

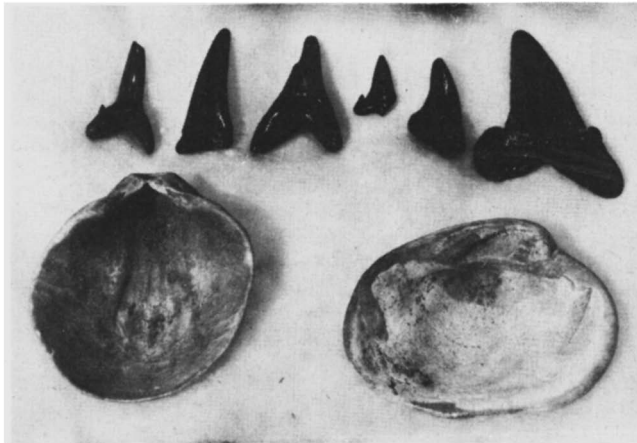
OPGESPOELDE SCHELLEN UIT HET TERTIAIR VAN DE MOND DER WESTERSCHELDE

door J. M. Moraal

Het artikel "Glaucanietzandsteen met fossielen te Cadzand" door C.A. van Malssen in Grondboor en Hamer no.6 juni 1957, heeft destijds mijn belangstelling gewekt.

Alhoewel een exemplaar van deze zandsteen reeds in mijn bezit was, meende ik daarvan nog wat mooie stukken te verzamelen. Het resultaat was verrassend. Naast talrijke stukken zand en vuursteen kunnen o.m. fraaie kleppen van *Cardita planicosta* worden opge-
raapt.

Deze schelp komt daar in grote hoeveelheden voor. De in de zandsteen voorkomende *cardita's* zijn vaak geheel of gedeeltelijk verkiezd. Met een weinig geluk kan men te Cadzand tevens wat haaietanden bemachtigen. Een collectie van dit materiaal is aanwezig in het Strandhotel te Cadzand.



Haaietanden van Cadzand, de Kaloot en de Hoge Platen:
Terebratula grandis van de Hoge Platen
Cardita planicosta van Cadzand

Met dank aan de heer van Malssen, die mij zo vriendelijk op weg geholpen heeft, wordt op bescheiden wijze hier de aandacht gevestigd op de mogelijkheden, die Zeeland verder te bieden heeft voor de verzamelaar van fossiele mollusken.

In een kleine zaal van het Zeeuws Genootschap der Wetenschappen te Middelburg kan een goede indruk worden verkregen van het te verzamelen materiaal. De aldaar aanwezige schellen zijn destijds bijeengebracht door de heer C. Brakman, de ontdekker van de grote rijkdommen van de Kaloot. De meer algemene belangstelling werd eerst gewekt na het verschijnen van het proefschrift van C.O. van Regteren Altena in 1937. De titel "Bijdrage tot de kennis der fossiele, subfossiele en recente mollusken, die op de Nederlandse stranden aanspoelen en hunner verspreiding", gaf duidelijk aan, dat er uitgebreide mogelijkheden bestonden. De studie hiervan heeft sindsdien een grote vlucht genomen met zeer vruchtbare resultaten.

In Zeeland vindt men aan het strand schellen uit verscheidene

afdelingen van het TERTIAIR. De schelpenbanken bevatten voorts ook schelpen uit het KWARTAIR. De zand en schelpenbanken van de Westerschelde worden momenteel geëxploiteerd voor de uitvoering van de Deltawerken, de toekomstig uit te voeren sluiswerken te Terneuzen, de steenfabriek aldaar en voor kleinere openbare werken. Bij Breskens werd dergelijk zand gebruikt voor de aanleg van een nieuw kustduin.

Waar zulke zanden, afkomstig van zandzuigers, worden gedeponeerd, kan men zijn geluk beproeven. Indien het zand is opgezogen nabij de z.g. scharen of overlopen stijgen de kansen aanzienlijk. Veel gruis en fragmenten van fossielen geven een duidelijke aanwijzing. Daar zulk zand meestal nat is, heeft omwoelen geen zin. Het door de regen schoongespoelde en opgedroogde oppervlak kan voor gave exemplaren in zijn geheel worden afgespeurd. Voor de kleinere soorten is een zeef de aangewezen weg.

