

Fossielen zoeken op de dijken van Noord-Holland

G. Houtman



Fig. 1. De steenglooïing van de Balgzanddijk.

Toen ik een jaar of tien geleden voor het eerst langs de Balgzanddijk trok, dit is de dijk vanaf Wieringen naar Den Helder, in gezelschap van mijn vogelende vriend A. J. L. van IJzendoorn, liet ik hem al gauw zijn werk - het ringen van jonge kokmeeuwen - alleen doen. De stenen van de dijkglœiïng hadden mijn aandacht getrokken (fig. 1). Tussen de platte vierkante en langwerpige zwarte en grijze stenen groeiden allerlei planten en op de stenen zaten mooie plakken van grijze en gele korstmossen, een bewijs van de zuivere gezonde Balgzandlucht. Maar in de stenen zelf was ook heel wat te zien. Daarin vond ik fossielen. Deze eerste vondsten in de dijkstenen zijn gevolgd door vele andere. De stenen van de Noordhollandse dijken hebben mij nadien nog veel tijd gekost, veel uren van boekenstudie gebracht en veel fijne rustige zwerfuren gegeven.

VELE VRAGEN

Fossielen in de dijkstenen? Wat voor fossielen? Van welke dieren? Uit welke geologische tijdperken? Waar komen de dijkstenen oorspronkelijk vandaan?

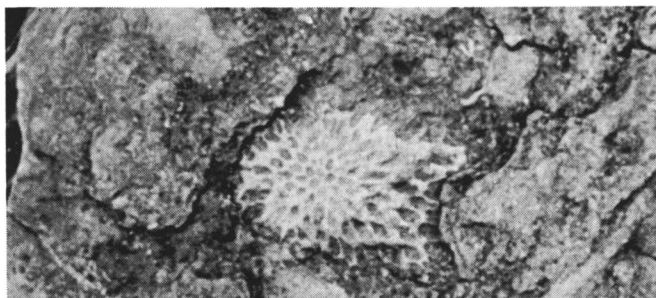


Fig. 2
Het honinggraatkoraal,
10 cm groot.

Doordat ik een goede afbeelding van één van de gevonden fossielen vond, nl. van het koraal *Michelinea favosa*, ook wel honingraatkoraal genoemd (fig. 2), kon ik verder werken. Volgens mijn gegevens kwam dit koraal in de zeeën van het Ondercarboon voor. Volgens de tabel van de geologische tijdvakken, in FABER, duurde de carboontijd van 350.000.000 jaar tot 270.000.000 jaar geleden. De steen waarin ik het koraal vond, moet dus een deel uitgemaakt hebben van de bodem van de zee, die in het Ondercarboon over grote delen van de aarde golfde. Dit honingraatkoraal moet zeer algemeen geweest zijn; men vindt het thans als duidelijk fossiel in vele blauwe stoeptstenen.

De stenen van de Noordhollandse dijkglolliingen zijn niet allemaal gelijk. Men vindt er de vijf- en zeshoekige zuilen van het basalt, waarschijnlijk uit Duitsland aangevoerd. Ook zijn er grote afgeronde granitische stenen, zeker afkomstig uit de Scandinavische landen. Maar ook heeft men platte kalkstenen toegepast ter versterking van de golliing. Alleen in deze afzettingsgesteenten komen de 'overblijfselen' van de vroegere carbonische zeefauna voor. Als bijzonderheid moet nog worden vermeld dat mijn zoons ook enige keren, tijdens hun N.J.N.-excursies, grote stukken recent koraal in de dijkglolliing vonden en deze mee naar huis brachten. Meerdere forse stukken koraal in mijn tuin getuigen van hun activiteiten. Vermoedelijk zijn deze recent: koralen door de oude Oost-Indië-vaarders als ballast in hun schepen meegebracht.

