

## UIT GEROLSTEIN

door

G. R. VAN BASTELAERE

Zoals vele lezers bekend zal zijn, heeft op 22 Sept. j.l. een 30-tal personen deelgenomen aan de excursie naar de Eifel. Deze tocht werd begunstigd met mooi zonnig weer, waardoor de schoonheid van het geaccidenteerde terrein bijzonder tot haar recht kwam, hetgeen de autotocht tot een werkelijk genoegen maakte. Na een korte pauze in het schilderachtige oude stadje Monschau, werd Gerolstein, het doel van de reis, vroeg in de avond, bereikt.

Daar kon men in hotel Ratskeller een collectie fossielen bezichtigen, afkomstig uit Gerolstein en omgeving, en verzameld door Dr. B. Dohm, die na de gemeenschappelijke maaltijd in een korte inleiding een overzicht gaf van het gebied dat de volgende dag bezocht zou worden, waarbij tevens werd uiteengezet, hoe het Eifelland is ontstaan.

In het Devoon overspoelden de wateren een groot gedeelte van Europa, ook over de Eifel strekte de Devoonzee zich uit. Aan het einde van deze periode werd de zee in het noorden begrensd door Schotland, Noorwegen en Zweden, terwijl in het zuiden de strandlijn door Noord Frankrijk liep.

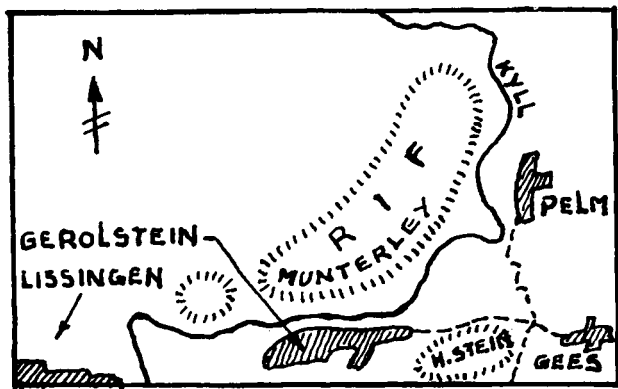
In het begin van het Carboon reeds kwam de bodem in beweging; door plooiing begon zich een gebergte te verheffen, dat bekend is onder de naam Hercynische Alpen, en

waarvan de resten thans nog zijn terug te vinden in de Middel-Duitse gebergten en de Ardennen. Aldus zijn ook de afzettingen uit het Devoon bij Gerolstein en omgeving aan de oppervlakte gekomen.

Millioenen jaren later is de bodem in het Eifelgebied opnieuw in beweging geraakt, nu echter door het optreden van rekspanningen.

(Volgens Le Conte, treden rekspanningen op, doordat het substratum plaatselijk omhoog komt en elders plaatselijk daalt. Daardoor wordt een plat gedeelte van de aardkorst vervormd tot een gewelfd gedeelte dat vanzelfsprekend een groter oppervlak inneemt, waardoor rekspanningen niet kunnen uitblijven. Volgens H. Cloos, ontstaan op dezelfde wijze breuk-orogeenen.)

De rek-tektogenen schijnen gepaard te gaan met vulkanische werking, althans



Afb. 79. De ligging van Gerolstein en omgeving.

in de Eifel is zulks het geval geweest, doch ook in het Vogelgebergte en op verschillende plaatsen buiten Europa.

Een en ander heeft tot gevolg gehad, dat de oorspronkelijke afzettingen uit het Devoon thans niet overal meer te bereiken zijn. Er zijn vulkanen doorgebroken, waarvan er vele wonderlijk goed bewaard zijn gebleven. Op meerdere plaatsen zijn de devonische lagen door lavastromen en tuffen bedekt, terwijl voordien door erosie veel materiaal via de rivieren naar elders is getransporteerd.

Men neemt aan, dat het vulkanisme in de Eifel in een betrekkelijk recent verleden nog actief was en dat er zelfs in het Pleistoceen nog erupties plaatsvonden, aangezien men onder de lavastromen artefakten heeft aangetroffen, wat er op zou wijzen, dat de praehistorische mens van deze late uitbarstingen getuige is geweest.



Afb. 80. Dr. Dohm geeft uitleg omtrent het landschap aan de leden der excursie.

*Foto W. Mees*

Hoe het ook zij, ook heden ten dage blijkt de Eifel een zeer interessant terrein. Dr. Dohm besloot de bijeenkomst met een korte bespreking van de tentoongestelde fossielen waarop hier gedeeltelijk nader zal worden ingegaan.

