

Gyraulus laevis (Mollusca: Planorbidae) in Nederland

door

W.J. KUIJPER

Enkele recente waarnemingen van een van onze zeldzaamste planorbiden waren de aanleiding tot het samenstellen van een overzicht van alle van Nederland bekende vondsten van *Gyraulus laevis* (Alder, 1838). Tot voor kort waren slechts enkele vindplaatsen van dit dier bekend (Janssen & De Vogel, 1965: 75). Hierbij komt het feit dat het in een aantal gevallen slechts een enkel exemplaar betrof en de soort niet meer teruggevonden kon worden. Het volgende geeft een chronologisch overzicht van de waarnemingen van *Gyraulus laevis* in Nederland. Voor zover beschikbaar zijn diverse gegevens van de vindplaatsen vermeld.

WAARNEMINGEN

1. Koudekerke (bij Middelburg), buitenplaats Vijvervreugd, ± 1890. Fraai vers materiaal: 69 exemplaren in de collectie Schepman (Zoölogisch Museum, Amsterdam). Later niet meer vermeld, de buitenplaats bestaat niet meer (Kuiper, 1944: 6). Dit materiaal werd verzameld door Dr. IJ. Keijzer en is vermeld in: Verslag over 1885-1893 van het Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen, blz. 88 (volgens Mevr. Dr. W.S.S. van der Feen - van Benthem Jutting). Verder is materiaal van deze vindplaats in de collecties van het Zeeuwsch Museum te Middelburg (2 ex.) en het Natuurhistorisch Museum te Enschede (6 ex.) aanwezig.

2. Warmond (bij Leiden), in de Leede, januari 1916 (Van Benthem Jutting, 1933: 179). Dit materiaal werd verzameld door P.P. de Koning; in het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden bevinden zich vier schelpen van deze vindplaats, waarvan twee een doorsnede van ca. 4 mm bereiken.

3. 't Zand (bij Roodeschool), Oostpolder, 1927 (Van Benthem Jutting, 1947: 66). Door J.P. Otto werden zeven levende dieren verzameld. Van dezelfde vindplaats zijn vermeld: *Planorbis planorbis*, *Anisus leucostoma* en *Armiger crista* (gegevens "Molluskencomité").

4. 's-Hertogenbosch, 't Wild, ± 1932 (Van Benthem Jutting, 1947: 66). Deze vondst wordt ook vermeld in verslagen van vergaderingen in het Correspondentieblad van de Nederlandse Malacologische Vereniging (4, okt. 1935 en 7, nov. 1936). Helaas zijn geen verdere bijzonderheden bekend.

5. Oostvoorne, in de Heindijksloot, bij Stenen Baak, juni 1934. In zeefmateriaal werd één exemplaar van ca. 3 mm doorsnede aangetroffen. In het najaar werd de sloot intensief onderzocht, maar *G. laevis* werd niet meer gevonden (Henrard, 1946: 31). Aan andere soorten vermeldt Henrard nog de tweekleppigen *Anodonta cygnea zellensis*, *Anodonta anatina*, *Unio pictorum*, *Unio tumidus* en *Dreissena polymorpha*. De schelp bevindt zich in de collectie Henrard.

6. Texel, Moksloot, bij het bruggetje ter hoogte van het Hoornerslag, 1937. Eén fraai exemplaar, verzameld door Dr. A.D.J. Meeuse (Henrard, 1946: 31). De schelp is identiek met die van vindplaats no. 5 en bevindt zich in de collectie Henrard. De Moksloot voert water af naar zee en bevat helder, niet verontreinigd, plantenrijk water. In 1937 werden er de volgende mollusken aangetroffen: *Valvata cristata*, *Potamopyrgus jenkinsi*, *Physa fontinalis*, *Galba palustris*, *Radix peregra*, *Planorbis planorbis*, *Bathymorphus contortus*, *Gyraulus albus*, *Armiger crista*, *Pisidium nitidum*, *P. personatum*, *P. milium*, *P. subtruncatum* en *P. obtusale* (Visser, 1966: 1262).

7. Ameland, duinplas op Oerd, 25 augustus 1945 (Van Benthem Jutting, 1956: 49). Verzameld door W.F. de Wit; in het Zoologisch Museum (Amsterdam) is een volwassen exemplaar van deze vindplaats aanwezig.

