

De dichtheidstoename van de *Dreissena*'s in 2008 is deels te verklaren uit het latere bemonsteringstijdstip in dat jaar. Aangenomen mag worden dat de twee onderscheiden cohorten bij de driehoeks- en quaggamosselen afkomstig waren van een broedvalpiek in april/mei en in augustus/september. Bij de bemonstering in 2007, die in augustus plaats vond, is de tweede broedvalpiek in dat jaar gemist. Om toch een acceptabele vergelijking tussen beide jaren te kunnen maken zijn de mosseldichtheden omgerekend naar asvrij droog vleesgewicht (ADW). Dit was mogelijk door gebruik te maken van de relatie tussen de schelpenlengte en het vleesgewicht die in oktober 2008 voor beide *Dreissena*-soorten was bepaald in het zuidelijk deel van het IJsselmeer. Het bleek dat de totale hoeveelheid ADW van de quaggamosselen op de in totaal 2,5 m<sup>2</sup> bemonsterde bodem (som van de bemonsterde oppervlakken op de vijf locaties) was toegenomen van 13,6 gram in 2007 naar 24,0 gram in 2008. Bij de driehoeksmosselen, waarvan het totaal aantal aangetroffen individuen in beide jaren nauwelijks verschilde, was de totale hoeveelheid ADW echter teruggelopen van 8,9 naar 4,6 gram per 2,5 m<sup>2</sup>. Nagenoeg een halvering dus ten opzichte van 2007. Het totale *Dreissena*-ADW was met 27% toegenomen: van 22,5 gram (per 2,5 m<sup>2</sup>) in 2007 tot 28,6



**Afbeelding 3.** Een kor vol kluitjes met *Dreissena*'s uit het Haringvliet (foto: Joop Tempelaars)

gram in 2008. Het aandeel van de quaggamossel daarin nam toe van 74 naar 84%.

Wat opviel in het Haringvliet was dat met de mosselkor kluitjes van *Dreissena*'s werden opgevisst met een dode driehoeks- of quaggamossel als primair aanhechtingssubstraat (Afb. 3). Dit wijst op een beginnende vorming van mosselbanken. In het Hollandsch Diep bestaat het primaire aanhechtingssubstraat voornamelijk uit schelpen van Unionidae (*Unio tumidus* en *U. pictorum*) en korfmosselen (hoofdzakelijk *Corbicula fluminea*). Deze mosselsoorten komen ook in het Haringvliet voor maar spelen daar dus kennelijk een ondergeschikte rol als primair aanhechtingssubstraat.

#### Dankbetuiging

Frans Kerkum (Rijkswaterstaat) verleende toestemming tot het gebruik van de verzamelde gegevens voor deze publicatie. Arjen Kikkert (Rijkswaterstaat) wordt bedankt voor het bemonsteren van verschillende locaties in het IJmeer in november 2007 en januari 2008.

#### Literatuur

- BIJ DE VAATE, A. (2006): De quaggamossel, *Dreissena rostriformis bugensis* (Andrusov 1897), een nieuwe zoetwater mosselsoort voor Nederland. – Spirula, 353: 143-144.
- BIJ DE VAATE, A. & E.A. JANSEN (2007): Onderscheid tussen de driehoeksmossel en de quaggamossel. – Spirula, 358: 123-125.
- HARDING, J.F. (1949): The use of probability paper for the graphical analysis of polymodal frequency distribution. – Journal of the Marine Biological Association U.K., 28: 141-153.

#### Adressen van de auteurs:

Bram bij de Vaate Oostrandpark 308212 AP Lelystad

E-mail: vaate@planet.nl

Bert Jansen Delta 688224 EP Lelystad

E-mail: natura-parva@planet.nl

## Landslakken uit Suriname: een nieuwe start in een oude traditie

Bram Breure

#### Land snails from Suriname: a fresh start in an old tradition

Dutch collections of Suriname land snails will be digitalized, in the context of a project with a broader aim. A parallel taxonomic revision has begun, which should also involve an analysis of the biogeography. This work stands in a Dutch tradition of attention for the malacofauna of this country (a former colony), which started in 1914 with Vernhout's overview.

#### Inleiding

Als oud-kolonie geniet Suriname nog steeds meer dan normale belangstelling van Nederland, ook in biologisch opzicht. Zo is in het kader van de "armoedebestrijding" - met geld van het Ministerie van Ontwikkelingszaken - recent een project op Naturalis van start gegaan dat beoogt in Nederland aanwezige collecties door digitalisering toegankelijk te maken. Medewerkers van het Surinaams Museum in Paramaribo zullen gedurende het twee jaar durende project naar Leiden komen om collecties te bewerken. Vogels, vissen, vlinders en libellen vormen de hoofdmoot van het project. Maar slakken zijn via de 'achterdeur' naar binnen gekropen: ook de collectie landmollusken wordt gedigitaliseerd. Tegelijkertijd wordt een onderzoeksproject uitgevoerd dat tot een taxonomische revisie en een analyse van de biogeografie moet leiden (Breure, in voorbereiding).

