

De wrattige venusschelp *Venus verrucosa* Linnaeus, 1758 van Maasvlakte 2

Bram Langeveld¹

Introductie

Een excursie op 8 oktober 2016 op het strand van Maasvlakte 2 van de Vereniging voor Natuur- en Vogelbescherming Noordwijk onder begeleiding van de auteur leverde diverse vondsten op, zowel fossiele zoogdierresten als fossiele schelpen (Hageman, 2016). Eén vondst trok in het bijzonder de aandacht: een fossiele klep van de wrattige venusschelp *Venus verrucosa* Linnaeus, 1758. Deze schelp werd gevonden door de heer Willem Baalbergen en, na een eerste (enthousiaste) determinatie door de auteur, prompt aan de collectie van het Natuurhistorisch Museum Rotterdam geschenken. Deze vondst, dit mooie gebaar en het feit dat dit voor zover bekend (nog altijd) een van de weinige exemplaren van Maasvlakte 2 is, rechtvaardigt deze (wat late) korte vondstmelding en beknopte duiding van de vondst. Directe aanleiding was een toevallige ontmoeting met de heer Baalbergen eind 2023, waarbij deze excursie weer ter sprake kwam.

Materiaal

Het fossiel is opgenomen in de collectie van het Natuurhistorisch Museum Rotterdam onder nummer NMR993000214473. Het gaat om een complete, dikschalige, bolle rechterklep (fig. 1) met op het achterste deel nog een restant van een wrattige sculptuur. Het escutcheon is onduidelijk. De schelp laat geen licht door, glanst niet en is egaal beigewit van kleur, behalve het achterste spierindrucksel: dat is deels wat bruinig. Zowel

op de binnen- als buitenzijde zit wat hardnekkig ingedroogd zeerschuim, dat niet (borstelend) verwijderd werd om de schelp niet onnodig te beschadigen. De schelp is sterk versleten: op de buitenzijde is op en onder de top de commarginale sculptuur vrijwel volledig verdwenen en wordt hier en daar een radiale sculptuur zichtbaar; lager op de klep zijn de commarginale ribben aanzienlijk afgesleten, maar nog wel aanwezig; op de onderrand is aan de binnenzijde geen enkele crenelering (meer) zichtbaar. Aan de achterzijde lijkt de schelp nog wat verder afgesleten/beschadigd, waardoor er een ietwat afgeknot uiterlijk en daardoor meer ronde schelpvorm ontstaat.

