

Woestijnroos

A. van Steijn



Foto: H. J. Burgmans.

De foto toont U een 4 cm grote woestijnroos, afkomstig uit Oklahoma, U.S.A. De roos is gevormd uit het mineraal bariet (Grieks: barys - zwaar) BaSO_4 . 'Zwaar' slaat in dit verband op het hoge soortelijke gewicht van het mineraal (4,5), hetgeen ook tot uitdrukking komt in de vroegere naam van bariet: zwaarspaat. In het verleden maakte men nogal eens misbruik van dit hoge soortelijke gewicht bij de verkoop van levensmiddelen. Gemalen bariet is wit en onbetrouwbare handelaars vermengden dit zware poeder met meel of suiker, waardoor een klant aanmerkelijk minder 'waar' voor zijn geld kreeg dan waarop hij recht had.

Bariet komt in de natuur veelvuldig en in een groot aantal vormen voor, waaronder doorzichtige en ondoorzichtige kristallen. Men vindt het als aders in gesteentepakketten en verder als plaat-, zuil- en piramidevormige kristallen.

En tenslotte is er dan de zeldzamere vorm van de roos, die op slechts enkele plaatsen van de aarde voorkomt: zoals bv. in de U.S.A. waar het afgebeelde exemplaar vandaan komt.

Bariet wordt in het dagelijks leven op grote schaal en voor verschillende industriële toepassingen gebruikt. Zo wordt uit dit mineraal de witte verfstof lithopoon bereid; past men het toe in de glasfabricage en de keramische industrie (email); en wendt men het in de papierindustrie aan voor het glanzend maken van het papieroppervlak en bij de fabricage van fotografische papieren.

In de olieindustrie vormt bariet een bestanddeel van de spoeling bij boringen en alleen reeds voor dit laatste doel wordt jaarlijks 2,5 miljoen ton verbruikt. Een toepassing van de laatste tijd is de toevoeging van barietgruis aan beton dat bij de bouw van atoomcentrales wordt gebruikt; dit beton biedt bescherming tegen gevaarlijke stralen.

Bariet wordt - aangeroerd met water - ook gebruikt als belangrijk contrastverhogend middel bij het röntgenologisch onderzoek van bv. de maag. Men noemt dit mengsel bariumpap. De grote absorptie van röntgenstralen door bariet maakt dat de (evt. abnormale) omtrekken van een met bariumpap gevulde maag duidelijk worden afgebeeld op het fluorescentiescherm en/of de foto.

Wavelliet

De zonnebloemachtige afbeelding is een prachtige kristallisatie van het vrij onbekende mineraal wavelliet.

Diepgroene, stervormige kristallen van ca 8 mm grootte, zijn op een ondergrond van zachtbeige kalksteen gegroeid. Het afgebeelde stukje is afkomstig uit de mijn 'Magnet Cove' bij Hot Springs in Arkansas, USA. Wavelliet is een waterhoudende verbinding van fosforzuur met aluminium.

Het mineraal wavelliet komt in zuivere vorm schaars voor; het meest nog - en dan nog slechts in geringe hoeveelheden - in gangen van eläolithsyeniet (bepaald soort graniet) in Noorwegen. Verder vindt men het als bijmenging van korund in Klein-Azië en - verontreinigd met bauxiet - als een verweringsproduct in de deelstaat Hessen in Duitsland.

Wavelliet is behalve zeldzaam ook een zeer fraai mineraal, weshalve het in geen museumcollectie van enig gewicht mag ontbreken.

De naamgeving van wavelliet heeft indertijd heel wat voeten in de aarde gehad. Mineralogen betwisten elkaar die eer en enkele hoogtepunten uit die strijd wil ik U niet onthouden. In 1805 ontdekte Mr. Wavel in Richmond, USA, een nieuw mineraal, hetgeen een zekere meneer Babington een goede reden vond om die vondst wavelliet te noemen. Deze hommage wekte hevige beroering in het destijds kleine wereldje van de mineralogen en werd prompt beantwoord door de geleerde heer Davey die het nieuwe mineraal de wijdse naam hydrargill meegaf. Deze laatste naam vond weer geen genade in de ogen van meneer Devey, die in 1822 met 'gibbsit' de militair, overste Gibbs, om de een of andere reden voor peetvader wilde laten staan.

Nog was dit niet genoeg en in 1866 - de molens draaiden langzaam in die jaren -