
Mineralogisch Museum Grou

door Maaike M. van Tooren

Inleiding

"In Grou is een mineralogisch museum te koop. Nu zijn we met zoveel geologes bij elkaar. Is er nu niemand die dat museum wil kopen?" Het was tijdens een reünie van geologes, voorjaar 2001, dat deze vraag gesteld werd. Nee, riep de een, ik heb al een leuke baan! Ik ook, riep een ander. Nee, riep weer een ander, ik wil niet naar Friesland! Zo riepen we allemaal nee. Ook ik, ik werkte tenslotte al in een fantastisch mineralogisch-geologisch museum, in Delft. Maar enkele dagen later had mijn man een gesprek met zijn baas dat niet zo positief verliep. De toekomst zag er somber uit. Al napratend in de tuin zei hij: "moeten we eigenlijk niet eens over dat museum in Friesland gaan nadenken?" En zo is het gekomen, de molen ging draaien. Ondertussen zitten we een jaar in Friesland en proberen we het Mineralogisch Museum Grou draaiende te houden. Het museum is gevestigd in de stal van een oude boerderij. De boerderij hoort bij Grou maar ligt eigenlijk precies tussen Grou(w) en Warten(a) in. Midden in de weilanden, waar koeien en schapen grazen.

Het ontstaan van het museum

Hoe kan daar nu een museum terechtkomen, zult u zich afvragen. Onze voorgangers hier, Hein en Riet Sleiffer, kochten deze boerderij in 1982. Een vaste woonplaats na zo'n 15 jaar rondzwerven. In een camper levend trokken zij door Afrika en Europa, van land naar land. Op zoek naar mooie mineralen. En mooie mineralen werden gevonden. En ook weer verkocht, er moest tenslotte ook brood op de plank komen. Op beurzen werden mineralen uit Afrika en Europa geruild tegen mineralen uit andere delen van de wereld, uit Brazilië, Amerika, Australië en Azië. Ondanks de verkoop bleef er een mooie collectie over die op diverse locaties in Nederland tentoongesteld werd. Toen Hein en Riet zich in Grou vestigden lag deze collectie mineralen ergens in de polder uitgesteld. In de stal van de boerderij in Grou werd een paddestoelenkwekerij opgezet. Toen de eerste oogst mislukte doordat onverwachts nachtvorst optrad kwam de mineralencollectie weer in beeld. Het idee voor een museum in Grou was geboren. In de daaropvolgende jaren werden deze mineralen tentoongesteld in de oude broeikasjes van de paddestoelenkwekerij. Langzamerhand werd met weinig middelen het museum in zijn definitieve vorm gegoten. In de stal werden muurtjes opgetrokken waarin vitrines werden ingebouwd. Het plafond en de vitrines werden bekleed met landbouwplastic dat geschonken werd door boeren uit de buurt. Eens in de zoveel jaren werd dit plastic met latex wit gespoten. Het geheel stelde een soort grot voor. In de vitrines vonden de mineralen een plaatsje. Op de zolderverdieping van de stal werd, eveneens met plastic, een druipeengrot nagemaakt. Tussen de plastic stalactieten werden plastic geodes gemaakt, fel verlicht door gekleurde lampen.

Het vervolg

En zo vonden wij het museum. Ondertussen, na zo'n kleine 20 jaar, in slechte staat en met een lekkend dak. Op de zolder was een "echte" druipeengrot ontstaan, de mineralen beneden lagen deels in het water. Zo kon het dus niet blijven. In de winter is het in de stal te koud, het museum sluit dan zijn deuren. Tijdens de afgelopen winterstop is er veel werk verzet. De mineralen werden verwijderd, van een nummer voorzien en geregistreerd. Eindelijk wisten we wat we nu eigenlijk precies in huis hadden. Al het plastic werd verwijderd. Het lekkende dak werd vervangen

door een nieuw dak zodat de mineralen voortaan droog blijven. De zoldervloer bleek niet zo goed meer te zijn en werd vernieuwd. De muurtjes bleven staan maar de vitrines werden vernieuwd. De elektrische bedrading werd vernieuwd, nieuw dit en nieuw dat. En toen was het tijd voor de inrichting.

