

Fig. 9. Detail van nr. 840 (coll. K. Post); deel van hoofdtand op doorsnede, en linker mediale zijtand.

toond. Ischnacanthidae indet. - het *Gomphonchus*-type van Gross (1957, 1971); cf. nr. 769 coll. K. Post; dit stuk wijkt echter af, o.a. doordat er geen zijtanden waarneembaar zijn. Ischnacanthidae indet. - het type met de *Acrodus*-achtige tanden; nr. 817 a coll. G. de Rover.

Indien kaak nr. 840 coll. K. Post Silurisch mocht zijn en behorend tot de Acanthodii, dan vertegenwoordigt dit fossiel een vierde type Ischnacanthidae kaak.

Hoe en of de genoemde kaaktypes zijn te relateren aan de genoemde schubgenera (of zelfs schubspecies) is een kwestie die nieuw onderzoek vereist. In ieder geval heeft Denison (1976) vraagtekens geplaatst achter de poging van Gross (1957, 1971) om het *Nostolepis* kaaktype te verenigen met het *Nostolepis* schubgenus (Climatiidae).

### Oproep

Mocht u in het bezit zijn van kaakfragmenten uit noordelijke, sedimentaire zwerfstenen, wilt u dan a.u.b. contact opnemen met de auteur voor registratie en eventueel nader onderzoek van uw fossiel. Bij voorbaat hartelijk dank voor uw medewerking.

### Dankwoord

Aan de heren K. Post (Urk) en G. de Rover (Drachten) ben ik zeer veel dank verschuldigd voor hun medewerking, in het bijzonder voor het uitlenen van hun vondsten. Hun belangstelling, geduld en gastvrijheid heb ik erg op prijs gesteld.

Adres auteur:  
Grevingaheerd 261  
9737 SN Groningen

### Literatuur

- Denison, R. H. 1976. Note on the dentigerous jaw bones of Acanthodii - N. Jb. Geol. Paläont. Mh. (7): 395-399.
- Denison, R. H. 1979. Acanthodii - Handbook of Paleichthyology. Volume. 5. H.-P. Schultze (Ed.) Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York: 1-59.
- Gauger, W. 1977. Downton- und Devonageschiebe bei Heiligenhafen - Der Geschiebesammler 11 (3):1-24.
- Gross, W. 1947. Die Agnathen und Acanthodieren des obersilurischen Beyrichienkalkes - Palaeontographica, A, 96:92-161.
- Gross, W. 1957. Mundzähne und Hautzähne der Acanthodieren und Arthrodiren - Palaeontographica, A, 109:1-40.
- Gross, W. 1967. Über Theoldontier Schuppen - Palaeontographica, A, 127:1-67.
- Gross, W. 1971. Downtonische und Dittonische Acanthodier-Reste des Ostseegebietes - Palaeontographica, A, 136:1-82.
- Märss, T. 1986. Silurian vertebrates of Estonia and West Latvia -Valgus, Tallinn (In het Russisch, met Engelse samenvatting): 1-104.
- Örvig, T. 1967. Some new acanthodian material from the Lower Devonian of Europe - J. Linn. Soc. (Zool.) 47, 311:131-153.
- Örvig, T. 1973. Acanthodian dentition and its bearing on the relationships of the group - Palaeontographica, A, 143:119-150.
- L.M.J.U. van Straaten 1991. De Geologische Collecties der Rijksuniversiteit Groningen - Grondboor & Hamer 45 (2):41-49.
- Tuinder, A.H.M. & van der Ploeg, R. & Huisman, H. 1985. Aantrekkelijke vondsten van noordelijke kalkzwerfstenen -Grondboor & Hamer 39 (3/4):72-83.
- Vergoossen, J.M.J., 1990. a: Silurian microvertebrates from the Netherlands - Ichthyolith Issues 3:33-37.
- Vergoossen, J.M.J., 1990. b: De visfauna's van vijf Boven-Silurische kalkstenen uit het Mirdumer klif - Grondboor & Hamer 44 (4/5): 132-136.
- Vergoossen J.M.J., 1992. On complex dermal elements in *Loganellia* species (Agnatha, Thelodonti) from the Llandoverly of Scotland -Geologie & Mijnbouw, 71:51-64.

# Oproep voor fossiele bidsprinkhaankreeften

C.H.J. Hof

Onlangs is er aan het Instituut voor Taxonomische Zoölogie, onderdeel van de Universiteit van Amsterdam, een onderzoek van start gegaan waarbij macrofossielen weer een belangrijke rol spelen. De groep waar het hier om gaat zijn de zogenaamde bidsprinkhaankreeften (Stomatopoda), een zeer karakteristieke en taxonomisch interessante groep kreeftachtigen.

Aan de hand van zowel fossiele als recente soorten zal worden getracht de ontwikkelingsgeschiedenis van deze groep te achterhalen. Uit deze studie zal dan moeten blijken wat nu precies de waarde van fossielen is bij een dergelijk fylogenetisch onderzoek.

