

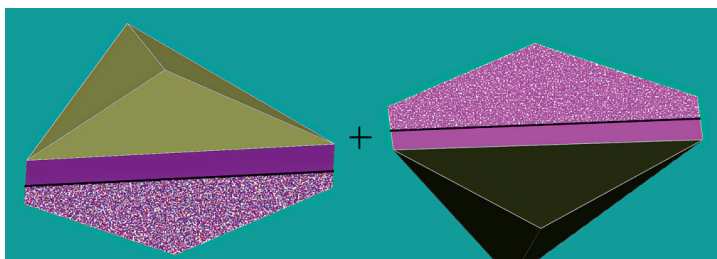
Geen skalenoëder, maar een tweeling

door Erik Vercammen

erikvercammen49@gmail.com

In Gea vol. 54, nr. 1 van maart 2021, het themanummer over vindplaatsen in de ons omringende landen, is wel duidelijk geworden dat calciet heel veel verschillende kristalvormen kan vertonen. Tel daarbij nog alle mogelijke vervormingen en de vier tweelingwetten, en het is duidelijk dat het niet altijd eenvoudig is om een calcietkristal goed op naam te brengen, zeker niet als er zeldzamere verschijnselen in het spel zijn.

Dat kan leiden tot verkeerde identificaties, zoals gebeurd is met afb. 8 in het artikel 'Landelies, een goudmijn voor liefhebbers van calcietskristallen' op pag. 31 van dat Geanummer. In het bijschrift staat: "Oranje calciet skalenoëder". Het afgebeelde kristal vertoont inderdaad vlakken die aan een (wat vervormde) skalenoëder doen denken, maar de foto leek heel sterk op een afbeelding uit het boek "La cristallographie de la calcite à la carrière des Calcaires de la Sambre à Landelies, Hainaut, Belgique": die toont een (sterk vervormde) tweeling. Daarom werden door de auteur, Hans Sanders, bijkomende foto's van het specimen van afb. 8 gemaakt; die maakten duidelijk dat het specimen in kwestie een tweelingkristal "volgens de basis" is, dus volgens het vlak (0001), oftewel een basale tweeling.



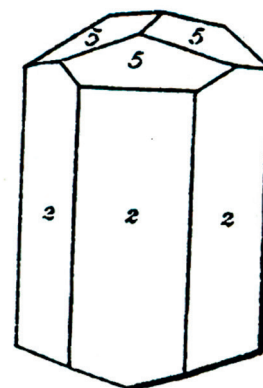
▲ Afb.2. Kristallen 180° gedraaid. Bron: Ludo Van Goethem.

Het "uitgangspunt" van deze vorm is een klassieke "kanonenspat", een combinatie van een zeszijdig prisma met een stompe indirecte romboëder (ook bekend als negatieve romboëder). Afb 1. Bij deze kristallen kan er tweelingvorming optreden, waarbij de ene helft van het kristal 180° is gedraaid t.o.v. het andere deel; de twee helften van het kristal zijn dan elkaars spiegelbeeld (afb. 2 en 3).

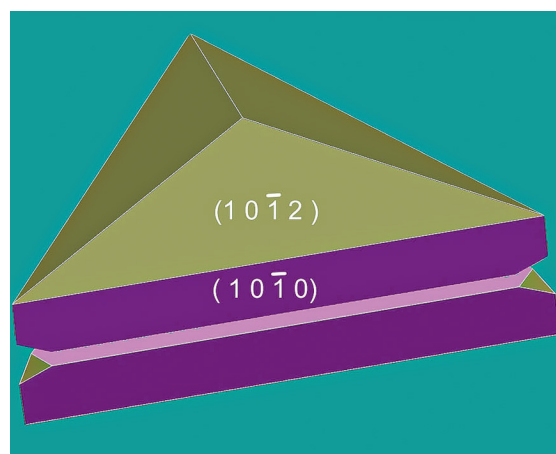
Dergelijke tweelingen kunnen onder bepaalde omstandigheden vervormd optreden. Het tweelingvlak kan veel sneller groeien, en dan wordt het tweelingkristal breed en plat i.p.v. langgerekt doordat de prismavlakken nauwelijks of niet ontwikkeld geraken. Tegelijk kan het dan gebeuren dat er slechts drie vlakken van het prisma ontwikkeld geraken (een gevolg van de trigonale symmetrie, de zes prismavlakken zijn slechts per drie gelijkwaardig op atoomschaal), zodat er een duidelijk driezijdige vorm ontstaat. Dat is wat er gebeurd is met het kristal in kwestie uit Landelies: geen skalenoëder maar wel een minder frequente tweelingvorm. Afb. 4.

Referenties

- Recensie van 'La cristallographie de la calcite à la carrière des Calcaires de la Sambre à Landelies, Hainaut, Belgique', door Michel Croisez. In: Gea maart 2013. Het boek is niet meer verkrijgbaar. De recensie is online te lezen via natuurtijdschriften.nl/download?type=document&docid=568807



▲ Afb. 1. Kristal van 'kanonenspat'. Tekening uit Goldschmidt.



▲ Afb. 3. De twee halve kristallen 180° gedraaid t.o.v. elkaar, vormen samen een tweeling. Bron: Ludo Van Goethem.



▲ Afb. 4. Een reëel tweelingkristal. Verzameling: Ludo Van Goethem.