

### ■ MANI ALL'OPERA

L'8 aprile del 1958 un gruppo di mineralogisti, provenienti da 14 paesi diversi, fondò a Madrid la International Mineralogical Association (IMA) con lo scopo di incentivare la cooperazione internazionale nel campo della mineralogia. Un anno dopo, l'IMA creò la Commission on New Minerals and Mineral Names (CNMMN) con il fine di controllare l'aggiunta di nuove specie e di dare loro nuovi nomi. Da allora, il lavoro di questa istituzione ha meritato il riconoscimento della comunità mineralogica internazionale. La CNMMN valorizza l'approvazione delle differenti specie minerali proposte e le classifica in categorie.

### ■ MINERALI APPROVATI DALLA CNMMN

Le quattro categorie di minerali ammesse da questo organismo sono: minerali "originali", descritti ed approvati prima del 1960; minerali approvati dalla CNMMN dopo il 1960 e definiti, oltre che per il loro nome, per un numero IMA; minerali "rinominati" e minerali "ridefiniti". Queste ultime due categorie contano 150 specie ognuna. Ad oggi ci sono circa 5.000 minerali approvati, più di un centinaio di proposte di nuovi minerali che si stanno studiando e oltre una trentina di nomi già approvati che fanno riferimento a "gruppi" di minerali.



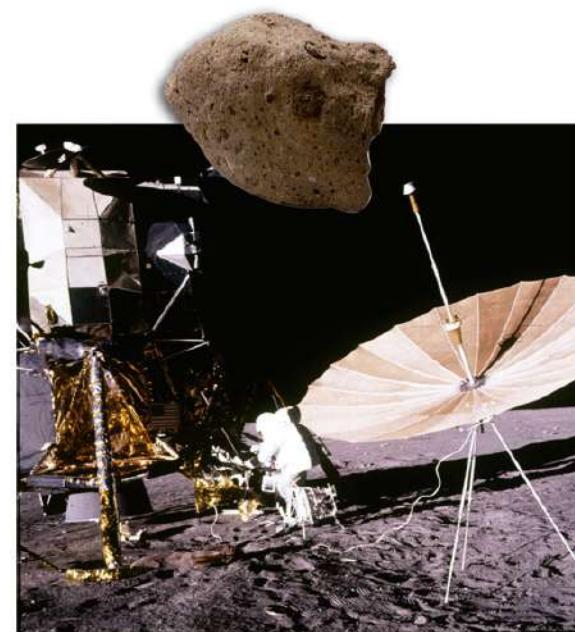
### ■ MINERALI E VARIETÀ

Bisogna considerare le varietà come minerali distinti? Uno dei lavori più difficili che dovette realizzare l'IMA fu l'eliminazione delle varietà che corrispondevano unicamente a criteri di colori, forma esterna o cambiamenti chimici prodotti dalla impurità.

Al contrario, questo organismo decise di conservare il nome delle varietà che presentavano cambiamenti chimici dovuti ad una struttura atomica differente. In ogni caso, vennero anche conservate quelle che apparivano frequentemente o che avevano una lunga tradizione nell'uso, come le gemme; è il caso, per esempio, del quarzo, con varietà come il cristallo di rocca e l'ametista, o del berillo, con l'acquamarina, a destra, e lo smeraldo, a sinistra.

### ■ LO STUDIO DI NUOVE SPECIE

Finora i metodi e gli strumenti d'indagine si sono sempre più perfezionati. Questo ha permesso uno studio molto accurato delle composizioni atomiche e delle strutture dei minerali. Nonostante diverse specie fossero già ben conosciute, una volta studiate, si sono riscontrate variazioni chimico-strutturali così importanti da obbligarne la suddivisione in nuove specie. La curiosa immagine a destra è una micrografia, cioè una radiografia di piccoli cristalli di solfato di rame e solfato di magnesio. Ogni anno si aggiungono tra le 50 e le 200 specie nuove e, con l'applicazione intensa di metodi di studio sempre più sofisticati, non sembra che questo numero possa diminuire. Se alla lista attuale si sommano tutte le categorie, ossia i minerali approvati e non, in studi e gruppi, si arriverebbe a circa 6.400 specie. Anche se la lista prima o poi dovrà terminare, questo momento sembra essere molto lontano.



### ■ Tutta una rivoluzione

Arrivò un momento in cui il lavoro dell'IMA sembrava aver raggiunto una certa calma, ma nel 1969 il viaggio dell'Apollol 2 sulla Luna, con l'enorme raccolta di campioni di roccia, offrì un ventaglio di nuove scoperte. In principio, alcuni minerali scoperti sulla Luna, come l'armalcolite, furono considerati specie nuove per la scienza. Sulla Luna c'erano, quindi, minerali che non esistevano sulla Terra? No, ciò che realmente era cambiato erano le tecniche di studio. Di fatto, arrivare sulla Luna presuppose la necessità di inventare e fabbricare strumenti d'indagine ad altissima precisione, come la microsonda elettronica. Quando si realizzarono studi sulle rocce terrestri simili a quelle lunari si trovarono, effettivamente, gli stessi minerali. A sinistra, l'astronauta Charles Conrad insieme al modulo lunare e una roccia trovata sulla superficie del nostro satellite.

# I "minerali" nel corpo umano

Alcuni elementi necessari al regolare funzionamento del corpo umano si trovano nelle sostanze inorganiche o minerali. Abbiamo circa 60 elementi minerali distribuiti nel nostro organismo, 22 dei quali sono considerati assolutamente necessari per la salute.

I minerali costituiscono circa il 5% del peso corporeo dell'essere umano. Sono sostanze che possediamo naturalmente nell'organismo ma, siccome il nostro corpo non le assimila, quando scarseggiano dobbiamo ingerirle. I principali minerali, ordinati secondo la quantità presente nel nostro corpo, sono: calcio, fosforo, potassio, zolfo, cloro, sodio, magnesio, ferro, zinco, iodio e fluoro, mentre altri come rame, manganese, selenio e molibdeno si trovano in minore quantità.

