

EEN SEDIMENTATIEDISCONTINUITEIT TUSSEN DE VETTE EN DE ZANDIGE FACIES VAN DE  
SEPTARIENKLEI TE WINTERSWIJK

door

V. W. M. van Hinsbergh, Nijmegen.

Hinsbergh, V. W. M. van. Een sedimentatiediscontinuiteit tussen de vette en de zandige facies van de Septarienklei te Winterswijk (An unconformity between the clayey and the sandy facies of the Septaria Clay at Winterswijk). - Meded. Werkgr. Tert. Kwart. Geol., 9 (3/4): 101-105, 5 figs. Leiden, December 1972.

An unconformity between the clayey and the sandy facies of the Septaria Clay in a clay pit near Winterswijk (The Netherlands, province of Gelderland) is described. The lowermost part of the sandy facies contains many broken and splintered fragments of septaria, phosphorites and sharkteeth, that do not show a sign of transportation. This basal conglomerate is thought to be due to a short but heavy period of erosion of the uppermost part of the clayey facies of the Septaria Clay.

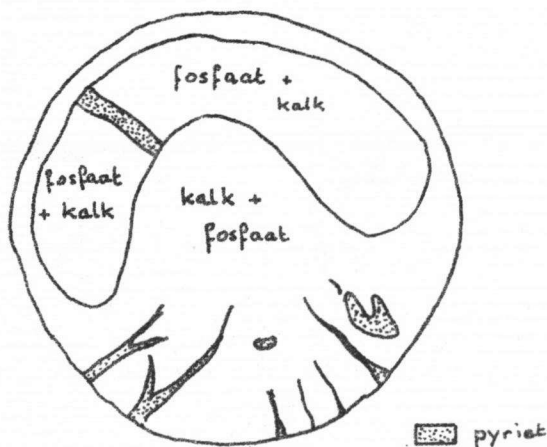
V. W. M. van Hinsbergh, Ruisdaelstraat 81, Nijmegen, The Netherlands.

In de zuidwestelijke, onlangs verlaten groeve van de steenfabriek "De Vlijt" te Winterswijk bevindt zich op de vette facies van de Septarienklei een zandige facies. Deze werd eerder beschreven door M. C. Cadée (1969). De overgang zandige facies - vette facies werd als geleidelijk overgaand beschreven.

De top van de vette facies blijkt echter niet geheel vlak, maar maakt een wat uitgeschuurde indruk. In de basis van de zandige facies is materiaal van de vette facies doorgekneed. Verder wordt bij nadere bestudering van deze overgang een sedimentatiediscontinuiteit opgemerkt. Deze wordt in het veld moeilijk waargenomen, doch wordt bij afslibben van het sediment zeer duidelijk. In het veld is zij het best waarneembaar aan de glauconietkorrels, die zich in de onderste 15 - 20 cm van de zandige facies bevinden.

In deze basislaag, die zich ogenschijnlijk niet onderscheidt van de rest van de zandige facies worden bij afslibben vele grove resten gevonden: septariën- en pyrietresten, brokken fosforiet en gesplinterde haaiantanden. Ook werd een enkel kwartsgrindje waargenomen. Afslibben van hoger gelegen delen van de zandige facies levert daarentegen vrijwel uitsluitend pyriet.

Hoewel de meeste septariënbrokken kleiner zijn dan 1 cm<sup>3</sup> worden enkele grotere brokstukken gevonden. Een langwerpige en afgeronde septarie van ongeveer 15 cm lengte en 7-8 cm breedte werd aangetroffen, waarvan aan het uiteinde een stuk was afgebroken. Na doorzagen werd een structuur waargenomen, zoals afgebeeld



Figuur 1.

Schematische weergave van de dwarsdoorsnede door een septarie (zie tekst)

in fig. 1 (gegevens P. Buurman). Het lijkt niet onwaarschijnlijk, dat het fosfaatgedeelte een restant is van een bot.

