

Pliocene mollusken van Westerhaar, Sibculo en Kloosterhaar.

R.G. Eggink

Vaak zijn vindplaatsen rijk aan fossielen, maar gaat het om onaanzienlijk materiaal. Bepaald geen materiaal dat in een vitrine thuis hoort. Toch kunnen die fossielen wel interessant zijn. Als je te weten kunt komen welke soorten het zijn, dan krijg je informatie over de ouderdom en het milieu van afzetting. De auteur heeft dat met een aantal fossielen uit zandputten in Twente gedaan.



De groeve Aalderink Westerhaar

Inleiding

Uit de zandwinningen in de stuwwal tussen Kloosterhaar en Westerhaar (Overijssel) zijn in de loop der jaren veel fossielen verzameld. Een deel ervan is beschreven in Grondboor & Hamer.

Over de geologie van deze stuwwal is minder geschreven. Slechts in enkele artikelen van W.F. Anderson (1959 a,b) worden de stuwingsverschijnselen in deze wal besproken. Recentelijk is door M. Rappol (1993) opnieuw aandacht geschonken aan de geologische bijzonderheden in deze omgeving.

In dit artikel wordt een overzicht van fossiele mollusken gegeven, die bij determinatie van Pliocene ouderdom blijken te zijn. Pliocene zandafzettingen maken deel uit van de opbouw van de stuwwal.

Opbouw van de stuwwal

De stuwwal tussen Kloosterhaar en Westerhaar bestaat in hoofdzaak uit drie afzettingen:

- Middenpleistocene zandpakketten (Formatie van Drenthe)
- Vroegpleistocene (Menapien) zanden grindpakketten (Formatie van Enschede)
- Pliocene mariene afzettingen (Formatie van Scheemda)

De Middenpleistocene smeltwaterafzettingen in dit gebied bestaan uit relatief grove zanden met grind.

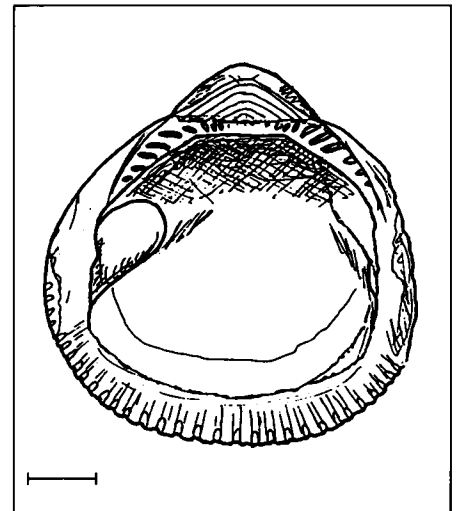
De Formatie van Enschede bestaat uit materiaal dat grotendeels afkomstig is uit de stroomgebieden van de voorlopers van Elbe en Wezer. In deze afzettingen vinden we de karakteristieke Baltische fossielen zoals de bekende Ordovicische sponzen.

Deze afzettingen zijn in het algemeen herkenbaar aan de typische scheve gelaagdheid (zie afbeelding in Rappol e.a., 1993).

In het Pliocéen werden in het hier beschreven gebied witte zanden aangevoerd door een oostelijk rivierensysteem. Zij vormden kustnabije (marie-ne) delta-afzettingen.

Deze mariene Pliocene afzetting werd

slechts éénmaal beschreven, door W.F. Anderson (1959 a) in Grondboor & Hamer. Deze laag, aangetroffen in de zandafgraving van de Firma Aalderink te Westerhaar, bevatte witte verkiezde schelpen (*Glycymeris glycymeris variabilis*). Nadien is deze laag herkend als de grens tussen de Afzetting van Lievelede en de Afzetting van Weerselo (P.A.M. Gaemers, 1993). Voor zover mij bekend zijn er geen andere meldingen over Pliocene fossielen uit deze stuwwal verschenen in de literatuur.



Glycymeris glycymeris variabilis (maatstreefje is 1 cm).

Ontsluitingen

Zandafgraving Firma Aalderink te Westerhaar

In deze zandafgraving wordt al jarenlang zand gewonnen ten behoeve van (wegen)bouw en andere toepassingen. Door middel van een zandzuiger worden zand en stenen omhooggebracht. Regelmatig worden uit de zandwinningsplas grote hoeveelheden witte schelpen opgezogen. Het overgrote deel van dit materiaal is afgesleten en in stukjes gebroken. Het bijbehorende zand is wit van kleur en vrij grof. De laag bevat geen of nauwelijks

stenen. Navraag leerde dat deze schelpen-/zandlaag op een diepte van ± 12 tot 13 meter onder het wateroppervlak aanwezig is. Het voorkomen van deze laag is grotendeels beperkt tot het zuidoostelijke deel van de zandwinningsplas.

