

'Who killed me at the end?' - mollusken belaagd

Henri Jansen¹

'Who killed me at the end?' was de titel van het bericht, dat ik op de Facebookpagina van Miste postte en bij Adrie tot de vraag leidde of ik er een stukje over kon schrijven: ik zag een verhaal en Adrie 'hoorde' een verhaal.

Meerdere malen is door mij en anderen op die Facebookpagina aandacht besteed aan predaties op schelpjes. Vaak ging dat over boorgaatjes die door Naticiden of Muriciden veroorzaakt zijn of over afgebroken mondstukken van gastropoden, die het gevolg zijn van predatie door krabben. Opmerkelijk was ook de vondst die ik daar kon melden van twee bivalven die hun gebroken kleppen weer hadden hersteld. Taphonomie bestudeert dit soort processen. Taphonomie is de studie van fossilisatieprocessen. Het beschrijft alle processen tussen de dood van een levend wezen, dier of plant, en zijn huidige vorm als fossiel. De taphonomie omvat dus de biostratinomie, die de processen bestudeert die de organische rest beïnvloeden totdat het sediment uiteindelijk bezinkt, en de daaropvolgende processen van fossiele diagenese. Sommige auteurs voegen aan het begin necrolyse toe (dood en doodsoorzaak). De necrolyse is eigenlijk het onderwerp van dit artikel.

Gastropoden

'Who killed me at the end?' beschrijft het woelige leven van de *Terebra* van figuur 1: *Terebra (Myurellina) acuminata neglecta*. Alhoewel dit exemplaar maar 30 millimeter is - de soort kan wel zo'n 80 millimeter halen - heeft het een bewogen leven van constante bedreigingen achter de rug. Het beestje heeft in elk geval vier aanvallen van krabben overleefd (fig. 1a, b, c en f) en bij figuur 1h mischien ook nog een vijfde aanval, waarover zo meer. De inbraakpoging bij figuur 1e is mislukt (was dat een octopus?) en die bij figuur 1g dan wel geslaagd, maar het beestje kon zich hier op tijd terugtrekken en heeft daarna zijn schelp kunnen repareren - ook wie hiér de aanvaller was is mij niet helemaal duidelijk, maar het boorgat is ovaal wat niet typisch is voor predatie door een naticide of muricide.

Of onze *Terebra* de laatste krabaanval bij figuur 1h overleefd heeft? Bij figuur 1d zien we nog een klassieke aanval van een *Natica* en wie weet heeft dié zich uiteindelijk wel tegoed gedaan aan het beestje. Want stel dat die laatste krabaanval mislukt en *Terebra* zich tijds terug kan trekken... "zit je mooi hoog in de schelp, is die *Natica* aan het boren!" Nee, de zee was niet aardig voor dit beestje.

En dan mag dit schelpje wel *neglecta* heten, genegeerd/over het hoofd gezien dus, maar dat werd het niet door zijn predatoren en 16 miljoen jaar na dato komt hij zo toch nog even in het spotlicht te staan.

Het was overigens bij een *Haustator eryna* (fig. 2) met een flink aantal door *Natica*'s geboorde predatiegaatjes

- waarbij de doorboring soms niet compleet was - dat ik voor het eerst zag dat een poging tot predatie mislukt was en het diertje deze doorboring overleefd had en de schelp had hersteld (fig. 2a).

Aanvallen door krabben

Sommige krabben hebben zich gespecialiseerd in het openbreken van gastropoden (fig. 3-11). Predatie aan *Natica*'s ziet er altijd ongeveer hetzelfde uit, zo worden er tot diep in de mondrand stukken uit de schelp gebroken en dat geeft een specifiek beeld (fig. 4). Maar ook op andere soorten hebben krabben het voorzien, zoals op pagina 62 blijkt, al zijn bij het exemplaar van *Splendrillia* (fig. 7) hun aanvallen mislukt en heeft het schelpje zijn behuizing tot vier keer toe kunnen herstellen (fig. 7a-d). De *Orthosurcula* (fig. 10) heeft ook eerst twee aanvallen overleefd (fig. 10a,b), maar de derde niet (fig. 10c). Waarschijnlijk verschilt bij deze soorten het breukvlak van de mondranden van dat de *Natica*'s door een andere schelpstructuur.

