

CALCIET:

hoe een 'gewoon' mineraal verrassend mooi kan zijn

tekst en mineralen: Wilfred Moorer
foto's: Piet Stemvers

Bijna iedereen kent het mineraal calciet en velen van ons hebben verschillende exemplaren ervan in de verzameling. De foto's in dit artikel zijn allemaal van calciet. Zij laten zien hoe dit meestal kleurloze en veel voorkomende mineraal er toch vaak gekleurd op staat. Maar vooral laten ze de vormenrijkdom van de kristallen zien. En van de aggregaten (zeg maar samenscholingen) die vele calcietkristallen met elkaar en met andere mineralen vormen.

Calciet wordt gevormd in talloze geologische omstandigheden. Omdat het bovendien rijkelijk aanwezig is in die verschillende milieus is het niet verwonderlijk dat er zoveel typen calcieten bestaan.

Kleur en glans

Zuivere calciet is kleurloos en bijna glashelder, zie de voorplaat, de achterplaat en de afb. A, B, C, D, E en F. Maar door de aanwezigheid van andere componenten of mineralen tijdens of na de vorming van de kristallen gebeurt er wat. Die componenten, in of op de kristallen, kunnen aan de calciet kleur geven. Zie afb. G, H, I, J, K en L. Ook vloeistof- en/of gasinsluitels komen voor: zij geven meestal een melkwit aspect aan de kristallen. Zie de melkwitte banden bij de rhomboëder op afb. F.

De glans varieert van typische glasglans bij heldere kristallen tot een milde wasglans bij minder doorzichtige exemplaren. Zie afb. M, N, O en ook J. Maar ook kan de glans vrijwel geheel ontbreken en zien we, meestal als gevolg van insluitels, een dof of mat oppervlak. Zie P, Q, L en de 'zand-calcieten' W en X.

Kristalvlakken

Calciet is beroemd om zijn vele kristalvormen. Een aantal verschillende typen kristalvlakken (rhomboëders, prisma's, piramides, skaloëders) en diverse oriëntaties van de rhomboëders en skaloëders in stompe en scherpe hoeken, zijn bij calciet te zien. Welke, hangt af van de temperatuur, druk en samenstelling van het milieu waarin de calciet kristalliseert. En aangezien er zoveel milieus zijn...

Aggregaten

Twee, meer, of veel afzonderlijke kristallen die bij elkaar voorkomen kunnen in een bepaalde oriëntatie aanwezig zijn, bijvoorbeeld als tweelingen, als rozetten (zie afb. H) of zelfs als spiralen (zie de voorplaat). Ze kunnen ook parallel georiënteerd zijn, zoals bij afb. R (vergelijk ook afb. J, M en N). Ook zijn willekeurige oriëntaties mogelijk. Parallelgroei komt veel voor.

Daarnaast kan er samen met andere mineralen ook een min of meer regelmatig vergroeiing optreden. Zie afb. R.

Fantomen

Binnenin sommige kristallen ziet men soms de contouren van eerdere groeistadia. Dat kan als, bijvoorbeeld, een

vroeger kristalvlak is begroeid met gekleurde korrels of kristalletjes van een ander mineraal en zich daarna verder heeft ontwikkeld. Die latere ontwikkeling is er meestal als voortzetting van het fantoomvlak, maar soms in de vorm van een anders georiënteerd type kristalvlak dan het fantoomvlak. Zie afb. S.

Groeiwisseling, groeistoringen, streping

Tijdens of na de groei van kristallen kan er van alles gebeuren. Als het milieu verandert, stopt of verandert ook de verdere kristalgroei. Dit kan leiden tot een gedeeltelijk oplossen of etsen van de eerst gevormde kristallen of tot een verdere kristalgroei die afwijkt van de eerste en zo een tweede generatie kristallen oplevert. Die tweede generatie kan er heel anders uitzien dan de eerste! Zie afb. T en ook C. Regelmatig herhaalde afwisselende groei van bepaald georiënteerde kristalvlakken kan leiden tot streping, afb. U, zie ook afb. N. Maar bij calciet kan er ook een soort streping voorkomen als gevolg van de zichtbare sporen van de splitsvlakken, zoals bij afb. V.

De hier getoonde foto's vormen een voorproefje van de rijkdom en schoonheid van calciet.