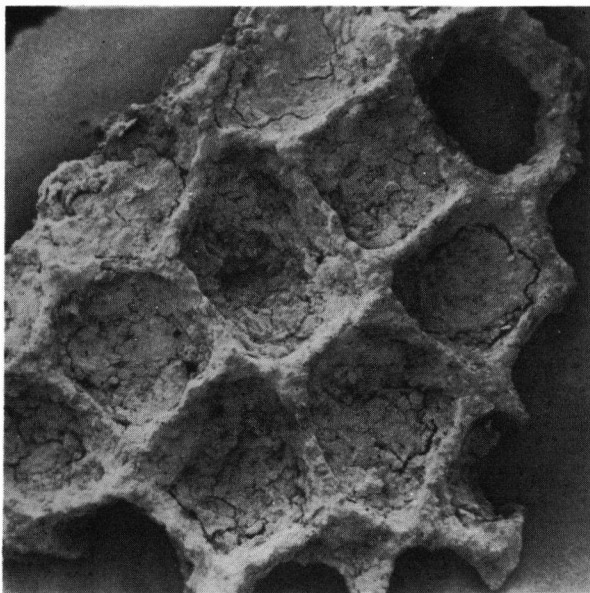
Onder de gefosfatiseerde brokstukken bevinden zich meerdere die de indruk wekken botstructuren te bevatten. Hierbij moet dan in eerste instantie aan botten van zeekeien gedacht worden, gezien de zeer massieve structuur. Ook is het mogelijk, dat gefosfatiseerd hout voorkomt.

De basislaag bevat op sommige plaatsen zeer veel fijn verdeelde pyriet. Onder de kleinere brokstukken pyriet bevinden zich talrijke met een honingraatachtige structuur (zie fig. 2-5). Binnen deze "raten" bevindt zich vaak een roestbruine glazige kristallijne stof, die nog niet werd gedetermineerd. Door krimp-scheuren ligt deze vaak los. Alleen gedroogde exemplaren werden tot nu toe bekeken. Gezien de opbouw van deze structuur is een anorganische vorming niet waarschijnlijk. Of we te doen hebben met vervangingsstructuren van bryozoa blijft een open vraag.

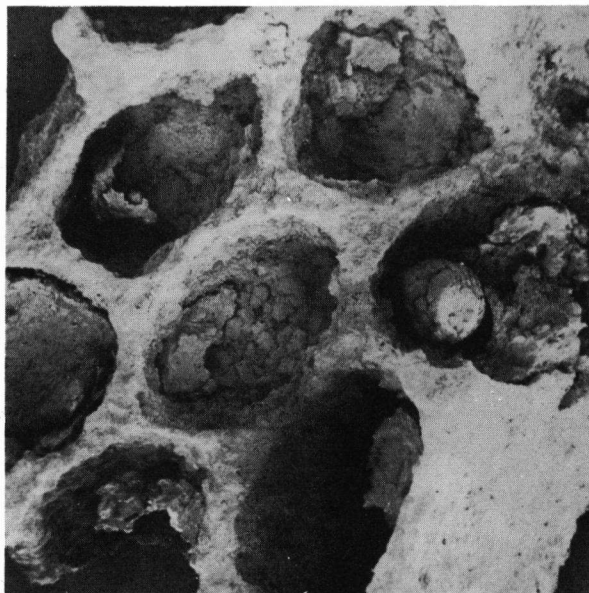
Opvallend zijn de kapotgeslagen haaiantanden en de fosforiet- c.q. botbotfragmenten, die wijzen op een zeer ruw transport. Dit transport kan niet te lang geduurd hebben, daar van afrollen geen sprake is. Voor deze kortstondige, doch hevige erosie kan nog geen nadere verklaring gegeven worden.

Een profielbeschrijving van de zuidwestelijke insnijding van de groeve wordt hieronder gegeven.