8. Ameland, bij een afsluitbare duiker in een sloot tussen Ballum en Nes enige lege schelpen, 10 juli 1962. Brede sloot met Characeëen, zoet water. Verderop bij een zoutgehalte van 56 mg Cl/1 leefde *Gyraulus laevis* samen met *Armiger crista*, *Physa fontinalis*, *Pisidium nitidum* en enkele *Pisidium milium* (Butot, 1963: 76).

9. Amsterdam, plasje bij sportterreinen De Eendracht, ca. 1 km westelijk van Geuzenveld (Amsterdam West), 1967 en 1968. Dit plasje van ca. 1500 m² was recentelijk gegraven, ondiep en met een zandige-veenachtige bodem. Het vrij heldere water bevatte wat afval en stond in verbinding met twee sloten en een straatriool. De matig rijke begroeiing bestond uit waterpest en enig kroos. *G. laevis* werd hier op de volgende data verzameld:

2 december 1967: lege schelpen;

10 december 1967: enkele honderden lege schelpen in zeefsel (en-

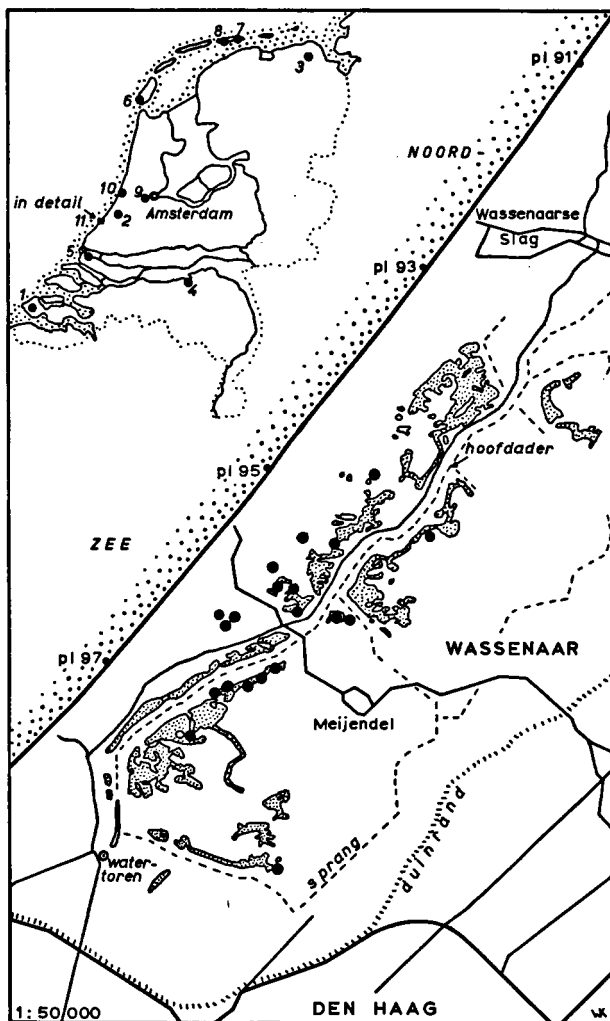


Fig. 1. Vindplaatsen van *Gyraulus laevis* in Nederland; de verspreiding in het duingebied van Wassenaar is afzonderlijk in detail aangegeven.

kele tot bijna 6 mm in doorsnede) en slechts enkele levende exemplaren;
17 en 22 december 1967: als 10 december;

4 februari 1968: 21 lege schelpen in bodemzeefsel;

9 augustus 1968: 16 dieren tussen de vegetatie, gemiddelde doorsnede 4,5 mm.

Nadien kon de soort niet meer gevonden worden. Naast *G. laevis* werden in dit water de volgende mollusken aangetroffen: *Valvata piscinalis*, *Physa fontinalis*, *Galba palustris*, *Lymnaea stagnalis*, *Radix auricularia*, *R. peregra*, *Planorbis planorbis*, *Anisus vortex*, *Bathyomphalus contortus*, *Armiger crista*, *Sphaerium lacustre* en *Anodonta* spec. Gegevens van deze vindplaats werden welwillend afgestaan door de heren K. Jonges en T. Meijer. Het materiaal is aanwezig in de collecties K. Jonges (Amsterdam), W.J. Kuijper (Den Haag), T. Meijer (Amsterdam) en G.J.M. Visser (Terschelling).

