

FACIESVERSCHILLEN IN HET MIDDEN-OLIGOCEEN VAN HET NEDERLANDS-DUITSE GRENSGEBIED

door

H. KRUL

Het Midden-Oligoceen (Rupélien) was enige jaren voor de oorlog in verschillende ontsluitingen in het oostelijk deel van ons land goed te bestuderen. Deze ontsluitingen bestonden zonder uitzondering uit kleigroeven voor steenbakkerijen.

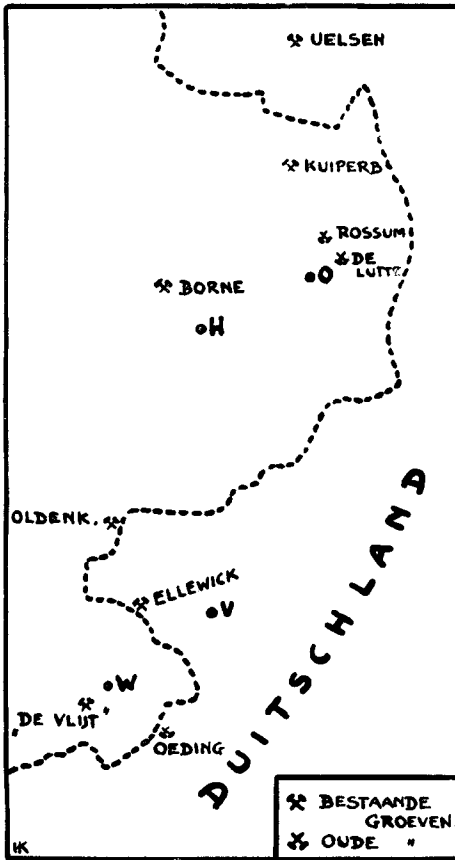
De belangrijkste hiervan is de bekende groeve van de steen- en pannenbakkerij „De Vlijt” aan de Misterweg bij Winterswijk, die de fossielrijkste van het gehele gebied is. Andere groeven zijn bij Borne, Ootmarsum, Uelsen en Ellewick (de laatste twee in Duitsland, even over de grens). Jaren geleden was het Rupélien ook ontsloten in De Lutte en Rossum bij Oldenzaal. Het gebied, waarvan hier sprake is, strekt zich uit over een lengte van ongeveer 70 km. In alle ontsluitingen bestaat de afzetting uit de bekende blauwgrijze vette klei met markasietverbindingen en kalk-concreties (septariënkalk). Merkwaardig is, dat de geologische vondsten, zoals fossielen enz. in elke groeve onderling verschillen. De grootte van de ontsluiting speelt hierbij uiteraard ook een rol, maar de kleine verschillen blijven niettemin.

Zoals gezegd, is de groeve bij Winterswijk het rijkst aan fossielen. Het gidsfossiel *Leda Deshayesiana* DUCH. is er algemeen, terwijl meerdere mollusken eveneens in grote getale worden aangetroffen. Andere fossielen zijn foraminiferen (soms enkele mm groot), haaietanden (voornamelijk *Odontaspis acutissima* AG.), viswerveltjes en -gehoorbeentjes. De septariënkalk van „De Vlijt” schijnt ijzerverbindingen te bevatten, want als deze brokken enige tijd aan de buitenlucht blootgesteld zijn geweest, wordt de aanvankelijk witte kleur van lieverlede bruin. Kleine waterheldere gipskristallen en -rozetten zijn er dikwijls te vinden. Voor de verzamelaar is het een groot nadeel, dat hier met een excavateur wordt gegraven, waardoor veel fossielen verloren gaan.

Een bescheidener karakter draagt de groeve in Ellewick, waar klei wordt gegraven voor de steenfabriek te Vreden. De fauna bestaat uitsluitend uit *Leda Deshayesiana* en een *Nucula*-soort, welke laatste

in Winterswijk niet voorkomt. Losse schelpen, zoals bij „De Vlijt”, vindt men hier niet; deze zijn alle samengebakken met markasiet, dat veelvuldig voorkomt, evenals kleine gipskristallen en septariënkalk. Een kleine ontsluiting in deze buurt is bij een pannembakkerij in Oldenkotte, dicht bij de grens.

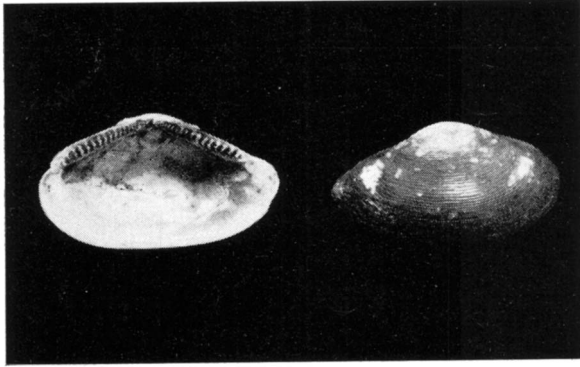
Verder naar het noorden gaande, is Borne de volgende Rupélien-vindplaats. Van *Leda Deshayesiana* worden hier sporadisch fragmentjes gevonden. Een in 1917 vermelde vondst van *Corbula subpisum* d'ORB. hier, moet m.i. als hoogst twijfelachtig worden beschouwd. Andere fossielen ontbreken volkomen, gipskristallen eveneens. Markasietpillen en septariënkalk zijn algemeen.



