

I diamanti custodiscono i segreti della Terra

Analizzando le impurità contenute nei diamanti, un team di ricercatori ha fatto luce sulle prime fasi della tettonica a zolle



27 luglio 2011 - Le fasi salienti della storia della Terra sono racchiuse nei diamanti. A sostenerlo è un gruppo di ricercatori della **Carnegie Institution di Washington** che, insieme ai colleghi dell'**Università sudafricana di Città del Capo**, ha analizzato le impurità imprigionate nei diamanti per comprendere e datare le **fasi iniziali dei movimenti della crosta terrestre**.

Dai risultati dello studio è emerso che **la tettonica a zolle è iniziata 3 miliardi anni fa**, 1,5 miliardi di anni dopo che è nato il nostro pianeta. Secondo gli studiosi, **le impurità contenute nei diamanti**, composte dai minerali delle rocce in cui hanno avuto origine, sono delle vere e proprie “capsule del tempo”, capaci di rappresentare e fare luce su fasi molto importanti della storia della Terra.

Esaminando oltre 4.000 inclusioni minerali intrappolate nei diamanti, i ricercatori hanno osservato che la loro composizione chimica è cambiata notevolmente nel **periodo compreso tra 3,2 e 3 miliardi di anni fa**. Questo potrebbe riflettere un **cambiamento nella composizione del mantello**, quello strato della crosta terrestre dove i diamanti si sono formati in determinate condizioni di pressione e temperatura a circa **200 chilometri di profondità**.

Dalle loro osservazioni, gli studiosi hanno dedotto che alcune macchie minerali contenute nei diamanti sono fatte di **peridotite**, il minerale più comune nel mantello superiore, altre sono risultate composte da **eclogite**, una roccia più rara che si forma solo quando le rocce vulcaniche dalla superficie sono costrette in profondità nel mantello e schiacciate dal calore e dalla pressione.

Stephen Richardson e Steven Shirey, a capo del progetto di ricerca, sono dunque stati in grado di datare le macchie minerali e hanno scoperto che **l'età dei grumi di peridotite poteva variare da 2 a 3,5 miliardi di anni**, mentre **la più antica eclogite è databile 3 miliardi di anni**. Questo, dicono Richardson e Shirey, dimostra la tettonica a zolle non può essere stata attiva prima di allora.