*In de grote Calciet-tentoonstelling in de
Educatiefzaal van het Geologisch Evenement
Amsterdam op 15 april 2007 zijn vele vitrines
met grote, schitterende calcieten te zien;
in het echt en in volle glorie!*

A. Glasheldere rhomboëders op een bedje van oranjekeurig vanadinit, waarop kleine calciethomboëders zijn gegroeid. 9,5 x 7,5 mm, San Carlos mijn, San Carlos, Chihuahua, Mexico.

B. De twee heldere rhomboëders dragen een aantal kleine extra vlakjes, zodat de kristallen de indruk maken afgerond te zijn. 18 x 11 mm, Kustanaj, Kazachstan.

C. Platte calcietskristallen met extreem rafelige (skeletachtige) doorgroei. Links roodbruin gekleurd door ijzer als gevolg van de verwerking van pyriet. (Pyriet vormt de matrix waarop de calcieten zich ontwikkelden). 11 x 7,5 mm, Ramsbeck, Sauerland, Duitsland.

D. Een helder calcietskristalletje als lichtend baken op een wulfenietkristal. 3 x 5 mm, Mexico.

E. Heldere, gestrekt prismatische kristallen (bestaande uit een hexagonaal prisma met als topvlakken een skaloëder en rhomboëder). 37,5 x 40 mm, Egremont, Cumberland, Engeland.

F. Een splitsrhomboëder. Deze is voor ruim 4/5 glashelder, maar vertoont aan een hoekpunt (foto) melkwitte fantoombanden (eigenlijk vlakken) veroorzaakt door ingesloten vloeistof (?). 41 x 30 mm. Chihuahua, Mexico.



