

Afzettingen uit de Hemmoorer Stufe in de omgeving van Winterswijk

H. G. Kolstee.

SUMMARY

A Miocene layer with a rich fauna was found and excavated in the neighbourhood Miste near the village of Winterswijk in the province of Gelderland. A cross-section is not made while it was too dangerous because of the danger of collapse.

The section may be as follows.

- 0.00-± 1.50 m. subsurface Boulderclay mixed with Miocene
- ± 1.50-± 2.00 m. subsurface Glauconitesand without any fossils
- ± 2.00-± 2.30 m. subsurface Blackish glauconitesand with fosforites, some sharkteeth and shells of *Glycymeris*
- ± 2.30-± 4.00 m. subsurface The same, downwards a richer fauna, e.g. *Turritella eryna*, *Chicoreus aquitanicus*, *Clavatula sp.*, *Architectonia corocolatum*.

The fauna between 2.00-4.00 m. is according to A. W. Janssen (Rotterdam) of the age of the Hemmoorer-Stufe.

Because there were transported, rounded fossils in the layer it is possible there are older layers in the surroundings of this excavation.

In staat gesteld door het in bruikleen ontvangen van een handboor van de Werkgroep voor Tertiaire en Kwartaire Geologie, bestond de gelegenheid een verhaal over het voorkomen van een schelpenlaag in Miste bij Winterswijk te controleren.

Deze laag was aangetroffen bij het maken van een puls boring ten behoeve van de watervoorziening van een woning ter plaatse.

Op 29 juli 1967 werd een nieuwe boring in de nabijheid gemaakt. Geboord werd in een wegberm met een Edelman-boor.

Het profiel in deze boring gaf het volgende beeld:

- 0.00-0.65 m.-m.v. gemengde grond van wegophoging
- 0.65-0.85 m.-m.v. geelbruin, matig fijn zand met roestvlekjes
- 0.85-1.30 m.-m.v. bruin, matig fijn, roestig zand met iets grind; vanaf ± 1.00 m. iets kleihoudend
- 1.30-1.35 m.-m.v. bruin, matig fijn. kleihoudend zand met grindjes
- 1.35-1.80 m.-m.v. blauwgrijs kleig zand met grindjes en plantenresten
- 1.80-2.10 m.-m.v. donkergroen, glaukoniethoudend zand met enkele schelpresten
- 2.10-3.60 m.-m.v. donkergroen. glaukoniethoudend zand met naar beneden een stijgend gehalte aan schelpen
- 3.60 kalk

Vanaf 1.80 m. kon geconstateerd worden dat het hier een Miocene-afzetting betrof.

De kalk op 3.60 m. bleef vooreerst een raadsel, dat echter gedurende het verdere verloop van het onderzoek vanzelf opgelost zou worden.

Na dit aanvankelijke succes bleken volgende boringen in de omgeving allemaal te eindigen in het Rupelien (Midden-Oligoceen) zonder dat Mioceen werd aangetroffen.

Slechts in een boring in de directe omgeving van de eerste bleek weer Mioceen voor te komen.

Tijdens deze boringen kwam door gesprekken met omwonenden aan het licht dat ± 300 m. in noordoostelijke richting in het voorjaar een put was gegraven waarbij ook weer schelpen waren aangetroffen. Door de aanwezigheid van resten zand met schelpen op deze plek was het niet moeilijk te concluderen dat het hier om dezelfde laag ging als bekend uit de eerste boring. Toen de eigenaar van dit terrein werd gevraagd om toestemming voor het maken van boringen, toonde deze ons enkele grote schelpen afkomstig uit dit gat. Het betrof enkele exemplaren van *Glycymeris pilosa deshayesi* (MAYER), een kern van *Conus sp.* en een kern van *Isocardia lunulata* Nyst.