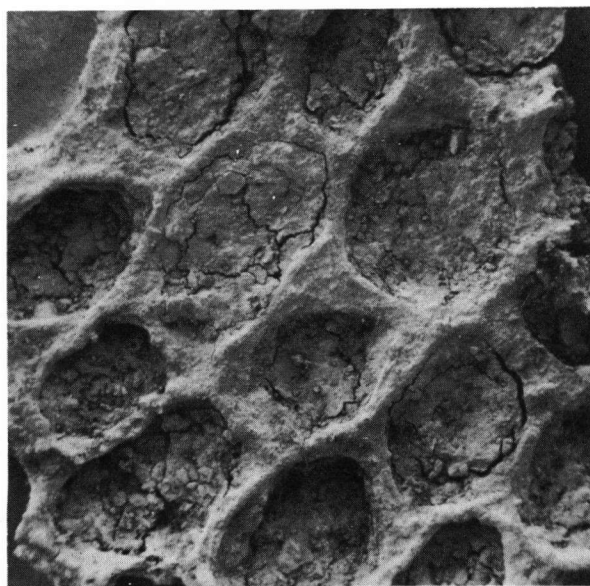
- 0,00 - 0,40 m - mv geroerde grond
- 0,40 - 1,40 m - mv vette, soms sterk zandhoudende grijsgroene klei, plaatselijk geoxideerd, steriel.
- 1,40 - 2,40 m - mv idem, bruiner en zandiger wordend met talrijke witte en roestige fijnzandige lensjes (kryoturbatie), vanaf 2,00 m - mv met violette zweem.
- 2,40 - 3,90 m - mv snel overgaande in groen-blauwgrijze zandige klei zonder roest en zonder veel zandlenzen; zeer weinig fossielhoudend; vanaf



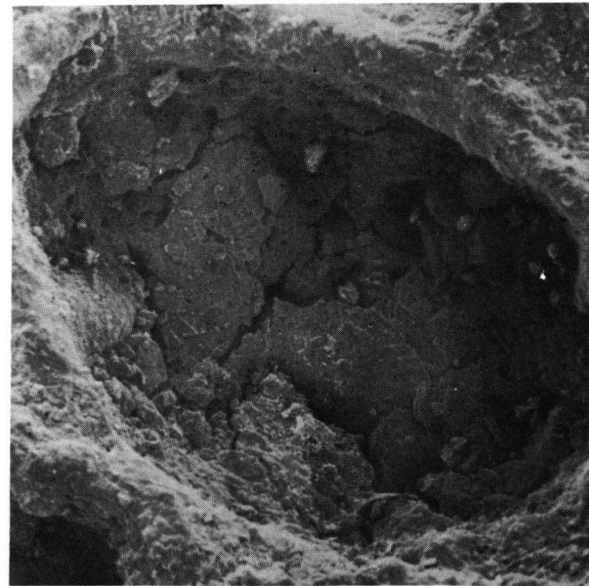
2



3



4



5

**Fig. 2 - 5. Stereo electroskan opnamen van pyrietstructuren.**

Fig. 2: x 50

Fig. 3: x 60

Fig. 4: x 50

Fig. 5: x 160

- 3,60 m - mv met grotere glauconietkorrels ( $\emptyset$  0,2 mm) en verspreide brokstukken van septariën en fosforiet; aan de basis wat vette zwarte klei doorgekneed.
- 3,90 - 12,00 m-mv zeer vette zwarte klei met violette zweem, met schelpjes en pyriet.
- 12,00 m - mv bodem groeve.

Dank ben ik verschuldigd aan Dr. Ir. P. Buurman te Wageningen voor determinaties en suggesties, Dr. D. Teunissen te Nijmegen, voor geboden laboratoriumfaciliteiten en de heer A. W. Dicke te Nijmegen, voor het maken van de electroscan opnamen.

#### LITERATUUR

- Bosch, M. van den, 1967. De tertiaire afzettingen rond Winterswijk. - Meded. Werkgr. Tert. Kwart. Geol. 4: 84-94.
- Bosch, M. van den, 1969. Een diepere boring in het Rupelien van Winterswijk - Stemerdink. - Meded. Werkgr. Tert. Kwart. Geol. 6: 35-38.
- Bosch, M. van den, 1970. Voorlopig verslag omtrent de onderzoeken van de tertiaire afzettingen in de omgeving van Plantegaarde en Stemerdink te Brinkheurne bij Winterswijk (Nederland, prov. Gelderland). - Meded. Werkgr. Tert. Kwart. Geol. 7: 4-26.
- Buurman, P., 1972. Een pyriet-septarie uit het Oligoceen van Winterswijk. - Grondboor en Hamer.
- Cadée, M. C., 1969. Het bovenste Rupelien in de omgeving van Winterswijk. - Meded. Werkgr. Tert. Kwart. Geol. 6: 64-66.