Wie van de *Mitrella* (fig. 5) en de *Gemmula* (fig. 6) heeft genoten is even de vraag, was het een krab of toch een *Natica*?

Bij figuur 12 zijn twee dactylussen van een krab te zien.

Bivalven

Van gastropoden die aangevallen zijn had ik al gezien dat ze hun 'wonden' kunnen repareren, van bivalven nog niet. Maar bij de bivalve *Spaniorinus cimbricus* van figuur 13 en die van het onbekend klepje van figuur 14 (door onbekende oorzaak geplet), is te zien dat ook zij dat vermogen tot regeneratie hebben. Aan de binnenkant van die kleppen zijn de breuken weer 'dichtgemetseld'.

Misschien zijn bij beide kleppen die breuken wel het gevolg van het pletten tussen de kauwplaten van een rog, bleken de diertjes 'uitgespuugd' nog niet dood te zijn en konden zij daarna de schade aan hun schelp herstellen.

Pathologische afwijkingen aan de schelp

Pathologische afwijkingen aan de schelp als gevolg van predatie komen veel voor. De *Trigonostoma (Ventrilia) pouwi* van figuur 15 komt uit de collectie van Colin van Elderen. Deze *Trigonostoma* heeft zo'n afwijking: na een (vergeefse) aanval (fig. 15a) heeft de schelp het koord, dat op de suture ligt, niet meer aangemaakt (fig. 15b). Vaak zijn dit soort afwijkingen aan de schelp het gevolg van predatie, maar zij kunnen ook een andere oorzaak hebben, dikwijls met scheefgroei tot gevolg: zie de figuren 16 en 17 van een *Niso (N.) terebellum acarinatoconicum* of de *Gemmula denticula*.

Tot slot

Een groot deel van deze aanvallen heeft plaatsgevonden op het nog levende dier maar eenmaal gedood volgen er

