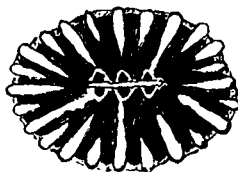
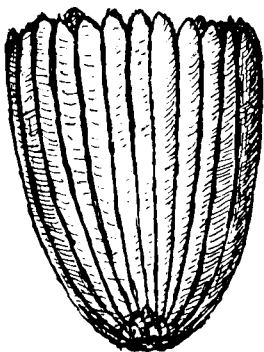


TERTIAIRE EN OUDPLEISTOCENE FOSSIELEN UIT DE WESTER-SCHELDE

door

P. SCHUYF

Daar Rotterdam, schrijvers woonplaats, verafgelegen is van de oudere gronden en het diluviale gedeelte van Nederland, kan een liefhebber van fossielen slechts door vrij uitgestrekte en daardoor kostbare reizen zijn verzameling van zwerfstenen, krijtfossielen en andere schatten uitbreiden. Een compensatie kan hij echter vinden in de grote hopen schelpen, welke worden aangevoerd door schelpenzuigers, die werken voor kalkbranderijen en hun materiaal door middel van een 20 tot 25 m lange zuigbuis uit de Wester-Schelde halen. In deze stroom wordt, vooral in de nabijheid van *Ellewoutsdijk*, een enorme hoeveelheid fossielen gevonden, die blijkbaar door het water uit in de nabijheid voorkomende vrij ondiep gelegen tertiaire lagen werden weggespoeld en op andere plaatsen in massa werden gedeponereerd.



Afb. 131. Koraaltje,
Sphenotrochus intermedius.

In dit artikel zijn ook gegevens verwerkt van materiaal, dat verzameld werd te *Ritthem*, waar zich na de dichting van de dijk-doorbraak bij Rammekens (eiland Walcheren) voor de nieuwe dijk een strandje heeft gevormd, en van het strand bij *Domburg* en *Westkapelle*. Al dit materiaal, dat in de loop van enige jaren een vrij grote omvang heeft genomen, wordt op samenkomsten door de werkgroep Rotterdam van de Ned. Malacologische Vereniging bij voortduring bestudeerd.

De vondsten uit de verschillende formaties zullen we nu in stratigrafische volgorde de revue laten passeren.

In geringe hoeveelheid komen er eocene soorten in voor. *Cardita planicosta* (LAM.) en *Turritella solanderi* M.E., die uit het Panisliën stammen, vindt men in het zuigermateriaal slechts bij uitzondering. Ze worden zeer veel aangetroffen, vooral de eerste soort, aan het strand bij Cadzand, waar men ook brokken zandsteen met fossielen uit dezelfde formatie kan aantreffen. De heer

J. v. d. Meulen slaagde er in door middel van een behandeling met glauberzout er zeer fraaie fossielen van allerlei soort uit te bevrijden.

Mogelijk stamt uit deze lagen ook *Vermetus bognoiriensis* (MANTELL). Volgens mededeling van Sergt. P. Cambridge, een goed kenner van Engelse en meer speciaal Cragfossielen, zou deze steeds als een Gastropode beschouwde levensvorm een soort worm zijn en de soortnaam *Rotalaria* moeten dragen. Helaas wist deze zich de naam van de Engelse publicatie, waaruit hij zijn kennis putte, niet meer te herinneren.

Ostrea plicata (SOL.) komt veel meer voor. De meestal min of meer driehoekige vorm kan ook nagenoeg vierhoekig zijn en de schelp lijkt dan veel op de door Lamarck beschreven *O. cymbula*, die mogelijk ook niet meer dan een variëteit of vormverschillen van *O. plicata* is. Ze is van boveeneocene ouderdom en werd bij boringen in Zeeuws-Vlaanderen in het Asschien gevonden.

De grote diepte van de Wester-Schelde (op enige plaatsen tot 30 m toe), maakt het waarschijnlijk, dat ook oligocene lagen die op 18—20 m diepte voorkomen, geërodeerd worden. Eenmaal vonden wij van Ellewoutsdijk een *Leda* (*Nuculana*) *deshayesiana* (DUC-HASTEL). Veel oligocene schelpen zijn blijkbaar niet te verwachten, omdat deze Zeeuwse lagen fossielarm zijn.