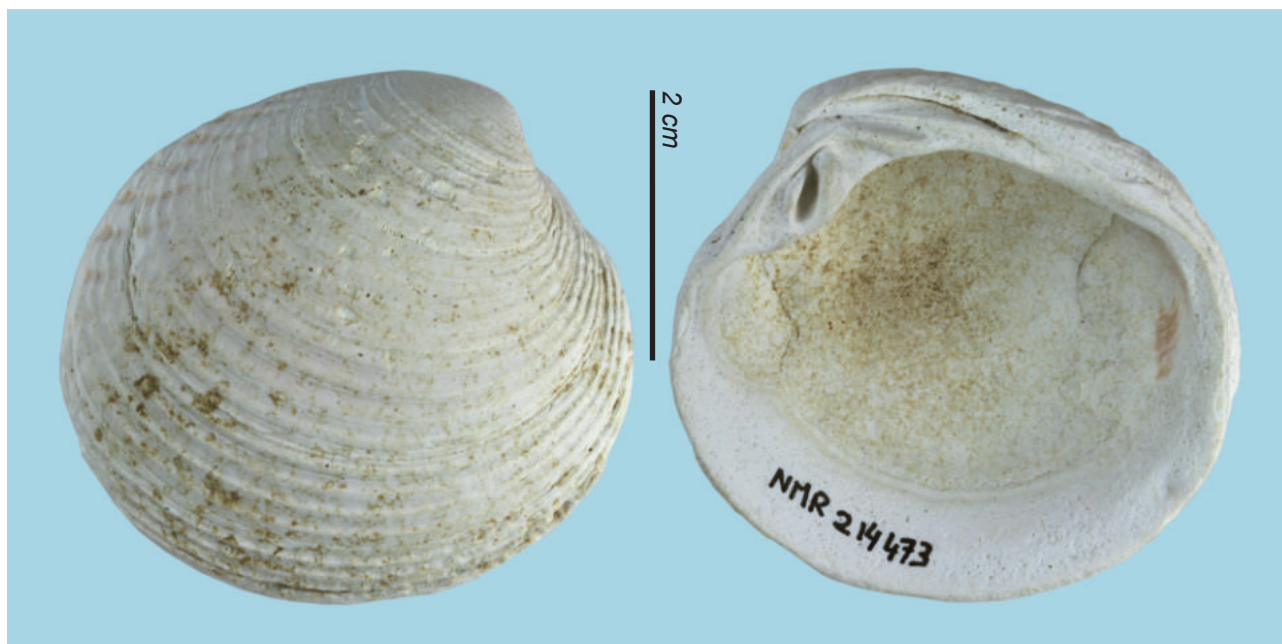
Resultaten

Determinatie als *Venus verrucosa* kon eenvoudig uitgevoerd worden op basis van de wrattige sculptuur, de bolle schelp en het onduidelijk begrensde escutcheon aan de hand van Moerdijk *et al.* (2010) en fossiel strandmateriaal van deze soort van Cadzand (NMR993000087188) en Domburg (NMR993000001860) en ander fossiel materiaal van verwante soorten in de collectie van het Natuurhistorisch Museum Rotterdam.

Discussie

Venus verrucosa leeft thans ondiep ingegraven in zand en fijn tot gemengd grind, van laag in het intergetijdengebied tot zo'n 100 meter waterdiepte (Tebble, 1976). Hoewel

Fig. 1. *Venus verrucosa* Linnaeus, 1758, strand Maasvlakte 2, 8 oktober 2016; gevonden door Willem Baalbergen, collectie Natuurhistorisch Museum Rotterdam, NMR993000214473; vermoedelijk Eemien.



sommige bronnen aangeven dat het tegenwoordige verspreidingsgebied tot Noorwegen loopt (Poppe & Goto, 2000), is volgens de meeste bronnen het verspreidingsgebied toch wat beperkter en reikt dat niet noordelijker dan het Verenigd Koninkrijk en dan met name aan de westzijde en in Het Kanaal (Tebble, 1976; MolluscaBase, 2024); niet in de (Nederlandse) Noordzee (De Bruyne *et al.*, 2013). Naar het zuiden toe komt de soort ook voor in de Middellandse Zee en nog verder tot Zuid-Afrika (Tebble, 1976; MolluscaBase, 2024). De soort komt al voor in het Vroeg Pliocene van de Atlantische kust van Portugal (Pimentel *et al.*, 2021) maar wordt door Lauriat-Rage (1981) niet genoemd uit het Redonien van Frankrijk. Wel is *Venus verrucosa* ook bekend uit het Vroeg- (Raffi *et al.*, 1985) en Laat Pliocene (Moissette *et al.*, 2007) van de Middellandse Zee. In het Noordzeebekken echter, lijkt het een geologisch tamelijk jonge soort, zonder stratigrafisch duidelijke voorkomens; *Venus verrucosa* is niet bekend uit Nederlandse bodem (Moerdijk *et al.*, 2010). De stratigrafisch verzamelde oudste vermeldingen in de buurt die werden gevonden zijn die uit de Clyde Clay Formation (oudere benaming Clyde Beds; Moerdijk *et al.*, 2010; British Geological Survey, 2024) ten westen van Glasgow (Schotland) en uit de Wexford Gravels van Wexford (zuidoost Ierland). De Clyde Clay Formation bestaat voornamelijk uit (glacio-)mariene afzettingen uit de laatste ijstijd (Weichselien) (Monaghan *et al.*, 2014) en bevat een koude tot arctische molluskenfauna (Peacock, 1987); Wood (1861: 326) vermeldt echter *Venus verrucosa* hieruit. Deze soort hoort hier ecologisch niet in thuis en het meest voor de hand liggend is dat het materiaal lokaal is omgewerkt. De Wexford Gravels zijn fluvioglaciale afzettingen uit de laatste ijstijd; ze bevatten (oudere) omgewerkte schelpen, waaronder *Venus verrucosa* (McMillan, 1964; Meehan *et al.*, 2018). Deze fossielen van *Venus verrucosa* komen dus niet uit het Noordzeebekken, maar geven in ieder geval aan dat de soort in het (late) Pleistoceen tenminste in de buurt zat.