Door Anderson werd het Pliocene zandpakket veel hoger in het profiel van deze afgraving gevonden. Deze laag werd ver boven de toenmalige grondwaterspiegel aangetroffen.

Zandafgraving "Gat van Franken" en/of "De Boer"

Een zelfde afzetting is aanwezig in een andere (niet meer in gebruik zijnde) zandafgraving. Deze zandafgraving is ten zuidwesten van de zandafgraving Alderink te vinden aan de westkant van de straatweg tussen Westerhaar en Sibculo. Het voorkomen van een grote hoeveelheid witte schelpen was in deze zandwinningsplas beperkt tot de zuidoostelijke hoek, waar de zandzuiger van "De Boer" was gelegen.

Zandafgraving oostelijk van Sibculo (toenmalige Groeve Kleine)

Een derde vindplaats van dit materiaal was aanwezig boven op de top van de stuwwal, oostelijk en recht tegenover de dorpskern van Sibculo. F. Rhebergen (Emmen) vond hier tussen 1957 en 1961 in een vrij kleine afgraving de witte schelpen en was in staat om een gedeelte in situ uit de wand van de afgraving te verzamelen.

Opgemerkt moet worden dat de hier bedoelde schelpen te vinden zijn in alle zandgraverijen in de stuwwal. Het massale voorkomen van de schelpen is echter naar mijn weten beperkt tot de drie genoemde vindplaatsen. Op dit moment (1994) zijn geen ontsluitingen zichtbaar.

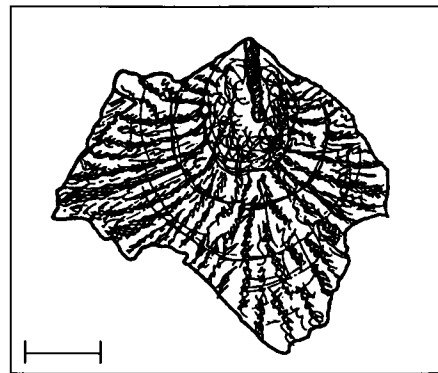
Fossielen

Er zijn in de loop der jaren verschillende soorten schelpen verzameld. De door Anderson genoemde *Glycymeris*

komt het meest (99%) voor. In de collectie Anderson (aanwezig in 'Natura Docet' te Denekamp) zijn slechts 3 andere 'niet-Glycymeris' mollusken aanwezig.

Door A.W. Janssen (Nationaal Natuurhistorisch Museum te Leiden) is een aantal schelpen gedetermineerd. Deze schelpen zijn afkomstig uit de verzamelingen van F. Rhebergen en de auteur. Hij vond de volgende bivalven:

- *Glycymeris glycymeris variabilis* SOWERBY 1824
- *Ostrea edulis* LINNÉ 1758
- *Cerastoderma edule hostiei* CHAVAN 1945
- *Pygocardia rustica* SOWERBY 1818
- *Dosinia (Asa) lupinus lincta* PULTENEY 1799
- *Mya (Arenomya) arenaria* LINNÉ 1758
- *Panopea fujasi* MÉNARD DE LA GROYE 1807

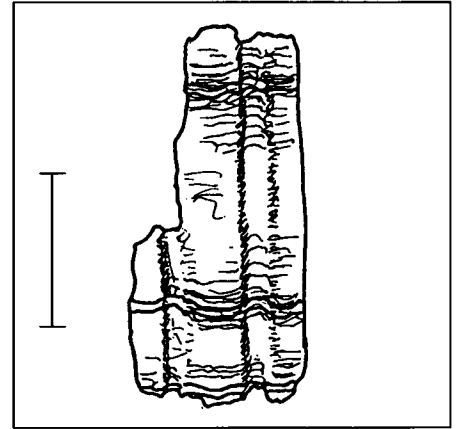


Ostrea edulis (maatstreefje is 1 cm).

Verder werden schelpen aangetroffen van de volgende niet nader te determineren species:

- *Lucinida* sp.
- *Acanthocardia* sp.
- *Arcticida* sp.
- *Venerupis* sp.
- *Venerida* sp.

In het verzamelde materiaal werden bovendien twee gastropoden aange-



Acanthocardia sp. (maatstreefje is 1 cm).

troffen en wel *Gibbula octosulcata* NYST 1835 en *Hinia propinqua* J. DE C. SOWERBY 1824.

