

VRAGEN STAAT VRIJ

Deze rubriek staat onder redactie van
J.G. Schilthuizen.

Nogmaals: bol of hol?

Vraag: In *Gea* nr. 2 van 1985 wordt met een onomstotelijk "bewijs" aangetoond, dat bij het fotograferen van fossielen door een verkeerde verlichting een omgekeerd reliëf ontstaat (afb. 2). Oude fotoliteratuur is hier druk mee in de weer: lepels, koekplanken e.d. Bij het fotograferen van biologische en mineralogische objecten is mij echter al vaak opgevallen dat dit verschijnsel niet optreedt. In theorie klopt het verhaal, de praktijk pakt anders uit. Moderne fotoliteratuur zwijgt over dit onderwerp. De correcte plastische weergave telt, iets wat ik van harte onderschrijf. In voorbeelden laat men de lichtinval uit alle richtingen komen die dienstig zijn. Uit de schaduwval is te concluderen dat er geen enkele lijn in te ontdekken valt.

De door mij gefotografeerde afdruk van een ammoniet in leisteen blijft zich onder verschillende verlichtingsrichtingen normaal gedragen (afb. 3). Wat hol is blijft hol, wat bol is blijft bol. De lamphoogte en de afstand lamp-object waren bij alle opnamen precies hetzelfde, daardoor zijn bepaalde details in de ene opname wat beter zichtbaar dan in de andere.

In *Gea* nr. 1, 1988, ziet men in de verzamelplaten I, II en VIII verscheidene ammonieten en andere fossielen, die van rechts verlicht zijn, zonder dat een omgekeerd reliëf ontstaat. Blijkbaar was het de vakfotograaf er in de eerste plaats om te doen de plastiek correct weer te geven.

Hoe zit het nu met dat "hol en bol"? Moet verlichten van linksboven nog als een "dogma" worden gezien of telt het inzicht van de fotograaf?

J.H. Bloem, Purmerend

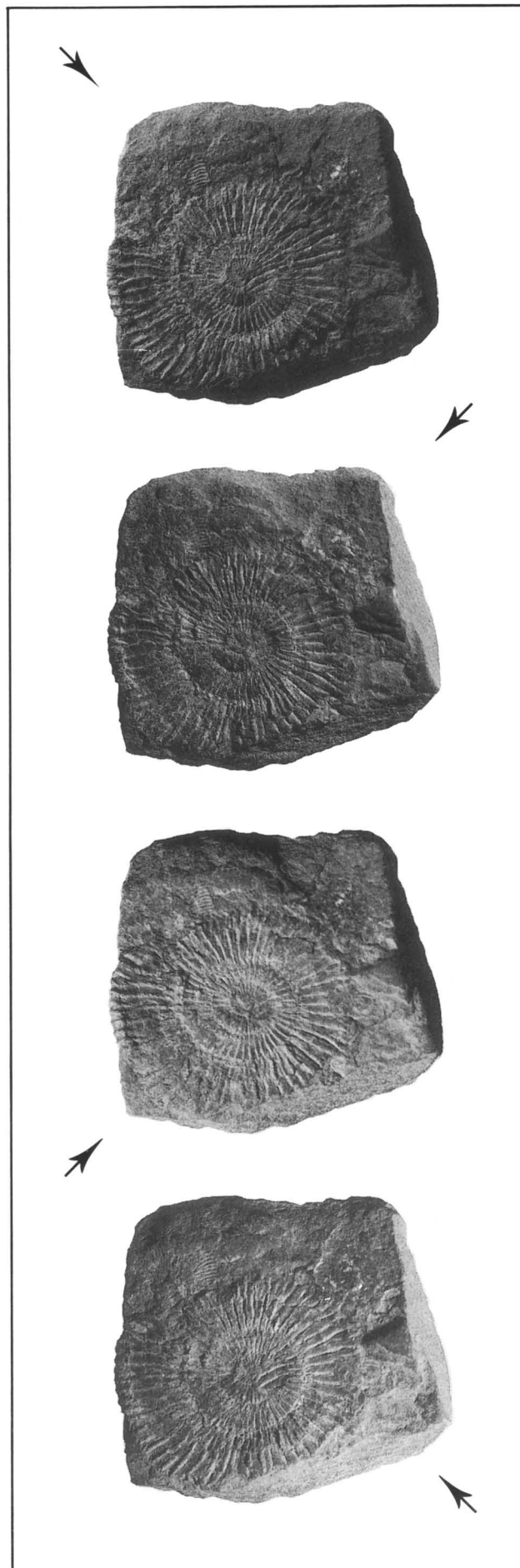
Antwoord: In een (inderdaad wat bejaarde) encyclopedie voor film en foto lezen wij over reliëffotografie o.m. het volgende: "Indien de foto geen enkele aanduiding bevat vanwaar het licht kwam, gebeurt het vaak, dat men het ene ogenblik een hoogrelief meent te zien en dat het even daarna "verspringt" tot een verzonken reliëf, omdat een hoogrelief dezelfde schaduwvormen heeft als een laagrelief bij tegengestelde lichtinval. Het effect kan grotendeels voorkomen worden door het licht recht van boven te doen invallen, mits het reliëf dit toelaat."