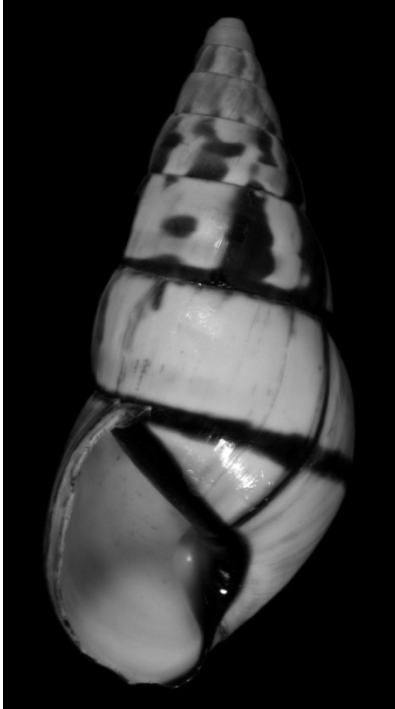
Het eerste samenvattende overzicht van de Surinaamse niet-mariene mollusken is de publicatie van Vernhout (1914). Hij noemt 53 soorten landslakken, waaronder 5 nieuwe. Ruim een

halve eeuw later volgen de artikelen van Van Regteren Altena (1964, 1974, 1975) en Breure (1976). Afgezien van een kort artikel (Makhan, 1998), is er sinds die tijd geen aandacht meer geweest voor de niet-mariene malacofauna van Suriname.

#### Verzamelaars en materiaal

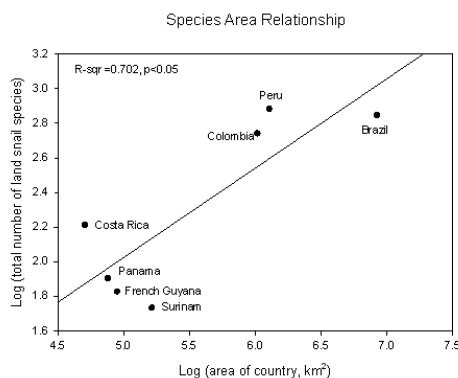
De Nederlandse collecties bevatten materiaal dat door diverse verzamelaars bijeen is gebracht. Het waren meestal of generalisten of specialisten op een ander gebied (ornithologie, entomologie, ichthyologie, herpetologie). Namen als W.C. van Heurn, G.F. Mees, M. Boeseman en M.S. Hoogmoed duiken met enige regelmaat op. Een bioloog die jarenlang in Suriname gewoond en gewerkt heeft, is D.C. Geijskes. Hij is bekend om zijn vele werk aan libellen, maar had een brede belangstelling en verzamelde ook landslakken. Zijn materiaal is voornamelijk in de collectie van het Surinaams Museum; zijn archief is in Naturalis en bevat o.a. velddagboeken. De enige professionele malacoloog die korte tijd in het land verzameld heeft, is C.O. van Regteren

Altena (januari - maart 1963). Zijn belangrijkste doel tijdens deze reis was overigens het verzamelen van mariene mollusken. De laatste die individueel uitgebreid in Suriname heeft verzameld was Wim J.M. Maassen. Van 1967-1968 verbleef hij in het kader van zijn dienstplicht in het land en bezocht vele uithoeken. Levend verzameld materiaal stuurde hij per post naar zijn vader, waarna het via John Clerx bij Van Regteren Altena in Leiden belandde. Eén van de als zodanig verzamelde soorten is *Corona*



**Figuur 1.** *Corona perversa* (Swainson, 1820). Suriname, Jodensavanne, W.J.M. Maassen leg., 14-20.x.1967 (RMNH).

*perversa* (Swainson, 1820), een boombewoner die meestal in de boomkruinen voorkomt (fig. 1). In de collectie is steeds per vindplaats maar een enkel exemplaar aanwezig. Behalve van de door Maassen bezochte Jodensavanne, waarvan 10 exemplaren aanwezig zijn. Op deze locatie zijn restanten van een oude synagoge en een begraafplaats uit de 17e eeuw aanwezig, in totaal 1 ha groot. In 1967 was dit gebied totaal overwoekerd door het omringende oerwoud en Nederlandse soldaten kregen de opdracht het gebied weer te schonen van vegetatie. De bomen werden gekapt en door zijn collega's te vragen alle slakken die ze tegenkwamen aan hem te geven, verkreeg hij het grote aantal exem-