Enkele schelpfragmenten waren door de boorspons *Cliona* sp. aangetast. Bovendien werden resten van een kokerworm aangetroffen (Serpulidae). Deze resten zijn vooral gevonden in de zandafgraving ten westen van de straatweg Westerhaar-Sibculo.

Aardig is de vondst van een schelpfragment van *Cerastoderma edule hostiei* met resten van zeepokken (*Balanus* sp.).

Twee van de drie 'niet-glycymeris' fragmenten in de collectie Anderson behoren tot de *Venerida* sp. Het andere fragment is een *Ostrea edulis*. In het Nationaal Natuurhistorisch Museum zijn ook nog fragmenten van *Acanthocardia* sp. (RGM 83.298) en *Pectinidae* (RGM 83.302) uit de collectie Kuilder aanwezig. Onder nummer RGM 95.922 worden een groot aantal *Glycymeris*-fragmenten bewaard, die zijn voorzien van de aanduiding: Sibculo, groeve Alderink. Zie Anderson, 1959, Grondboor & Hamer, nr 12, p.286-292.

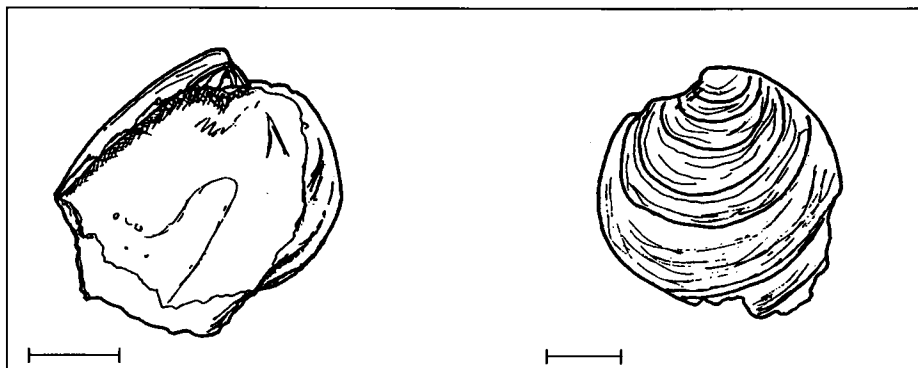
Al deze genoemde schelpen en andere fossielen zijn wit van kleur en geheel verkieseld.

De genoemde soorten duiden op een ondiep marien afzettingmilieu van Pliocene ouderdom.

Ouderdom van de onderzochte molluskenfauna

Chronologisch wordt het Belgische Pliocene in een drietal Tijden opgedeeld, van oud naar jong: Kattendijkien, Scaldisien en Merksemien.

Er zijn geen soorten in het onderzochte materiaal die exclusief op het Kattendijkien wijzen, hoewel een deel van de genoemde soorten wel tijdens het



Dosinia (Asa) lupinus lincta (maatstreefje is 1 cm).

Kattendijkien leefde. Hetzelfde geldt voor het Scaldisien.

Het voorkomen van *Mya arenaria* LINNÉ 1758 is echter beperkt tot afzettingen met een Merksemien ouderdom of jonger. Deze soort kwam tijdens het Kattendijkien en Scaldisien niet voor. Daarom kan de hier beschreven molluskenfauna uit Westerhaar het beste worden vergeleken met die uit de Zanden van Merksem. Ook in Zeeuwsch-Vlaanderen bij De Kauter komen deze afzettingen voor.

De voor het Merksemien van België en Zeeuwsch-Vlaanderen kenmerkende en zeer algemeen voorkomende soort *Aequipecten opercularis* werd niet gevonden in het hier onderzochte materiaal.

De conclusie is dat het Pliocéen van Westerhaar, aannemende dat al dit materiaal uit eenzelfde stratigrafisch niveau stamt, een Merksemien ouderdom heeft en ongeveer equivalent is met de Zanden van Merksem in België.

Gaemers (1993) plaatst de Formatie van Scheemda in het Merksemien/Scaldisien wat goed overeen komt met de hierboven beschreven ouderdomsbepaling.

In het fossiele mollusken materiaal werden bovendien nog enkele ten dele kalk bevattende lichtbruine schelpen aangetroffen die door A.W. Janssen gedetermineerd werden als *Laevicardium tenuisulcatum* NYST 1836. Deze schelp is waarschijnlijk behalve gedurende het Pleistoceen ook al tijdens het Merksemien verspoeld uit Laatoligocene (Chattien) afzettingen. Vergelijkbaar materiaal is bekend uit het Chattien A van de Niederrheini-

sche Bucht. Verspoeld in fluvioglaciale afzettingen is deze soort ook bekend van tal van andere Nederlandse lokaties.