A



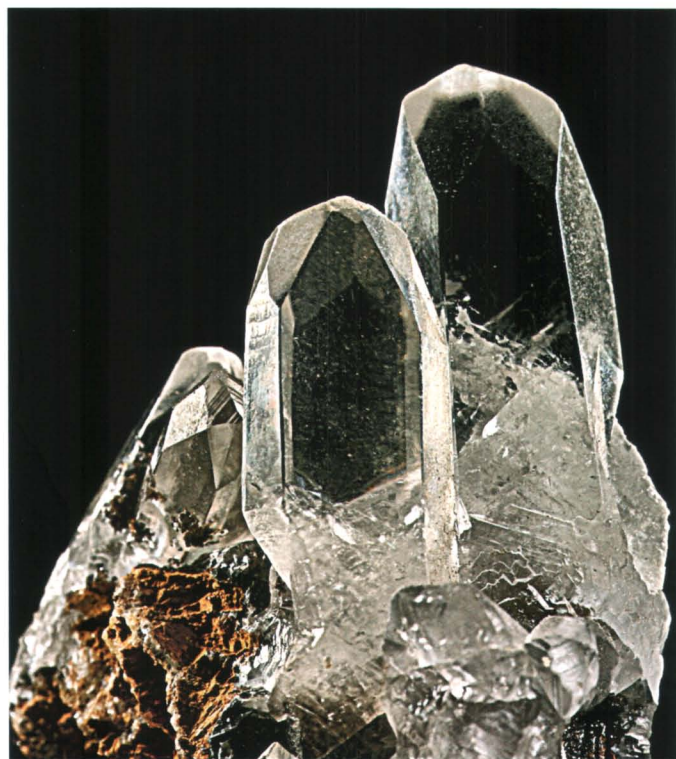
B



C



D



E



F



G



H



I



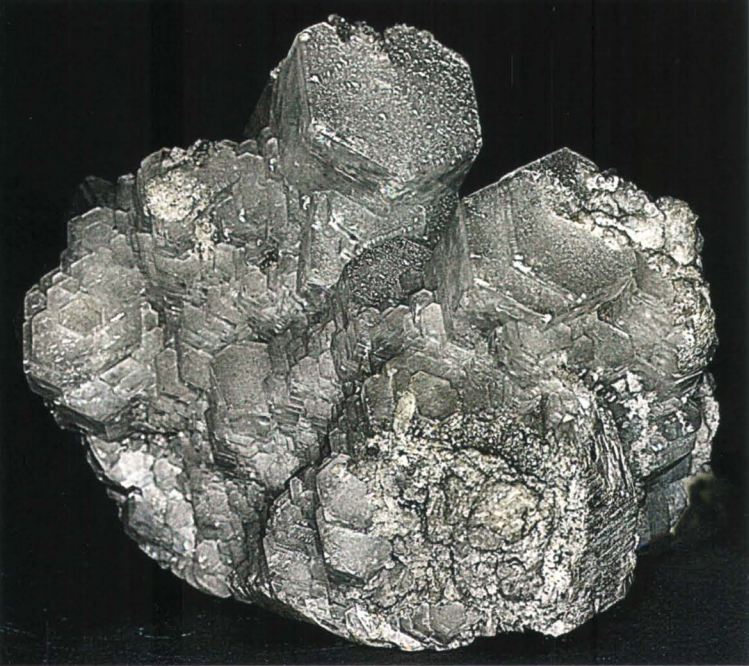
J



K



L



M



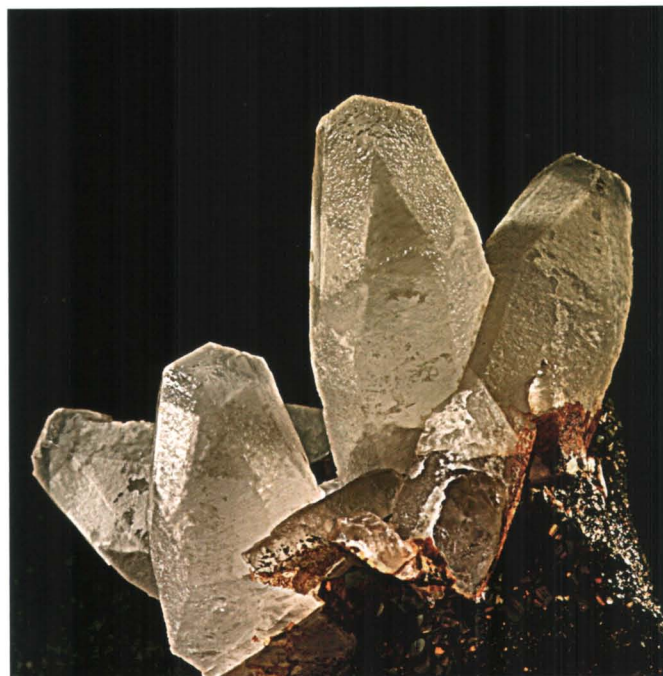
O



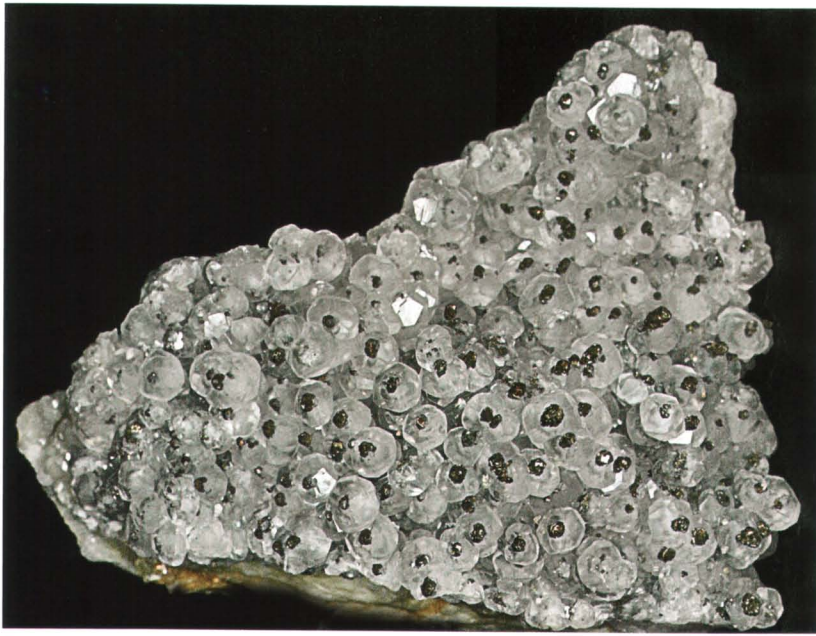
N



P



Q



R



T



S



U



V



W



X

Pagina 4

G. Vlak onder het oppervlak van deze calcietskristallen is het mineraal chalcophaniet ingesloten. Dit leidt tot een mooie metaalbruine zijde-achtige glans. 14 x 7 cm. La Unión, Murcia, Spanje.