**Figuur 2.** Relatie tussen soortenrijkdom qua landslakken en oppervlakte voor een aantal geselecteerde landen in de Neotropen. Data ontleend aan Borrero & Breure, ongepubliceerde data (Colombia); Breure, ongepubliceerde data (Suriname); Gargominy, in druk (Frans Guiana); Martínez, 2003 (Venezuela); Ramírez et al., 2003 (Peru); Simone, 2006 (Brazilië) en Thompson, 2008 (Costa Rica, Panama)

plaren dat nu in de Naturalis-collectie is (Maassen, pers. comm.). Daarnaast zijn er diverse expedities door het Koninklijk Aardrijkskundig Genootschap naar delen van Suriname georganiseerd, waarover veelal door geografen is gepubliceerd. De bekendste hiervan met enig malacologisch resultaat zijn de expedities naar het gebied van de Coppename (Bakhuis, 1902), Saramacca (van Stockum, 1904), Tapanahoni (Franssen Henderschee, 1905) en het Wilhelmina gebergte (Stahel, 1927). Later volgden nog de Natuurwetenschappelijke Expeditie 1948-1949 en de Expeditie West Suriname 1971 (Geijskes, 1973).

### Biodiversiteit

Suriname is voor ongeveer 90% bedekt met tropisch regenwoud. Het behoort [nog] tot de meest ongeschonden en intacte gebieden van het Amazone bekken, zo bleek uit een recente studie door Conservation International, die zich concentreerde op Oost-Suriname (Alonso & Mol, 2007). Van het aangrenzende Frans Guiana zijn 67 soorten bekend (Gargominy, in druk); een voorlopige telling voor Suriname komt op 54 taxa (Breure, ongepubliceerde data; het geringe verschil met het eerder genoemde aantal komt vooral door synoniemisering). Vergeleken met een aantal andere landen en gerelateerd aan oppervlakte (fig. 2) scoort Suriname vrij laag. Er zijn echter duidelijk “witte vlek-



**Figuur 3.** Vindplaatsen in Suriname van landmollusken (voorlopige versie; gebaseerd op Breure, ongepubliceerde data). Kaart op basis van Google Earth.

ken” in het land wanneer alle bekende vindplaatsen in kaart worden gebracht (fig. 3). De verwachting is dat aanvullend verzamelen een beter beeld zal geven van de biodiversiteit van landmollusken in Suriname.

### Literatuur

- ALONSO, L.E. & MOL, J.H. (eds.) (2007): Rapid biological assessment of the Lely and Nassau Plateaus, Suriname (with additional information on the Brownsberg Plateau). - Washington D.C. (Conservation International): 250 pp.
- ALTENA, C.O. VAN REGTEREN (1964): Notes on some Surinam land snails. - Zoologische Mededelingen Leiden, 40: 139-141.
- ALTENA, C.O. VAN REGTEREN (1974): The land Prosobranchia of Suriname with the description of two new species of *Neocyclotus*. - Zoologische Mededelingen Leiden, 48: 69-73.
- ALTENA, C.O. VAN REGTEREN (1975): Land Gastropoda of Surinam, with the description of a new species of *Nesopupa*. - Basteria, 39: 29-60.
- BAKHUIS, L.A. (1902). Verslag der Coppename-expeditie. - Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap, (2) 19: 695-852.
- BREURE, A.S.H. (1976): Notes on Bulimulidae (Gastropoda, Euthyneu-