In het algemeen is het verzamelen van fossielen het belangrijkste wanneer hun stratigrafische herkomst bekend is. Toch is de kennis van aangespoelde en opgezogen fossielen niet waardeloos. De lagen, waaruit ze los worden gewoeld, zijn in Nederland niet of nauwelijks ontsloten. Dit materiaal met boormonsters vergeleken schept de mogelijkheid grotere series van reeds uit boringen bekende soorten samen te stellen. Een indruk van de gevolgde methode en werkwijze op dit gebied geeft het in de literatuur genoemde "Algemeen overzicht van de Nederlandse Eemlagen". Vaak moeilijk is echter de determinatie van deze geremanieerde fossielen. Aldus op secundaire plaats liggend zijn ze aan een langdurig transport over de bodem onderhevig geweest. De behandeling door de zandzuiger en tenslotte het verwerken van het zand laten slechts weinig over dan fragmenten. De kleinere soorten komen er nog het beste af.

De uit het TERTIAIR opgespoelde schelpen worden alleen in Zeeland aangetroffen. Dit is verklaarbaar, immers de tertiaire lagen hellen naar het Noorden. Voor de ligging van deze lagen wordt verwezen naar de uitgebreide literatuur. Sedert het POEDERLIEN van de Kauter in Zeeuws-Vlaanderen niet meer tot het Tertiair wordt gerekend komt dit laatste in Zeeland nergens aan de oppervlakte voor. Door visserlui worden zowel op de rivier als in de Scheldemonden nog wel eens bruine en grijze zandstenen opgehaald. Ook kan men onder de fossiele gastropoden exemplaren aantreffen met een gevulde kern van aaneengekit bruin zand. Het mineraal glauconiet komt daar steeds in voor.

Erosie van tertiaire lagen kan men verwachten in het gehele stroomgebied van de Westerschelde in Nederland. Hiertoe dienen de Westerschelde, de Scheldemonden, de Oosterscheldemonden en voor een deel het gebied der Vlaamse en Zeeuwse buitenbanken tot ten Zuiden van het eiland Schouwen te worden gerekend.

De bekende vindplaatsen van fossiele schelpen worden meestal in drie afdelingen bijeengebracht.

1. Walcheren en Schouwen.
2. De Kaloot en Ritthem.
3. De Westerschelde.

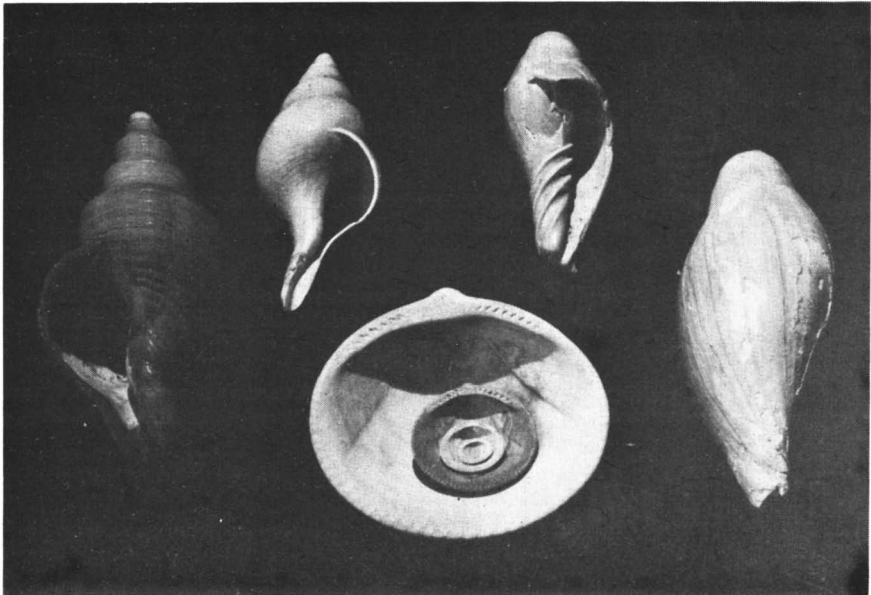
Rijk aan fossiele schelpen is het strand van Westkapelle tot aan Vrouwenpolder. Ook Noord-Beveland dient hieronder te worden gerekend. De Kaloot en Ritthem (fort Rammekens) vormen de ingang van de voormalige zeearm het Sloe. Van de bij Ritthem gevonden fossielen is een groot deel zeker afkomstig van de Kaloot. Voor het herstel van de zeedijk werd veel zand van de Kaloot bij Ritthem opgespoten. De Kaloot is overigens nog interessant genoeg. Men kan er tevens een fraaie trapsgewijze erosie waarnemen van de verschillende klei en zandafzettingen uit het jongste tijdvak. De banken worden verder niet afzonderlijk genoemd, wat zijn oorzaak wel zal vinden in het feit dat deze slechts met een bootje te be-

reiken zijn. Toch verdienen dergelijke zandplaten extra aandacht op het Zuidelijk gedeelte van de rede van Vlissingen ligt een complex van zandbanken, welke bekend staan als de Hoge Platen. Deze vallen na hoog water spoedig droog. Sommige plaatsen blijven bij gemiddelde getijbeweging zelfs geheel droog en hebben een zekere begroeiing. Men vindt daar een prachtige vloedlijn waar nog heel wat te vinden is.