Moerdijk *et al.* (2010) geven aan dat duidelijk fossiele exemplaren van *Venus verrucosa* afkomstig zijn van de stranden van Zeeuws-Vlaanderen (vooral typisch van Cadzand), de Westerschelde, het Sloegebied en Walcheren en ze vermelden dat de soort ook wel eens op het strand aan de noordkant van het Noordzeekanaal gevonden is, met waarschijnlijk een Eemienouderdom. De soort is ook zeer zeldzaam bekend van Vlieland, Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog (De Bruyne & De Boer, 2008) en mogelijk gaat dat ook deels om fossiel (Eemien) materiaal (naast (oud-)holoceen materiaal) (Moerdijk *et al.*, 2010). *Venus verrucosa* ontbreekt op de uitgebreide soortenlijsten van de Eemspuiterreinen in en rond Amsterdam in het overzicht van Karnekamp & Stoutjesdijk (2005) en ook in de lijst van Jansen (2008) van Almere Hout en wordt ook niet genoemd van de (eerste) Maasvlakte door Hordijk & Janse (1987). Van de Maasvlakte zijn er van later datum (1990) twee linkerkleppen, verzameld door Anton Janse en nu in de collectie van Naturalis Biodiversity Center (RGM.1405524) (e-mail Ronald Pouwer, 10-1-2024) en uit 2008 is er een enkele klep in de collectie

De Bruijn (coll.nr. 008) (e-mail Peter de Bruijn, 3-1-2024). Hoewel volgens de bekende uitspraak de afwezigheid van bewijs geen bewijs voor afwezigheid is, is dit uitermate zeldzame voorkomen tot ontbreken van zo'n grote (dus opvallende), goed herkenbare en dikschalige (dus goed bestand tegen erosie) soort op deze intensief bemonsterde vindplaatsen wel opvallend. Van Maasvlakte 2 zijn naast NMR993000214473 nog twaalf exemplaren met eenzelfde (duidelijk fossiele) conservering bekend: maar liefst zeven kleppen in de collectie De Bruijn (coll.nrs. 1056, 1443, 1668, 1950, 2176, 2472, 2779) (e-mails Peter de Bruijn, 2 en 3-1-2024), twee kleppen in de collectie van Anton Janse (in Naturalis Biodiversity Center: RGM.1405525) (e-mails Ronald Pouwer, 10 en 11-1-2024) en drie kleppen in de collectie van de auteur (2360, 2549, 3167). Het materiaal in de collectie van de auteur is wel het resultaat van circa 100 bezoeken aan Maasvlakte 2 tussen 2012 en 2016: *Venus verrucosa* mag daar met recht zeldzaam genoemd worden. In de collectie van de auteur bevindt zich ook een duidelijk fossiel exemplaar van de Zandmotor (coll.nr. 1501); het enige van circa 20 bezoeken. Op Waarneming.nl zijn nog twee kleppen van Maasvlakte 2 (twee exemplaren op 12-3-2017), een klep van de Zandmotor (9-9-2021) en een klep van het strand van Hoek van Holland (15-3-2012) gemeld (Waarneming.nl, 2024). Op basis van de foto's gaat het bij die vier stukken echter om (oud-)holoceen materiaal; de conservering is duidelijk anders (meer kleur, glans) en veel beter (veel minder versleten) dan het overtuigend fossiele materiaal zoals NMR993000214473. Van de Zandmotor is verder nog een exemplaar bekend, maar ook dat wordt op basis van het verse uiterlijk als holoceen beschouwd (Van der Valk, 2022). In het zuiden spoelen (pleistocene) fossiele exemplaren soms aan in België (Fraussen & Wera, 2010), zoals op het strand van Knokke-Heist (collectie auteur 2734). Duidelijk fossiele exemplaren werden ook opgevist uit Het Scheur in de Wielingen (Noordzee) voor de kust van Knokke-Heist (bijvoorbeeld NMR993000089561).

De conservering van NMR993000214473 en de andere exemplaren van Maasvlakte 2 in collecties De Bruijn, Naturalis Biodiversity Center en van de auteur wijkt duidelijk af van holoceen materiaal en past het best bij de conservering van soorten als *Acanthocardia tuberculata* (Linnaeus, 1758), *Macra stultorum plistonaeerlandica* Van Regteren Altena, 1937 en *Venerupis senescens* (Cocconi, 1873) van Maasvlakte 2, die over het algemeen in het Eemien geplaatst worden (Janse & Van Peursen, 2012; Janse, 2014; Wesselingh *et al.*, 2023). Samenvattend ligt een Eemienouderdom voor *Venus verrucosa* van Maasvlakte 2 het meest voor de hand. Het was lokaal waarschijnlijk een (zeer) zeldzaam element van de fauna, of kwam maar gedurende een zeer korte periode in het Eemien voor in de Noordzee.

