

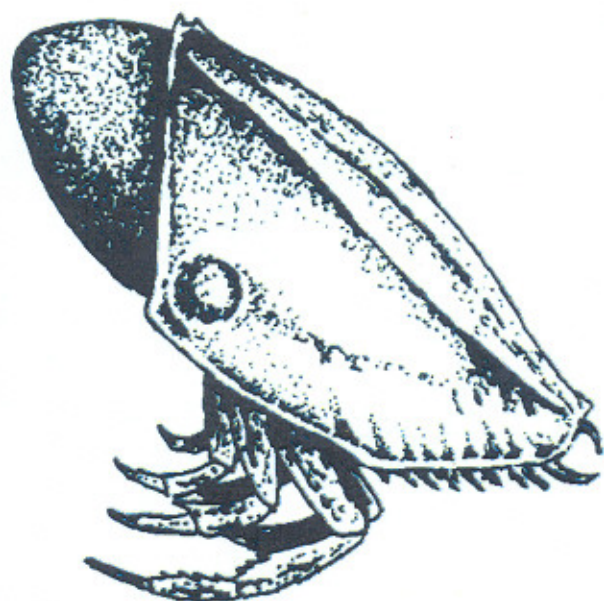
die aanvankelijk als afzonderlijke klassen in het leven werden geroepen, maar die bij nader inzicht onderling verwant bleken te zijn : Conchyliocarida en Concavicarida.

Thylacocephala zijn voor het eerst opgedoken in het onder-Cambrium van China. De jongst bekende vertegenwoordigers van de groep hebben in het Santoniaan (boven-Krijt) van Libanon geleefd (32). In beide orden werden een aantal genera beschreven. Maar tot op heden heeft men vermeden hen in te delen in formele families.

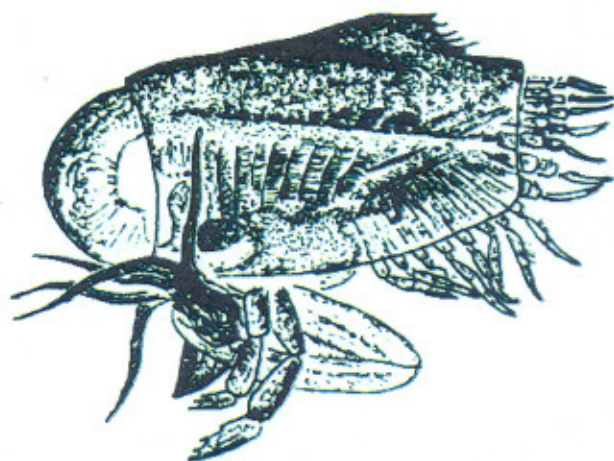
22.3.2. Conchyliocarida

Conchyliocarida zijn voorzien van gesteelde ogen, die niet in een inkeping van de carapax gelegen zijn. Deze laatste vertoont ook geen rostrum.

Het is niet helemaal duidelijk vanaf wanneer de Conchyliocarida in het fossielenbestand verschenen zijn. De Thylacocephala uit het onder-Cambrium van China konden niet aan één van beide groepen worden toegewezen en blijven dan ook een incertae sedes. Ook *Silesicaris*, uit het Leniaan van Polen is een incertae sedes. Conchyliocarida waren echter vrijwel zeker present in het boven-Carboon. Al zijn ze altijd wel een eerder obscuur groepje gebleven, toch waren de Conchyliocarida beter vertegenwoordigd in het Mesozoïcum. Vanaf het boven-Trias duiken verschillende nieuwe genera op. Nog meer taxa verschenen in de loop van het Jura.



Figuur 22.43. *Ostencaris cypriformis* (ARDUINA, PINNA & TERUZZI, 1980) ; reconstructie. Fm. van Osteno, onder-Sinemuriaan ; Claino con Osteno, prov. Como, Lombardije, Italië; lengte 10 cm ; naar website Como-Lugano-lakes.