10. Bloemendaal, Kennemerduinen, Oosterplas, 13 oktober 1968. Een zeefmonster uit deze plas bleek bij onderzoek één schelp te bevatten (ca. 2,75 mm). Het monster bestond voornamelijk uit *Potamopyrgus jenkinsi*, enkele *Radix peregra* en enkele *Pisidium* spec.; het materiaal is verzameld en bewaard door E. van Nieuwerkerken (Den Haag). De Oosterplas is een duinmeertje van ca. 4,5 ha, tot 90 cm diep, met een zandbodem en bijna geen plantengroei. Het is omstreeks 1957 gegraven ten behoeve van de recreatie en bevat vrij zuiver water (Roderkerk, 1966).

11. Wassenaar, duingebied ten noorden van Den Haag, 1960-1970. Sinds 1955 wordt dit duinterrein met rivierwater uit de Lek geïnfilteerd waardoor een aantal meren en tientallen poeltjes zijn ontstaan. De eerste vondst werd in 1960 gedaan; van 1966 af werd *G. laevis* vrij regelmatig waargenomen. Het dier leeft zowel in poeltjes van enige vierkante meters als in meren tot 15,6 ha (Kuijper, 1970). De meren ontvangen hun water via toevoerleidingen; er wordt meestal constant ingelaten. Bij slechte waterkwaliteit wordt de inlaat stopgezet zodat de plassen dan geheel of gedeeltelijk droog kunnen vallen. Van de kwaliteit van het ingelaten water zijn o.a. de volgende gegevens bekend: chloorgehalte ca. 130 mg/l (gemiddelde over 1958-1968) en gemiddeld over 1965-1969: nitraat 13,3 mg/l, ammonium 0,35 mg/l, sulfaat 77 mg/l, fosfaat 0,19 mg/l, pH 7,3 (Lips, Bulten, Van Puffelen, 1969). Naarmate het water verder van de inlaat verwijderd is, dalen de diverse waarden terwijl de pH stijgt. De poeltjes bevatten kwel- en/of regenwater. Het ligt in de lijn der verwachting dat de chemische samenstelling van dit water afwijkt van dat in de meren. De diepte van de meren gaat in de meeste gevallen tot 1.50 m. De begroeiing van de duinplassen bestaat uit draadalgen, darmwier, kranswier, kamfonteinkruid, aarvederkruid,

zoetwaterzannichellia en minder algemeen waterranonkel, waterpest en drijvend fonteinkruid. Riet en lisdodde komen algemeen voor. Ondiepe poeltjes bevatten meestal slechts Cyperaceae, Gramineae en Juncaceae. Langs de kanten van de meren treft men een vrij dichte oeverbegroeiing aan. Men kan de plassen in dit duingebied beschouwen als stilstaand, helder, zwak tot sterk eutrooph en licht oligohalien water met een matig tot vrij rijke plantengroei.

Eind 1970 zijn 24 waarnemingen gedaan waaruit blijkt dat *G. laevis* in vier meren en negen poeltjes leeft of heeft geleefd. De aantallen variëerden van een enkel dier tot vrij algemeen. In de negen poeltjes (plassen) leefden naast *G. laevis* de volgende soorten: *Armiger crista* (7x), *Radix peregra* (6x), *Gyraulus albus* (5x), *Galba truncatula* (4x), *Valvata piscinalis* (2x), *Galba palustris* en *Sphaerium lacustre* (beide 1x). De waterdiepten variëerden tussen 20 en 150 cm. In de vier meren kwamen voor: *Radix peregra*, *Armiger crista*, *Gyraulus albus*, *Planorbis planorbis*, *Lymnaea stagnalis*, *Valvata piscinalis*, *Galba palustris*, *Anisus vortex*, *Pisidium nitidum*, *Bathymophalus contortus* en *Hippeutis complanatus*. Deze waarnemingen werden gedaan door de schrijver. Van deze vindplaats bevindt zich materiaal in de collecties van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie (Leiden), Rijksmuseum van Geologie en Mineralogie (Leiden), Natuurhistorisch Museum (Rotterdam), W.J. Kuijper, T. Meijer en E. van Nieukerken.