Na een korte nachtrust werd de volgende dag vrijwel geheel in de vrije natuur doorgebracht. Gedurende deze „geologische wandeling” werden niet alleen fossielen verzameld, maar werd ook aandachtig geluisterd naar de uiteenzettingen van Dr. Dohm over de verschillende merkwaardigheden van dit landschap. Toen tenslotte de terugreis werd aanvaard, kon het merendeel der deelnemers zich verheugen in een rijke oogst aan fossielen.

Verscheidene vondsten waren reeds ter plaatse gedetermineerd door Dr. Dohm, doch de meesten onzer zijn naar huis gegaan met een aanzienlijk getal voorlopig nog onbekende schatten.

De grote rijkdom aan fossielen, welke de aardkorst tot op heden heeft opgeleverd, maakt het determineren tot een uiterst moeilijke taak. Het is niet eenvoudig, in de veelheid der soorten en de grote vormenrijkdom, de goede weg te vinden. Bij dit

werk is uitgebreide literatuur dan ook vrijwel onmisbaar. In de veronderstelling dat sommige amateurs niet over de nodige literatuur beschikken, is hier een beknopte bespreking van een aantal fossielen uit het Midden-Devoon, opgenomen. (Zie ook de bijgevoegde literatuuropgave.)

In de „Mededelingen” van de Ned. Geol. Ver. was tevoren aangekondigd, dat het te bezoeken terrein zou bestaan uit lagen, welke zijn gevormd in het Midden-Devoon. Dit bericht zal voor verschillende leden aanleiding zijn geweest, om zich reeds van tevoren op de hoogte te stellen van de fossielen die in het Midden-Devoon worden aangetroffen, en aldus hun kennis van de Palaeontologie een weinig op te frissen. Voor degenen die daar niet toe in de gelegenheid waren, zij hier medegedeeld, dat het Midden-Devoon nog wordt onderverdeeld in het Onderste- en Bovenste-Midden-Devoon. Het fossielengezelschap in beide afdelingen verschilt aanmerkelijk.

Doordien de lagen van het Boven-Middendevoon grotendeels kalkafzettingen zijn, vindt men hierin goed bewaarde fossielen, o.a. brachiopoden, waarvan de schalen nog aanwezig zijn. In tegenstelling daarmee vindt men in de onderste afdeling slechts steenkernen.

In de onmiddellijke omgeving van Gerolstein ligt het dorpje Lissingen. Het Onder-Middendevoon komt daar aan de oppervlakte en bestaat uit Calceola-mergel en Cultryugatus-lagen. Gidsfossielen daarin zijn: Spirifer cultryugatus en Rhynchonella Orbignyana. De hoofdmassa van deze lagen bestaat uit koralen als; Calceola sandalina (het bekende pantoffeltje), Cyathophyllum, Cystiphyllum, Heliolites, Favosites en Stromatopora. Verder nog uit Brachiopoden als; Atrypa reticularis, Athyris concentrica; Spirifer speciosus, elegans en curvatus; benevens de trilobiet Phacops Schlotheimi. hiermede zijn de voornaamste bestanddelen wel genoemd.

Van bovenstaande opsomming zijn door de excursie-deelnemers o.a. gevonden: Calceola sandalina, Rhynchonella Orbignyana en ook nog andere Rhynchonellidae; verder Atrypa reticularis, en dan nog fragmenten van Spirifer cultryugatus. Vooral van Atrypa reticularis zijn verscheidene gave exemplaren gevonden. Gedurende deze excursie werd slechts één nagenoeg ongeschonden trilobiet gevonden, en wel door de „schildknaap” van Dr. Dohm, een dertienjarige jongen uit Gerolstein. De knaap heeft deze vondst onmiddellijk aan een onzer leden aangeboden, doch dit aanbod werd vriendelijk van de hand gewezen, aangezien het de eerste gelukkige vondst was, welke de jongen ooit had gedaan.

