

TEKTIETEN, AARDSE OF KOSMISCHE OORSPRONG?

De kosmische oorsprong van tektieten wordt door vele geologen als vaststaand aangenomen. Enkele recente publicaties bieden, althans wat de onderstaande vindplaatsen betreft, een andere mogelijkheid. Van twee vindplaatsen is een verband aangetoond met nabij gelegen meteoorkraters. Zo kon worden vastgesteld dat de tektieten uit Tsjecho-Slowakije (de zgn. moldaviëten) afkomstig zijn van de Nördlinger Ries, een 300 km westelijker gelegen meteoorkrater in Beieren (1, 2). Tektieten van de Ivoorkust zouden afkomstig zijn van de Bosumtur-krater in Ghana (3). Deze kraters zijn resp. 15- en 1,3-miljoen jaar geleden gevormd. Isotoop-analyses toonden aan dat de tektieten even oud zijn als de bijbehorende kraters. De samenstelling van deze tektieten zou wijzen op aardse afkomst, zij het dat deze ontstaan zijn als gevolg van een meteoriet-inslag.

Van andere vindplaatsen van tektieten zijn geen bijbehorende kraters bekend. (Voor een algemeen artikel over tektieten, zie lit. 4).

1. H. Faul, *Science* 152, 1341 (1966).
2. G. A. Wagner, referaat *Chem. Abstracts* 65, 13429-g (1966).
3. H. P. Taylor, *Science* 153, 173 (1966).
4. P. van der Lijn, *Grondb. Hamer* 117 (1960).

DE CLATHRAAT-STRUCTUUR VAN MELANOPHLOGIET

Melanophlogiet, een mineraal dat alleen voorkomt in de zwavelafzettingen van Sicilië, is geruime tijd opgevat als siliciumdioxide, verontreinigd met een zwavelverbinding en organische stof. Volgens Kamb (1) bezit dit mineraal de voor een mineraal unieke clathraat-structuur. Bij een clathraat of „kooi”-verbinding is het ene bestanddeel opgesloten in het kristalrooster van de andere. Het is dus geen mengsel maar ook geen echte chemische verbinding. Bij melanophlogiet is een zwavelhoudende koolwaterstof (8-12%) opgesloten in het kristalrooster van een kubische vorm van kwarts.

Synthetische clathraten zijn reeds lang bekend, zoals bv. de „verbinding” van hydrochinon (een fotografische ontwikkelstof) met een edelgas. (Voor een overzicht-artikel over clathraten, zie bv. lit. 2).

1. B. Kamb, *Science* 148, 232 (1965).
2. L. Mandelcorn, *Ann. N.Y. Acad. Science* 137, 72 (1966).

VERWERING VAN MICA-MINERALEN

Uit verschillende mica-mineralen ontstaat door verwerking vermiculiet. Deze omzetting is nagebootst door uit mica kalium te verwijderen door selectieve extractie (met kalignost). Het reactieproduct bleek identiek te zijn met vermiculiet. Deze proef toont duidelijk de betrekking aan van vermiculiet tot de oorspronkelijke micas.

Op soortgelijke wijze kon chloriet worden omgezet in een mica-achtig mineraal door verwijdering van magnesium.

- L. E. De Mumbrum, referaat *Chem. Abstracts* 62, 3684-c (1965).

COCCOLIETEN

Aan de kust van Dorset, Zd.-Engeland, komen kalklagen voor die vele zeer kleine calciet-rosetjes bevatten. Het blijken restanten te zijn van eencellige algen, zgn. coccosferen, in fossiele vorm coccolieten genoemd. Deze laatste zijn goed bruikbaar als gidsfossiel. Het heeft lange tijd geduurd voordat men de organische afkomst van de calciet-rosetjes heeft ontdekt.

De oudste coccolieten zijn o.a. in Dorset gevonden, zoals bv. *Alvearium dorsetense*, met een doorsnede van 0,005 mm (Onder-Lias). Sommige lagen in de kalksteen bestaan voor 95 % uit coccolieten. De calciet-rosetjes die in de fossiele vormen worden gevonden zijn niet ontstaan door omkristallisatie; alle recente vormen (behorende tot de *Chrysophyceae*) bevatten ook de in rosetten gerangschikte calciet-kristalletjes.

M. Black, *Endeavour* 24, 131 (1965).