

- OZINGA, W.A., E. ARNOLDS, P.-J. KEIZER & T.W. KUYPER (2013): Paddenstoelen in het natuurbeheer. OBN preadvies paddenstoelen. Deel 1: Ecologie, knelpunten en kennislacunes. – Directie Agrokennis, Ministerie van Economische Zaken, Rapport nr. 2013/OBN181-DZ, Den Haag.
- NITZ, B., R. HEIM, U.E. SCHNEPPAT, I. HYMAN & G. HASZPRUNAR (2009): Towards a new standard in slug species descriptions: the case of *Limax sarnensis* Heim & Nitz n. sp. (Pulmonata: Limacidae) from the Western Central Alps. – *Journal of Molluscan Studies* 75: 279-294.
- PAUL, C.R.C. (1978): The ecology of mollusca in ancient woodlands 1. The fauna of Haley Wood, Cambridgeshire. – *Journal of Conchology* 29: 295-300.
- PETERKEN, G. (2002): Reversing the habitat fragmentation of British woodlands. – World Wildlife Fund-UK, Godalming.
- WILDSCHUT, J.T., H.J. BRIJKER & E. VAN DEN DOOL (2004): Oude boskernen van de Utrechtse Heuvelrug. – Provincie Utrecht, Utrecht.
- ZETTLER, M.L., U. JUEG, H. MENZEL-HARLOFF, U. GÖLLNITZ, S. PETRICK, E. WEBER & R. SEEMANN (2006): Die Land- und Süßwassermollusken Mecklenburg-Vorpommerns. Obotritendruck, Schwerin.

Adres van de auteur:  
menno.soes@gmail.com

## Het voorkomen van de Oostelijke akkerslak (*Deroceras sturanyi*) in de Nederlandse uiterwaarden

D.M. (Menno) Soes

### The occurrence of *Deroceras sturanyi* in Dutch river forelands

**Summary.** Until recently *Deroceras sturanyi* was considered to be very rare in the Netherlands. Numerous findings in Dutch river forelands suggest that it is actually not that rare. At the majority of the sites it was found in near proximity of the main river.

### Inleiding

De Oostelijke akkerslak *Deroceras sturanyi* (Simroth, 1894) staat in Nederland te boek als een zeer zeldzame soort, zie bijvoorbeeld De Bruyne *et al.* (2003) (fig. 1). Vondsten van de afgelopen jaren in de uiterwaarden doen echter vermoeden dat deze soort beduidend talrijker voorkomt dan tot op heden verondersteld.



Fig. 1. Een drietal Oostelijke akkerslakken uit de Wageningse Uiterwaarden. Foto: D.M. Soes

### Verspreiding

Her oorspronkelijk verspreidingsgebied van de Oostelijke akkerslak is het gebied dat globaal Macedonië tot Kroatië en Hongarije bestrijkt. Als een typisch synanthrope soort (een soort die vooral voorkomt waar mensen wonen) heeft ze zich over grote delen van Europa weten te verspreiden en is ze onder andere bekend uit: Turkije, Bulgarije, Roemenië, Rusland, Litouwen, Kazachstan, Centraal Europa, Frankrijk, België, Duitsland, Denemarken en Zweden (Wiktor, 2000; faunaeur.org).

In Nederland is de Oostelijke akkerslak voor het eerst in 1955 aangetroffen op een ruderaal terrein te Zaandam. Hier heeft ze zich tot november 1958 weten te handhaven (Van Regteren

Altena, 1968). De volgende vondst is gedaan in 1969 door W.H. Neuteboom te Petten (Gittenberger *et al.*, 1984). Vervolgens is ze pas weer in 1999 gevonden, deze keer in Midden-Limburg door John Clerx (De Bruyne *et al.*, 2003).

In 2004 is de Oostelijke aardslak nabij Tolkamer in de uiterwaarden van de Boven-Rijn gevonden (Soes & De Winter, 2004). Na de eerste vondsten in de Wageningse Bovenpolder (uiterwaard van de Neder-Rijn) in 2011 is gericht gezocht in diverse uiterwaarden. Hierdoor is ze nu bekend van de uiterwaarden van de Boven-Rijn, Waal, IJssel, Neder-Rijn en Lek. Bovendien bleek ze ook op een locatie langs het Pannerdens Kanaal voor te komen. Zie fig. 2 voor een overzicht van de plaatsen waar de soort vanaf 2004 door de auteur is aangetroffen.



Fig. 2. Overzichtskaart van de Nederlandse vindplaatsen van Oostelijke akkerslakken vanaf 2004. Alle waarnemingen zijn afkomstig van de auteur en gebaseerd op anatomisch onderzoek.