FOSSIELEN ZOEKEN

Als u nu ook fossielen gaat zoeken bij het Balgzand, aan de werkhaven aan de Wieringermeerdijk, bij het watergemaal Lely bij Medemblik, bij de dijken bij Den Helder of op het Kornwerderzand aan de Afsluitdijk of aan de Knardijk bij Lelystad, dan moet u dus alleen op de carbonische stenen letten. Er zijn sterk verweerde donkergekleurde en grijze verkiezelde. Uit de laatste zijn de fossielen - schelpen en koralen - moeilijk los te krijgen; uit de eerste, die veel zachter zijn, gemakkelijk. Met een beitel en een hamer zijn de laagjes, miljoenen jaren geleden op de zeebodem gevormd uit zand, klei en organische stoffen, gemakkelijk los te maken. De stenen bestaan uit de zg. 'kolenkalk'. Bij wrijven is er een gaslucht waar te nemen. Ze zijn afkomstig uit België en vormden tussen en onder de steenkolenlagen steriele - geen steenkolen bevattende - lagen. Leest u er ESCHER maar eens op na.

Deze stenen bevatten fossielen. Behalve het honingraatkoraal *Michelinea* vond ik nog andere koraalsoorten, o.a. het enkelvoudige *Caninia*, de grove stangen van *Lithostrotion* spec. en de fijne buisvormige *Syringospira* spec., die soms dikke bundels vormt (fig. 3, 4, 5, 6 en 7). Het heeft lang geduurd voor ik met enige zekerheid de geslachtsnamen van de gevonden koralen wist. Hoe dikker de boeken, die ik raadpleegde, hoe onzekerder ik werd. Uit het Teylermuseum leende ik F. A. QUENSTEDT: Petrefaktenkunde Deutschlands, T. 1-7. Leipzig, 1846-1884. Prachtige boeken met lithografieën, waarop talrijke afbeeldingen van vele soorten van carbonische koralen. Uiteindelijk ben ik naar het Museum voor Geologie en Paleontologie in Leiden gegaan, waar Mej. Dr. G. E. de Groot mij bij de naamgeving hielp.

Koralen komen ook thans nog op vele plaatsen in de oceanen voor. De koraaldieltjes vormen nog steeds riffen en banken in tropische zeeën. Ze vragen water met een temperatuur van ongeveer 20° C of iets hoger, het moet zout zijn en helder. De zee mag ook niet dieper zijn dan 40 meter. We kunnen aannemen dat de koraalvormers in de carboonzeeën wel onder dezelfde omstandigheden hebben geleefd. In SMIT SIBINGA lezen we dat in het Ondercarboon een grote centrale middenzee, de Thetis-zee, zich dwars over de aardbol uitstreckte en dat op het noordelijk halfrond een



Fig. 3. Lithostrotion-koraal.



Fig. 4. Soms bestaat een steen geheel uit koraal



Fig. 5. Detail van het Lithostrotion-koraal.

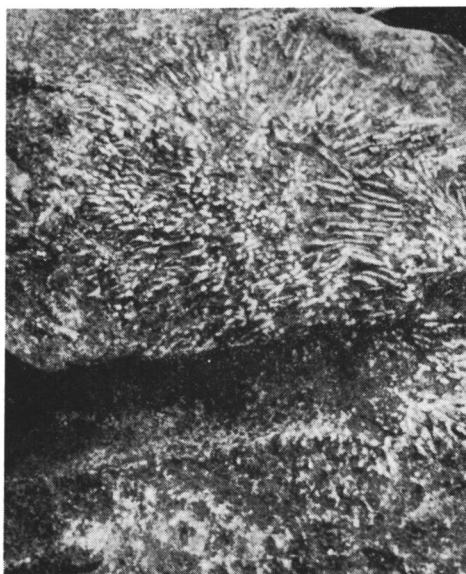


Fig. 6. Een kolonie buisvormige Syringopora-koralen.

