

Ik ben even naar de Hendrik...

door Frank de Wit,
Fred Kruijen
en Hans Bongaerts

frankdewit@zvb.nl
kruijen@hetnet.nl
j.l.bongaerts@zl.nl

Inleiding

Dit jaar, op de internationale MM-ruilbeurs van de GEA-kring ZO-Nederland, werd ik (FdW) op de stand van Fred Kruijen verrast door MM's waarop de vindplaats 'Hendrik, Brunssum' stond. Ik woon nu al enkele jaren 25 minuten van Brunssum en verzamel (pas) 22 jaar mineralen, maar dit was volledig nieuw voor mij... Alsof het de gewoonte van de wereld was vertelde hij van zijn vondsten van kwarts, sideriet, chalcopryiet, galeniet, pyriet, sfaleriet, markasiet, milleriet (!), dickiet etc. en bijna alles in kristallen van gemiddeld enkele mm groot, met uitschieters naar 1 cm en meer. Een week later zat ik bij Fred thuis zijn mooie collectie te bewonderen, waarbij ik mij bleef verbazen over de kwaliteit van de mineralen. Ik ging naar huis met een kopie van het artikel van Hans Bongaerts (1996), en wist één ding zeker: dit weekend zit ik 'op de Hendrik'.



Afb. 1. Storthoop van de vroegere kolenmijn Hendrik, Brunssum.

De reden van dit artikel is het gewoonweg willen delen van het plezier van écht mineralen zoeken, in Nederland! En dan ook nog eens in mineralen van een kwaliteit die niet onderdoet voor vindplaatsen van over onze landsgrenzen. (Verder kan je voor mineralen zoeken naar ons weten alleen terecht in Winterswijk.)

Wij hebben nu vaak (soms meerdere keren per week op weg van het werk naar huis) de halde bezocht, en daar voldoende gevoel bij gekregen om het een en ander kort aan het papier toe te vertrouwen. Maar voor een gedetailleerde beschrijving (ere wie ere toekomt) van de geschiedenis, geologie en mineralogie van de Hendrik en de Emma en hun gezamenlijke halde bij Brunssum, wil ik verwijzen naar het zeer uitgebreide artikel van Hans Bongaerts, die de haldes de afgelopen decennia in detail heeft bestudeerd.

De halde van de Hendrik- en Emma-mijn had een oppervlakte van circa 250 ha en een hoogte van ca. 40 m. Zie afb. 1 en 2. Deze wordt afgegraven, waardoor regelmatig fris gesteente aan het oppervlak komt. De vondstmogelijkheden zijn wisselend, maar wij zijn tot op heden nog nooit met lege handen thuisgekomen. Vergelijkbare vindplaatsen bevinden zich in Nederland op de kolenhaldes van de Laura-mijn te Eygelshoven en de Willem-Sophia-mijn te Spekholzerheide alsmede vlak over onze Limburgse landgrens in België bij Winterslag en Duitsland bij Aisdorf en Herzogenrath.

Mineralen van de Hendrik

De mineralen worden meestal gevonden in kleisideriet-concreties en in spleten in zandsteen en kwartsiet. De kleisideriet-concreties zijn eenvoudig te herkennen doordat ze meestal meer bolvormig zijn en doorspekt zijn met dunne bandjes ankeriet/Fe-dolomiet (zie afb. 3). Deze bandjes bevatten holtes waarin de volgende mineralen zijn gevormd.

Enkele mineralen (haldenvondsten) willen wij hier kort de revue laten passeren.

Sfaleriet vormt meestal tot enkele mm grote, geelbruine tot zwarte kristallen, ofschoon wij ook enkele kristallen hebben gevonden tot 2 cm groot. Soms zijn er op de sfaleriet chalcopryetkristalletjes gegroeid.

Pyriet is van de sulfiden het meest voorkomende mineraal en vormt kristallen tot 2 cm kantenlengte die veelal vergroeid zijn in zeer mooie bolvormige aggregaten. Pyriet vormt dan pentagondodekaëders, oktaëders en hexaëders.