De inrichting

De mineralen zijn gebleven. Vele komen uit Marokko: veel kwarts, bariet, fluoriet, malachiet en azuriet, galeniet en vanadinit, roselijet en erythrien. Maar ook bergkristal en amethyst uit Brazilië, opaal uit Australië, zeolieten uit India. De collectie is uitgebreid met mineralen, gesteenten en andere geologische objecten die we zelf in de loop van de jaren verzameld hebben. Maar alles bij elkaar is het een collectie waar geen duidelijke systematiek in zit. Zeer veel kwarts, veel geodes, maar bijvoorbeeld geen sfaleriet, chromiet of magnetiet, geen amfibolen, pyroxenen of veldspaten. Ook fossielen ontbreken. De vraag was natuurlijk hoe je met dat wat je hebt toch een interessante expositie kunt maken. Een expositie die niet alleen laat zien dat mineralen en gesteenten mooi kunnen zijn, maar ook laat zien dat al deze prachtige materialen uit onze aarde komen, onze aarde opbouwen. Dat mineralen en gesteenten ons iets vertellen over onze aarde, over processen die zich afgespeeld hebben of zich nog steeds afspelen. En daarnaast willen we laten zien dat mineralen en gesteenten ook belangrijk zijn voor ons leven van elke dag. Dat zij grondstoffen leveren voor producten die wij elke dag gebruiken, voor medicijnen die wij slikken, voor voedsel dat wij eten. De expositie moet boeien, verwondering oproepen, leerzaam zijn maar ook nieuwsgierig maken, vragen oproepen. En zo is gekozen voor thema's, met bij elk thema een korte verklarende tekst. Wat zijn mineralen nu eigenlijk, hoe moet je ze determineren. En wat zijn nu precies kristallen, en wat zijn edelstenen. Waarom is een gesteente iets anders dan een mineraal, welke gesteenten kennen we. Uit welke mineralen wordt koper gewonnen, lood, kobalt of ijzer. Hoe ontstaan geodes, woestijnrozen, etcetera. Uiteraard ontbreken ook de fluorescerende mineralen niet. Op de zolder wordt aandacht besteed aan dendrieten, versteend hout en zwerfstenen.

Zwerfstenen

Zwerfstenen, in het Pleistoceen vanuit Scandinavië door het ijs meegenomen naar Nederland, zijn in het noorden van Nederland genoeg te vinden. Het is een van de specialismen van de Kring Friesland van GEA. In bruikleen kregen we van deze Kring een prachtige stelling, ooit gemaakt voor een expositie over zwerfstenen. De achterwand hiervan wordt gevormd door een metershoog schilderij dat een ijstijdlandschap voorstelt, gemaakt door de heer Bakker uit Oldeholt-pade. Met zwerfstenen van de heer Faber uit Giekerk worden ook de voor Friesland zo belangrijke zwerfstenen belicht. Een vak apart. De zwerfstenen van een naam voorzien is het moeilijkste niet. Maar uitvinden waar de gesteenten in Scandinavië ontstaan zijn en welke route ze precies afgelegd hebben om uiteindelijk in Nederland te komen is geen makkelijk opgave. Het is de bedoeling dit onderwerp in de toekomst nog wat uit te diepen.

De toekomst

In één winter kun je geen bergen verzetten. De komende winter zal er weer hard gewerkt moeten worden. De vitrines

moeten zo hier en daar nog wat veranderd worden, ook de inrichting moet op enkele plaatsen verbeterd worden. Op de zolderverdieping van het museum is nog ruimte voor een zaaltje. Het is de bedoeling dat dit zaaltje in de toekomst gebruikt gaat worden voor lezingen, workshops, cursussen. In Friesland is een zeer actieve Kring van de Stichting GEA aanwezig. Samen hopen we cursussen op te zetten waarin algemene geologie, kristallografie, mineralogie, paleontologie en (optische) petrologie een plaats gaan krijgen.