Fig. 7. Een fijne steen bij de haven van Den Oever: boven: schelpen; midden-onder; Syringopora; links: Lithostrotion.

warm tropisch tot subtropisch klimaat heerste. De koralen groeiden zelfs waar nu de Noordelijke IJszee is en tot het noorden van Alaska en tot rond Spitsbergen.

VEEL SOORTEN FOSSIELEN

Behalve koralen zijn er in de stenen nog andere soorten fossielen te vinden. Diverse soorten brachiopoden, o.a. *Leptagonia* spec. en *Productus* spec. kan men verzamelen. Soms liggen de schelpen keurig uitgeprepareerd op de oppervlakte van de stenen tussen bryozoën-(mosdiertjes-)afdrukken en crinoïden-(zeelelie-)stelen. De schijfjes, die de stelen vormen, liggen soms los, maar soms ook zijn stukken van wel 10 cm te vinden, die dan, door de grote druk op het oorspronkelijk gesteente, overlangs zijn gebroken. Dit jaar vond ik nog een afdruk van de gastropode (slak), *Euomphalus pentangularus*, acht cm groot.

Langer moet men zoeken naar afdrukken of steenkernen van trilobieten. Deze dieren leefden reeds in de zeeën tijdens het Cambrium. Van zo'n 500.000.000 jaar geleden tot 300.000.000 jaar geleden kwamen er zeer veel soorten van voor. Tijdens het Carboon stierven ze uit. Lezer, u zult begrijpen dat ik geen rust had voordat ik ook trilobiet-fossielen vond. Tot heden vond ik geen heel exemplaar, maar van een soort *Phillipsia* heb ik meerdere afdrukken van het pygidium (het achterlijf). Trilobieten vervelden, zoals thans de schaaldieren en insekten nog doen. Het is niet te verwonderen dat van de stevige achterlijfmohulsels nog goede afdrukken overbleven (fig. 8). Het zoeken naar een volledige trilobiet duurt, zoals u begrijpen zult, nog voort.

NAAAR DE ARDENNEN

Hebt u genoeg tijd besteed aan het in de zon rondkruipen over de stenen van de IJsselmeer- en zeedijken en genoeg fossielen verzameld om uw kennissen erover te kunnen vertellen, dan is het tijd om naar de streek te trekken waar de carbonische stenen uit de bergen zijn gehakt. Ik raad u aan naar België te gaan, naar de vallei van de Maas tussen Namen en Dinant. Bij Yvoir en Tailfer vond ik op de afvalhopen van de groeven dezelfde koralen als in de stenen van het Balgzand. Bij Verviers liep ik vlak langs de weg over de brachiopoden; bij Tilff aan de Ourthe, bij de bekende antiklinaal (het bovenste deel van een opvloeiing, (fig. 9) wandelt u langs de koraalbanken. Hier stammen de koralen uit de Devoontijd (400.000.000 tot 350.000.000 jaar geleden). De koralen, die u hier vindt, lijken op die van het Carboon, maar behoren o.a. tot de geslachten *Cystophyllum* en *Alveolites*. U verzamelt ze gemakkelijk door de stenen te bekijken, die uit de rotswanden op de wegberm zijn gevallen.

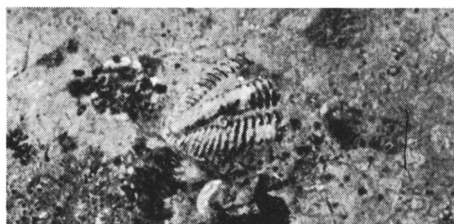


Fig. 8. Afdruk van het driedelige achterlijf van een trilobiet, 2 cm groot.

