

HET PLIOCENE ZAND VAN DE CAUTER.

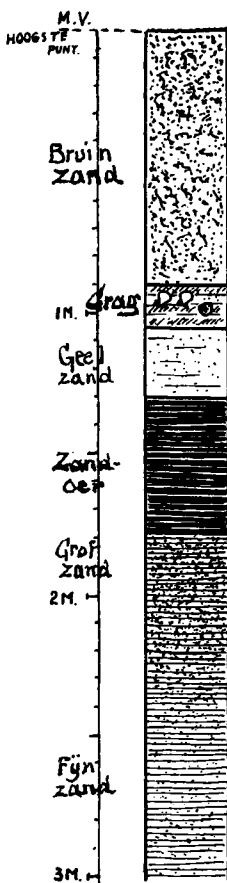
door J. Schier.

Algemeen spreekt men nog van de klei van de Cauter, de groeve van Nieuwnamen, niet ver van de Schelde in Zeeuws-Vlaanderen. Een onzuivere waarneming of vergissing is het begin geweest; een overnemen, telkens weer, bracht deze foutieve benaming verder.

Maar Vlam en Faber hebben zich niet van de wijs laten brengen. A.W. Vlam schrijft in zijn "Historisch-morfologisch onderzoek van enige Zeeuwsche eilanden": Bijna in iedere boorpunt vindt men direct boven het groenzand schelprijke zanden van het Midden-plioceen (Scaldisien), waarin glaukoniet zeldzaam is. Deze zanden treden bij de Cauter aan het oppervlak, maar liggen bij Hulst 1,5 tot 9 m - N.A.P., bij Haamstede zelfs 92 - 96 m diep. De zanden doen zich voor als een steenachtig verkittete massa, het z.g. Crag, vaak enige meters dik. Vlam meent, dat het Midden-plioceen en de oudere lagen van mariene oorsprong zijn, wat ook wel klopt met de fossiele schelpen.

Dr F.J. Faber schrijft in "Geologie van Nederland": Bij Cauter komt Scaldisien aan de oppervlakte, het dorp is op een heuvel van Plioceen gebouwd; het Scaldisien bestaat hier uit groenachtig grijze, fijne tot middelkorrelige zanden en bevat weinig glaukoniet. Men zie verder het door schr.opgenomen en getekende profiel (afb. 1).

Wanneer men van Hulst komende, de eerste huizen van Nieuwnamen bereikt en rechts een zanderig pad inslaat, tussen twee huizen gelegen, komt men via een mestvaalt in de vroegere groeve de Cauter. De wanden van de groeve zijn door erosie (regen en wind) op verschillende plaatsen ingestort. De wand der afgraving loopt vrijwel noord-zuid, zodat men in de groeve staande en tegen de wand kijkend, zich naar het oosten richt. Het oppervlak van het landschap helt naar zuidelijke richting af, wat eveneens in de lagen is te zien; de helling van de heuvel is evenwel steiler dan die der zandlagen. In het hoogste punt der groeve, dus de jongste afzetting, treft men een ongelaagd donkerbruin zand aan, doorspekt met plantenresten. Op de "voorlopige bodemkaart van Nederland" van de



Afb. 1:
Profiel groeve de Cauter.

Stichting voor bodemkartering (1950) treft men bij de Cauter het getal 45 aan, hetwelk beduidt, dat ter plaatse de o.a. door prof. Edelman in "Bodemkunde van Nederland" beschreven oude zandlandbouwgronden voorkomen (afb. 2).

Prof. Edelman schrijft o.a.: "Tot de meest opvallende bodemkundige verschijnselen in de zandgebieden van Nederland behoort het oude bouwlandprofiel. In de Duitse literatuur zijn deze gronden als "Plaggenböden" beschreven.

Het profiel bestaat uit een vaak dikke laag van zwarte of bruine zandgrond, rustend op een ondergrond, die uit een bos- of heideprofiel bestaat. Het profiel is ontstaan door een eeuwenlange bemesting met plaggenmest (afb. 1).

