

Een voorlopige lijst van mollusken uit de Afzetting van Winterswijk (Oligoceen, Rupelien) uit kleigroeve "De Vlijt" bij Winterswijk (Gelderland)

Serge V. van Schooten

Inleiding

In de kleigroeve van steenfabriek "De Vlijt", vlak buiten het dorp Winterswijk in Oost-Gelderland wordt sinds halverwege de negentiende eeuw klei gewonnen uit het Rupelien, behorend tot het bovenste deel van de Brinkheurne Formatie (Afzetting van Woold). De laatste decennia is er uit deze ontsluiting door voornamelijk amateurs veel fossiel materiaal verzameld, waaronder een aanzienlijke hoeveelheid mollusken. Veel van dit materiaal bevindt zich verspreid in verschillende privé-collecties. Overzichtjes van de verzamelde molluskensoorten worden o.a. gegeven door Boekschoten (1954) en Cadée (1961).

Bij uitbreiding van de groeve in zuidwestelijke richting is in de loop van de tijd een jongere afzetting in ontginning gekomen, eveneens van Rupelien ouderdom en gelegen stratigrafisch op de Brinkheurne Formatie. De eerste melding van het voorkomen van deze afzetting, nu bekend als Afzetting van Winterswijk, wordt gemaakt door Cadée (1969), waarbij ook een soortenlijstje wordt gegeven. Meteen was al duidelijk, dat er een aantal opmerkelijke verschillen bestond tussen de molluskenfauna uit deze zandiger Afzetting van Winterswijk en uit de onderliggende Brinkheurne Formatie. Een wat uitgebreidere lijst wordt enkele jaren later gepubliceerd door Van den Bosch, Cadée & Janssen (1975:73).

Door nieuwe vondsten kan het tot nu toe gepubliceerde aantal van ongeveer 20 soorten ruim worden verdubbeld. In dit artikeltje wordt een overzicht gegeven van de mollusken, die de afgelopen jaren door mij zijn verzameld in de Afzetting van Winterswijk in kleigroeve "De Vlijt". Omdat er in andere collecties een niet onbeduidend aantal soorten voorkomt, dat in mijn collectie ontbreekt, moet dit overzicht als voorlopig worden gezien.

Verzamelmethode

Een goede beschrijving van het in "De Vlijt" ontsloten profiel en de ligging van de groeve worden gegeven door Van den Bosch *et al.* (1975:15). Zowel de Afzetting van Woold van de Brinkheurne Formatie als de bovenliggende Afzetting van Winterswijk bevatten kleine hoeveelheden mollusken. Al het hier behandelde materiaal is afkomstig uit de Afzetting van Winterswijk, waarbij het materiaal uit de onderste halve meter buiten beschouwing wordt gelaten, omdat in dit niveau allerlei verspoelde elementen voorkomen uit de onderliggende formatie, waaronder mollusken. Over een periode van enkele jaren werd tijdens een reeks van bezoeken aan de groeve in het veld verzameld door de klei ter plekke in stukjes te breken. Er werden slechts enkele kleine monsters genomen die werden uitgezeefd. Een gering aantal exemplaren dat losgespoeld in de groeve gevonden werd, maar waarvan het aanklevende sediment zonder enige twijfel van de Afzetting van

Winterswijk afkomstig is, werd ook in de soortenlijst opgenomen. Al het overige materiaal is steeds zorgvuldig gehorizonteerd verzameld.

Toelichting bij de soortenlijst

In Tabel 1 wordt een lijst van aangetroffen soorten mollusken gegeven. De in de eerste kolom gebruikte nomenclatuur is hoofdzakelijk gebaseerd op R. Janssen (1978/79, 1979). De tweede kolom geeft het aantal aangetroffen exemplaren weer. Bij de bivalven werden de aantallen kleppen gedeeld door twee en naar boven afgerond; de aantallen scaphopoden werd wegens het fragmentarische karakter van het materiaal geschat. In de laatste kolom staan verwijzingen naar Plaat 1 en naar de opmerkingen verderop.