Fig. 3a, b. Overzichtsfoto's van vindplaatsen van de Oostelijke akkerslak in de Wageningse uiterwaarden. Foto's: D.M. Soess.

### Habitat

De Oostelijke akkerslak staat bekend als een vochtminnende soort, die vaak in de nabijheid van water wordt gevonden (fig. 3). Ze heeft een duidelijke voorkeur voor meer open habitats zoals bijvoorbeeld akkers, graslanden of ruderaal terreinen. Maar ook in halfopen terreinen als tuinen, parken en begraafplaatsen is de Oostelijke akkerslak regelmatig aangetroffen (Wiktor, 2000; Zettler et al., 2006; Welter-Schultes, 2012).

In de uiterwaarden zijn de meeste Oostelijke akkerslakken op geringe afstand van de rivier gevonden. Alleen in Wageningen en bij Tolkamer is ze tussen de zomer- en winterdijk gevonden, respectievelijk langs een nevengeul en een uiterwaardenplas. Hierbij moet de kanttekening worden gemaakt dat op de meeste vindplaatsen kort en vooral langs de rivieren is gezocht. Met andere woorden: er kan sprake zijn van een waarnemingseffect. Op deze locaties is de Oostelijke akkerslak meestal samen gevonden met zowel de Kleine akkerslak *Deroceras laeve* als de Gevlekte akkerslak *D. reticulatum*. Hierbij was een globale verdeling te zien. De Kleine akkerslak is het dichtst bij de waterlijn gevonden, regelmatig onder stenen die deels onder water stonden. Hier is ze dan soms samen gevonden met semi-aquatische soorten als de Onechte paardenbloedzuiger *Haemopsis sanguisuga* en de Brakwaterspringer *Orchestia cavimana*. Wat verder van de waterlijn is de Kleine akkerslak onder vochtig gelegen stenen samen met de Oostelijke akkerslak te vinden. De Gevlekte akkerslak is hier meestal nog spaarzaam aanwezig maar wordt algemener op de drogere delen.

### Seizoen

Alle waarnemingen van volwassen Oostelijke akkerslakken zijn gedaan in de maanden september-november. Bij zoektochten in het vroege voorjaar is de soort in het geheel niet aangetroffen. Dit is in overeenstemming met gegevens uit het buitenland, waar de reproductieve periode van de soort ook in de zomer en het najaar valt (Kosińska, 1980).

### Herkenning

Met het verspreid voorkomen van de Oostelijke akkerslak langs de rivieren, en een habitatspectrum in het buitenland dat beduidend breder is, ligt het voor de hand dat ze op meer plaatsen in Nederland te vinden zal zijn. Hiervoor moet ze echter wel worden herkend.

Op basis van de afwezigheid van vlekken en een witte rand rond de ademopening is het mogelijk de meeste exemplaren van de algemenere *Deroceras*-soorten uit te sluiten. Echter kunnen ook de Kleine akkerslak en de Gevlekte akkerslak zonder vlekken zijn en de Zuidelijke akkerslak *Deroceras invadens* (voorheen bekend als *D. panormitanum*) mist soms de witte rand rond de ademopening. Verwarring treedt op basis van louter uwendige kenmerken dan ook snel op. Alleen anatomisch onderzoek van volwassen exemplaren geeft volledige zekerheid. Nu is dit bij *Deroceras*-soorten vrij eenvoudig uit te voeren en dan is de Oostelijke akkerslak goed te herkennen aan de 'hamervormige' penis (fig. 4). Voor meer info over de determinatie zie bijvoorbeeld Wiktor (2000) en Gittenberger *et al.* (1984).



Fig. 4a, b. De hamervormige penis van één van de Wageningse exemplaren en een overzichtstekening overgenomen van Wiktor (2000). Foto: D.M. Soes.