"Niet overal vond men heidevelden, waar plaggen gestoken konden worden. In bosrijke streken verzamelden de boeren bosstrooisel, waarmede eveneens zand in de mest kwam en ophoging van het bouwland plaats vond. De grond kreeg op deze wijze geen zwarte maar een bruine kleur en werd bovendien minder humusrijk dan de heideplaggengronden. In de vanouds bosrijke zandstreken vinden we dus bruine oude bouwlanden, in de heidegebieden zwarte." Tot zover prof. Edelman.

Dit klopt waarschijnlijk wel met onze bruine zandgrond onder 't oppervlak, daar de omgeving van Hulst, dus ook de Cauter, in vroegere tijden bekend stond om zijn wouden.

Onder dit bruine zand treft men het Crag, een geel gekleurd, kalkachtig verkit gesteente aan en

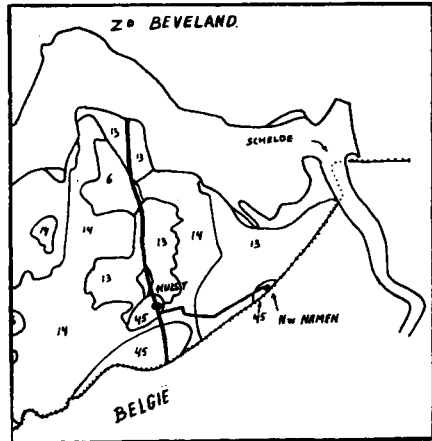
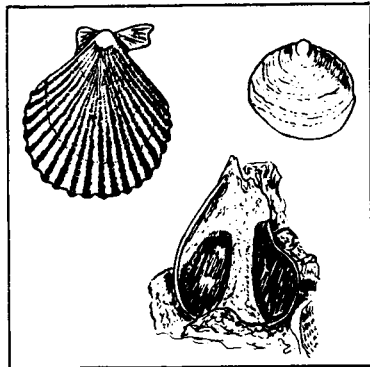


FIG. 2

Afb. 2:
Ligging Nieuwnamen.
45 = zandlandbouwgronden
13 = jonge schorgronden

FIG. 3.



Afb. 3:
Fossielen van de Cauter.
De fraaie Pecten is voor deze
groeve bijzonder goed bewaard.

wel op ± 1 m onder het hoogste punt der groeve. In dit gesteente vinden we vele fossielen, in hoofdzaak PECTEN VARIA, OSTREA-soorten en de resten van een huisjesweekdier, waarschijnlijk een NANTICA-soort (afb. 3).

Onder deze verkitten lagen treft men geel gekleurd zand aan en verder vinden wij op $\pm 1,5$ m onder het hoogste punt der groeve een meer dan een halve meter dik complex van zandoerlaagjes, waartussen enkele millimeters dunne witte laagjes lopen van een kalkachtige substantie. Hieronder ligt gelaagd zand, dat reikt tot de bodem. De kleur is aanvankelijk bruinachtig grijs en neemt naar beneden in donkerte af. Het Pliocéen bij Nieuwnamen is blijkbaar het jongere Middenpliocéen, het z.g. Poederlien van de Belgische geologen. Typisch kenmerk over het algemeen is hierbij, dat het zand veel glaukoniet bevat en daardoor heldergroen tot groengrijs is, maar bij de Cauter is het bruin in een groene tot lichtbruin-grijze tint en zonder of met heel weinig glaukoniet.

Zoals hierboven reeds vermeld, treft men er voornamelijk als fossiel de PECTEN VARIA aan en dan vooral in de samengekitte steenlagen. Waarschijnlijk is dit dezelfde laag als die welke men in de omgeving van Antwerpen aantreft op de linker Scheldeoever. Aldaar worden eveneens PECTEN VARIA gevonden in een gekitte zandsteen.

Tevens treft men deze schelp of fragmenten hiervan aan op de stranden van Walcheren, de Kaloot (het schorregebied bij Borssele op Zd. Beveland) en op het met Westerscheldezanden opgespoten strand bij Ritthem op Walcheren. Echter de aanspoelende schelpen bevinden zich in een goede staat, terwijl de exemplaren van de Cauter door verwerking zeer bros zijn geworden.