Bij bovengenoemde verzamelmethode, die wegens de schaarste van de fossielen werd toegepast, treedt er een sterke selectie naar grootte op, waardoor kleine soorten in de soortenlijst ondervertegenwoordigd zijn. Bij een eventuele kwantitatieve interpretatie en vergelijking met andere fauna's moet hiermee dus rekening worden gehouden.

Tabel 1. Soortenlijst van mollusken uit de Afzetting van Winterswijk (Rupelien) van kleigroeve 'De Vlijt' bij Winterswijk (Gelderland).

<i>Nucula</i> (s.lat.) sp.	4	opm.1
<i>Ledina deshayesiana</i> (Nyst, 1835)	7	
<i>Portlandia (Yoldiella) pygmaea</i> (Münster, 1837)	5	
<i>Portlandia</i> (s.lat.) <i>sphaerica</i> (Koenen, 1868)	3	
<i>Solemya (Solemya) obovata</i> (Koenen, 1868)	2	
<i>Bentharca</i> sp.	3	opm.2
<i>Bathyarca bellula</i> (Wiechmann, 1874)	1	
<i>Limopsis (Pectunculina) retifera</i> Semper, 1861	3	
<i>Nucinella</i> cf. <i>dobergensis</i> (Lienenklaus, 1891)	3	
<i>Dacrydium (Dacrydium)</i> sp.	1	opm.3
<i>Propeamussium (Parvamussium) pygmaeum</i> (Münster, 1835)	2	
<i>Palliolum</i> (s.lat.) <i>permistum</i> (Beyrich, 1848)	1	
Lucinidae (s.lat) gen. et sp. indet.	1	pl.1, fig.1a-b
? <i>Abra</i> sp.	1	opm.4
<i>Thyasira (Thyasira) nysti</i> (Philippi, 1846)	5	
Teredinidae gen. et sp. indet.	37	opm.5
<i>Antalis</i> sp.	4	opm.6
Scaphopoda gen. et sp. indet.	15	
<i>Solariella (Solariella) speyeri</i> (Koenen, 1867)	21	
<i>Alvania (?Arsenia) rupeliensis</i> Tembrock, 1964	1	
Rissoinae gen. et sp. indet.	2	pl.1, fig.5
<i>Amaea</i> (s.lat.) <i>pseudocrispula</i> Tembrock, 1964	2	

<i>Aclis (Aclis) vetusta</i> Wiechmann, 1874	1	
<i>Balcis (Balcis)</i> sp.	1	pl.1, fig.2a-b
Eulimidae gen. et sp. indet.	2	pl.1, fig.3
<i>Drepanocheilus (Arrhoges) speciosus</i> (Schlotheim, 1820)	1	
<i>Euspira fissurata</i> (Koenen, 1891)	15	
<i>Euspira</i> sp.	45	opm.7
<i>Semicassis (Echinophoria) rondeleti</i> (Basterot, 1825)	6	
<i>Ficus (Ficus) concinnus</i> (Beyrich, 1854)	2	
<i>Scalaspira (Scalaspira) rotata</i> (Beyrich, 1856) s.lat.	24	opm.8
<i>Exilioidea elatior</i> (Beyrich, 1848)	6	
<i>Streptochetus (Streptodictyon)</i> sp.	6	opm.9
Fasciolariidae gen. et sp. indet.	1	pl.1, fig.4
<i>Babylonella fusiformis</i> (Cantraine, 1835) s.lat.	3	
<i>Unitas granulata</i> (Nyst, 1845)	4	
<i>Cochlespira volgeri</i> (Philippi, 1847)	6	
<i>Orthosurcula regularis</i> (Koninck, 1838)	3	
<i>Fusiturris duchastelii duchastelii</i> (Nyst, 1836)	2	
? <i>Unedogemmula laticlavia</i> (Beyrich, 1848)	2	
<i>Bathytoma (Bathytoma) leunisii</i> (Philippi, 1843)	5	
<i>Boreodrillia undatella</i> (Speyer, 1867)	3	
<i>Pleurotomella (Pleurotomella) rappardi</i> (Koenen, 1867)	1	
<i>Mangelia</i> (s.lat.) <i>behmi</i> (Koenen, 1867)	8	
?Pyramidellidae gen. et sp. indet.	1	pl.1, fig.6
<i>Tornatellaea simulata</i> (Solander, 1766)	1	
<i>Scaphander (Scaphander)</i> sp.	1	
Philinacea gen. et sp. indet.	5	
<i>Limacina acutimarginata</i> (Korobkov, 1966)	31	