Naast uiteenlopende zeldzame, geologisch aanzienlijk oudere (van verder omgewerkte) mollusken (Janse, 2014), leverde Maasvlakte 2 al eerder (zeldzame) opmerkelijke fossiele mollusken die, samen met meer algemene soorten (Janse &

Van Peursen, 2012; Kuitens *et al.*, 2015) met redelijke waarschijnlijkheid in een wat warmere fauna in het Eemien geplaatst kunnen worden, zoals enkele exemplaren van *Venerupis rhomboides* (Pennant, 1777) (Langeveld, 2013), een opmerkelijk fragment van *Atrina* (De Bruijn, 2014) en een fragment van *Eastonia rugosa* (Helbling, 1779) (Langeveld & Mermuys, 2016). Vermoedelijk Eemienmateriaal van *Venerupis rhomboides* en *Venus verrucosa* wordt ook samen op het strand van het Zwin (Cadzand) gevonden, daar waarschijnlijk (vooral) afkomstig uit suppletiemateriaal van de Sluissche Hompels (Moerdijk *et al.*, 2010).

Dankwoord

Dank aan de leden van de Vereniging voor Natuur- en Vogelbescherming Noordwijk voor hun enthousiaste deelname aan de excursie en uiteraard in het bijzonder aan de heer Willem Baalbergen voor de spontane en belangeloze donatie van zijn bijzondere vondst; aan Peter de Bruijn voor het delen van gegevens uit zijn collectie; aan Ronald Pouwer (Naturalis Biodiversity Center) voor het delen van gegevens uit de collectie onder zijn beheer; en aan Marianne van der Wal van de bibliotheek van Naturalis Biodiversity Center voor het beschikbaar maken van literatuur.

Literatuur

- British Geological Survey, 2024. The BGS Lexicon of Named Rock Units - Clyde Clay Formation. – <https://webapps.bgs.ac.uk/lexicon/lexicon.cfm?pub=CLYD> (geraadpleegd 2-1-2024).
- De Bruijn, P., 2014. Opmerkelijke vondsten: *Atrina* van Maasvlakte 2. – Afzettingen van de Werkgroep voor Tertiaire en Kwartaire Geologie 35 (1): 18.
- De Bruyne, R.H. & Th.W. de Boer, 2008. Schelpen van de Waddeneilanden. Gids van de schelpen en weekdieren van Texel, Vlieland, Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog. – Fontaine Uitgevers, 's-Graveland.
- De Bruyne, R.H., S.J. van Leeuwen, A.W. Gmelig Meyling & R. Daan (red.), 2013. Schelpdieren van het Nederlandse Noordzeegebied. Ecologische atlas van de mariene weekdieren (Mollusca). – Uitgeverij Tirion, Utrecht en Stichting ANEMOON, Lisse.
- Fraussen, K. & S. Wera, 2010. Schelpen aan de Belgische kust. – Lannoo Campus, Tielt.
- Hageman, G., 2016. Excursie Maasvlakte 2. – Vereniging voor Natuur & Vogelbescherming Noordwijk. <https://strandloper.nl/nieuws/excursie-maasvlakte-2/> (geraadpleegd 2-1-2024).
- Hordijk, L. & A. Janse, 1987. Mollusken uit het Pleistoceen van het Waterweggebied. – Afzettingen van de Werkgroep voor Tertiaire en Kwartaire Geologie 8 (40): 68-74.
- Janse, A., 2014. Maasvlakte. Feiten en fictie. – Voluta KZGW 20 (2): 4-10.
- Janse, A. & A. van Peursen, 2012. Een KZGW/NMV/WTKG excursie op het nieuwe Maasvlakte-2 strand 23 juni 2012. – Afzettingen Werkgroep voor Tertiaire en Kwartaire Geologie 33 (4): 89-92.
- Jansen, A., 2008. De Eemien molluskenfauna van Almere Hout, Flevoland. – Afzettingen van de Werkgroep voor Tertiaire en Kwartaire Geologie 29 (4): 71-74.
- Karnekamp, C. & H. Stoutjesdijk (red.), 2005. De geschiedenis van het onderzoek naar de Eemien molluskenfauna op spuitereinen van Amsterdam en omstreken. – De Kreukel extra editie 2005: 7-277.
- Kuitens, M., Th. van Kolfshoten, F. Busschers & D. de Loecker, 2015. The Geoarchaeological and Palaeontological research in the Maasvlakte 2 sand extraction zone and on the artificially created Maasvlakte 2 beach – a synthesis. – BOORrapporten 566: 351-398.
- Langeveld, B., 2013. Molluskencuriosa van Maasvlakte 2: landslakken, zoetwatermossels en gevlamde tapijtschelpen. – Afzettingen van de Werkgroep voor Tertiaire en Kwartaire Geologie 34 (1): 6-8.
- Langeveld, B. & S. Mermuys, 2016. Kort verslag van de Maasvlakte 2-excursie op 31 oktober 2015 met een vondst van *Eastonia rugosa* (Helbling, 1779). – Afzettingen van de Werkgroep voor Tertiaire en Kwartaire Geologie 37 (1): 15-17.
- Lauriat-Rage, A., 1981. Les Bivalves du Redonien (Pliocène atlantique de France). Signification stratigraphique et paléobiogéographique. – Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle, Sér. C, Sciences de la Terre 45: 1-173.
- Monaghan, A.A., S.L.B. Arkley, K. Whitbread & M. McCormac, 2014. Clyde superficial deposits and bedrock models released to the ASK Network 2014: a guide for users. Version 3. – British Geological Survey Open Report OR/14/013.
- McMillan, N.F., 1964. The Mollusca of the Wexford Gravels (Pleistocene), South-East Ireland. – Proceedings of the Royal Irish Academy, Section B: Biological, Geological, and Chemical Science 63: 265-289.
- Meehan, R., R. Hennessy, M. Parkes & S. Gatley, 2018. The Geological Heritage of County Wexford. An audit of County Geological Sites in County Wexford Section 1 – Main Report. – Geological Survey Ireland.
- Moerdijk, P.W., A.W. Janssen, F.P. Wesselingh, G.A. Peeters, R. Pouwer, F.A.D. van Nieulande, A.C. Janse, L. van der Slik, T. Meijer, R. Rijken, G.C. Cadée, D. Hoeksema, G. Doeksen, A. Bastemeijer, H. Strack, M. Vervoenen & J.J. ter Poorten, 2010. De fossiele schelpen van de Nederlandse kust. – Nederlands Centrum voor Biodiversiteit Naturalis, Leiden.
- Moissette, P., E. Koskeridou, J.-J. Cornée, F. Guillocheau & C. Lécuyer, 2007. Spectacular Preservation of Seagrasses and Seagrass-Associated Communities from the Pliocene of Rhodes, Greece. – Palaios 22 (2): 200-211.
- MolluscaBase, 2024. *Venus verrucosa* Linnaeus, 1758. – Geraadpleegd via World Register of Marine Species op 2-1-2024: <https://marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=141936>.
- Peacock, J.D., 1987. A reassessment of the probable Loch Lomond Stade marine molluscan fauna at Garvel Park, Greenock. – Scottish Journal of Geology 23: 93-103.
- Pimentel, R.J., M.P. Callapez & P. Legoinha, 2021. Pliocene marine Bivalvia of Vale do Freixo (Pombal, Portugal):