Rest mij nog om de heren A.W. Janssen (determinaties en stratigrafie) en F. Rhebergen (beschikbaar stellen van fossielen en discussie) te bedanken voor hun hulp bij het tot stand komen van dit artikel.

Indien verzamelaars aanvullende informatie bezitten over andere vindplaatsen en het voorkomen van andere Pliocene schelpen in deze stuwwal, dan wordt een berichtje op prijs gesteld.

Abstract

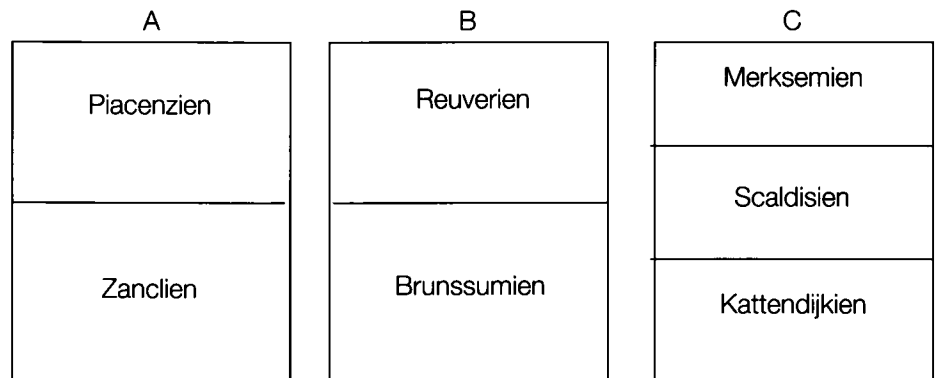
The author describes the find of several silicified molluscs from sandpits at Westerhaar and Sibculo (Overijssel, The Netherlands). Mr. A.W. Janssen (Nationaal Natuurhistorisch Museum, Leiden) identified the various

species and supplied notes on stratigraphy, comparing the fauna with equivalent deposits in Belgium. The association described in this paper is dated as Pliocene (Merksemien).

Adres van de auteur:
Opgang 5
1781 CN Vroomshoop

Literatuur

- Anderson, W.F. 1959a. Een mariene(?) afzetting te Sibculo. Grondboor en Hamer 13, p. 286-292. Oldenzaal.
- Anderson, W.F. 1959b. Een gestuwd profiel te Sibculo. Grondboor en Hamer 13, p. 340-343. Oldenzaal.
- Rappol, M. 1993. Stuwingsverschijnselen in de rug Sibculo-Kloosterhaar. Grondboor en Hamer 47, p. 104-107. Valkenswaard.
- Gaemers, P.A.M. 1993. Het tertiair. In: Rappol, M. (red): In de bodem van Salland en Twente. 267 pp. Lingua Terrae Books, Amsterdam.
- Rhebergen, F. 1993. Ordovicische zwerfstenen in het Twents-Duitse grensgebied. Grondboor en Hamer 47, p. 132-140. Valkenswaard.



Indelingen van het Pliocéen. A = Standaard Wereldtijdschaal; B = Regionale indeling Nederland op basis van vnl. pollenanalyse; C = Regionale indeling België vnl. op basis van Mollusken. De indelingen zijn relatief en kunnen niet zomaar aan elkaar gekoppeld worden. (De grens Zanclien-Piacenzien is bijv. niet precies even oud als de grens Brunssumien-Reuverien). De mollusken van Twente kunnen het eenvoudigst vergeleken worden met de Belgische indeling.



Ashfall, een ca. tien miljoen jaar oude catastrofe

D. Mol

Honderden neushoorns, drienigige paarden en kamelen vonden aan het eind van het Mioceen, ongeveer tien miljoen jaar geleden, de dood tengevolge van een vulkanische uitbarsting in de Rocky Mountains. De asregen bedekte een gebied van honderden kilometers in oostelijke richting, tot in de staat Nebraska. Het voedsel van de dieren, die in dit gebied leefden, kwam onder de aslaag en zij vonden de hongerdood.

In het noordoosten van de Amerikaanse staat Nebraska ligt een spectaculaire vindplaats van fossiele zoog-

dieren uit het eind van het Mioceen, het op een na laatste tijdvak van de geologische periode Tertiair. Deze

vindplaats "Ashfall Fossil Beds, a State Historical Park", ligt ten noorden van de plaatsen Orchard en Royal en