

Schelpreparatie door “een minder kundige hand” bij een Gewone tuinslak *Cepaea nemoralis*

Gerhard C. Cadée

Summary. An accidentally collected empty *Cepaea nemoralis* shell in North Yorkshire (United Kingdom) proved to be an interestingly repaired shell: some of the old shell material had been used to repair the hole. Such repairs are already known for a long time: the mantle layer of the snail can only repair the innermost nacreous layer of the shell, but pieces of the original shell can be reused if they are still fastened to the mantle. Possibly the damage of the shell was not produced by a predator but by a sheep grazing in the large quarry.

Inleiding

Toeval helpt soms bij het vinden van iets interessants. Mijn schoenen schoonpoetsend naast de weg na een bezoek aan een groeve in Jura kalken in Yorkshire (Verenigd Koninkrijk) raapte ik uit nieuwsgierigheid een daar liggende Gewone tuinslak *Cepaea nemoralis* op. Hem omdraaiend bleek het een op bijzondere wijze gerepareerd exemplaar (fig. 1). In het gerepareerde gat was weer een deel van de oude schelp verwerkt maar duidelijk was er niet op het kleurpatroon gelet bij het hergebruik van de schelpstukjes. Dorsman & De Wilde (1929) kenden dit verschijnsel ook al en schreven: “zulk een gerestaureerd slakkenhuis ziet er dan ook uit als een kledingstuk waarop door een minder kundige hand een lap in is gezet”. Mooier kan je de hier afgebeelde reparatie niet beschrijven!

Ook vóór Dorsman & De Wilde was het verschijnsel al bekend. Taylor (1900: p. 23) geeft al een afbeelding van een gerepareerde Gewone tuinslak en vermeldt hoe een gat in een van de windingen, verwijderd van de schelptrand, gerepareerd wordt. Een schelp bestaat van buiten naar binnen in het algemeen uit een hoornlaag (periostracum), een prismatische en een parelmoerlaag. De eerste twee worden door de mantelrand afgezet, de laatste door de hele mantel. Als een beschadiging beperkt is tot de schelptrand dan kan de mantel al de drie lagen herstellen. Als de beschadiging - zoals bij onze Gewone tuinslak - op enige afstand van de schelptrand plaatsvindt kan de mantelrand niet meer meehelpen en kan de schelpmantel alleen de binnenste laag aanbrengen. Als bij zo'n beschadiging nog schelpstukjes aan de mantel vastgehecht achterbleven worden deze weer geïncorporeerd in het ontstane gat, zoals Dorsman & de Wilde reeds schreven. Het is vooral Abolins-Krogis (1968) die het proces van de reparatie (bij de Wijngaardslak *Helix pomatia*) heeft onderzocht; zij toonde aan dat er eerst een organische matrix wordt gevormd waarin zich dan kalkkristallen gaan vormen.

Wat maakt schelpreparatie interessant?

Het bestuderen van het schelpreparatieproces heeft ons veel geleerd over kalkvorming door mollusken (zie Abolins-Krogis, 1968 en Watabe, 1983). Het is vooral ons medelid Geerat Vermeij geweest die het belang van schelpreparaties inzag voor het bestuderen van de 'wapenwedloop' tussen predator en prooi bij weekdieren en hoe dit mede de evolutie heeft gestuurd. Zijn vele publicaties daarover, samengevat in Vermeij (1987) hebben veel navolging gevonden en ook mijn belangstelling aangewakkerd. Het meest heb ik gekeken naar reparatie bij mariene mollusken (o.a. Cadée, 1997; 1999), maar ook bij landslakken (Cadée, 1995).

Hoe kwam deze beschadiging tot stand?

Het is een reeds lang bekend verschijnsel dus, waarvoor de verklaring ook duidelijk is. Blijft de vraag die mij ook interesseert: hoe kwam deze beschadiging tot stand? Onwaarschijnlijk lijkt mij dat een predator (vogel?) zo'n gat maakt en dan de slak onopgegeten laat liggen. Ik denk eerder, maar kan dat niet bewijzen, dat een schaap van de op de



Fig. 1. Gerepareerde Gewone tuinslak *Cepaea nemoralis*, verzameld 19 december 2014, tijdens de excursie van de jaarlijkse bijeenkomst van de Palaeontological Association. Spaunton Quarry, North Yorkshire, OS Grid Reference: SE8000860.

vindplaats rondlopende kudde de schelp beschadigd heeft. Interessant in dit opzicht is een bezoekje op internet aan de website petsnails.co.uk. Hier vond ik gegevens over vergelijkbare beschadigingen bij als huisdier gehouden slakken, zoals bijvoorbeeld de Afrikaanse reuzenslak *Achatina spec.* Het per ongeluk op je slak trappen blijkt een belangrijke oorzaak van die beschadigingen. Hier veel foto's en ook adviezen hoe je het herstel kunt bevorderen. Na één á twee weken is een beschadigd slakkenhuis weer hersteld.

Geraadpleegde bronnen:

- ABOLINS-KROGIS, A. (1968): Shell regeneration in *Helix pomatia* with special reference to the elementary calcifying particles. – Symposia Zoological Society London 22: 75-92.
- CADÉE, G.C. (1995): Komt schelpreparatie bij landslakken veel voor? – Correspondentieblad Nederlandse Malacologische Vereniging 282: 6-11.
- CADÉE, G.C. (1997): Een bijzonder schelpreparatie bij een kokkel *Cerastoderma edule* L. uit de Waddenzee. – De Kreukel 33(1/2): 1-7.
- CADÉE, G.C. (1999): Schelpbeschadiging en -reparatie bij *Nacella concinna*. – Correspondentieblad Nederlandse Malacologische Vereniging 307: 33-37.
- DORSMAN L & A.J. DE WILDE, (1929): De land- en zoetwatermollusken van Nederland. – NNV publicatie No. 3. Wolters, Groningen.
- TAYLOR, W. (1900): Monograph of the Land & Freshwater mollusca of the British Isles. Part 1. – Taylor Publishers, Leeds.
- VERMEIJ, G.J. (1987): Evolution and escalation an ecological history of life. – Princeton University Press, Princeton.
- WATABE N. (1983): Shell repair. In: A.S.M. Saleuddin & K.M. Wilbur (eds.) The Mollusca. Vol. 4: Physiology (Part 1): 289-316. – Academic Press, New York.

Adres van de auteur:
gerhard.cadee@nioz.nl