- updated taxonomic list and discussion. – *Geologica Acta* 19.13: 1-23. doi.org/10.1344/GeologicaActa2021.19.13
- Poppe, G.T. & Y. Goto, 2000. *European Seashells*. Vol. II. – ConchBooks, Hackenheim.
- Raffi, S., S.M. Stanley & R. Marasti, 1985. Biogeographic Patterns and Plio-Pleistocene Extinction of Bivalvia in the Mediterranean and Southern North Sea. – *Paleobiology* 11 (4): 368-388.
- Tebble, N., 1976. *British Bivalve Seashells*. – Royal Scottish Museum, Edinburgh (second edition).
- Van der Valk, B., 2022. Mollusc faunas in the southern North Sea (Tertiary, Pleistocene, Holocene). 10-years of collecting shells on the Zandmotor coastal nourishment. – *Grondboor & Hamer* 76 (3/4): 152-166.
- Waarneming.nl, 2024. Wrattige venusschelp. – https://waarneming.nl/species/159173/observations/?date_after=1800-09-24&date_before=2024-01-02&country_division=9 (geraadpleegd 2-1-2024).
- Wesselingh, F.P., T. Meijer, R. Harting, M. Bakker & F.S. Busschers, 2023. New marine warm-temperate molluscan assemblage demonstrates warm conditions during the Middle Pleistocene of the North Sea Basin. – *Netherlands Journal of Geosciences* 102: e3. doi.org/10.1017/njg.2023.1
- Wood, S.V., 1861. *A monograph of the Crag Mollusca, with description of shells from the upper Tertiaries of the British Isles*. Volume II. Bivalves. – Palaeontographical Society, Londen.

¹*Bram Langeveld, Natuurhistorisch Museum Rotterdam,
Westzeedijk 345, 3015 AA Rotterdam,
e-mail: langeveld@hetnatuurhistorisch.nl*