

- De Kreukel 41 (1-2): 20.
- LENTE, I. VAN & R.H. DE BRUIJNE (2007): Ruim baan voor de slakkenkoning! - Voelspriet ANM-Nieuwsblad, 6 (2): 1-2.
- MARGRY, C.J.P.J. (2007): Slakkenkoning als digitaal artefact. - Spirula, 358: 129-133.
- MARGRY, C.J.P.J. (2007): Verslag van de NMV-excursie naar de Kampina en de Scheeken in Het Groene Woud op 28 oktober 2006. - Spirula, 358: 137-142.
- NAEGELE, O. (1903): Kleinere Mittheilungen. - Nachrichtenblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft, 35 (1/2): 24-27.
- PFEFFER, J. (1928): Was ist ein "Schneckenkönig". - Archiv für Molluskenkunde, 60 (1): 66.
- REICHARDT, A., C. RABOUD, H. BURLA & B. BAUR (1985): Causes of death and possible regulatory processes in *Arianta arbustorum* (L., 1758) (Pulmonata, Helicidae). - Basteria, 49 (1/3): 37-46.
- VERMEIJ, G.J. (1997): Privileged hands. A remarkable scientific life. - New York (W.H. Freeman): 297 pp.
- WU, S.-P. & Y.-S. LIN (2006): Systematics and phylogeny of the arboreal snail *Satsuma albida* (Pulmonata: Camaenidae) species complex from Taiwan: Species and speciation. http://ecology.life-science.ntu.edu.tw/seminar/doctor_poster/D90225005-%A7d%AE%D1%A5%AD-2006.pdf

Adres van de auteur:
Mozartlaan 41
5283 KB Boxtel
0411-682916
margry@home.nl

Slakken als veelvraat: een experiment met een onverwacht resultaat

Bram Breure

Snails as wolverines: an experiment with an unexpected outcome

Two species of land-snails are kept under laboratory conditions and observations of experiments with different food are briefly described. One of the species (*Cepaea nemoralis*) unexpectedly also consumed reusable putty-like pressure-sensitive adhesives, used as a separator between the lid and the glass vial in which the animals are housed.

Sinds begin april vertoeven enkele Zuid-Amerikaanse slakken (*Plekocheilus* sp.) in een 'malaco-terrarium' op mijn werkplek in een van de laboratoria in Naturalis. De slakken huizen in een glazen cylinder die afgesloten is met een glazen deksel. Tussen cylinder en deksel is op enkele plaatsen Blu-Tack® bevestigd zodat er een onbelemmerde luchttoevoer is (Breure, 2009). Dankzij een tip van Hannie Reneman – tijdens de voorjaarsvergadering – om enkele takken groen toe te voegen als 'verstoptplek', hebben zij het prima naar hun zin.

Aangezien het de eerste keer is dat ik deze dieren levend heb, was de vraag: wat hen te eten te geven? Al experimenterend hoopte ik enige duidelijkheid te krijgen. In het begin gaf ik hen komkommers, waarvan de slakken de buitenste schil afschrapen en soms ook het binnenste aanvreten. Op een gegeven moment ontdekte ik een artikel van Peter Krull (Krull, 2006), die beschreef hoe hij al jarenlang slakken in leven houdt met een zelfontwikkeld mengsel van o.a. broccoli, bier, karnemelk en haver-vlokken, desgewenst aangevuld met honing, yoghurt, banaan, wortel of visvoer op algenbasis. Het geheel wordt gemixt in de blender, waarna dit beigekleurde mengsel op de ruit in het terrarium wordt aangebracht. Deze 'malacomix' was speciaal



Figuur 1. Hoopje blauwgekleurde excrementen (foto A.J. de Winter).

bedoeld voor *Liguus*, een boomslak die o.a. voorkomt in Florida. Krull verzekerde mij dat ook andere soorten (*Orthalicus*, *Pleurodonte*) er prima op gedijden. En inderdaad, sinds ik dit mengsel toepas ligt de komkommer vaak te verschimmelen...

Sinds kort hebben de Zuid-Amerikanen gezelschap gekregen van enkele exemplaren van *Cepaea nemoralis* uit de Naturalis-tuin. Ook die lijken het goed naar de zin te hebben en worden met

name actief wanneer, na binnenkomst 's ochtends vroeg, de luchtvochtigheid wordt verhoogd met behulp van verneveld water. Ik ging er maar van uit dat deze soort ook de 'malacomix' zou lusten, hetgeen bevestigd werd door de beige gekleurde excrementen in het terrarium. Tot mijn verbazing trof ik echter ook enkele blauwe hoopjes excrementen aan (Fig. 1). Mijn vermoeden werd bewaarheid toen ik een *Cepaea* zag eten van de Blu-Tack®. De eerste keer meende ik dat het een vergissing was en verwijderde de slak voordat hij – naar ik dacht – zou vastkleven. Wie schetst echter mijn verbazing toen het dier korte tijd later opnieuw bij de Blu-Tack® zat... (Fig. 2). Al na ruim een



Figuur 2. *Cepaea* doet zich tegoed aan Blu-Tack® (foto A.J. de Winter).

uur was het terrarium weer een blauw hoopje excrementen rijker. Het volgende experiment diende zich aan toen ik ontdekte dat in het museum geen Blu-Tack® op voorraad was, maar alleen Pritt® poster buddies. Dit is een witte, minder kleverige kneedlijm die volgens de website van de fabrikant geen oplosmiddelen bevat. Zou *Cepaea* hier ook van snoepen? Door de tuinslakken



Figuur 3. *Cepaea* met witgekleurde excrementen (foto A.S.H. Breure).