H. Een kleine hoeveelheid kobalt in het kristalrooster van calciet veroorzaakt de fel roze kleur van de rozetachtig gerangschikte kristallen. 8,8 x 7,5 mm, Mupine, Shaba, Zaïre.

I. Calciet als zacht glanzende gele bolletjes in een holte in basalt. De bolletjes lijken wel aaibaar maar het oppervlak is in feite ruw en bestaat uit heel kleine puntige kristalletjes. Breedte van de holte 5 cm. Campomorto, Montalto di Castro, Latium, Italië.

J. De basis van dit stuk bestaat uit één kristal dat aan het oppervlak verdeeld is in enkele honderden strikt parallel gerangschikte kristalletjes. Het wordt bekroond door twee grote rhomboëders. 10 x 7 cm. Shullsburg, Lafayette County, Wisconsin, USA.

K. Gele rhomboëders van calciet, gestoord in hun volmaakte ontwikkeling door okienietbolletjes. 7 x 4,5 mm, Aranga Quarry, Dargaville, Northland, New Zealand.

L. Groot stomp kristal met "rafelige" uiteinden die bestaan uit parallel gerangschikte subindividen. 4 x 3 cm. Ginevro mijn, Capoliveri, Elba, Italië.

Pagina 5

M. Net niet parallel vergroeide zeszijdige prismatische kristallen (vroeger wel Kanonenspat genoemd) van calciet. De prismavlakken zijn spiegelglad, de topvlakken ruw. 8 x 6 cm. Příbram, Tsjechië.

N. Een 16 x 8 cm groot (skalenoëdrisch) kristal met enkele kleinere aan de voet. Het spiegelende topvlakje is een slijtvlak. Iron County, Missouri, USA.

O. Iets geel, zeszijdig calcietskristal op een bedje van grijswitte dolomiet. Nog beter is hier te zien dat de topvlakken uit drie rhomboëdervlakken bestaan en de ogenschijnlijk zeszijdige symmetrie door de zes prismavlakken bijna loodrecht op de foto. 10 x 7 mm, Les Trimouns, Luzenac, Ariège, Fr.

P. Een troebele rhomboëder. De smalle vlakjes die van de drietallige as (loodrecht op het vlak van de foto) weglopen zijn skalenoëdervlakken. 7 x 7 mm, Cuba, Wisconsin, USA.

Q. Calciet, gestrekt prismatische kristallen (bestaande uit hexagonaal prisma met als topvlakken een skalenoëder en rhomboëder; als afb. E, maar ondoorzichtig dof. 34,2 x 36 mm. Vondst 1968, vermoedelijk Tsjechië.

Pagina 6

R. Loodrecht op het zichtvlak zijn tientallen minitorentjes van ieder wel 20 pyrietkristalletjes, omgroeid door torentjes van platte, lensvormige (rhomboëder en zeszijdig prisma) heldere calcietskristallen. 8 x 6 cm. Příbram, Tsjechië.

S. Puntige (skalenoëdrische) kristallen, die een zwarte toplaag dragen, zijn grotendeels overgroeid door stompe oranjebruine rhomboëdrische kristallen. 5 x 5 cm. Mexico

T. Een stalagiet van 10 cm lang. In een laat stadium is het oppervlak begroeid met dwars daarop georiënteerde heldere kristalletjes. (Andere stalagieten uit dezelfde grot hebben een glad oppervlak!) Onbenoemde grot, 50 km NW van Malaga, Spanje.

U. Het zeszijdig prisma (loodrecht op het vlak van de foto) geeft aan de kristallen een ogenschijnlijk zeszijdige symmetrie. Insluitsels van pyriet. 19 x 8,5 mm, Xianghualin, Hunan prov., China.

V. Rozebruin slijtstuk van calciet. De streping geeft de richting van de andere twee (rhomboëdrische) slijtrichtingen. 18 x 15,5 mm, Longyearbyen, Spitsbergen.

Pagina 7

W. Rhomboëdrisch gekristalliseerde calciet met grote aantallen ingesloten beige-grijze zandkorrels. Het oppervlak is ruw, heeft geen glans en lijkt wel op een beeldhouwwerkje van gestold zand. 53 x 36 mm, Bellecroix, Fontainebleau, Frankrijk.

X. Skalenoëdrisch gekristalliseerde calciet met insluitels van peper- en zoutkleurig zand. 41 x 37,5 mm. Rattlesnake Butte, Badlands, South Dakota, USA.