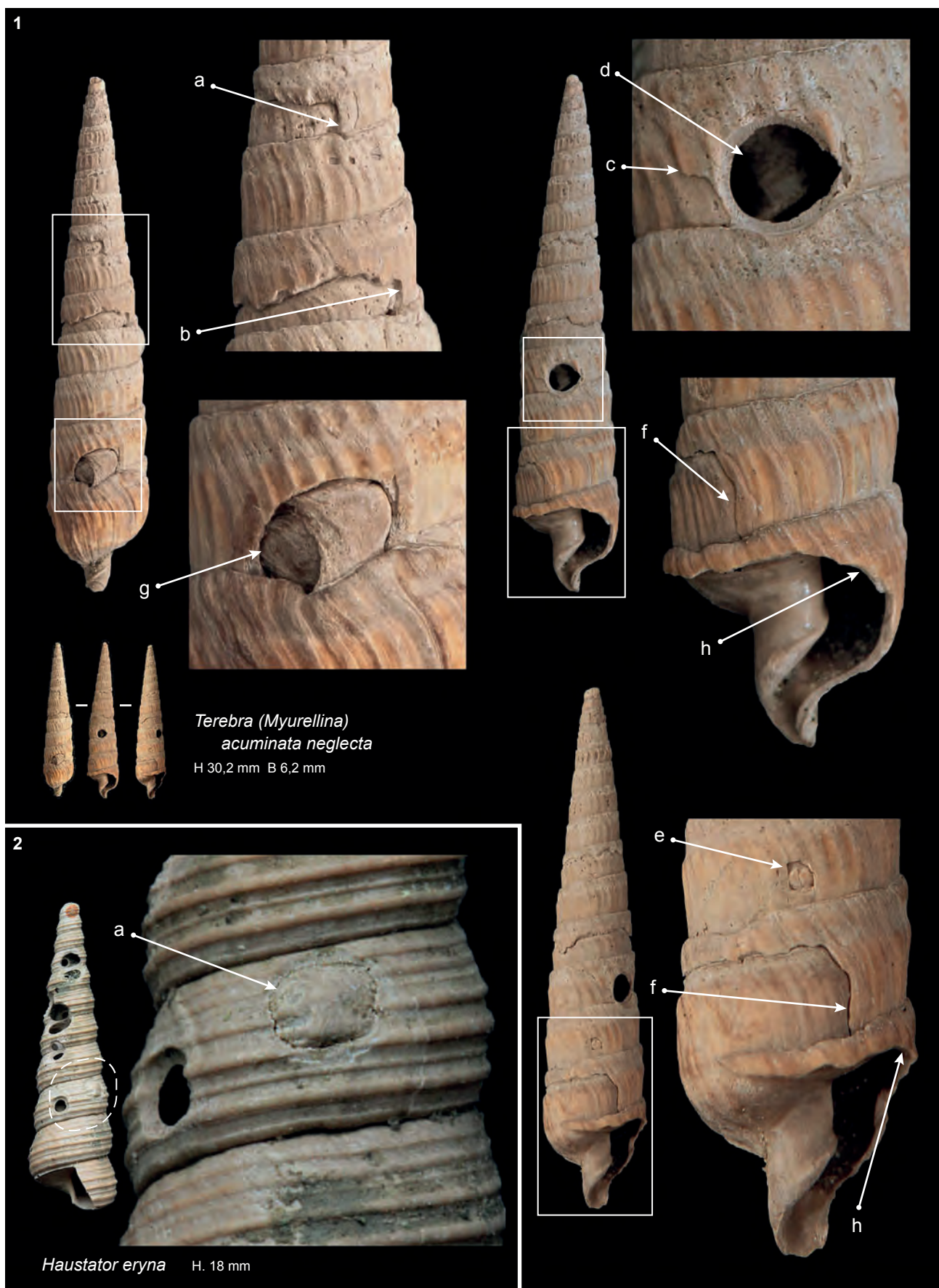


Fig. 1: De *Terebra (Myurellina) acuminata neglecta* overleefde diverse aanvallen.

Fig. 2. *Haustator eryna* met meerdere predatiegaatjes, eenmaal heeft het dier de schelp hersteld.