Wanneer wij de monsters der diverse zandlagen microscopisch onderzoeken, dan blijkt hierbij het volgende.

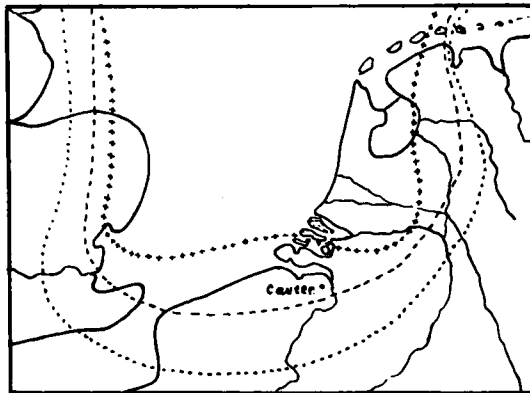


FIG. 4.

Afb. 4:
 Kustlijn tijdens: Diestien
 Scaldisien, Poederlien - - - - -
 Amsteliën + + + + +

De bovenste lagen, dus direct op de gekitte complexen gelegen en het gekitte materiaal zelf, bestaan uit slecht gesorteerd, weinig afgerond zand, terwijl dieper het zand beter gesorteerd, meer afgerond en fijner wordt. Dit wijst waarschijnlijk op het terugtrekken van de zee tijdens het Diestien (Onderplioceen), Scaldisien, Poederlien (Middenplioceen) en Amsteliën (Bovenplioceen). (afb. 4). Tijdens de afzetting van de onderste lagen was de zee daar ter plaatse altijd nog vele meters diep en vrij ver van de branding verwijderd en bestond dus uit normale zeezandafzettingen. De bovenste lagen zouden wel eens kunnen bestaan uit door de Schelde aangevoerd rivierzand, dat door de toenmalige terugtrekking der zee niet meer voldoende kon worden afgerond. Het pliocene zandgebied strekt zich, zover ik het nagegaan heb, uit tot ongeveer in een cirkel met een straal van ± 1 km met het dorp Nieuw-namen iets oostelijk van het middelpunt. Het geheel is daarbuiten overspoeld door jonge alluviale schor- en kweldergronden (13 op afb. 2).

Middelburg, maart 1958.

"VOETSPOREN VAN DIEREN" IN BENTHEIMER ZANDSTEEN.

door F. Hamm.

Het navolgende artikel van de oud-directeur van het Landesmuseum te Hannover, Dr. Friedrich Hamm, verscheen in "der Aufschluss" Jaargang 8 (1957).

Ten gerieve van de vele Nederlandse liefhebbers der geologie, die jaarlijks de Isterberg bezoeken, leek het mij gewenst zijn artikel onder uw aandacht te brengen, waartoe de auteur op mijn verzoek terstond toestemming verleende, waarvoor ik hem hier gaarne dank zeg.

W.F. Anderson.

Zij, die van Hannover naar Nederland reizen, kunnen zich tot Hörstel verheugen in de aanblik van de nu eens veraf, dan weder dichterbij gelegen lieflijke beboste hoogten van het Weser- en Wiehengebergte en het Teutoburgerwoud. Daarna volgen bij Rheine en Salzbergen de wijde vlakten van de lage landen in het stroomgebied van de Ems. Onmiddellijk voor de grens echter verheft zich de rotsformatie van de diepere ondergrond nog eenmaal uit de ongeconsolideerde afzettingen van het laagland, tot een hoogte van ongeveer 100 m.

Een machtige burcht kroont de beboste bergrug en tekent zich af, hoog boven de rode daken van Bentheim, tegen de blauwe, door witte wolkengevaarten verlevendigde hemel.

Vóór deze Bentheimer bergrug, die een strekking O-W bezit, ligt in het zuidwesten op 1.5 km afstand, bij Gildehaus, een tweede bergrug met gelijke strekking. Beide bestaan ze uit een, in dikke banken afgezette, zandsteen, met een helling naar het zuiden.

Een uur gaans noordelijk van Bentheim welft zich de uit dezelfde zandsteen bestaande Isterberg op uit de omringende vochtige