Informatie

Het Mineralogisch Museum Grou is te vinden op het adres Leechlân 22, 9001 ZH Grou.

Het museum is te bereiken vanaf de snelweg Heerenveen – Leeuwarden door de afslag Grou te nemen. Daarna richting Warten. Het museum is op verkeersborden aangegeven en bevindt zich ongeveer halverwege tussen Grou en Warten. Geopend tot 27 oktober 2003, woensdag t/m zondag: 11.00 - 17.00 uur.

Entree: Volwassenen € 2,-, kinderen jonger dan 12 jaar € 1,-, e.a. reducties.

In 2004 gaan we half april weer open.

Telefoon: 0566 623636

www.home.zonnet.nl/mineralengrou/index.htm

mineralengrou@zonnet.nl

Boekbesprekingen

Mineralen herkennen, door Paul Tambuysen

Uitg: Paul Tambuysen, Eenigenburg/Antwerpen; mei 2003. Gebrocheerd en ingenaaid, slappe kaft, afmetingen 16,5 x 24 cm. ISBN 90-9016714-5, prijs € 27,50.

Tussen 1990 en 1996 heb ik diverse cursussen mineralogie gegeven. Cursussen waarbij zowel theorie over mineralogie als een determinatiepracticum aan de orde kwamen. Voor het practicumgedeelte heb ik in het begin vaak gebruik gemaakt van het boekje Mineralen Determineren, geschreven door Paul Tambuysen. Op een gegeven moment was het boekje uitverkocht. Meerdere malen heb ik aan Paul gevraagd: "Wanneer komt een herdruk uit?" Paul antwoordde dan een beetje ontwijkend. Hij liep met plannen rond om het boekje te herschrijven, zodat een tweede druk misschien mogelijk was.

Het bleef een hele poos stil rondom het betreffende boekwerkje. In februari 2003 ontving ik plotseling bericht van Paul: "Herman het nieuwe boek is bijna klaar".

En wat voor een boek! Tambuysen heeft niet een eenvoudige herdruk gemaakt maar een compleet nieuw boek geschreven. Een inleiding in de mineralogie van 252 bladzijden speciaal geschreven voor de amateur, met 152 figuren en 50 tabellen. Naast de inleiding zijn er dan nog 83 bladzijden gewijd aan een praktische determinatietabel.

In zijn woord vooraf zegt Tambuysen over "herkennen": "Waarnemen is een kwestie van met andere ogen naar iets kijken. Men kan een mineraal specimen mooi vinden en ervan genieten, maar de geoefende blik zal meer zien dan alleen maar mooie vormen en kleuren". "Waarnemen impliceert een zekere basiskennis en het is de bedoeling van deze tekst om die elementaire basiskennis eens door te nemen en op een rijtje te zetten".

Het boek telt twaalf hoofdstukken: 1) Inleiding, 2) Het ontstaan van mineralen, 3) Chemie en chemische samenstelling, 4) De structuur van kristallen, 5) Morfologie van kristallen, 6) Morfologische kenmerken, 7) Fysische kenmerken, 8) Optische kenmerken, 9) Chemische kenmerken, 10) Mineralensystematiek, 11) Determineren en herkennen, 12) Determinatietabel. Tot slot nog enkele bijlagen.

In de inleiding komen o.a. aan de orde: de definitie van het begrip mineraal, de naamgeving van mineralen. Heel handig is de tabel waarin mineraalnamen in het Nederlands, Engels, Frans, Duits naast elkaar staan.