Hierna werd op korte afstand van de put een boring (no. 7) gemaakt. Mioceen werd hier aangetroffen tussen 1.80 m.-m.v. en 3.90 m.-m.v. De schelplaag begon hier bij ± 2.50 m.-m.v. Hieronder volgde weer de Rupelklei. Een tweede boring 30 m. zuidoostelijk van nummer 7 bleek van 1.80 m.-m.v. tot 2.90 m.-m.v. Mioceen te bevatten. De schelplaag bleek hier te beginnen bij 2.70 m.-m.v. Deze laag was echter vermengd met de onderliggende Rupelklei. Boringen in tegen-gestelde richting van nummer 7 gaven ongeveer hetzelfde beeld. De basis van het Mioceen komt naar beide zijden hoger te liggen, terwijl de bovenkant vrijwel horizontaal verloopt. Hoewel haaks op dit profiel nog geen volledige gegevens bekend zijn, bestaat sterk de indruk dat we hier te maken hebben met een opvulling van kuilen in het Oligoceen.

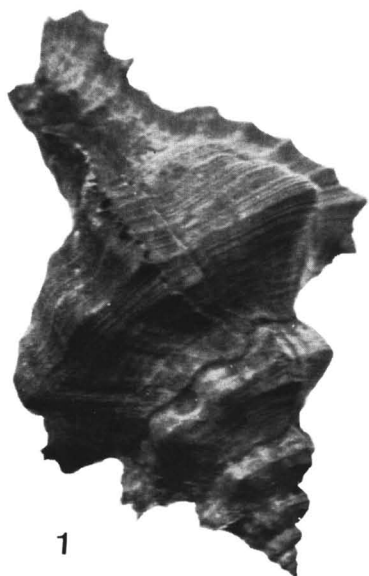
Gedurende het boorwerk was reeds met de gedachte gespeeld een ontsluiting te graven in de directe omgeving van boring 7, het punt waar de basis van het Mioceen het diepst lag. Gedurende de paasweek van 1968 kon dit plan in goede samenwerking tussen leden van de WTKG en de NGV gerealiseerd worden. Er werd met een grijper een gat gegraven van ± 3 .— m. bij ± 5 .— m. De diepte bedroeg ± 4 .— m.

Oorspronkelijke plannen om het Mioceen met de schop uit te graven konden door instortingsgevaar geen doorgang vinden.

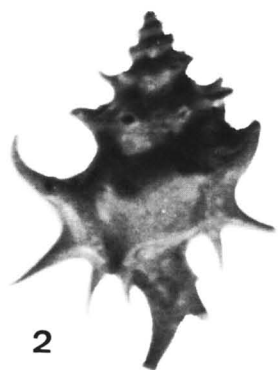
Om dezelfde reasen was het ook onmogelijk het profiel nauwkeurig te bemonsteren. Het profiel in de ontsluiting was echter ongeveer als volgt:

- 0.00 - ± 1.50 m.-m.v. met Mioceen vermengde keileem
- ± 1.50 - ± 2.00 m.-m.v. glaukonietzand (Mioceen). Hierin zijn enkele bot-resten gevonden
- ± 2.00 - ± 2.30 m.-m.v. een laag met veel *Glycymeris*. Verder fosforietknollen met schelpresten
- ± 2.30 - ± 4.00 m.-m.v. glaukonietzand met naar onder toe steeds rijker wordende fauna, vooral de basislaag ter dikte van ongeveer 40 cm. is zeer rijk

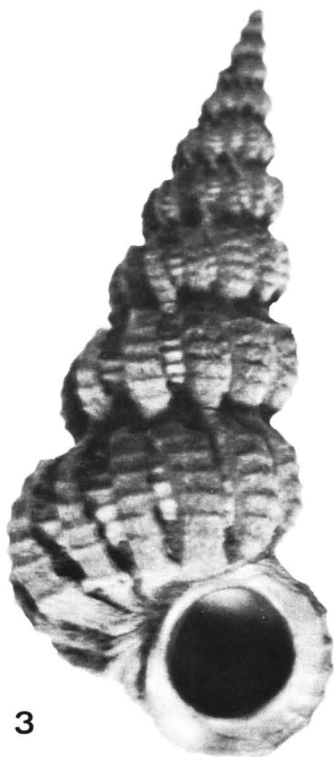
De fosforietknollen waren reeds enkele jaren geleden aangetroffen bij het maken van bronputten bij het Pompstation te Corle bij Winterswijk. Deze putten werden geboord in het Kwartaaldal daar ter plaatse. Hieruit blijkt dat het hier vervoerd materiaal betrof.