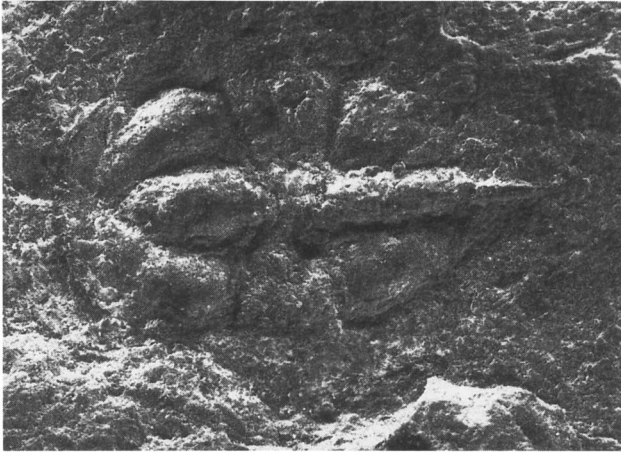
Het voorbeeld in afb. 2a en 2b is m.i. een duidelijk bewijs dat dit verschijnsel wel degelijk kan optreden. Als moderne fotoliteratuur daar niet meer over spreekt, dan zou men dat ook als een omissie kunnen beschouwen. Er zijn echter situaties waarin het oog zich, ondanks een "verkeerde" lichtinval, niet laat bedriegen. Dat is o.a. het geval als het gefotografeerde object ons zo goed bekend is dat wij het tegengestelde reliëf eenvoudig niet kunnen zien. Denk maar aan het menselijk gelaat bij voetlicht. Hoogstens ontstaat een wat spookachtig effect, maar het zal nooit lijken of de neus een holte naar binnen is. Ook treedt het gezichtsbedrog niet op als licht- en schaduwwerking een duidelijke aanwijzing vormen voor de plaats van de lichtbron. Dat laatste zal het geval zijn bij uw foto's van afb. 3. Door de lichte en donkere zijanten van de steen kan er geen twijfel ontstaan over de plaats van de lichtbron. Maar legt u eens een stukje papier met daarin een gat van 3 cm doorsnee over de ammonieten op de foto's. Elk houvast is dan voor het oog verdwenen en het reliëf kan gemakkelijk verspringen.

Uit het bovenstaande blijkt wel dat de regel: "licht van boven of linksboven" geen dogma is. Een zo goed mogelijke weergave van het reliëf komt vanzelfsprekend op de eerste plaats. Maar als dat in bepaalde gevallen door toepassing van deze regel kan worden bereikt, dan is daar toch niets op tegen?

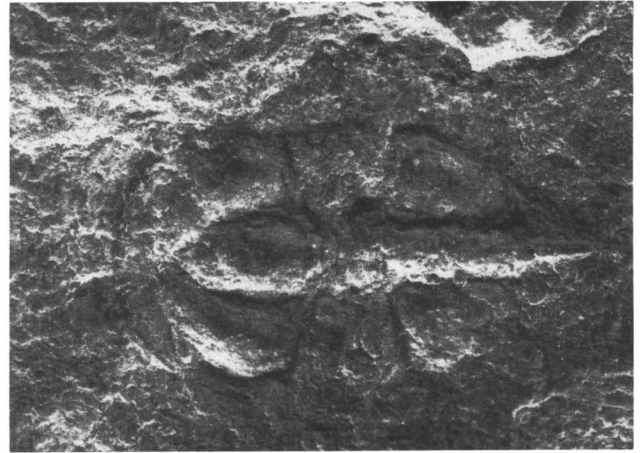
J.G.S.

Afb. 3. Vier maal dezelfde afdruk van een ammoniet in leisteen, gefotografeerd met steeds een andere lichtinval, aangegeven met de pijltjes. (Foto's J.H. Bloem)





Afb. 2a. Een van de foto's bij het artikel in *Gea*, 1985, nr. 2. De foto is zo geplaatst, dat het licht recht van boven invalt. Het kost geen moeite om de trilobiet bol te zien. (Foto P. Stemvers)



Afb. 2b. Dezelfde foto als afb. 2a, maar nu ondersteboven geplaatst, waardoor het licht van onderen komt. Doordat wij in een situatie als deze onbewust aannemen dat het licht tóch van boven komt, kan het reliëf gemakkelijk verspringen, waardoor wij een holle afdruk van de trilobiet denken te zien.

