

**HET VOORKOMEN VAN VUURSTEEN IN
ONZE LIMBURGSE KRIJTKALKEN**

door

D. G. Montagne

Maastricht

Het veelvuldig voorkomen van „vuursteen” in de Krijt-kalken van ons gebied is onderwerp geweest van talloze publicaties en mededelingen. Vrijwel steeds betrof het dan meningen en theoriën omtrent de genese van deze opvallende vormen. De meningen omtrent deze genese liepen daarbij vaak sterk uiteen.

Veldonderzoek toonde aan, dat deze vuursteen (of „silex”) naar vorm en kleur onderscheiden kan worden. Het voorkomen varieert van losse, min of meer onregelmatig gevormde knollen tot regelmatig begrensde platen of „banken”. In hoeverre aan het voorkomen van dergelijke vuursteen een stratigrafische betekenis gehecht kan worden, is nog maar zelden als vraagpunt aan de orde gesteld.

De heer Robert Garcet, bedrijfsleider van een aantal vuursteen-ontginningen in de omgeving van Eben Emael (België), heeft dit probleem reeds meer dan 30 jaar bestudeerd. Uit de door hem in deze jaren verzamelde feiten meent hij te kunnen concluderen dat:

- de vuursteen steeds duidelijk laagsgewijs gerangschikt in de kalken voorkomt, hetzij als losse elementen, hetzij als min of meer duidelijke lagen of „banken”. Deze laagsgewijze rangschikking is concordant (samenvallend) met de gelaagdheid van het gesteente.
- iedere vuursteen-„laag” als het ware zijn eigen kenmerken bezit, die over vrij grote afstanden min of meer constant blijven en een herkennen van de laag mogelijk maken. Deze opvattingen betekenen dat het in ons gebied mogelijk zou zijn om, op basis van de in een kalkpakket voorkomende vuursteenlagen, tot een betrekkelijk nauwkeurige stratigrafische inpassing te komen van vele vondsten van fossielen e.a.

Een inleidend en oriënterend artikel van de heer Garcet over de door hem ontworpen „Echelle de Silex” zal in de nabije toekomst in de „Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap” verschijnen.

**ENKELE OPMERKINGEN OVER DE
NATUURLIJKE LUCHTCIRCULATIE IN
ONDERGRONDSE KALKSTEENGROEVEN
IN ZUID LIMBURG**

door

L. van der Waals

Heerlen

In Publicaties van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, reeks XVII, 1967 p. 5-16 schrijft dr. A. van Wijngaarden over de natuurlijke luchtcirculatie in ondergrondse kalksteengroeven in Zuid-Limburg.

De volgende aanvullende opmerkingen zouden gemaakt kunnen worden:

een aantal gegevens staan ons ter beschikking die aantonen dat naast de luchtcirculatie in de gangen ook nog een belangrijke luchtcirculatie door het zeer poreuze gesteente aanwezig is.

Gegeven 1

Tijdens de Duitse bezetting werden, in een van de gangenstelsels, de wanden gecementeerd om er — volgens de lopende geruchten — een ondergrondse fabriek te vestigen.

Het gehele klimaat in de gangen werd toen zo slecht dat het noodzakelijk werd een aantal verticale schachtjes aan te leggen om de circulatie te bevorderen en het klimaat te verbeteren.

Gegeven 2

Door modernisering van het ondergrondse transport gebruikt men geen paardentraction meer maar auto's. De werkpunten waar nog blokken gezaagd worden liggen tendele zeer ver van de ingangen verwijderd. De uitlaatgassen zijn vrij spoedig niet meer waar te nemen en zelfs op de ver van de ingang verwijderde punten is na enkele uren niets meer te ruiken. Van ritten die 's morgens gemaakt waren was 's middags niets meer te bespeuren. Dit was een waarneming die vele malen herhaald werd. De waarnemingen werden gedaan op een rechtlijnige afstand van ± 1100 m van de ingang, d.w.z. op enkele honderden meters groter afstand indien gemeten wordt langs de bochtige gangen in de Sibbergroeve.

Gegeven 3

In ver vooruit gedreven doodlopende gangen is tijdens werkzaamheden waarbij toch geregeld enkele arbeiders betrokken zijn of bij rondleidingen van groepen bezoekers nooit de aanwezigheid van „slechte” lucht geconstateerd, noch is er ooit een mechanische, aanvullende luchtcirculatie in gebruik geweest. Dit wordt volledig bevestigd door de heer W. M. Felder. In de ontgraving van het gangenstelsel van de neolithische mijnbouw in het Savelsbos (gemeente Gronsveld), ligt het werkfront op ongeveer 80 m van de ingang.