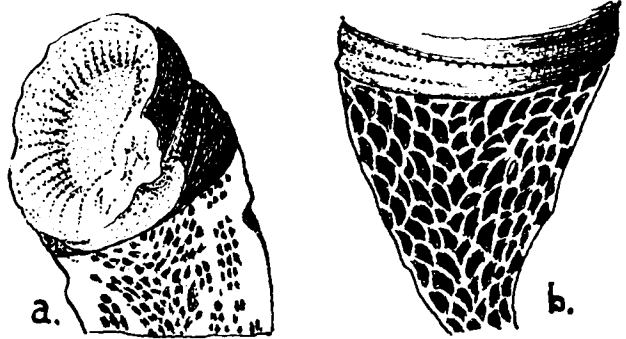
In Gerolstein zijn de wegen niet met koralen geplaveid, maar toch werden ze in groten getale langs de weg aangetroffen, ook in de bebouwde kom. Dat dit niet overdreven is, bewijze het volgende voorval. Een der deelnemers had vroeg in de morgen een ochtendwandelingetje gemaakt en trad kort daarna het hotel binnen met een grote enkel-koraal in de hand. Dr. Dohm, even tevoren in het hotel gearriveerd, vroeg verbaasd waar hij die wel had gevonden. „Och”, antwoordde de gelukkige vinder, „die heb ik hier vlak bij een huis uit de straat gepeuterd”. U ziet, de koralen zijn in Gerolstein heus niet zeldzaam.

Levert het vinden der fossielen geen moeilijkheden op, het is niet zo eenvoudig, ze te determineren. Vooral ook, omdat het oppervlak meestal rijkelijk voorzien is van aanhangsels en gesteenteresten, waardoor een nadere bestudering van hun uiterlijk, zeer moeilijk wordt.

Later op de dag werd een bezoek gebracht aan de Crinoiden-lagen op de Dachsberg, waarna men verder trok over de oosttop van de Heiligenstein (Lepidocentrus-mergel) naar de „Trilobitenfelden” bij Gees (zie kaartje).

Van deze velden vol trilobieten had men zich veel voorgesteld, doch ze voldeden niet aan de verwachtingen. Gave exemplaren werden niet gevonden, wel enige fragmenten. Te oordelen naar de grote menigte stuk geklopte stenen, mag men wel concluderen, dat dit terrein zeer glad afgegraasd is. De „Gerolsteiner Versteinerungen” zijn niet voor niets beroemd, en velen waren ons voor. Zijn de trilobieten dus enigszins een teleurstelling geworden, dan staat daar tegenover dat er vele andere interessante vondsten zijn gedaan, waarbij enkele zeer fraaie koralen. Men sprak zelfs van een museumstuk; wij hopen bij gelegenheid daar nog iets meer van te vernemen.

Tot slot nog een en ander over het determineren van de gevonden fossielen. Er is reden voor de veronderstelling, dat de vondsten van alle overige deelnemers weinig zullen verschillen van die, welke Schr. zelf heeft verzameld. Daarbij bevinden zich verscheidene exemplaren van:



Afb. 81. a. Doorsnede van *Actinocystis maxima*;  
b. Idem van *Cystiphyllum vesiculosum* (naar Fraas).

*Cystiphyllum vesiculosum*. Het zijn meestal gekromde, spitsconische enkelkoralen, waarin de septen praktisch niet meer te onderscheiden zijn. Inplaats daarvan ziet men bij een doorsnede (zie fig. IIIb) een blaasjesachtig weefsel. Bij nauwkeurige beschouwing blijkt, dat deze blaasjes enigszins radiaal op het midden zijn gericht. Aangezien deze holten bij het merendeel der gevonden exemplaren niet hol meer zijn, maar geheel gevuld, is de structuur in werkelijkheid niet zo duidelijk als in de figuur is aangegeven, maar slechts te herkennen aan een gering kleurverschil. Met de loep echter goed waarneembaar.

Voor een eerste onderzoek van het inwendige der koralen, kan men met succes als volgt te werk gaan: zaag met een ijzerzaag de koraal in de lengte door; vervolgens het zaagvlak schuren met grof schuurlijnen; daarna met dito fijn; tenslotte het slijpsel verwijderen en het aldus bewerkte vlak bevochtigen. U zult nu met behulp van de loep een vrij duidelijk beeld van de structuur te zien krijgen. Vanzelfsprekend kan men desgewenst verder werken met de gewone slijpmiddelen.

*Cyathophyllum vermiculare* (zie fig. 82b), vormt enkelkoralen die meestal langwerpiger zijn, en wormvormig gekromd. Behalve aan de langwerpige vorm is deze koraal van *Cystiphyllum* te onderscheiden aan de talrijke radiaal gerangschikte septen in de kelk. In doorsnede ziet men aan de rand de reeds besproken blaasjes, maar in het centrale deel bevinden zich echte dwarsbodems.