Helaas ontbreken in dit overzicht bij de oudere waarnemingen gegevens die mogelijk meer inzicht over het voorkomen van de soort hadden kunnen geven. Buiten de genoemde vondsten zijn nog enkele korte meldingen van *Gyraulus laevis* uit de literatuur bekend. Door eventuele onbetrouwbaarheid van de determinaties zijn deze niet opgenomen.

Een aparte melding is zeker op zijn plaats voor fossiele vondsten. *G. laevis* kwam vroeger algemener voor dan tegenwoordig. Het is daardoor mogelijk dat schelpen bijvoorbeeld in veenlagen op het strand van Walcheren en bij Kijkduin gevonden worden. Ook door graafwerkzaamheden, opspuitingen, enz. kan deze soort weer te voorschijn komen. *Gyraulus albus* en jonge schelpen van *Planorbis planorbis* kunnen soms op schelpen van *Gyraulus laevis* lijken.

DISCUSSIE

Uit bovenstaand overzicht blijkt duidelijk dat de vondsten van *G.*

laevis bijna alle in het kustgebied gedaan zijn (zie fig. 1). Wat betreft de aanvoer kan gezegd worden dat dit waarschijnlijk voornamelijk door vogels zal gebeuren (Rees, 1965). Het kustgebied is tamelijk vogelrijk en verschaft in de trektijd aan veel watervogels een goede rustplaats. Wellicht is dan de kans aanwezig dat zoetwatermollusken aangevoerd worden. Belangrijker is echter het feit dat de dieren, eenmaal ergens aangevoerd, geschikte omstandigheden aantreffen. Waarschijnlijk zijn juist deze omstandigheden langs onze kust soms aanwezig. Als men nagaat welke eisen *G. laevis* stelt, dan blijkt dit dier een voorkeur te hebben voor stilstaand zoet water van kleine meren, vijvers, poeltjes, e.d. met enige tot matig rijke plantengroei. Het water moet helder zijn, het dier verdraagt geen vervuiling. Enige zoutinvloed schijnt gunstig te zijn: een zoutgehalte tot maximaal 3-5‰ is in de literatuur opgegeven (zie o.a. Jaeckel, 1962: 69).

Daarnaast is gebleken dat waarschijnlijk het stikstofgehalte ook van belang is. Vaak bleek dat wateren waarin *G. laevis* leefde electrolytrijk (veel nitraten e.d.) waren. Dit blijkt o.a. uit het voorkomen in visvijvers in Oost-Holstein, N. Duitsland (Dr. C. Meier-Brook in litt.). Een onderzoek naar het NO_3^- -gehalte van wateren met *G. laevis* zou zeker interessant zijn om uit te kunnen maken of de soort mogelijk een voorkeur heeft voor wateren met een hoog nitraatgehalte. In dit verband is het interessant te vermelden dat de vindplaatsen Amsterdam, Bloemendaal en Wassenaar nog niet zo lang geleden ontstane wateren zijn. Hierdoor is mogelijk het stikstofgehalte (tijdelijk) hoger dan normaal. Het nitraatgehalte van het ingelaten water in de duinplassen bij Wassenaar is hoog (13,3 mg/l). Op plaatsen ver van de inlaat verwijderd en in de poeltjes ligt dit echter lager. Opmerkelijk is tevens het altijd, althans in Nederland, tijdelijk voorkomen. Alle oude opgaven zijn eenmalig en het is wel zeker dat de soort op de genoemde plaatsen niet meer voorkomt. Van de recente vondsten was ook het voorkomen bij Amsterdam tijdelijk. Dit verdwijnen is niet zo wonderlijk als men de boven vermelde milieu-eisen ziet; vervuiling en mogelijk afnemend stikstofgehalte zullen waarschijnlijk de voornaamste factoren hiervoor zijn. In Wassenaar speelt de vervuiling vrijwel geen rol. Toch is ook hier de aanwezigheid van de dieren (altijd?) tijdelijk. Een voorbeeld is de Vinkeplas ($x = -72.160$; $y = -1.760$). Hierin werd *G. laevis* van mei 1966 tot februari 1967 waargenomen. Bij een bezoek voor die tijd en veel bezoeken erna werden geen dieren meer aangetroffen. De omstandigheden waren ogenschijnlijk gelijk gebleven, maar wellicht speelt droogte hier een rol.