Figuur 4.
*Aangevreten Pritt®
bud*

apart te zetten in een andere cylinder en de buddies tussen pot en deksel te bevestigen, hoopte ik meer duidelijkheid te krijgen. Na een dag afwezigheid vond ik 's ochtends een *Cepaea* met een vers hoopje witte poep naast zich (Fig. 3). En één van de buddies was duidelijk aangevreten (Fig. 4).

De conclusie is voorsnog, dat het merk van de kneedlijm niet van invloed is. Omdat van beide de precieze samenstelling niet bekend is, blijft het gissen wat deze kneedlijmen zo aantrekkelijk maakt voor deze slakken. En waarom alleen *Cepaea* er een voorliefde voor heeft.

Literatuur

- BREURE, A.S.H. (2009): Rearing snails in the lab. <http://www.ash-breure.nl/snailblog> [18-05-2009].
KRULL, P. (2006): Rearing tropical arboreal snails in the laboratory. – *Tentacle*, 14: 3-5.

Adres van de auteur:

Nationaal Museum voor Natuurlijke Historie Naturalis,
Postbus 9517,
2300 RA Leiden
Email: breure@naturalis.nl.

* Blu-Tack® is een herbruikbare, blauw gekleurde kneedlijm waarvan de precieze samenstelling niet bekend is. Het bevat o.a. synthetisch rubber, polymeren, oliebestanddelen en anorganische vulmiddelen (bron: Wikipedia).

De verspreiding van de quaggamossel in de rijkswateren

A. Bij de Vaate en E.A. Jansen

Summary.- An overview is given of the population structure and distribution of the Quaggamussel *Dreissena rostriformis bugensis* in several waters of the Netherlands. Although recently introduced, this species becomes a common element in the large freshwater bodies of the Netherlands.

Inleiding

In 2006 werd de quaggamossel, *Dreissena rostriformis bugensis* (Andrusov, 1897), voor het eerst in Nederland, in het Hollandsch Diep, aangetroffen (Bij de Vaate, 2006). Het is de tweede *Dreissena*soort die thans in ons land voorkomt. De driehoeksmossel, *Dreissena polymorpha* (Pallas, 1771), die de quaggamossel voor ging, moet omstreeks het begin van de 19de eeuw al een vaste bewoner zijn geweest van de Nederlandse binnenwateren. Beide soorten zijn afkomstig uit het Ponto-Kaspische gebied (omgeving Zwarte - en Kaspische Zee). Waarom de quaggamossel pas ongeveer 200 jaar later in West-Europa arriveerde dan de driehoeksmossel, terwijl ze in hun manier van voortplanten, hun habitatvoorkeur en levenswijze sterk op elkaar lijken, is een interessante vraag die echter nog niet beantwoord kan worden.

In ons land is de driehoeksmossel een belangrijke component van het ecosysteem van de grotere wateren zoals het IJsselmeer, het Markermeer, de Veluwerandmeren, het Hollandsch Diep en het Haringvliet. Ze filteren de waterkolom en kunnen daardoor van belang zijn bij het verkrijgen c.q. behouden van helder water. Tevens vormen ze een belangrijke voedselbron voor sommige watervogels (o.a. kuif-, tafel-, topereenden en meerkoeten) en vissen (o.a. blankvoorn en aal). Ook vormen kluitjes van mosselen een habitat voor andere ongewervelde diersoorten.

Omdat op basis van diverse literatuurgegevens geconcludeerd werd dat de quaggamossel zich wellicht beter thuis voelt in de zoete Nederlandse oppervlakte wateren dan de driehoeksmossel is, in opdracht van Rijkswaterstaat, in de tweede helft van 2008 nagegaan in hoeverre de quaggamossel inmiddels in de rijkswateren was doorgedrongen. De resultaten van dit onderzoek zijn in deze bijdrage samengevat.

Methoden

De bemonsteringen werden uitgevoerd in de periode 7 juli tot 1 december 2008. In totaal werden 52 locaties bemonsterd waarbij drie verschillende methoden gehanteerd werden:

1. Waar mogelijk (door de beschikbaarheid van een meetvaartuig) werd de bodem bemonsterd met een kleine mosselkor (Afb. 1).
2. In het Hollandsch Diep werd een vijftal locaties vanaf een



Afbeelding 1. De kor (breedte ca. 1 m) waarmee de mosselen werden opgevisst (foto: Joop Tempelaars).

meetvaartuig bemonsterd met een Van Veenhapper (Afb. 2). Deze locaties waren in 2007 al eens eerder op dezelfde manier bemonsterd.