Hoofdstuk 2 behandelt het ontstaan van mineralen. In een compact geschreven tekst wordt uitgelegd hoe mineralen ontstaan: in stollingsgesteenten, pegmatieten, d.m.v. hydrothermale processen, in sedimentgesteenten en in metamorfe gesteenten. Ook in dit stuk zijn vele tabellen opgenomen die in het gebruik heel handig zijn. Bijvoorbeeld een tabel over "mineralen in hydrothermale aders" geordend naar hoge, gemiddelde en lage temperatuur.

Chemie en chemische samenstelling, het 3^e hoofdstuk, behandelt atomen, periodiek systeem, elektronenstructuur van het atoom, chemische binding. Er wordt duidelijk uitgelegd hoe de verschillende chemische bindingen ontstaan. Het hoofdstuk eindigt met een alfabetische lijst van 130 mineralen met daarbij de chemische formule, maar ook de uitspraak van die formule. Bijvoorbeeld: analciem, $\text{NaAlSi}_2\text{O}_6\text{H}_2\text{O}$, natrium aluminium silicaat hydraat. In maar weinig mineralogische boeken wordt aandacht besteed aan de uitspraak van chemische formules. Hier blijkt hoezeer Tambuysen zich heeft ingeleefd in de amateur voor wie chemie een onbekend fenomeen is.

De structuur van kristallen, hoofdstuk 4, bouwt voort op de kennismaking met de bouwstenen van de materie uit het vorige hoofdstuk. Hoe en waarom schikken atomen, ionen of moleculen zich volgens een bepaald wetmatig driedimensionaal patroon? Aan de orde komen ion-, covalente-, van der Waals- en metaalbinding.

Hebben we eenmaal kennisgemaakt met de kristalstructuur dan wordt in Morfologie van kristallen, de verschillende wetmatigheden die aan kristallen waargenomen kunnen worden, verklaard. De onderwerpen: het voorkomen van vlakken in zones, overeenkomstige vlakken, eerste hoofdwet van de kristallografie, symmetrie van kristallen, kristalstelsels en vorm worden met behulp van veel illustraties duidelijk gemaakt. In hoofdstuk 6, Morfologische kenmerken, worden de kristalstelsels met hun symmetrie en de voornaamste vormen aan de orde gesteld. De vele kristaltekeningen in dit hoofdstuk zijn praktisch toepasbaar bij het herkennen van kristallen. Alles bij elkaar drie hoofdstukken (70 bladzijden) gewijd aan kristallografie. Kenners zullen misschien het onderwerp "Miller indices" missen. Dit toch wel moeilijke onderwerp is terecht buiten dit boek gehouden. Voor het leren herkennen van mineralen is kennis van de Miller indices niet noodzakelijk.

Hoofdstuk 7 gaat over: Fysische kenmerken. Onderwerpen als: hardheid, stevigheid, splijting, breuk en dichtheid passeren de revue. Bij de hardheidsbepaling geeft Tambuysen de voorkeur aan een aantal gebruiksvoorwerpen als hulpmiddel; vingernagel, messing spijker (hardheid 3,5), zakmes, glas (hardheid 5,5) en stalen vijltje i.p.v. mineralen uit de hardheidsschaal van Mohs. Voor de hogere hardheden beveelt Tambuysen de hardheidsstiften aan. Ikzelf ben een voorstander van het gebruik van mineralen uit de hardheidsschaal van Mohs. Mits de mineraalbrokstukjes goed worden gekozen, is de hardheidsbepaling zeer goed uitvoerbaar. Bij het gebruik van gebruiksvoorwerpen bestaat het gevaar van onzuivere bepalingen. Als iemand bijvoorbeeld een stalen vijltje denkt te gebruiken en het vijltje is niet van echt staal gemaakt (en bezit dus niet de juiste hardheid) dan zijn de bepalingen onzuiver. De hardheid van messing (3,5) en de hardheid van glas (5,5) worden overigens consequent gebruikt in de sleutel tot de determinatietabel.