Boekbesprekingen

Thieme Mineralen- en Kristallengids in kleur (oorspronkelijke uitgave: *Naturführer Mineralien und Kristalle*, 1986), door Rupert Hochleitner; vertaald uit het Duits door J.J. Vermeulen. Tirion, Baarn, 1988; 256 pag., ca. 600 kleurenfoto's, 350 kristaltekeningen en korte beschrijvingen van ruim 450 mineralen. Formaat 18 x 10 cm, stevig gebonden en in soepele transparante plastic hoes. ISBN 90-03-90195-3, prijs f 29.50.

De Duitse uitgave is eerder in *Gea* besproken (december 1986, vol. 19, nr. 4, naast pag. 120) door W.J. Lustenhouwer. Hij vond toen, dat het grootste nut van het boekje bestond uit de talrijke uitstekende afbeeldingen van veelal vrij zeldzame mineralen, bovendien van weinig bekende vindplaatsen. Ik ben dat volledig met hem eens, maar meer nut zie ik helaas niet. De gids begint met een paragraaf "*Mineralen determineren op een eenvoudige manier*", waarin de auteur beweert dat hij de mineralen volgens streepkleur gerangschikt heeft om aan de wensen van de beginner tegemoet te komen. Binnen de streepkleur-indeling zijn de mineralen dan ingedeeld op grond van toenemende hardheid. Dat heeft echter geen enkele zin, omdat zeer veel mineralen slechts in micromounts aangetroffen zullen worden, en zowel streep als hardheid kunnen dan nauwelijks bepaald worden. De van ieder mineraal verstrekte informatie beperkt zich tot een paar algemeenheden en tot het aangeven van verschillen en overeenkomsten met andere mineralen. Dat een en ander op die manier met zoveel zeldzame mineralen in de buurt tot potsierlijke situaties kan leiden, hoeft geen betoog. Een voorbeeld: het zeldzame fosfaatmineraal *keckiet* heeft een bruine kleur en dito streep, en vormt radiaalstralige aggregaten; daarna volgt deze mededeling: jahnsiet, segeleriet en wilhelmvierlingiet zijn met eenvoudige middelen niet van keckiet te onderscheiden. O.K., denk je dan als beginnend amateur, laten we eens kijken hoe die drie mineralen er uitzien, maar helaas, zij komen in het boekje verder niet voor! Van een vertaling moeten we naast de inhoud ook de vorm bekijken. Welnu, ik kan u gerust stellen: alle klassieke vertaalfouten uit het Duits in het Nederlands zijn weer gemaakt. Nieuw is wel dat alle mineraalnamen naar Duits gebruik met een hoofdletter geschreven zijn, ook midden in een zin; je weet werkelijk niet wat je ziet. De "*vollkommene Spaltbarkeit*" wordt natuurlijk omgezet in

"*volkomen slijtbaarheid*", wellicht correct volgens een woordenboek, maar in de mineralogie is "perfecte splijting" beter Nederlands; en alweer worden we geconfronteerd met loodglans, arseenkies en kobaltglans in plaats van galeniet, arsenopyriet en cobaltien. Een ander schrijnend voorbeeld is het mineraal *tinsteen*, dat in dit boekje steeds maar cassideriet als tweede naam krijgt i.p.v. cassiteriet.

Maar goed, zoals eerder gezegd is de tekst in feite niet belangrijk, de foto's moeten het boekje waarmaken. Dat doen ze wel, maar dat mag geen excuus zijn om de tekst zo te verwaarlozen.

E.A.J. Burke

De Wereld van Toermalijn: toermalijn en kristalgenezing, wezen, werking en toepassing, door Amandus Korse; uitg. Groene Toermalijn, Hoogland, 1987; 121 pag., 14 x 21 cm, 23 kleurenfoto's; prijs f 29,75.

Sinds Mellie Uyldert de weg heeft gewezen naar de grote markt bij het argeloze publiek voor allerlei obscure en obscurantistische krachten van allerlei voorwerpen, inclusief mineralen en edelstenen, kunnen steeds meer Nederlanders het niet laten om hun hersenspinsels en zieleroerselen over het wezen van het heelal en de samenhang der dingen daarin aan den volke bekend te maken. Neem op een willekeurige mineralenbeurs een stapel boeken door, en het zal u alras duizelen van de meest uiteenlopende geheimzinnigheden waarmee mineralen blijkbaar omringd moeten worden. Ik heb nooit begrepen waarom zoveel mensen dergelijk geklets in zulke hoeveelheden vrijwillig tot zich willen nemen. Wat mij altijd zeer hindert in die mystificerende schrijfsels is het ontstellende onvermogen van de auteurs om eenvoudige feitenkennis over mineralen exact weer te geven, terwijl ze die gewoon uit het eerste het beste mineralogieboek kunnen overschrijven. Eerlijk is eerlijk, in zijn boekje over toermalijn heeft Amandus Korse die fout niet gemaakt. Bijna alle zuiver-mineralogische mededelingen zijn feilloos, zelfs de kristallografische tekeningen, en de