



Diamanti fibrosi: una nuova prospettiva sui fluidi profondi

F. Nestola

Dipartimento di Geoscienze, Università degli Studi di Padova, Via Gradenigo 6, 35131 Padova

fabrizio.nestola@unipd.it

In base alla profondità alla quale si formano, i diamanti vengono generalmente classificati in due grandi categorie: i diamanti litosferici, che cristallizzano a profondità comprese tra circa 120 e 200 km (Nimis, 2022), e i diamanti sublitosferici, che cristallizzano a profondità molto maggiori - tra i 300 e i 1000 km (Nestola, 2022). Tuttavia, esiste una terza categoria, più rara e molto meno studiata, nota con il termine “diamanti fibrosi”. Si tratta di diamanti la cui formazione è ancora oggetto di dibattito. A differenza dei diamanti litosferici e sublitosferici, che spesso contengono inclusioni mineralogiche relativamente grandi (dell’ordine di decine o centinaia di micrometri), i diamanti fibrosi sono caratterizzati dalla presenza di un numero elevatissimo di inclusioni fluide, di dimensioni nanometriche o sub-micrometriche. Tali inclusioni forniscono informazioni preziose sulla composizione dei fluidi coinvolti nella formazione del diamante. Tuttavia, a causa della scarsità o totale assenza di inclusioni minerali, aspetti fondamentali come la profondità e l’ambiente geologico di formazione dei diamanti fibrosi restano ancora sconosciuti.

Nel presente studio, si intende applicare per la prima volta sui diamanti fibrosi una nuova tecnica di diffrazione elettronica. Il nostro obiettivo è verificare se questi diamanti possano contenere inclusioni minerali nanometriche finora mai rilevate per poter far luce sui processi alla base della loro formazione.

Nimis, P. (2022): *Reviews in Mineralogy and Geochemistry*, **88**, 533-565.

Nestola, F. (2017): *Rendiconti Lincei*, **28**, 595-604.