Opmerkingen

De hieronder geplaatste opmerkingen dienen voornamelijk als korte toelichting bij de soortenlijst. Het lag niet in de bedoeling uitgebreide beschrijvingen van de diverse soorten te geven, slechts een globale karakterisering is gegeven. De nummers voor de soortnamen slaan op de verwijzingen in de soortenlijst van Tabel 1.

1. *Nucula* (s.lat.) sp.

Deze soort wordt genoemd en afgebeeld door Van den Bosch *et al.* (1975: p.73; pl.8, fig.2) als '*Nuculidae* sp.'. Het is een van de algemeenste grotere soorten in de Afzetting van Winterswijk, maar wordt steeds als zeer slecht geconserveerde platgedrukte exemplaren gevonden. Het betreft een dunschalige, in omtrek vrijwel ovaalronde bivalve met een binnenzijde van parelmoer. De buitenzijde bezit talrijke radiale ribjes die onregelmatig van sterkte zijn.

2. *Bentharca* sp.

De Winterswijkse exemplaren lijken sterk op het exemplaar uit het Deense Boven-Oligoceen, dat afgebeeld wordt onder de naam *Acar* aff. *dentiens* (Cossmann & Peyrot, 1912) door Schnetler & Beyer (1990: pl.2, fig.1a-b). De exemplaren van Winterswijk wijken hiervan af door o.a. een geringer aantal slottanden en een afwijkende omtrekvorm en sculptuur.

Deze soort en verwanten (zoals de van het mioceen tot recent voorkomende *B. nodulosa* (O.F. Müller)) horen niet in het genus *Acar* maar in het genus *Bentharca* thuis (pers. med. M.C. Cadée, 1992).

3. *Dacrydium* (*Dacrydium*) sp.

Eén doubletje. Vergelijk *D. vitreum* (Holböhl in Möller) in A.W. Janssen (1984: pl.34, fig. 3a-b).

4. ?*Abra* sp.

Slechts fragmenten, lijkend op *Abra*. Van den Bosch *et al.* (1975: p.73) noemen '*Abra* sp.' uit de Afzetting van Winterswijk.

5. Teredinidae gen. et sp. indet.

Er werden 74 min of meer beschadigde losse kleppen en vele fragmenten van kalkbuisjes verzameld, alle afkomstig uit één monster klei, dat werd genomen in Mei 1991 in de Afzetting van Winterswijk. Paletten werden, ondanks het zorgvuldig uitzoeken van het zeefresidu, niet aangetroffen, waardoor een precieze determinatie, zelfs tot op genusniveau, niet mogelijk is.

6. *Antalis* sp. en Scaphopoda gen. et sp. indet.

Er komen minstens twee soorten scaphopoden voor in de Afzetting van Winterswijk, namelijk een gladde, hier aangeduid als 'Scaphopoda gen. et sp. indet.' en een geribde, hier aangeduid als '*Antalis* sp.'. De lengte van beide soorten blijft meestal onder ca. 1 cm.

7. *Euspira* sp.

Deze ook in de Afzetting van Woold (Brinkheurne Formatie) zeer algemeen voorkomende gastropode wordt afgebeeld en besproken door A.W. Janssen (1969: p.170, 4^e alinea; Taf.5, fig.15).

8. *Scalaspira (Scalaspira) rotata* (Beyrich, 1856) s.lat.

In de Oligocene afzettingen van "De Vlijt" komen twee vormen van *Scalaspira rotata* voor, namelijk

1. In de Afzetting van Woold (Brinkheurne Formatie) een over het algemeen spitsere vorm met weinig (meestal 3) krachtige spiralen. (Voor een afbeelding zie Van den Bosch *et al.* (1975: pl.13, fig. 11,12)).
2. In de Afzetting van Winterswijk een over het algemeen stompere vorm met meestal veel spiralen (op de jongste windingen tot meer dan 10), die onregelmatig van sterkte zijn. De '*Aquilofusus waeli* (Nyst 1852)' die wordt genoemd in de soortenlijst van Van den Bosch *et al.* (1975: p.73) is waarschijnlijk deze vorm van *S. rotata*.