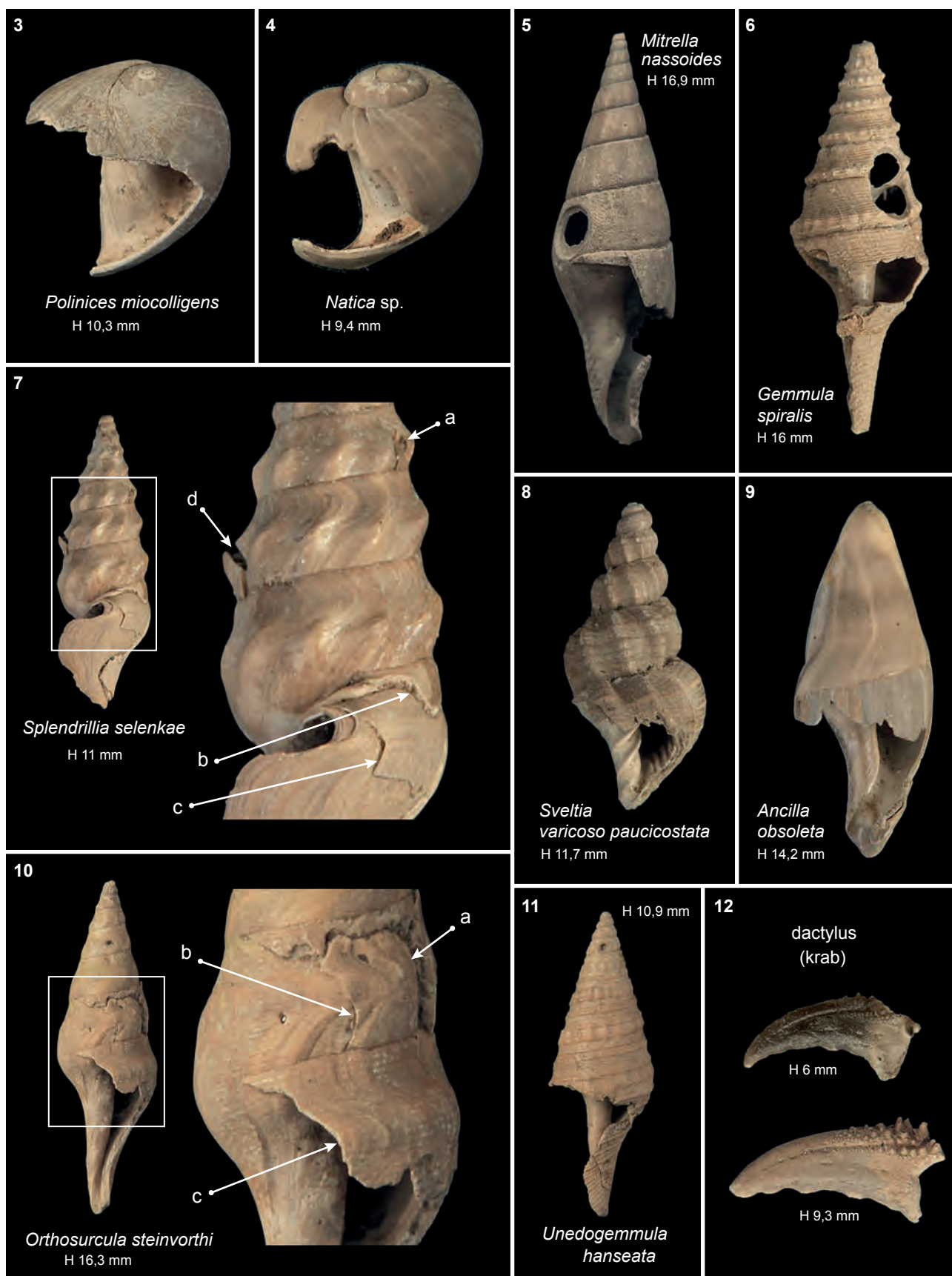


Fig. 3 tot en met 11: door krabben opengebroken gastropoden.

Fig. 5 en 6: *Mitrella nassoides* en *Gemmula spiralis*, door krabben en *Natica*'s aangevallen.

Fig. 7 en 10: *Splendrillia selenkae* en *Orthosurcula steinvorthi* die respectievelijk drie en twee krabbenaanvallen hebben overleefd.

Fig. 12: Twee dactylussen van krabben.

toch nog regelmatig - in mijn ogen - 'zinloze' doorboringen. Op bovengenoemde Facebookpagina staat nog een aantal mooie voorbeelden. Zo bericht Arie Janssen op 22 februari 2014 over zo'n *Acamptogenotia* van Marleen Schouten (fig. 18) en laat Stijn Everaert op 28 december 2013 een geheel doorboorde *Ancilla* zien (fig. 19). Beide berichten, waarin tientallen gaatjes te zien zijn, gaan over predaties door Muricea.

Er zijn nog meer types van sporen te vinden op schelpen, bijvoorbeeld die van borende sponzen, hieraan hoop ik op een later moment aandacht te besteden.

Literatuur

- Bromley, R.G., 2013. Predation habits of octopus past and present and a new ichnospecies, *Oichnus ovalis*. – Bulletin of the Geological Society of Denmark Vol. 40: 167-173.
- Cadée, Gerhard C. & Frank P. Wesselingh, 2005. Van levend schelpdier naar fossiele schelp: Tafonomie van Nederlandse strandchelpen. – Spirula 343: 36-52 (Informatieblad NMV, nr. 13, 2008)
- Hof, Cees H.J., 1995. Tafonomie: Het proces van fossilisatie. – Cranium 12 (2): 65-70.