- ra), 4. Some Bulimulidae from French Guyana and Surinam, with notes on their anatomy. - Zoologische Mededelingen Leiden, 50: 107-115.
- FRANSSSEN HERDERSCHIE, A. (1905): Verslag van de Tapanahonie-expeditie. - Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap, (2) 22: 847-1010.
- GARGOMINY, O. (in press): Mollusques terrestres. - In: MESSEMIN, D., D. LAMY, J.P. POINTIER & O. GARGOMINY. Coquillages et escargots du plateau des Guyanes.
- GEIJSKES, D.C. (1973): Reisverslag van de Expeditie West Suriname 1971. - Zoologische Bijdragen, 15: 1-41.
- MAKHAN, D., 1998. One new *Drymaeus* species (Gastropoda, Bulimulidae) from Suriname. - Brenesia, 147/148: 123-124.
- MARTÍNEZ, R. (2003): Moluscos. In: M. AGUILERA, A. AZÓCAR & E. GONZALEZ JIMENEZ (eds.), Biodiversidad en Venezuela: 488-513. - Caracas (Fundacion Polar, Fondo Nacional de Ciencia, Tecnologia e Innovacion).
- RAMÍREZ, R., C. PAREDES & J. ARENAS (2003): Moluscos del Perú. - Revista Biología Tropical 51, Supplement 3: 225-284.
- SIMONE, L.R.L. (2006): Land and freshwater molluscs of Brazil. - São Paulo (EGB/Fapesp): 390 pp.
- STAHEL, G. (1927): De expeditie naar het Wilhelminagebergte (Suriname) in 1926, IV.1. - Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap, (2) 44: 16-56.
- STOCKUM, A.J. VAN (1904): Verslag van de Saramacca-expeditie. - Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap, (2) 21: 88-122, 227-310, 651-721, 822-878, 1022-1058.
- THOMPSON, F.G. (2008): An annotated checklist and bibliography of the land and freshwater snails of Mexico and Central America. - Gainesville (Florida Museum of Natural History). Available via [http://www.flmnh.ufl.edu/malacology/mexico-central\\_america\\_snail\\_checklist/index.htm](http://www.flmnh.ufl.edu/malacology/mexico-central_america_snail_checklist/index.htm) (geraadpleegd 2.12.2008).
- VERNHOUT, J.H. (1914): The non-marine molluscs of Surinam. - Notes Leyden Museum, 36: 1-46.

Adres van de auteur:

Nationaal Natuurhistorisch Museum / Naturalis,  
Postbus 9517, 2300 RA Leiden. (Breure@naturalis.nl)

## *Gyraulus parvus* (Say, 1817), een nieuwe soort voor de Nederlandse fauna

E.A. (Bert) Jansen

### *Gyraulus parvus* (Say, 1817), a new species for the Dutch Fauna.

During a survey of aquatic molluscs, in September 2008, the ramshorn *Gyraulus parvus* (Say, 1817) was found in a ditch in the vicinity of the village of Afferden (province of Gelderland). This is the first observation of the species in The Netherlands. Seven life specimens were collected in the stagnant fresh water habitat, together with *Physella acuta*, *Radix ovata* and *Pisidium* sp. Co-ordinates of the location are: 51° 52' 34.38" north latitude and 05° 38' 07.74" eastern longitude.

### Inleiding

Het is de laatste week van september 2008. We gaan nog een weekje met de caravan weg alvorens onze sleurhut op stal te zetten. In het voor- en najaar is er nog altijd wel een leuk plekje te vinden ergens in Nederland. Het liefst op een "boeren"-camping. Rustig en dicht bij de natuur zijn de trefwoorden die daarbij horen.

Het werd dit keer de Betuwe. Op loopafstand van de Waal, met de Afferdense en Deestse Waarden, en op fietsafstand van de Maas, ligt bij het dorp Afferden een leuke "camping bij de boer" waar we ons installeerden.

Eind september wordt het al vroeg donker, dus na het avondeten nog een klein stukje wandelen en dan aan de koffie. Meer zit er 's avonds niet meer in. We liepen een stukje het dorp in en keken op de rietstengels die, afgemaaid, dreven in een kleine, heldere sloot om een kinderspeelplaats (X 172.097, Y: 431.993). Er was niet zo heel veel te vinden, *Physella acuta*, *Radix ovata*, één *Pisidium* sp. en zeven op *Gyraulus* lijkende schijfhorentjes. De laatste waren moeilijk te vinden en zaten op een, door het water nat geworden, rietpluim. Ze waren klein (ca. 3 mm) en ook met een loep niet goed te determineren. Ik nam de gevonden mollusken mee om ze met een stereozoommicroscop beter te kunnen bekijken.

Bij het bekijken van de onbekende *Gyraulus* met de stereomicroscop kon ik al gauw de soorten *G. albus* en *G. crista* wegstrepen. De duidelijke kenmerken van deze twee soorten waren niet aanwezig. De naam bij deze kleine schijfhorentjes die mij het meest waarschijnlijk leek was *G. laevis* (Alder, 1838).

Ik besloot de slakjes mee te nemen naar de "Kreukelavond" (de laatste vrijdag van de maand komt de Malacologische Contactgroep Amsterdam 's avonds bij elkaar in het Zoolo-



gisch Museum Amsterdam) om aan Tello Neckheim zijn mening te vragen over mijn determinatie. Na een goede bestudering met een loep gingen bij hem ook twijfels ontstaan over de determinatie en wilde hij ze het liefst thuis nader bekijken om ze te kunnen vergelijken met de soorten uit zijn eigen collectie. Het duurde slechts twee dagen voordat Tello met de voor mij grote verrassing kwam: het was geen *G. laevis* maar *G. parvus*. Een *Gyraulus* soort die oorspronkelijk in Noord Amerika leeft en in Duitsland, Luxemburg en Zwitser-