

## Mineralogia e Litologia. Storie delle collezioni

Nico Koekkoek

La collezione Koekkoek è formata da 3.500 esemplari, quasi tutti di piccolissime dimensioni e contenuti in una piccola scatola cubica di 2,5 cm di lato.

I campioni sono rappresentativi di numerose specie mineralogiche (circa 2.500). Si tratta di una raccolta di esclusivo interesse scientifico; a corredo dei campioni è conservato l'elenco manoscritto.

Il lavoro di ricerca sugli esemplari ha confermato il valore della collezione, riservando anche una grossa sorpresa: la scoperta del primo quasi cristallo naturale da parte di Luca Bindi, impegnato nelle attività di ricerca del Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze ([video](#)), Ateneo di cui è oggi Professore Ordinario.

Che cos'è un quasi cristallo? Secondo le regole classiche della cristallografia, gli atomi nei minerali si dispongono in modo regolare, cioè periodico. Questo si verifica in presenza di certi elementi di simmetria di rotazione, in particolare quelle di ordine uno, due, tre, quattro e sei. Le simmetrie di rotazione di ordine cinque, sette, otto o di grado più alto sono proibite. I quasi cristalli sono, invece, caratterizzati da una quasi periodicità, cioè non rispondono alle leggi classiche della cristallografia e mostrano delle simmetrie di rotazione di ordine cinque. I primi quasi cristalli sono stati scoperti nel 1982: solo dopo oltre 20 anni si è avuta l'evidenza che tali materiali potevano esistere anche in natura, proprio con il rinvenimento del primo esempio trovato come minerale.

La nuova specie è stata chiamata Icosahedrite e il suo olotipo è depositato, secondo le regole internazionali, presso le collezioni di Mineralogia e Litologia del Sistema Museale dell'Università di Firenze.



Una pagina dell'elenco della collezione Koekkoek, con alcuni esemplari



*Il primo quasicristallo naturale, denominato icosahedrite, in dettaglio*



*Cristallo di icosahedrite montato su supporto per analisi*