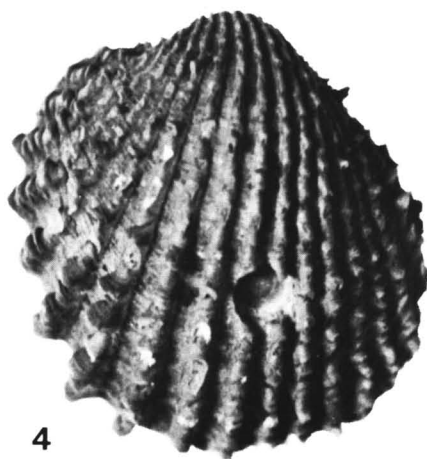
1



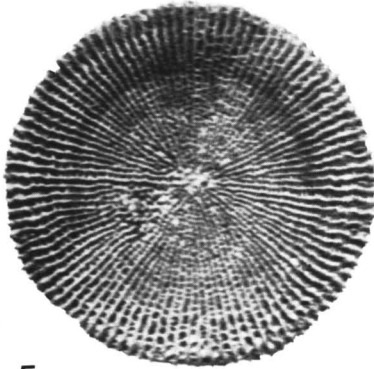
2



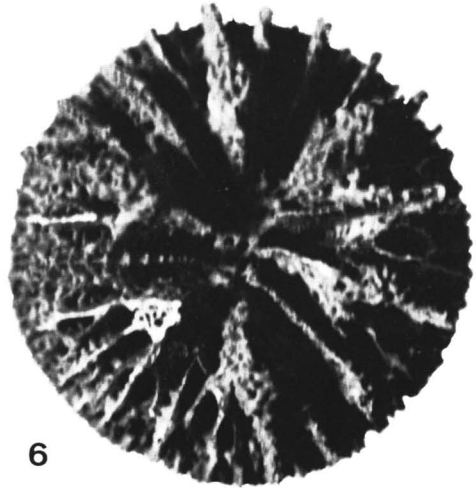
3



4



5



6

In de gemaakte ontsluiting werden verder verspoelde schelpen waargenomen die niet in situ voorkomen. Hierdoor blijft de mogelijkheid bestaan dat in deze omgeving nog oudere lagen voorkomen.

In de basislaag kwam verder een grote septariëknol voor die meteen zorgde voor de oplossing van het raadsel omtrent de kalkresten van boring 1. Deze septariëknol lag dus boven op de Rupelklei, hetgeen wijst op erosie van deze laatste. Volgens de heer A. W. Janssen te Rotterdam kan de fauna uit deze afzetting in de Hemmoorer Stufe geplaatst worden. Dit is ondermeer afgeleid uit het voorkomen van *Turritella eryna*.

Inmiddels is het voorkomen van de Hemmoorer Stufe op nog zeker twee plaatsen vastgesteld. Een van deze lagen strekt zich over een afstand van enkele honderden meters uit, doch is nog niet volledig verkend. Wel is ook hierin reeds een ontsluiting geweest. De mogelijkheid is zeker niet uitgesloten, vooral ook door de soms zeer geringe omvang der eilandjes, dat nog meerdere voorkomens aangetoond kunnen worden.

REEDS VERSCHENEN PUBLIKATIES OVER MISTE

Boeschoten, G. J. (1969): Foraminiferen uit het Mioceen van Winterswijk-Miste.

Med. Werkgr. Tert. Kwart. Geol., 1 + 2, blz. 27-29.

Bosch, M. van den (1968): Afzettingen van de Hemmoor-Stufe in Miste bij Winterswijk.

Med. Werkgr. Tert. Kwart. Geol., 5, blz. 43-45.

Vuuren, W. E. van (1968): Het Mioceen ontsloten bij Winterswijk.

De Klappersteen. Off. orgaan van de Christelijke Jeugdbond van Natuurvrienden, 2/3, blz. 14-22.