Geregeld werd de lucht gecontroleerd (Staats-toezicht) en werden geen of slechts geringe afwijkingen geconstateerd. De vergunning voor het drijven van een gang tot 100 m van de ingang werd door Staatstoezicht verleend. Waargenomen werd dat tijdens het werk aan het werkfront met 10 à 12 man bezetting de lucht „goed” bleef. De opvallende waarneming werd gedaan dat soms de tabaksrook zich langs het plafond in richting van de uitgang verplaatste, maar ook kwam het voor dat de rook zich in tegengestelde richting bewoog en in het werkfront verdween.

Gegeven 4

Door de heer C. Kruijdt werd er op gewezen en bij onderzoek bevestigd, dat de „buitenwand” van een groevestelsel een zeer donkere, haast zwarte kleur heeft. Deze „buitenwand” wordt gevormd door de wanden van gangen „waar achter” zich geen andere gangen bevinden. De verklaring was alleen mogelijk door aan te nemen dat van de gang een luchtstroom het poreuze gesteente indrong waarbij roet en walm van de vroeger gebruikte lampen „afgefilterd” werd. Het plafond van de gangen, dikwijls een zeer dichte, vaste bank in het gesteente vertoont niets van dit verschijnsel, ook niet de geïsoleerde pijlers en gangen meer naar het centrum van het stelsel gelegen.

Conclusie

- a. In de ondergrondse gangenstelsels is een luchtstroomcirculatie waargenomen die horizontaal door het zeer poreuze gesteente de verticale wanden indringt, van de gang naar de poriën van de kalksteen.

- b. Nog niet bekend is of dit slechts een „ademmen” is, d.w.z. bij een stijgende buitenluchtdruk zal de luchtbeweging van de gangen, gesteente-inwaarts plaats hebben terwijl bij een dalende buitenluchtdruk de poriën van het gesteente lucht zullen afgeven.
- c. Theoretisch zouden dalende en rijzende grondwaterstanden in het gehele kalkpakket onafhankelijk van de barometerstanden de luchtbeweging kunnen beïnvloeden.
- d. Door het dichtmetselen, geheel of bijna geheel, zal het klimaat in de gangenstelsels uitgesproken slecht worden, doordat de natuurlijke „trek” in de gangen zoals door van Wijngaarden beschreven en de natuurlijke circulatie tussen wandgesteente en gang gestagneerd zullen worden.

BOEKBESPREKING

„Weidebloemen en akkerbloemen”, door H. Freitag en F. Schwäble. Ned. bewerking door A. A. Kruijdt en B. J. Hoogers. 256 blz. met 186 kleurenfoto's. Uitg. Gebr. Zomer & Keunings, 1967. Prijs geb. f 13,90.

Door de samenstellers is een keuze gemaakt uit de weide- en akkerbloemen van midden Europa. Bij de bewerking is aangegeven welke planten bij ons niet voorkomen. Het merendeel der soorten is ook in ons land te vinden, speciaal gaat dit op voor Zuid Limburg. Van gestippeld zonneroosje en soldaatje, bolderik en wilde ridderspoor wordt ons de schoonheid getoond, maar eveneens van vele der allergeeueste soorten, zoals bijv. kropaar en witbol.

v.W.

„De Fungi van Nederland, II. Pezizales, deel I”, door R. A. Maas Geesteranus, 1967. Wetensch. Med. no. 69 van de K.N.N.V., 72 pag., 79 tekeningen van vruchtlichamen, asci, paraphysen en sporen. Prijs f 4,—; voor leden van de K.N.N.V. en de Ned. Mycol. Ver. f 3,40, te bestellen door storting of overschrijving op postrekening no. 13028 van het Bureau van de K.N.N.V. te Hoogwoud-N.H.

De schrijver behandelt in dit boekje 5 van de 8 families der Pezizales. Na een korte inleiding en een verklaring der gebruikte termen volgen tabellen en beschrijvingen van de soorten der families Discinaceae, Helvellaceae, Morchellaceae, Pezizaceae en Rhizinaceae, met opgave van de Nederlandse vindplaatsen.

De habitus- en detailtekeningen achter in het boekje zijn zeer duidelijk. Van de behandelde groepen zijn de morieljes bij de gemiddelde amateur het beste bekend. Wie zich in dit moeilijke onderwerp wil verdiepen zal in dit boekje een onmisbare steun hebben.

B.