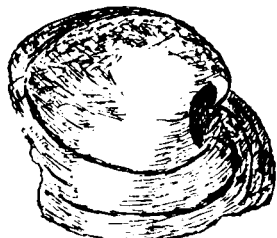
Ook Mioceen (Anversien) schijnt aangesneden te zijn, wat zou blijken uit het nu en dan vinden van de enorme tanden van de haai *Carcharodon megalodon* (CHARLESWORTH) en van de mollusken *Glycimeris* (*Pectunculus*) *pilosa* (L), die echter voor Nederland ook uit jongere lagen werd aangegeven, en van de merkwaardige oestersoort *Pycnodonta cochlear* (*Poli*), meestal in de var. *navicularis* (BROCCHI). De zeer typische, diep uitgeholde ligschelp wordt het meest gevonden en volgens



Afb. 132. *Vermetus bognoiriensis* en *Ostrea plicata*.

MAILLEUX is het een van de meest karakteristieke schelpen van het Anversien. NIJST geeft dit fossiel onder de naam *O. hennei* aan voor het Onder-Diestien, wat evenwel twijfelachtig schijnt te zijn.

Veel talrijker zijn fossielen uit het Onder-Pliocene (symbool geol. kaart III. 1), waarvan het onderste gedeelte thans door LAGAAY tot het Boven-Mioceen wordt gerekend op grond van de bryoöfauna.



Afb. 133.
Glossus humanus.



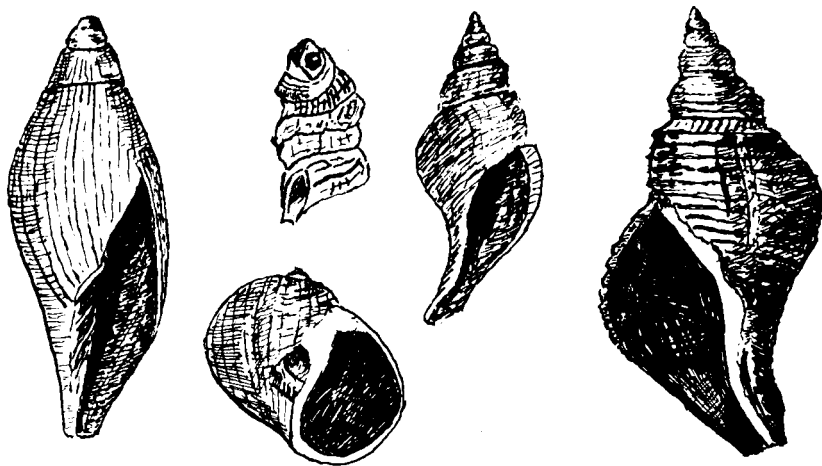
Afb. 134.
Cardita senilis.



Afb. 135.
Lingula dumortieri en
Ditrupa subulata

Het typische fossiel voor de lagen van het Onder-Diestien is *Terebratula perforata* DESNOYERS. (In oudere literatuur over dit onderwerp steeds vermeld als *T. grandis* BLUM, een zeer verwante oligocene soort.) We vonden nog enige andere soorten *Terebratula*'s, waarop we aan het eind van dit artikel terugkomen.

Het karakteristieke fossiel van het Boven-Diestien is *Glossus humanus* (L) (= *Isocardia cor*), dat ook zeldzaam in het materiaal voorkomt. Overigens schijnt het niet gemakkelijk te zijn, deze twee lagen op grond van de molluskenfauna te onderscheiden. Bijna alle auteurs geven fossielenlijsten voor het gehele Diestien. Bovendien is er veel gelijkenis met het Scaldisien, waartoe het merendeel van de Zeeuwse verplaatste fossielen behoort. Min of meer typisch zijn nog *Pecten maximus westendorpianus* N. en W. en mogelijk *Cardita senilis* SOW.



Afb. 136. *Scaphella lamberti*; *Vermetus intortus*, *Colus curtus*, *Neptunea contraria*, alle van Ellewoutsdijk. Daaronder *Natica millepunctata*, dito.

Uit het Diestien zullen ook wel afkomstig zijn de brachiopode *Lingula dumortieri* NYST, die weliswaar vrijwel nooit onbeschadigd wordt gevonden, maar waarvan de karakteristieke brokstukken bij Ritthem niet zeldzaam waren en de kokerworm *Ditrupa subulata* DESH. Bekend is, dat deze twee fossielen bijzonder veel voorkomen in de alleronderste lagen van het Diestien, al zijn ze ook uit jongere lagen en ook uit het Scaldisien bekend.

Verreweg het talrijkst zijn in de schelpenhopen de fossielen uit het Scaldisien, het Boven-Pliocene. Opvallend is de witte of zeer lichtgrijze kleur van de meeste der mollusken. Dat de Scaldisien-fossielen het talrijkst zijn onder de verplaatste fossielen, is geen wonder, daar in de buurt van Ellewoutsdijk en Ritthem deze lagen aangeboord zijn op een diepte van 7 tot 15 m. Het aantal soorten is zeer groot en loopt in de honderden.