**Geraadpleegde bronnen:**

- DE BRUYNE, R.H., H. WALLBRINK & A.W. GMELIG MEYLING (2003): Bedreigde en verdwenen land- en zoetwatermollusken in Nederland (Mollusca). – EIS-Nederland – Stichting ANEMOON, Leiden.
- GITTENBERGER, E., W. BACKHUYNS & TH.E.J. RIPKEN (1984): De landslakken van Nederland. – KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- KOSIŃSKA, M. (1980): The life cycle of *Deroceras sturanyi* (Simroth, 1894) (Pulmonata, Limacidae). – Zoologica Poloniae: 28: 113-155.
- REGTEREN ALTENA, C.O. VAN (1968): Over het voorkomen van *Deroceras sturanyi* (Simroth) in Nederland. – Correspondentieblad Nederlandse Malacologische Vereniging 127: 1360-1361.
- SOES, D.M., & A.J. DE WINTER (2004): Een nieuwe vindplaats van *Deroceras sturanyi* in Nederland. – Spirula 340: 99-101.
- WELTER-SCHULTES, F. (2012): European non-marine molluscs, a guide for species identification. – Planet Poster Editions, Göttingen.
- WIKTOR, A. (2000): Agrolimacidae (Gastropoda: Pulmonata) - a systematic monograph. – Annales Zoologici 49(3): 347-590.
- ZETTLER, M.L., U. JUEG, H. MENZEL-HARLOFF, U. GÖLLNITZ, S. PETRICK, E. WEBER & R. SEEMANN (2006): Die Land- und Süßwassermollusken Mecklenburg-Vorpommerns. – Obotritendruck, Schwerin.

**Adres van de auteur:**  
menno.soes@gmail.com

## Wegvallen van kleur na beschadiging van een Haarslak *Trochulus hispidus* Speculeren over een intrigerende reparatie

Gerard Majoor

### **Interruption of colorization of a Hairy snail *Trochulus hispidus* after damage. Speculating about an intriguing repair**

**Summary.** A shell of a Hairy snail *Trochulus hispidus* with a remarkable repair was collected. After a significant damage of the shell's aperture the snail succeeded to fully regenerate the last part of the body whorl – but with loss of its initial brown colour. As an explanation, formation of a 'stress protein' in reaction to the damaging event is suggested. Such stress protein may have interfered with the phenol-oxidase cascade that – among others – is involved in the melanin-producing pathway.

### **Een Haarslak met een opvallende reparatie**

In een bodemonmonster van ongeveer een liter, verzameld op 12 oktober 2013 aan de basis van de stadsmuur aan de Jekerzijde langs de Nieuwenhof in Maastricht, trof ik 26 volgroeide en 56 juveniele huisjes van de Gewone Haarslak *Trochulus hispidus* aan. Eén volgroeid exemplaar trok mijn aandacht door z'n bijzondere kleurstelling (fig. 1). De slak begon de bouw van z'n huis in de kleur hoornbruin, maar na een forse beschadiging van het laatste deel van de laatste omgang werd het reparatiewerk verder 'zonder kleurstof' verricht. Het laatste kwart van de laatste omgang lijkt daardoor 'albino'. Toch is de sculptuur van dat deel van het slakkenhuis normaal en er zitten zelfs haren op, wat erop wijst dat de opperhuid (het periostracum) intact is. De conclusie op grond van deze ene waarneming zou kunnen zijn dat de beschadiging specifiek "iets" in de mantel heeft uitgeschakeld dat eerder verantwoordelijk was voor de productie van de bruine kleurstof voor de opperhuid.

### **Literatuuronderzoek**

Mijn denkwerk over deze opmerkelijke reparatie zou uiteraard verlicht worden als iemand anders al eens een vergelijkbare waarneming had gedaan en had uitgezocht hoe dat zit. Zoeken op internet bood niet meteen uitkomst, dus raadpleegde ik Gerhard Cadée. Hij publiceerde eerder een stukje over schelpreparatie bij landslakken (Cadée, 1995). Daarin wordt vermeld dat



**Fig. 1.** Haarslak (*Trochulus hispidus*) met reparatie. Links: bovenzijde; Rechts: onderzijde

schelpreparatie door landslakken vooral experimenteel is bestudeerd door *achter* de mondrand een stuk uit de schelp te breken. Daar vormt de onderliggende mantel dan al snel een vliesje om het gat te sluiten. Binnen een dag worden er kalkkristallen op dat vliesje afgezet. Dergelijke reparaties leveren uiteindelijk kalkachtige, sculptuurloze herstelplekken op (zie bv. Bogon, 1990: foto's op pag. 15).

Bij mijn tweekleurige Haarslak was echter de mondrand zwaar beschadigd. Naar de oorzaak daarvan kan ik slechts gissen: een vogel (een zanglijster?) is een voorbeeld van een predator die een dergelijke beschadiging kan veroorzaken (Cadée, 1995). Feit is dat de Haarslak de aanslag heeft overleefd. En kenmerkend was de mantelrand van de slak daarbij in zoverre gespaard gebleven dat de kapotte monddoering morfologisch weer perfect gerepareerd kon worden, maar met uitzondering van het element 'kleur'.