Om deze ontwikkelingsgeschiedenis zo volledig mogelijk te reconstrueren is

het nodig een groot aantal fossiele Stomatopoda te bestuderen en deze zowel onderling als met recente soorten te vergelijken. Het probleem dat zich hierbij voordoet is dat fossielen van deze dieren vrij zeldzaam zijn. Deze zeldzaamheid is echter deels het gevolg van het niet herkennen van deze dieren. Door een gebrek aan voldoende informatie worden Stomatopoda maar

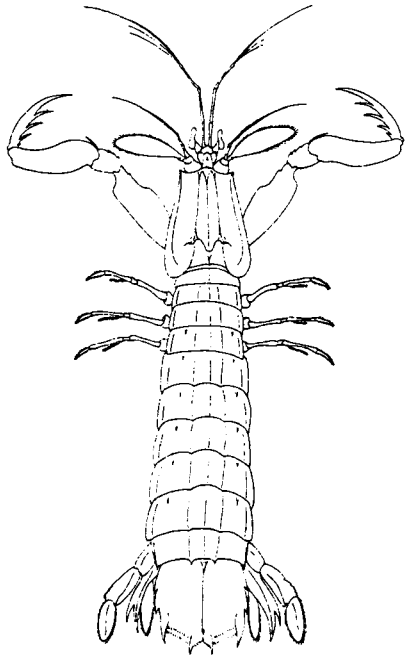


Fig. 1. *Squilla hollandi* Förster, 1982, Boven-Eoceen, Niedersachsen.

al te vaak simpelweg als Crustacea of Decapoda aangeduid. Door nu korte

beschrijvingen van deze fossiele dieren te verspreiden hoop ik het aantal exemplaren dat voor onderzoek beschikbaar komt te vergroten.

Tot nu toe zijn er zo'n 24 fossiele Stomatopodasoorten bekend. De grootte varieert van twee tot twintig centimeter. De oudste soorten zijn afkomstig uit het Carboon, de jongste uit Pleistocene afzettingen. De meeste en vaak ook best geconserveerde exemplaren zijn afkomstig uit kalksteenpakketten.

Figuur 1 laat een reconstructie zien van een fossiele soort en figuur 2 laat zien in welke vorm deze fossielen voornamelijk gevonden worden. Meestal zijn alleen de romp en het achterlijf duidelijk herkenbaar. De karakteristieke grijpklauwen zijn vrijwel nooit te zien. Het makkelijkst te herkennen onderdeel is het staartsegment dat veelal is voorzien van stekels en bedekt met ribbels of bobbeltjes.

Wanneer uw collectie dergelijke fossielen bevat of u weet waar ze elders te vinden zijn dat, dan zou ik dat graag vernemen. Voor meer informatie kunt u altijd contact met mij opnemen.

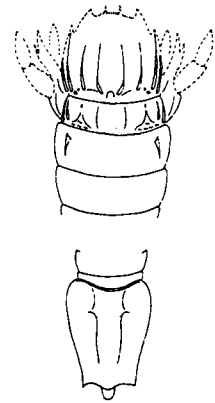


Fig. 2. ?*Pseudosquilla wulfi* Förster, 1982, Boven-Eoceen, Niedersachsen.

Adres van de auteur

Instituut voor Taxonomische Zoölogie  
Mauritskade 57,  
Postbus 4766,  
1009 AT Amsterdam

## Rügen en Bornholm

Wim Zondag (m.m.v. Wouter Südkamp & Hans Kobesen)

**Door de politieke ontwikkelingen in Oost-Europa doen zich ook op geologisch gebied interessante nieuwe mogelijkheden voor. Één van die nieuwe mogelijkheden is het bezoeken van de Duitse Oostzeekust en het bereiken van Bornholm via een korte boottocht. Om een impressie te krijgen van die mogelijkheden plaatsen we hier een enigszins verkorte versie van het verslag van een excursie naar dit gebied door enkele van onze leden. Zij bezochten de eilanden Rügen en Bornholm.**

De Duitse Oostzeekust bestaat voor een groot gedeelte uit jong gesteente. Op enkele plaatsen, met name op Rügen, bevinden zich krijtkliffen. Tijdens de ijstijden heeft het landijs diepe geulen gevormd. Door het stijgen van de zeespiegel na de laatste ijstijd zijn de geulen ondergelopen, waardoor een fjordenkust is ontstond. Daarna zijn door golfwerking en getijdestromen langgerekte zandlichamen evenwijdig aan de kust gevormd. Sommige van deze zandtongen sluiten een gedeelte van de zee af waardoor kustmeren (haffen) zijn ontstaan. Zo zijn er verschillende, ook geologisch interessante, zout-, brak- en zoetwatermilieus in dit gebied ontstaan.

Het eiland Rügen ligt op ongeveer 750

kilometer van Baarn. Het is het grootste eiland van Duitsland. Het meet 40 bij 50 km en heeft een oppervlak van 926 km<sup>2</sup>. De grillig verlopende kust heeft een lengte van maar liefst bijna 600 km. Toch is men nergens meer dan 7 km van de het strand van de Oostzee of van een van de grote binnen-zeeën/meren verwijderd. Het is een gebied met zeer veel landschappelijke afwisseling. Er zijn brede stranden met duinen en vlakke landbouwgebieden die worden afgewisseld door steile krijtkliffen, heuvelruggen en moerasbossen. Terwijl het merendeel van de Duitse Oostzeekust uit jong gesteente bestaat vormt Rügen daarin een uitzondering. Het huidige beeld is gevormd door vele miljoenen jaren geologische geschiedenis vanaf het Krijt.

Rügen is dan ook bekend om zijn krijt-kliffen, die tot meer dan 100 m hoogte reiken. 'Die Scheibekreide' zoals de mergel in de literatuur genoemd wordt, ontstond als afzetting van een ondiepe zee tot ca. 200 meter diepte. De afzettingen bestaan voornamelijk uit resten van micro-organismen als coccolithen, foraminiferen en bryozoën. Daarnaast bevat het Krijt talrijke macro-fossielen van verschillende dieren zoals zeeëgels, belemnieten, oesters, brachiopoden en gastropoden. Vuursteen ontbreekt uiteraard niet in de krijtafzettingen. Evenals in het Krijt van Limburg zijn op Rügen langs de kust en in de groeves vele vuursteenlagen tussen de kalklagen te zien. Het strand zelf ligt bezaaid met gerolde vuursteen en zwerfstenen. Overigens