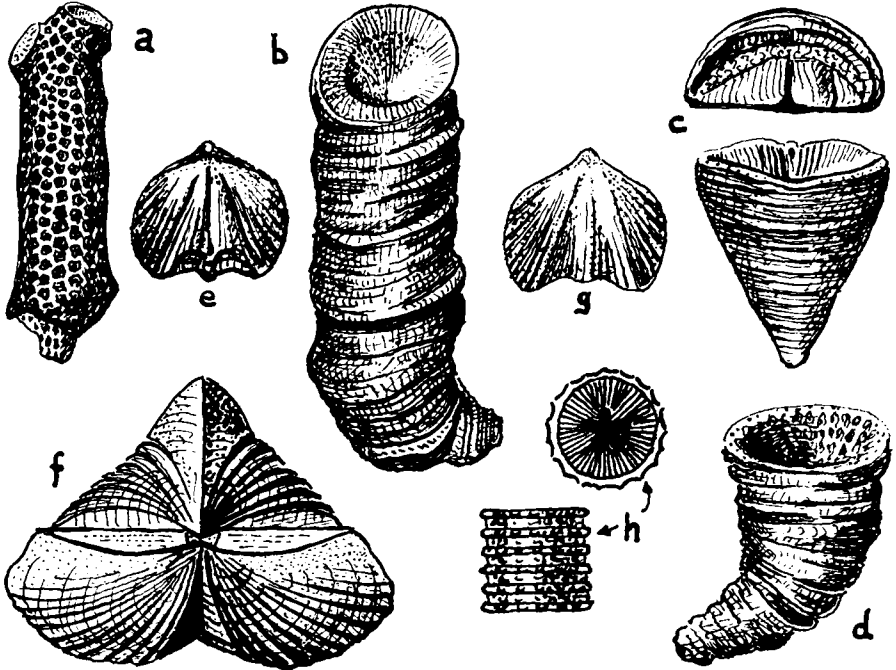
*Actinocystis maxima* komt eveneens veelvuldig voor, zowel in het Duitse Midden- als in het Boven-Devoon, en vormt evenals *Cyathophyllum vermiculare*, grote enkelkoralen, terwijl ook septen in de kelk te vinden zijn. De doorsnede geeft weer blaasjes te zien, maar meestal kleiner dan bij *Cystiphyllum vesiculosum*. Het is meer een dichte structuur. (Zie en vergelijk fig. 81a en 81b.)

Wat de Brachiopoda betreft zijn, voorzover schrijver bekend, o.a. van het geslacht *Spirifer* enkele gave exemplaren gevonden. Deze werden door Dr. Dohm herkend

als: *Spirifer elegans*. Ook enige brokstukken van het gidsfossiel voor het Onder-Middendevoon, *Spirifer cultryugatus* (fig. 82*f*), werden eveneens aangetroffen.

*Atrypa reticularis* is gemakkelijk te herkennen aan de door de concentrische „groeiringen” onderbroken radiale ribbeling. Zie ook „Het Keienboek” van V.d. Lijn.

De Rhynchonellidae komen voor in zeer veel verschillende vormen. Ze vallen op door een inzinking in de onderste en een overeenkomstige verhoging in de bovenste klep. Overigens moeilijk te determineren. Voor *Rhyngonella Orbignyana*, zie fig. 82*e* en 82*g*.



Afb. 82. Enige vondsten uit Gerolstein: a. *Favosites polymorpha*; b. *Cyathophyllum vermiculare*; c. *Calceola sandalina* (pantoffeltje); d. *Cystiphyllum vesiculosum*; e. en g. *Rhynchonella Orbignyana*; f. *Spirifer cultryugatus*; h. *Rhipidocrinus crenatus* (naar Fraas).

Hoewel er nog veel meer over de Eifel-excursie en de aldaar gevonden fossielen te vertellen zou zijn, zal het in verband met de plaatsruimte hierbij moeten blijven. Wel dient echter nog even te worden gememoreerd, dat de organisatie van deze trip uitstekend was geregeld, hetgeen veel heeft bijgedragen tot verhoging van de goede sfeer, waarvoor alle eer toekomt aan de Hr. Hamelink uit Maastricht.

Oosterbeek, October 1951.

#### LITERATUUR

- VOLK, K. G. Geologisch Wanderbuch. deel I 1921. deel II 1923.  
 ENDRISS, K. E. 1927. Versteinerungen.  
 FRAAS, E. 1910. Der Petrefaktensammler.  
 FELIX, J. 1906. Die Leitfossilien.  
 VAN DER VLERK, J. M. Palaeontologie. E.N.S.I.E. deel V. blz. 126—145.  
 VAN DER LIJN, P. 1949. Het Keienboek.