

# Siderieten:

## stiefkinderen van calciet met soms verrassende vormen

tekst en mineralen: Wilfred Moorer, foto's: Fred Kruijen



Afb. 1. Rhomboëders op calciet, 12,5 mm. Omgeving Durban, Natal, Zuid-Afrika.

Hoe je kun een goed handstuk sideriet beschrijven? "Eh, laten we eens kijken: bruine, op calciet gelijkende kristallen die een afgeronde of gebogen indruk maken", zou een antwoord kunnen zijn. En dat antwoord is in veel gevallen juist (zie handstukken in het artikel van Jan v/d Koppel en foto's 1 – 6 van Fred Kruijen). Inderdaad, sideriet is vaak bruin (een bij verzamelaars niet al te populaire kleur) en de kristallen zijn gevormd met dezelfde typen vlakken als calciet. De kristallen vertonen bovendien de makkelijke en kenmerkende splijting die calciet ook heeft. Maar sideriet komt in tegenstelling tot calciet maar in een beperkt aantal geologische milieus voor en die beperking betekent dat sideriet over het algemeen minder rijk is aan kristalvormen. Rhomboëders spelen een hoofdrol (afb. 1) en veel minder vaak zijn skaloëders en prisma's betrokken bij de uitwendige kristalvorm. Maar toch, toch...

Afb. 2. Gekromde kristallen met parallelgroei van steile (lengterichting) en vlakke rhomboëders, 6,5 mm. Okaihau, Northland, New Zealand.



### Kleur en glans

Zuivere sideriet is doorzichtig en licht geelbruin tot crème gekleurd. Zie de achterplaat. Meestal is het echter ondoorzichtig lichtbruin tot donker chocoladebruin, soms bijna zwart. Afb. 2. Oranjebruin en grijs-groenbruin komen ook voor.

De glans is soms spiegelend, meestal wasachtig en bij gebogen kristallen vaak zijdeachtig. Vaak ook dof tot aardachtig voor fijnkorrelige of vezelige aggregaten.

### Gekromde vlakken

De meeste kristallen van sideriet lijken uit gebogen of gekromde vlakken te bestaan. Nadere inspectie laat zien dat dit komt omdat zo'n kristalvlak is opgebouwd uit kleine tot heel kleine subkristalletjes die elk een heel kleine hoek met elkaar maken. Zo'n kristalvlak bestaat dan uit een getrapte opvolging. Platte rhomboëdrische kristallen zien er dan uit als schijfvormige 'oren' of zijn lensvormig. Afb. 3. Die kromming van vlakken kan extreme vormen aannemen zodat men wel spreekt van schoof- en zadelvormige kromming, afb. 4. Calciet heeft dat niet of nauwelijks, maar het komt ook voor

bij dolomiet, smithsoniet en bij heel andere mineralen zoals stilbiet en enkele andere zeolieten. Dat maakt sideriet tot een heel interessant kristalliserend mineraal. In extreme gevallen levert dat



Afb. 3. Platte, gekromde rhomboëders, lensvormig, op kwarts-kristal, 12 mm. Ramsbeck, Sauerland.



Afb. 5. Geel, plat lensvormig, bijna cirkelvormig kristal met rafelige groei van steile rhomboëders, 4,4 mm. Omgeving St. Just, Cornwall, GB.



Afb. 4. Schoofvormig gekromde kristallen met parallelgroei van steile rhomboëders, 9 mm. Omgeving St. Just, Cornwall, GB.

In knollen of concreties vindt men vezelig opgebouwde aggregaten, meestal dofbruin.

### IJzer

Het hoofbestanddeel van sideriet is ijzer. Dat maakte het (vroeger) tot een geliefd ijzererts omdat sideriet makkelijk te smelten is. Bovendien bevat het meestal een beetje mangaan, en steeds koolstof, daardoor zorgt het min of meer vanzelf voor een goed soort staal.

Dat het (tweewaardig) ijzer in sideriet slechts kan ontstaan in reducerende milieus (onder uitsluiting van zuurstof of andere oxiderende stoffen) en makkelijk geoxideerd wordt (tot driewaardig ijzer) als die reducerende omstandigheden wegvallen, of wanneer de sideriet wordt blootgesteld aan het aardoppervlak, toont het artikel van Jan v/d Koppel. Interessant is dat een hoog percentage van het voormalige sideriet kan zijn omgezet naar ijzeroxiden en hydroxyden, terwijl de oorspronkelijke kristalvorm van sideriet nog behouden is gebleven. Veel 'siderieten' zijn in dat geval dus pseudomorfozes.

zelfs paddestoelachtige tot bijna bolvormige kristallen op! Afb. 5 en 6. De zijdeglans leidt dan tot prachtige beelden.

### Aggregaten

Samengroei van meerdere kristallen onderling of met andere mineralen (zoals pyriet, chalcopyriet, sfaleriet, galeniet of andere sulfiden, of met calciet, kwarts, veldspaat of bariet), al of niet in ertsaders, kan tot heel interessante en soms ook fraaie gezelschappen leiden. Mooie rozetten komen voor, vaak van veel siderietkristallen op een kwartskristal. Een eigenaardige maar onopvallende bijzonderheid is dat bij stukken (groot of micro) die een betrekkelijk groot aantal siderietkristallen vertonen, die kristallen allemaal ongeveer even groot zijn (zie afb. 1).

Afb. 6. Gedrongen, tonvormige kristallen met parallelgroei van steile, prismatisch ogende rhomboëders met topvlakken van platte rhomboëders, 13 mm. Sierra Cartagena, Spanje.

