

Mineralen Herkennen

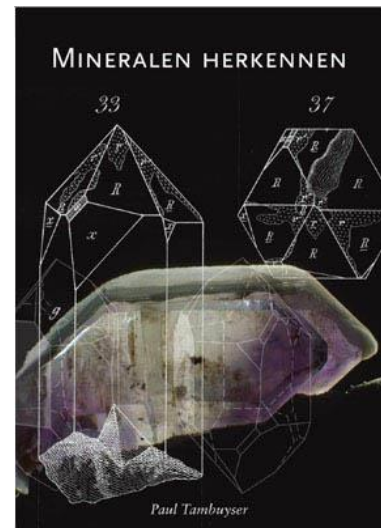
Paul Tambuyser

Privé uitgave, 2003

pp. xiv, 362, 152 figuren, 50 tabellen en een uitgebreide determinatietabel.

8vo. (16,5 x 24 cm), ISBN 90-9016714-5

€ 29.50 (uitverkocht)



Het herkennen en determineren van mineralen is een van de basisproblemen van elke beginnende (en in feite ook gevorderde) verzamelaar. De MKA-uitgave "Zelf mineralen determineren" van Paul Tambuyser dateert al van 1982, en Paul vatte de idee op om nu een boek uit te geven met een veel ruimer bereik, dat als cursus en naslagwerk kan dienen voor de beginnende en gemiddelde verzamelaar met een minimale voorkennis van scheikunde en natuurkunde (niveau middelbaar onderwijs).

Dit is nog steeds het enige Nederlandstalige werk in zijn soort. Een belangrijke verdienste is dat het niet een opsomming is geworden van eigenschappen van mineralen, maar dat voor elke eigenschap haarfijn de wetenschappelijke achtergrond op een eenvoudige manier wordt uitgelegd. Wie die eigenschappen goed begrijpt zal er veel meer mee kunnen doen. De auteur gaat uit van een basis-referentieverzameling van een 130-tal mineraalsoorten die je op het einde van de cursus zeker zult leren herkennen.

In het hoofdstuk over het ontstaan van mineralen wordt de geologische context beschreven. Dan wordt de chemie onder handen genomen en leer je o.a. hoe je de chemische formule van een mineraal moet lezen. Met de kennis van de chemie op zak kun je nu veel meer begrijpen over de interne structuur van kristallen die in een volgend hoofdstuk wordt behandeld. Er worden vervolgens niet minder dan twee uitgebreide hoofdstukken aan de morfologie van kristallen gewijd. Je leert alle mogelijke kristallografische termen, die voor beginners vaak als Chinees in de oren klinken, spelenderwijs op de juiste manier gebruiken. Maar je leert ook de morfologische kenmerken, die uit de structurele eigenschappen voortvloeien, gebruiken om een mineraal te herkennen of te determineren. Dit is dus eindelijk een boek waar de kristallografie op een begrijpelijke manier wordt gebracht.

Al gauw weet je zelfs de dichtheid van een mineraal te schatten op basis van de chemische formule. Een apart hoofdstuk is gewijd aan de optische kenmerken. Je leert natuurlijk ook allerlei trucjes om de scheikundige samenstelling van je zelf gevonden mineraal kwalitatief te bepalen met eenvoudige hulpmiddelen. Het hoofdstuk over mineralensystematiek toont het verband aan tussen mineralen die chemisch met elkaar verwant zijn, en vooral de classificatiesystemen van Strunz en Dana worden uitgelegd. De auteur spoort de lezer er toe aan om een kleine systematische referentieverzameling aan te leggen en geeft een lijst van een 130-tal mineralen die in een dergelijke verzameling thuishoren.

Hoewel niemand van ons thuis over de nodige apparatuur beschikt, worden bij wijze van informatie toch de allerbelangrijkste instrumentele technieken voor het determineren van mineralen uit de

doeken gedaan: rasterelektronenmicroscopie met X-stralenanalyse, en X-stralendiffractometrie. Het is inderdaad voor de mineralenliefhebber van belang om inzicht te hebben in de mogelijkheden en beperkingen van de middelen die de mineraloog ter beschikking heeft. Het zal in ieder geval de dialoog tussen beiden verbeteren.

En dan belanden we bij het gestelde doel: het zelf herkennen van ten minste 130 mineralen. Dat kan met de kennis die je in vorige hoofdstukken hebt opgedaan, maar tevens aan de hand van hiërarchische determinatietabellen. Determinatietabellen gebruiken om te leren herkennen klinkt misschien wel even vreemd in de oren. Toch is het niet zo'n gek idee om de eigenschappen van zelfs bekende specimens uit je eigen verzameling te gaan bepalen en via de determinatietabellen te controleren.

In de determinatietabellen zoekt men verschillende criteria op, waarbij het meeste belang gehecht wordt aan de parameters die het meest constant zijn over alle variëteiten en herkomsten van een mineraal, namelijk de glans. Dan volgt de (streep-)kleur, de hardheid en de splijting. Ideaal is natuurlijk mineralen leren herkennen in begeleide oefensessies, maar dit boek heeft zijn waarde als zelfstudie-boek én naslagwerk.

H. Dillen