¹Henri Jansen, Drakesteijn 14, 7608 TJ Almelo

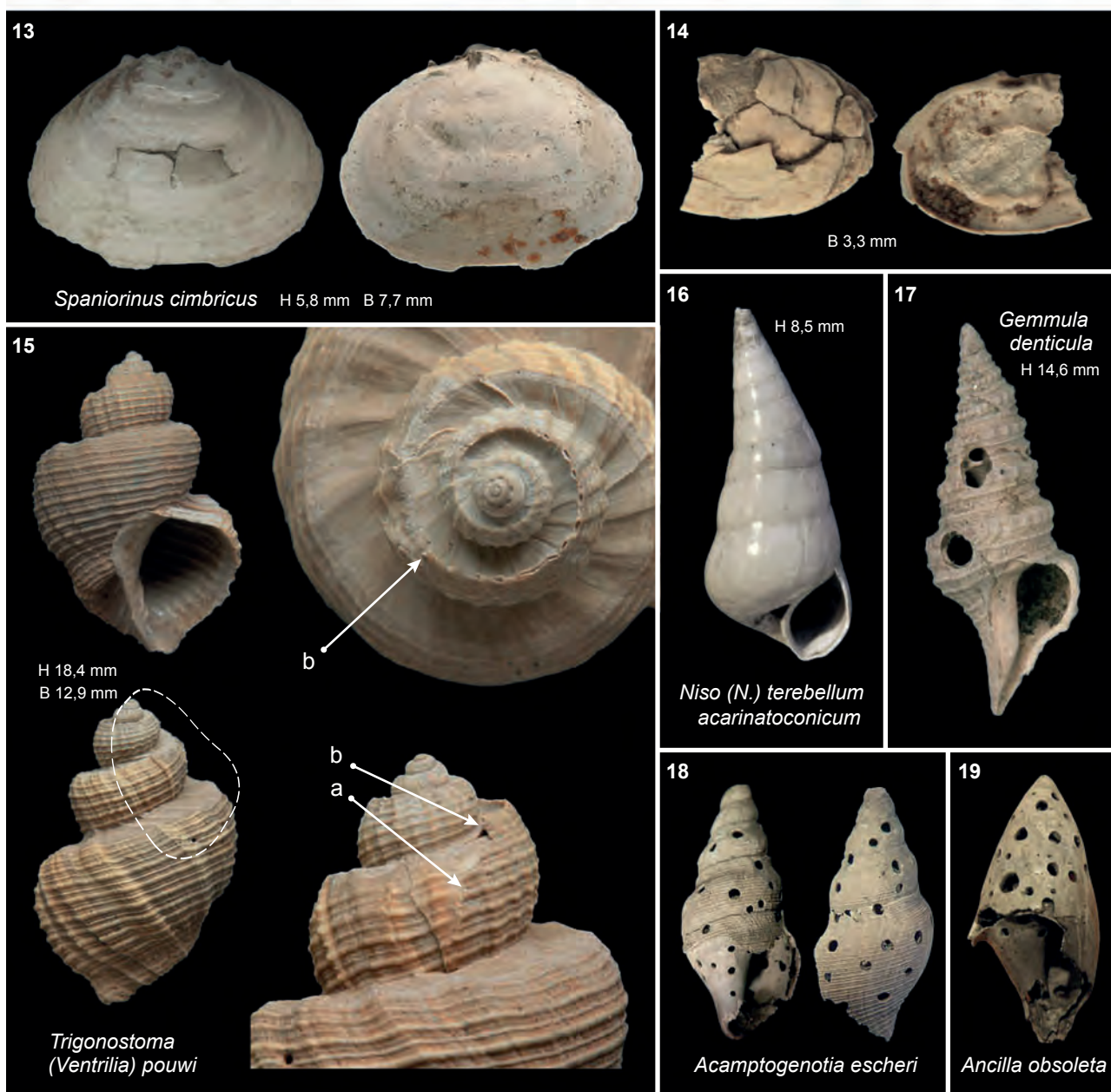


Fig. 13 en 14: *Spaniorinus cimbricus* en de andere bivalve hebben hun beschadiging weer 'dichtgemetseld' (zie binnenzijde kleppen).

Fig. 15: *Trigonostoma (Ventrilia) pouwi* met niet meer doorgevoerd 'koord'.

Fig. 16 en 17: *Niso (N.) terebellum acarinatoconicum* en *Gemmula denticulata* met scheefgegroeide toppen.

Fig. 18 en 19: *Acamptogenotia escheri* en *Ancilla obsoleta*, geheel doorboord. Deze foto's zijn van resp. Marleen Schouten en Stijn Everaert.