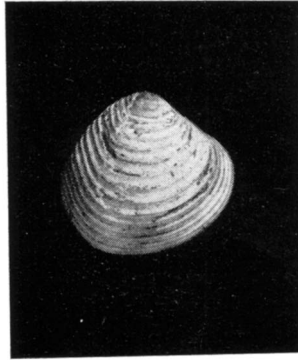
Afb. 10. Overzicht der Middenoligocene leemgroeven.

Op de Kuiperberg bij Ootmarsum bevindt zich de vierde Oostnederlandse ontsluiting in het Midden-Oligoceen. In tegenstelling met Borne biedt deze groeve de geoloog meer aantrekkelijkheden. Vermeldenswaard zijn in de eerste plaats de prachtige waterheldere gipsrozetten en -zwaluwstaarten, kristallen, die soms een lengte van 10 cm bereiken. Te Ootmarsum vindt men wel de mooiste gipskristallen in ons land. Een tweede merkwaardigheid is het voorkomen van fossielen in de septariënkalk, zij het dan als steenkern of afdruk. In de andere ontsluitingen komt dit niet voor. De septariënkalk blijft, ook als zij langere tijd in de openlucht heeft gelegen, haar witte kleur behouden. *Leda Deshayesiana* is hier algemeen, ofschoon niet zo veelvuldig als bij Winterswijk. Meestal zijn het doubletten, met een kern van markasiet. Losse markasietkernen vindt men ook dikwijls. Enkele schelpsoorten worden niet in andere groeven aangetroffen: *Cardita* sp. en *Venus* sp.

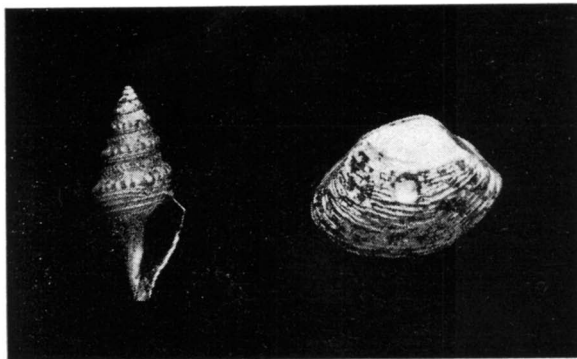
Meestal zijn het doubletten, met een kern van markasiet. Losse markasietkernen vindt men ook dikwijls. Enkele schelpsoorten worden niet in andere groeven aangetroffen: *Cardita* sp. en *Venus* sp.



Afb. 11. *Leda Deshayesiana* Duch, groeve De Vlijt bij Winterswijk.



Afb. 12. *Venus* sp., groeve Kuiperberg. (Afb. 10—13 van Schr.).



Afb. 13. *Dolichotoma turbida* Sol, groeve De Vlijt, links; *Nucula* cf. *compta* Münst, Kuiperberg bij Ootmarsum.



Afb. 18. Ontsluiting bouwput Hengelo (1934).

Boven midden: afwisselende zand- en lemlagen van jongpleistocene ouderdom. Hierin vorstspleet waar zijdelings materiaal ingedrongen is. Men lette op de miniatuur storingen. De spade rust op een vlakke zandlens met solifluctie („Fliesserde”)-structuur, welke vermoedelijk in de humeuze laag geperst is.

oordeel te kunnen geraken" toont wel aan, dat deze vormingen bij de ouderdomsbepaling een belangrijke rol kunnen spelen. Opvallend is voorts, dat het aantal bivalvensoorten in Ootmarsum relatief hoger is dan bij Winterswijk, terwijl bij de gastropoden zich juist het omgekeerde voordoet. Bij Ootmarsum komen enkele gastropodensoorten meer voor, doch deze zijn steeds zodanig vermarkasiteerd, dat juiste determinatie niet mogelijk is.

Enschede, October 1946.

LITERATUUR

- J. VAN BAREN, De bodem van Nederland, 1908—1927.
- J. VAN BAREN, De morfologische bouw van het Diluvium ten Oosten van de IJssel, 1910.
- P. E. VAN BEMMEL, De leemgroeven te Winterswijk, *Natura*, Sept. 1927.
- J. B. BERNINK, *Ons Dinkelland*, 3e druk, 1926.
- Mej. H. C. D. DAAMS, Fossielen in het Midden-Oligoceen van Oost-Nederland, *Natura*, Maart 1917.
- Dr. Ir. F. J. FABER, *Geologie van Nederland*, 2e druk, 1933.
- Dr. Ir. F. J. FABER, *Nederlandsche landschappen*, 1942.
- Mej. W. A. E. VAN DE GEYN, *Das Tertiär der Niederlande*, proefschr. 1937.
- P. HUFFNAGEL, Opmerkingen naar aanleiding van J. van Baren's „Morfologische bouw van het Diluvium ten Oosten van de IJssel", 1911.
- A. G. KOENDERINK, *Het Tertiair van Twente*, jubileum-uitgave *Natura Docet*, 1936
- P. VAN DER LIJN, *Een Nederlandsch mineraaltrio: markasiet-pyriet-gips*, *De Levende Natuur*, Maart 1938.
- Dr. G. A. F. MOLENGRAAFF en Mr. Dr. Ir. W. A. J. M. VAN WATERSCHOOT VAN DER GRACHT: *Niederlande*, *Handbuch der regionalen Geologie*, 12. Heft, 1. Band 3, 1913.
- Dr. W. C. H. STARING, *De bodem van Nederland*, deel II, 1860.