

Quasicristalli

L'avventura di una scoperta

Luca Bindi

Recensione a cura di Cristian Biagioni

Chi si sia avvicinato al collezionismo di minerali e abbia voluto approfondire questa affascinante disciplina, avrà certamente appreso che la materia si organizza, nelle sostanze cristalline, secondo regolari leggi di simmetria. Lo sviluppo della Cristallografia ha chiaramente dimostrato come soltanto un limitato numero di operatori di simmetria siano possibili nei minerali. Questa certezza ha cominciato ad essere scossa negli anni Settanta e Ottanta del secolo scorso, in seguito alla intuizione teorica del premio Nobel per la Fisica Roger Penrose e alla successiva prova sperimentale di un altro premio Nobel, stavolta per la Chimica, Dan Shechtman, il quale aveva ottenuto in laboratorio materiali con simmetrie proibite, definiti quasicristalli. Queste questioni sembravano riguardare poco le discipline mineralogiche fintanto che, nel 2009, il professor Luca Bindi del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Firenze non ha scoperto, su un campione di khatyrkite conservato nelle collezioni mineralogiche del Museo fiorentino, il primo quasicristallo naturale, battezzato icosahedrite, $Al_{63}Cu_{24}Fe_{13}$. Da quel momento è iniziata una stimolante ricerca per comprendere la genesi di questo "cristallo impossibile" e per convincere la comunità scientifica internazionale della origine naturale del materiale studiato.

Nel volume "*Quasicristalli - L'avventura di una scoperta*", il professor Luca Bindi descrive in prima persona tutta la serie di eventi che hanno scosso le basi della Cristallografia mineralogica classica e hanno portato non soltanto alla scoperta del primo quasicristallo naturale ma anche alle successive scoperte scientifiche. La trama del libro si dipana attraverso un turbinio di differenti emozioni: dalla eccitazione per la scoperta alla frustrazione per la difficoltà



nel convincere la comunità internazionale della bontà della scoperta stessa; dalla necessità di rintracciare l'originaria provenienza del campione conservato nel Museo fiorentino sino al viaggio ai confini del mondo, nell'Estremo Oriente Russo, alla ricerca di nuovi campioni da studiare. Il libro non soltanto narra una storia di Scienza, ma anche la nascita e lo sviluppo dell'amicizia fra l'autore e il fisico statunitense Paul Steinhardt, personaggio fondamentale nello studio dei quasicristalli.

Il fascino della storia narrata e la facilità di lettura rendono questo volume interessante non soltanto per gli addetti ai lavori ma anche per tutti gli appassionati delle discipline mineralogiche. E se anche difficilmente i collezionisti potranno mai avere nelle loro collezioni un campione di un materiale quasicristallino, essi impareranno non soltanto che a volte "*l'impossibile è possibile*" ma diventeranno partecipi di quelle che sono le dinamiche che regolano la vita del mondo scientifico, un ambiente nel quale ogni affermazione deve essere sempre supportata da prove inconfutabili.

Formato: 14 × 20 cm, broccura, 260 pagine.

Edito da: tab edizioni

Costo: 24 €.