Tabel I. Lijst met te vinden mineralen op de halde van de mijnen Emma en Hendrik

II sulfiden sfaleriet chalcopryiet milleriet pyriet markasiet	IV oxiden hematiet kwarts limoniet lepidokroket	V carbonaten calciet sideriet ankeriet/Fe-dolomiet cerussiet malachiet aragoniet	VI sulfaten thenardiet bariet jarosiet gips
VIII silicaten 'chloriet' 'illiet/hydromuskoviet' dickiet	IX organische verbindingen 'ozokeriet'	<i>Nieuwvormingen in slakken en beton van de halde zijn in dit artikel niet meegenomen.</i>	



Afb. 2. Het landschap met halden van de mijn Hendrik.

Chalcopyriet vormt kristallen tot 4 mm die meestal onverweerd zijn, en slechts zelden de bekende aanloopkleuren hebben. In het laatste geval kunnen er zeer kleine **malachietbolletjes** opgegroeid zijn, afb. 4. Samen met chalcopyriet wordt zelden **galeniet** gevonden in kristalletjes tot 2 mm. Verweerde galeniet kan begroeid zijn met **cerussiet**kristalletjes. Zeldzamer zijn haarfijne **milleriet**naaldjes, afb. 5. De goudkleurige naaldjes worden tot 8 mm lang (soms in tot 1 cm grote wollige aggregaatjes) en zijn veelal zó dun dat je met het licht moet



Afb. 4. Gestreept chalcopyrietkristal van 3 mm met groene malachietbolletjes.



Afb. 3. Dunne bandjes ankeriet/Fe-dolomiet in kleisideriet-concretie.

spelen om ze onder de microscoop te zien. Je zal ze zelden op de halde al zien, het verdient derhalve aanbeveling iedere holte met chalcopyriet en pyriet gewoon mee te nemen om thuis voorzichtig verder te kraken.

Markasiet wordt zelden in de bekende hanenkamvormige kristalaggregaten gevonden tot 2 mm.

Kwarts vormt zeer mooie groepjes glasheldere 'bergkristalletjes' en kan verscheidene cm groot zijn, ofschoon onze vondsten maximaal 1 cm groot waren. Afb. 6.

De kwarts is vaak 'besproeid' met **dickiet**, dat witte glimmerachtige microkristalletjes vormt. Dickiet vult meestal holtes en spleten als een wit poeder. De soms grijsbruine kleur van kwarts komt door fijne insluitsels van organische verbindingen. Op en bij de kwarts kan ook **aragoniet** gevonden worden dat millimetergrote witte naaldjes vormt die tot bolvormige aggregaatjes zijn vergroeid.

'**Ozokeriet**' is als organisch mineraal (koolwaterstof-verbinding) een buitenbeentje en vormt gele, oranjerode en zwarte millimetergrote, glasglanzende bolletjes met soms pyriet en chalcopryriet erop gegroeid. Afb. 7.

Twee mineralen (*mogelijk vivianiet en beudantiet*) konden tot op heden nog niet sluitend geanalyseerd worden omdat er onvoldoende kristalmateriaal beschikbaar is. Mogelijk is ook *siegeniet* gevonden, een kobalt-nikkelsulfide.

Literatuur

Bongaerts, H. – Mineraal-systematiek van het Emma/Hendrik steenkoolveld (Limburg); Grondboor en Hamer 1996 p.97-106.

(Het artikel is in .pdf-formaat op te vragen op:

<http://www.strahlen.org/>).

Meer literatuurreferenties staan op genoemde internet-site.

Foto's 1, 2 en 3: Frank de Wit, Meerssen;

foto's 4, 5, 6 en 7: Fred Kruijen, Simpelveld, van eigen collectiestukken.



Afb. 5. Millerietnaaldjes, uitwaaiierend op pyrietkubusjes; de naaldengroep meet 8-9 mm.



Afb. 6. Scepterkwarts. Grootste afmeting 7 mm.



Afb. 7. Kwartzkristallen (de grootste is 2 mm hoog) en bolletje van oranjerode "ozokeriet" van 0,3 mm.