Over de indeling en de parallelisatie van de stratigrafische niveaus van het Tertiair bestaan verschillende opvattingen. Hier wordt volstaan met de vermelding dat verreweg de meeste fossielen afkomstig zijn uit het aan mollusken zo rijke Pliocéen. Van de soorten uit het Jong-Pliocéen (Scaldisien) heeft een gedeelte zeker nog in het Poederlien geleefd. Tot dusver werden door mij, uit zand van de Hoge Platen naast enkele pleistocene soorten, 46 soorten van pliocene ouderdom aangetroffen.

Van de andere vindplaatsen zijn uitgebreide specificaties van soorten gepubliceerd; de gevonden schelpen wijken daarvan niet af, zodat hier verder kan worden volstaan met enige afbeeldingen.

Vlissingen, november 1960.



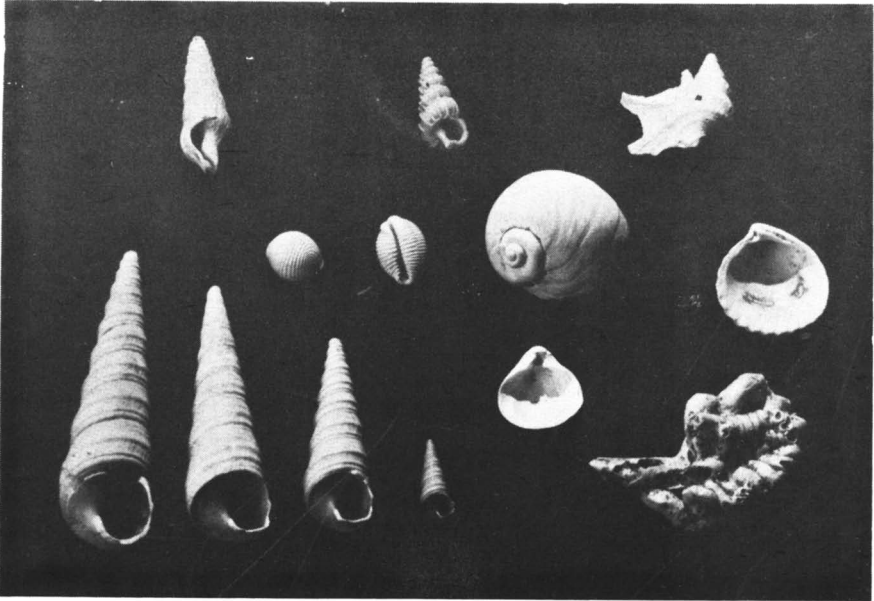
Pliocene schelpen van de Hoge Platen:

Neptunea contraria

Colus curtus

Glycymeris glycymeris variabilis (4 exempl.)

Voluta (scaphella) lamberti (2 exempl.)



Pliocene schelpen van de Hoge Platen:

Terebra inversa
Epitonium frondiculum
Aporrhaio scaldensis
Trivia arctica (2 exempl.)
Natica millepunctata multipunctata

Cardita scalaris
Turritella triplicata (incrassata)
 (4 exemplaren)
Aloidis gibba
Vermetus intortus

LITERATUUR

1. Regteren Altena C.O. v., 1937 - Bijdrage tot de kennis der fossiele, subfossiele en recente mollusken, die op de Nederlandse stranden aanspoelen en hunner verspreiding.
2. Regteren Altena C.O. v., Bloklander A., Pouderooyen L.P., - De fossiele schelpen van de Nederlandse zeegaten en stranden. *Basteria* 1954 vol. 18 en 1955 vol. 19.
3. Pannekoek A.J. e.a., 1956 - Geologische geschiedenis van Nederland, Kon. Ned. Geol. Mijnb. kund. Gen. en Geol. Stichting den Haag, bladzijde 69.
4. Voorthuyzen J.H. v., 1955 - De geologie van de ondergrond van de provincie Zeeland tot een diepte van 40 m, Rapp. Geol. Dienst, Landbouwproefstation en bodemkundig Inst. T.N.O., Groningen.
5. Spaik G., 1958 - De Nederlandse Eemlagen, 1. Algemeen overzicht. Serie Wet. med. van de K.N.N.V.