In Nederland zal door nog steeds toenemende vervuiling van veel wateren de kans op nieuwe vestigingen van *G. laevis* kleiner worden. Het is echter zeer goed mogelijk dat deze soort nog op andere plaatsen in Nederland voorkomt. Vooral het duingebied (nieuwe duinplassen) verdient de aandacht.

Wanneer men de verspreiding van *G. laevis* in Europa bekijkt, valt op dat ook buiten Nederland het dier over het algemeen zeldzaam is. Het betreft steeds verspreide en geïsoleerde vindplaatsen. Holocene en pleistocene vondsten duiden op een algemener voorkomen in vroeger tijden, zodat het aantal tegenwoordige vindplaatsen op een achteruitgang wijst (Jaeckel, 1962: 69).

Tot slot wil ik mijn dank betuigen aan personen en instellingen die mij behulpzaam waren met het verzamelen van de gegevens.

SUMMARY

All distribution data of the planorbid *Gyraulus laevis* (Alder) in the Netherlands have been collated (see fig. 1). It appears that in most cases the species had established itself only temporarily and it is almost always locally uncommon. In the dunes along the seashore the situation is remarkable in this respect that *G. laevis* is now known to occur only in various lakes and pools at Wassenaar near The Hague. These waters belong to the systems of the municipal waterworks of The Hague and are formed by artificial infiltration of water from the river Lek. Attention is drawn to a possible preference for waters with comparatively high nitrogen content. It is likely that to a certain extent *G. laevis* relies on birds for its dispersal.

LITERATUUR

- BENTHEM JUTTING, W.S.S. VAN, 1933. Mollusca I. A, Gastropoda Prosobranchia et Pulmonata. Fauna van Nederland 7: 1-387. Leiden.
- , 1947. Lijst van gemeenten als vindplaatsen van Nederlandsche mollusken. Basteria 11 : 54-86.
- , 1956. Land- en zoetwatermollusken van Texel, Vlieland, Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog. Basteria 20: 41-61.
- BUTOT, L.J.M., 1963. De molluskenfauna van Ameland. Basteria 27: 69-83.
- HENRARD, J.B., 1946. Bijdrage tot de kennis der molluskenfauna van Oostvoorne. Basteria 10: 25-32.
- JAECKEL, S.G.A., 1962. Ergänzungen und Berichtigungen zum rezenten und quartären Vorkommen der mittel-euro-

- päischen Mollusken. In: A. ZILCH & S.G.A. JAECKEL, Mollusken. Tierw. Mitteleur. 2 (1), Ergänzung: 25-253.
- JANSSEN, A.W. & VOGEL, E.F. DE, 1965. Zoetwatermollusken van Nederland: 1-160. Den Haag.
- KUIJPER, W.J., 1970. *Gyraulus laevis* (Alder, 1838) in de omgeving van Den Haag. Corr. Blad Ned. Malac. Ver. 136: 1508-1510.
- KUIPER, J.G.J., 1944. Bijdrage tot de kennis der niet-mariene mollusken van de provincie Zeeland. *Basteria* 9: 1-29.
- LIPS, H.J.M., BULTEN, B., PUFFELEN, J. VAN, 1969. Kwaliteitsverandering bij infiltratie in de duinen. Werkgroep Infiltratie Rivierwater in de Duinen (stencil).
- REES, W.J., 1965. The aerial dispersal of mollusca. *Proc. Malac. Soc. London* 36: 269-282.
- RODERKERK, E.C.M., 1966. Recreatie en natuurbehoud in de Kennemerduinen. A.N.W.B. Recreatie-brochure 5: 1-42.
- VISSER, G.J.M., 1966. Geschiedenis en tegenwoordige toestand van de Moksloot op Texel speciaal met betrekking tot zijn molluskenfauna. Corr. Blad Ned. Malac. Ver. 120: 1260-1267.