

ARUPIET, EEN NIEUW MINERAAL UIT DE VIVIANIET-GROEP

Hans Bongaerts, Posterholt

In 1990 zijn de onderzoeksresultaten van een nieuw mineraal gepubliceerd; het betreft een nikkelhoudend fosfaat met kristalwater. Uit berekeningen van de chemische analyse volgt de formule $\text{Ni}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$, waardoor het in chemisch opzicht naast vivianiet geplaatst kan worden. Vivianiet heeft als chemische formule $\text{Fe}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$, dit mineraal is een algemeen voorkomend bestanddeel van de Nederlandse sedimenten. Behalve als losse knolletjes in onverkit zand, kunnen we het regelmatig aantreffen als opgroei (al dan niet in vrijstaande kristallen) op holoceen bot- en tandmateriaal. Algemene bijzonderheden over vivianiet zijn te vinden in Bongaerts (1990).

Het nieuw ontdekte materiaal arupiet, is beschreven door de Deen Fagn Fabritius Buchwald, een zeer bekend mineraloog op het gebied van meteorieten en buitenaardse gesteenten. Al in 1977 is een mineraal naar hem genoemd (buchwaldiet) dat (hoe kan het ook anders) in een meteoriet werd gevonden. Arupiet is genoemd ter ere van Hans Arup, directeur van het Deense Instituut voor corrosie-onderzoek. Zoals veel nieuw ontdekte mineralen, is ook arupiet in zeer kleine hoeveelheden gevonden, als fijne aggregaten van korte kristallen. De kleur is fraai en (in de woorden van Buchwald) vergelijkbaar met de hemel van een heldere zomerse dag. De meteoriet waarin het werd ontdekt is een gedeelte van de ijzermeteoriet Santa Catharina, die lang geleden is gevallen, misschien al voor 10.000 jaar. De brokstukken van deze meteoriet zijn in 1875 ontdekt in Zuid-Brazilië. Erosie heeft in deze tijd de arupiet en enkele andere sekundaire mineralen doen ontstaan. In de publikatie van Buchwald worden naast de vereiste data van het röntgenonderzoek, waaruit een monokliene symmetrie blijkt, verschillende fysische kenmerken vermeld. De hardheid volgens de schaal van Mohs is 1.5 - 2, wat erg zacht is, en het pleochroïsme (kleurverandering in verschillende richtingen) verloopt van blauw naar kleurloos.

Het typemateriaal van arupiet, waarvan alle gegevens zijn ontleend, is opgenomen in de meteorieten-afdeling van het Smithsonian Institution te Washington.

Literatuur.

- Bongaerts, H.L., 1990. Opmerkingen over ontstaan en structuur van vivianiet en metavivianiet. Grondboor en Hamer, (2): 34-37. 4 fig.
- Buchwald, V.F., 1984. Phosphate minerals in meteorites and Lunar rocks. In: J.O. Nriagu & P.B. Moore, Phosphate Minerals, Springer. pp 199-214. 10 tab.
- Buchwald, V.F., 1990. A new mineral, arupite, $\text{Ni}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$, the nikkel analogue of vivianiet. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Mittheilungen, (2): 76-80. 3 tab.
- Olsen, E., J.Erichman, T.E.Bunch & P.B.Moore, 1977. Buchwaldite, a new meteoritic phosphate mineral. American Mineralogist, 62: 362-364. 1 tab.
-
-