In de horentjes vindt men vaak nog het karakteristieke, fijne, groenige zand, gekleurd door glaukoniet, dat het voornaamste sediment van deze faciës van de bovenpliocene zee was.

De schelpen en andere fossielen komen zeer sterk overeen met de fossielen van het Crag uit Z.O. Engeland en van pliocene lagen uit België. De zuidgrens van de Scaldisenzee heeft waarschijnlijk gelopen over Antwerpen naar Brugge en Harwich. De zeer schelpenrijke zone van die zee was in ons land ongeveer 70 km breed. Daarna bestonden de bodemafzettingen uit meer kleiachtig zand, met weinig grote fossielen; alleen kleinere foraminiferen komen dan nog vrij veel voor.



Afb. 137.

Glycemeris variabilis.

Uitvoerige lijsten van de diepte, waarop zeeorganismen leven, als er o.a. in J. Walther, „Geologie als historische Wissenschaft II”, voorkomen, laten zien, dat verreweg de meeste, der nu nog voorkomende dieren al bij een diepte van 1—10 m en verscheidene niet dieper dan 50 tot 60 m worden gevonden. Het talrijkst zijn wel de weekdieren. Wij zullen er slechts enkele noemen. Van de slakken noemen wij *Scaphella lamberti*

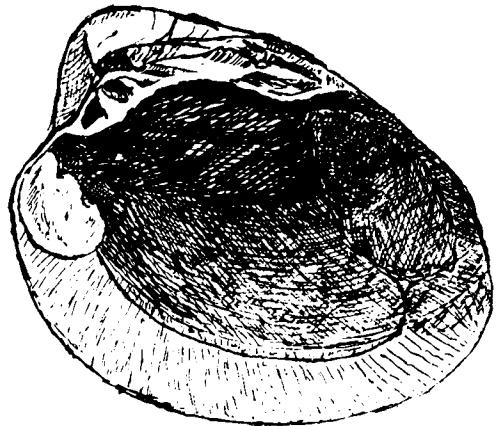
(SOW), en *Neptunca contraria* (L), terwijl in verscheidene, vaak zeer moeilijk te onderscheiden soorten, voorkomen de levendige aaseters van het geslacht *Nassarius*, de *Colus*-soorten en de grote vijanden van de tweekleppigen, de *Natica*-soorten, waarbij *Nassarius millipunctata multipunctata* soms nog duidelijk gekleurde vlekken vertoont.

De wonderlijke vastzittende slak *Vermetus intortus* (LAM) is een uitgestorven soort, maar de nu nog levende soorten van dit geslacht kunnen zich ongelooflijk ver uit hun koker strekken en zich er al even ver in terugtrekken. Ze voeden zich met detritus. Merkwaardig zijn *Trivia monacha* (D.C.) en *arctica* (MONT.), de Europese kauri's, omdat deze dieren hun eieren in manteldieren leggen, waarmee dus bewezen is, dat de manteldieren, waarvan fossilisatie niet mogelijk is, ook in deze zeeën moeten zijn voorgekomen.

Bij de tweekleppigen vallen de vele *Astarte*-soorten op, een zeer moeilijk te determineren groep en de fraaie *Pecten*-, *Arca*- en *Cardita*-soorten. Opvallend is ook *Glycemeris glycemeris*, meest in de uitgestorven ondersoort *variabilis* en de wel zeer mooie en grote *Cyprina rustica* (SOW.).

Zeer talrijk zijn ook de mosdiertjes. Deze zijn uitmuntend bewerkt in het recente proefschrift van dr. Lagaay. Hoe belangrijk de studie van de op secundaire vindplaatsen voorkomende fossielen kan zijn, bleek wel, doordat wij hem een viertal exemplaren van de halfbolvormige, grote kolonies van de typisch pliocene soort *Alveolaria semiovata* BUSK konden verschaffen. Deze fossielen zullen niet gauw in grondmonsters voorkomen, maar door hun vorm gemakkelijk door de stroom losgewoeld worden. Er zullen nog wel meer dergelijke gevallen bekend worden.

De vissenwereld was ook talrijk vertegenwoordigd. Vrij wat haaietanden hebben we gevonden in diverse soorten, benevens losse baardjes uit het zeeforgaan van de planktonetende *Cetorhinus*. Dat deze vissenwereld ook druk jacht maakte op de vele schelpdieren, kunnen we ook opmerken, want we vinden zeer vaak de kogelronde of elliptische „Pflasterzähne” van o.a. *Chrysophrys aurita*, waarvan de vissers in de Middellandse Zee beweren, dat ze de schelpen tussen hun tanden horen kraken. Ook roggeschubben en -tanden zijn vrij talrijk.



Afb. 138. *Cyprina rustica*.

