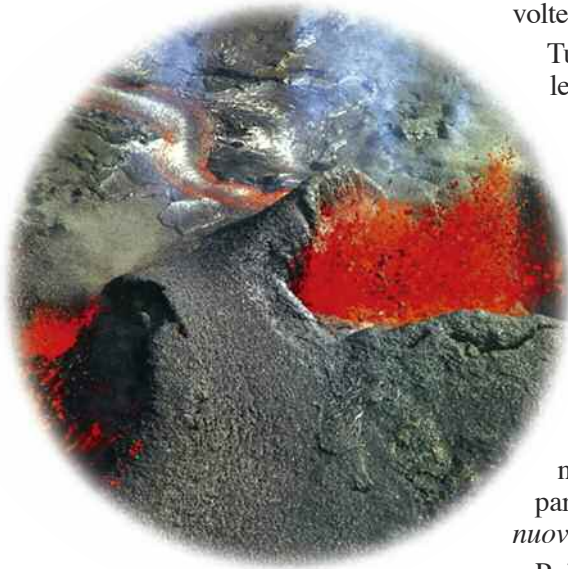


Fig. 1. Schema semplificato del ciclo delle rocce in due differenti rappresentazioni (a, b).