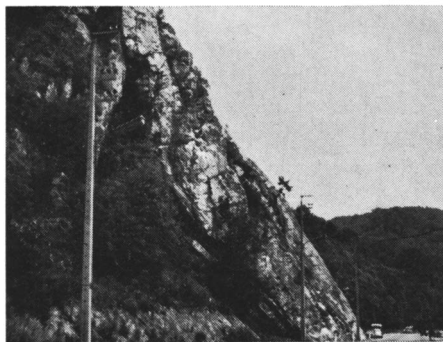


Fig. 9. De antiklinaal bij Tilff aan de Ourthe.

Wees voorzichtig met het geven van namen aan uw vondsten. In deze streek van België wisselen carbonische en devonische gesteentelagen elkaar af; zelfs voor een deskundige is de determinatie soms moeilijk. Maar dit artikel is niet geschreven om u deskundig over de zeefauna van zo'n 300.000.000 jaar geleden in te lichten. Mij ontbreekt daarvoor de kennis. Mijn bedoeling was slechts u attent te maken op een onderdeel van de natuurstudie, dat u veel genoeg in uw vrije tijd kan verschaffen. Wilt u meer weten? Schaf dan enkele boeken aan. Hierna volgen de titels van enige die ik zelf veel raadpleeg.

Dit artikel is oorspronkelijk verschenen in het oktobernummer 1971 van het tijdschrift 'Natura', orgaan van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging. Wij zeggen de redactie gaarne dank voor de toestemming tot overname.

LITERATUUR:

1. British Palaeozoic Fossils; British Museum (Natural History) London, second edition 1966.
2. Bülow, K. von: Geologie voor iedereen. Prisma 602 en 603; 1961.
3. Escher, B. G.: Grondslagen der Algemene Geologie; Wereldbibliotheek, Amsterdam, 6e druk 1948.
4. Faber, F. J.: Geologie. De bekoring van het zoeken. Agon Elsevier, Amsterdam 1967.
5. Grondboor en Hamer; Tweemaandelijks tijdschrift van de Ned. Geol. Ver.
6. Hücke, K. en Voigt, E.: Einführung in die Geschieforschung; Ned. Geol. Ver. Oldenzaal 1967.
7. Lombart, A.: Géologie de la Belgique. Les Naturalistes Belges, 1958.
8. Lijn, P. van der: Het Keienboek. W. J. Thieme & Cie, Zutphen, 5e druk, 1963.
9. Müller, A. H. en Zimmermann, H.: Aus Jahrmillionen. Tiere der Vorzeit. Gustav Fischer Verlag, Jena, 1962.
10. Romein, B. J.: Geologische Geschiedenis van Zuid-Limburg. Wetenschappelijke Mededeling nr. 61. K.N.N.V. 1966.
11. Smit Sibinga, G. L.: De Geschiedenis van het leven op aarde. Scheltema & Holkema, Amsterdam, 2e druk, 1952.
12. Trilobiet. Driemaandelijks uitgave van de geologische werkgroep van de C.J.N., K.J.N. en N.J.N.

Adres van de schrijver: Draafsingel 36, Hoorn.

Foto's: D. L. Booy naar dia's van G. Houtman.

RECTIFICATIE

In het artikel van de heer J. G. Zandstra in Grondboor en Hamer, no. 1, 1972, dienen enige verbeteringen te worden aangebracht.

In de titel staat abusievelijk heidegrond, dit moet zijn: **heidegronden**. In de noot onderaan blz. 10 dient fig. 3) te worden veranderd in: (fig. 2). Op blz. 13 moet de negentiende regel, beginnend met: Lijn (1941 a), luiden: **Lijn (1941 a) staan niet op de tabel; het betreft Ede (formule 1540), Oldebroek**. Op blz. 14 in het onderschrift staat oostboltische, lees daarvoor: **oostbaltische**.

In tab. II dient de telling Den Oever 6130, die onder 'Wieringen' staat vermeld, te verhuizen naar 'Hondsrug' omdat het gaat om de buurtschap Den Oever bij Barger Oosterveld. (Mededeling van de heer G. H. Ligterink d.d. 16-4-1972).