9. *Streptochetus (Streptodectyon) sp.*

Deze *Streptochetus*-soort behoort niet, zoals meestal in de literatuur vermeld wordt, tot *Streptochetus elongatus* (Nyst). *S. elongatus* is een in de onderste delen van de Boomse klei in België voorkomende soort die o.a. veel groter kan worden en een gladde protoconch bezit. De *Streptochetus*-soort van "De Vlijt" (die zowel in de Afzetting van Woold van de Brinkheurne Formatie als de Afzetting van Winterswijk voorkomt) behoort tot een nog onbeschreven vorm met o.a. een protoconch met ruitsculptuur. Hij zal worden beschreven in een nog te publiceren revisie door Cadée & Janssen van *Streptochetus*-soorten (pers. meded. M.C. Cadée, 1992).

Mogelijk toekomstig onderzoek

De hier gepresenteerde soortenlijst is groter dan de tot nu toe gepubliceerde soortenlijsten van de Afzetting van Winterswijk, maar een groot aantal voornamelijk kleine soorten (kleiner dan enkele millimeters) ontbreekt wegens de toegepaste verzamelmethode. Het zorgvuldig uitzeven van sedimentmonsters zal zeker vele extra soorten opleveren. In de collectie M.C. Cadée (Alphen a/d Rijn), bevindt zich een groot aantal kleine soorten, verkregen d.m.v. uitzeven van sediment (Cadée, 1992, ongepubliceerd). Bij vluchtig doorkijken van dit materiaal, bleek het een groot aantal mij nog onbekende vormen te bevatten. Een zorgvuldige inventarisatie van al het materiaal uit diverse collecties kan interessante resultaten opleveren.

Tenslotte wil ik Ronald Pouwer voor het ter beschikking stellen van een binoculair met tekenspiegel bedanken en Martin Cadée voor de inzage van zijn collectie en het geven van enkele tips.

Geraadpleegde literatuur:

- Boekschoten, G.J., 1954. De Midden-Oligocene mollusken van Winterswijk. - *Amoeba*, 30(12):175-181; 31 figs.
- Bosch, M. van den, 1984. Lithostratigraphy of the Brinkheurne Formation (Oligocene, Rupelian) in the eastern part of the Netherlands. - *Meded. Werkgr. Tert. Kwart. Geol.*, 21(2): 93-113, 5 fig, 3 encl.
- Bosch, M. van den, M.C. Cadée & A.W. Janssen, 1975. Lithostratigraphical and biostratigraphical subdivision of Tertiary deposits (Oligocene-Pliocene) in the Winterswijk-Almelo region (eastern part of the Netherlands). - *Scripta Geol.*, 29: 1-167, 37 fig, 10 tabs, 23 pl, 2 encl.
- Cadée, G.C., 1961. Oligocene mollusken uit de Vlijt. *In*: G.C. Cadée, M. van den Bosch & M.C. Cadée. Fossielen van de Vlijt. Mollusca en pisces uit de boven-rupelien septariënklei van Winterswijk. - *Haags Geol. Kader N.J.N.*, Den Haag: p.1-34; 4 pls.
- Cadée, M.C., 1969. Het bovenste Rupelien in de omgeving van Winterswijk. - *Meded. Werkgr. Tert. Kwart. Geol.*, 6(1-2): 64-66 (met sedimentmonster).
- Cadée, M.C., 1992. Lijst van soorten mollusken aangetroffen in de Afzetting van Winterswijk (Oligoceen, Rupelien) in de groeve "De Vlijt", westelijk deel te Winterswijk. (ongepubliceerd).
- Glibert, M., 1957. Pélécypodes et gastropodes du Rupélien supérieur et du chattien de la Belgique. - *Mém. Inst. r. Sc. natur. Belgique*, 137:1-98, 6 pl.
- Harder, P., 1913. De oligocaene Lag i Jaernbanegennemskæringer ved Aarhus Station. - *Danm. Geol. Unders.*, (II) 22: 1-140, 4 fig., 5 tab, 9 pl.
- Janssen, A.W., 1969. Beiträge zur Kenntnis des Miocäns von Dingden und seiner Mollusken-Fauna 2. - *Geol. Palaeont.*, 3: 153-193, 12 fig., 8 pl.
- Janssen, A.W., 1972. Bemerkungen zu "Naticina" fissurata Von Koenen, 1891 (Mollusca, Gastropoda) aus dem Oligocän des Nordseebeckens. - *Meded. Werkgr. Tert. Kwart. Geol.*, 9(3-4): 89-93, 1 tab., 4 fig.
- Janssen, A.W., 1984. Mollusken uit het Mioceen van Winterswijk-Miste. Een inventarisatie, met beschrijvingen en afbeeldingen van alle aangetroffen soorten. Amsterdam (K.N.N.V., N.G.V. & R.G.M.), 451 pp., 4 tab., 7 fig., atlas met 82 pl.
- Janssen, A.W. & C. King, 1988. Planktonic molluscs (Pteropoda). *In*: R. Vinken *et al.* (eds). The Northwest European Tertiary Basin. Results of the International Geological Correlation Programme Project no. 124. - *Geol. Jb.*, (A) 100: 356-368, fig. 188-207.
- Janssen, R., 1978/79. Die Mollusken des Oberoligozäns (Chattium) im Nordsee-Becken. - *Arch. Moll.*, 109 (1-3):137-227, 1 fig., pl. 9-14 (1. Scaphopoda, Archaeogastropoda, Mesogastropoda., 1978); (4-6): 277-396, pl. 15-18a (2. Neogastropoda, Euthyneura, Cephalopoda., 1979).
- Janssen, R., 1979. Revision der Bivalvia des Oberoligozäns (Chattium, Kasseler Meerressand). - *Geol. Abh. Hessen*, 78 :1-181, 1 fig. 4 pl.
- Koenen, A. von, 1867/68. Das Marine Mittel-Oligocän Nord-Deutschlands und seine Mollusken-Fauna. - *Palaeontogr.*, 16(2): 53-127, pl. 6-7 (1867); (6): 223-295, pl. 26-30 (1868).
- Moore, R.C. (ed), 1969. Treatise on invertebrate paleontology, N(1-2). Mollusca 6. Bivalvia. Lawrence (Geol. Soc. Am. & Univ. Kansas), XXXVIII + 952 pp., vele fig.
- Tembrock, M.L., 1964. Einige Beispiele von Faziesabhängigkeit bei tertiären

- Gastropoden. - Ber. Geol. Ges. DDR, 9(3): 311-337, pl. 3-8.
- Tembrock, M.L., 1968. Taxionomisch-stratigraphische Studie zur Scalaspira-Gruppe (Gastropoda, Tertiär). - Paläont. Abh., (A) 3 (2): 195-322, 2 fig., 1 kaart, pl. 1-18.
- Schnetler, K.I. & C. Beyer, 1990. A Late Oligocene (Chattian B) molluscan fauna from the coastal cliff at Mogenstrup, North of Skive, Jutland, Denmark. - Contr. Tert. Quatern. Geol., 27(2-3): 39-82, 7 fig., 3 pls.

Verklaring van Plaat 1

1. Lucinidae (s.lat.) gen. et sp. indet.
rechterklep; a. buitenzijde; b. binnenzijde.
hoogte = 1.8 mm
2. *Balcis (Balcis)* sp.
hoogte = 4.0 mm
3. Eulimidae gen. et sp. indet.
hoogte = 5.6 mm
4. Fascioliidae gen. et sp. indet.
hoogte = 4.6 mm
5. Rissoinae gen. et sp. indet.
hoogte = 1.2 mm
6. ?Pyramidellidae gen. et sp. indet.
hoogte = 0.9 mm

Alle exemplaren van kleigroeve "De Vlijt", Winterswijk;
Afzetting van Winterswijk (Rupelien).

PLAAT 1