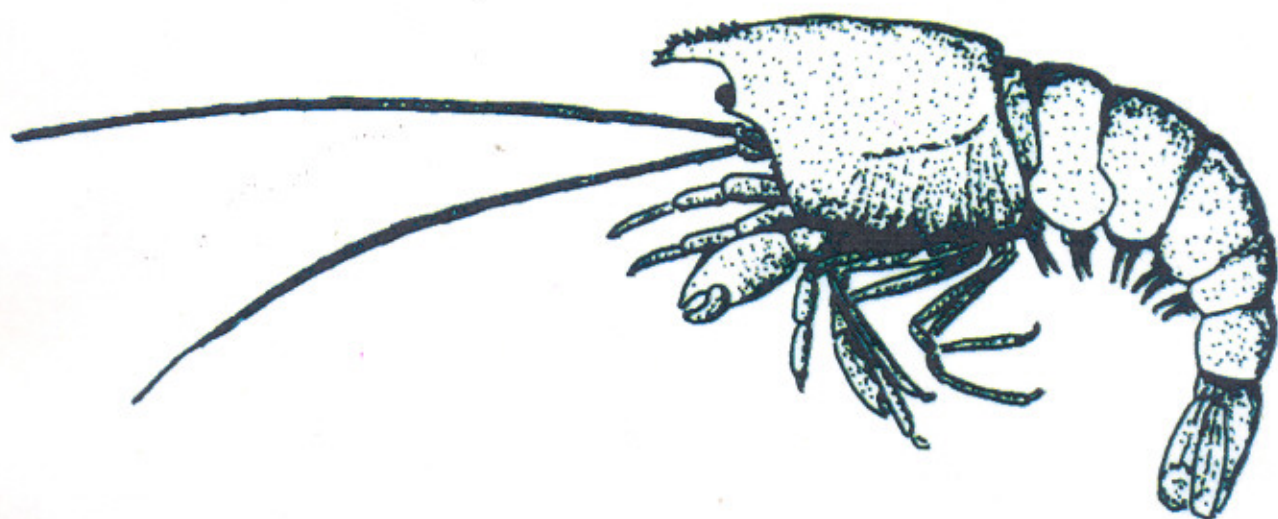


Figuur 22.44. *Paraostenia voutensis* SECRETAN, 1985 ; reconstructie. Fm. van Osteno, onder-Sinemuriaan ; Claino con Osteno, prov. Como, Lombardije, Italië; lengte 4 cm ; naar Rolfe.

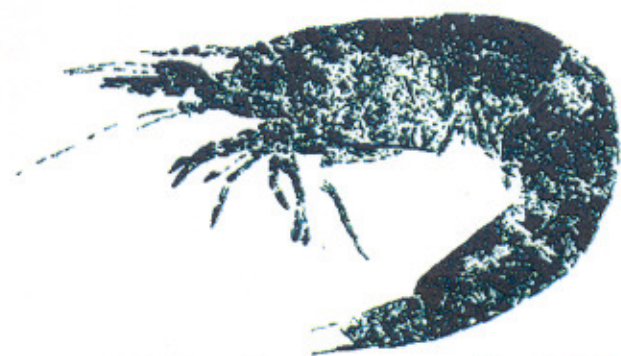
Osteno is een Konservat-Lagerstätte in het onder-Sinemuriaan van Noord-Italië. Naast vissen, coleoïde koppotigen, wormen, enteropneusten, allerlei mollusken

bracht worden. In de regel zijn hun fossielen bijzonder zeldzaam. Maar toch kan het interessant zijn, enkele daarvan kort te vermelden.

Van *Buergerocaris psittacoides* (fig. 23.21) zijn amper vijf exemplaren bekend, vier uit de Lithografische Kalksteen van Solnhofen (onder-Tithoniaan), één slecht bewaard exemplaar uit deze van Nusplingen (boven-Kimmeridgiaan). *Buergerocaris* is een zowat 6 cm lange garnaal met een korte, gladde thoracale carapax en een dorsaal gekarteld rostrum. De voorste pereopode is het krachtigst ontwikkeld. De drie voorste pereopoden zijn voorzien van schaartjes, een kenmerk dat meer voorkomt bij Astacidea dan bij Caridea. Een kenmerk dat dan weer wijst in de richting van de Caridea, zijn de goed ontwikkelde pleopoden. Met zo'n mozaïek van kenmerken, is *Buergerocaris* uiteraard moeilijk te plaatsen.



Figuur 23.21. *Buergerocaris psittacoides* SCHWEIGERT & GARASSINO, 2004 ; reconstructie. Lithografische Kalksteen van Solnhofen, onder-Tithoniaan ; Eichstätt, Beieren, Duitsland ; lengte 70 mm ; naar Schweigert en Garassino.



Figuur 23.22. *Alcomonacaris winkleri* POLZ, 2008 ; reconstructie. Lithografische Kalksteen van Solnhofen, onder-Tithoniaan ; Eichstätt, Beieren, Duitsland ; beeldbreedte 31 mm ; naar Polz.

Van *Alcomonacaris winkleri* (fig. 23.22) is zelfs maar één enkel adult exemplaar bekend. Wel bevinden zich in privé-collecties een aantal minder goed bewaarde specimina, die tot het genus *Alcomonacaris* zouden kunnen behoren, maar die niet tot op soortniveau geïdentificeerd kunnen worden. *Alcomonacaris winkleri* valt op door de uitzonderlijke lengte van het rostrum, dat aan de ventrale zijde getand is. Het specimen is goed bewaard, maar jammer genoeg werd het ingebed in een zodanig ongunstige positie, dat noch de pereopoden, noch de monddelen duidelijk zichtbaar zijn. Het vrijprepareren ervan zou

lang geweest zijn en is dus wezenlijk groter dan de meeste Lophogastrida. Alleen soorten uit de genera *Lophogaster* en *Gnathophausia* bereiken zulke afmetingen (80).

PARENTHESE 47

La Voulte-sur-Rhône



Figuur 23.66. Ligging van La Voulte-sur-Rhône in het departement Ardèche, Frankrijk.

La Voulte-sur-Rhône (dépt. Ardèche, Frankrijk ; fig. 23.66) is een plaatsje in de vallei van de Rhône dat onder paleontologie bekend geworden is omwille van zijn rijke vindplaatsen in het onder-Calloviaan (81). Deze moeten gesitueerd worden op een passieve plaatrand aan de noordzijde van de Tethys. De geologische structuur ervan wordt gedomineerd door de tektoniek van een aantal Hercynische massieven, die ten opzichte van elkaar bewogen, zodat een geaccidenteerd onderzees relief ontstond. Men kan zich dat voorstellen als een mozaïek van opgetilde, gekantelde en gezonken blokken, die van elkaar gescheiden

werden door hoge steilranden. In de rustige wateren van de diepere delen werden fijnkorrelige sedimenten afgezet, waarbij de sedimentatie af en toe onderbroken werd door onderzeese grondverschuivingen en turbidietstromingen.

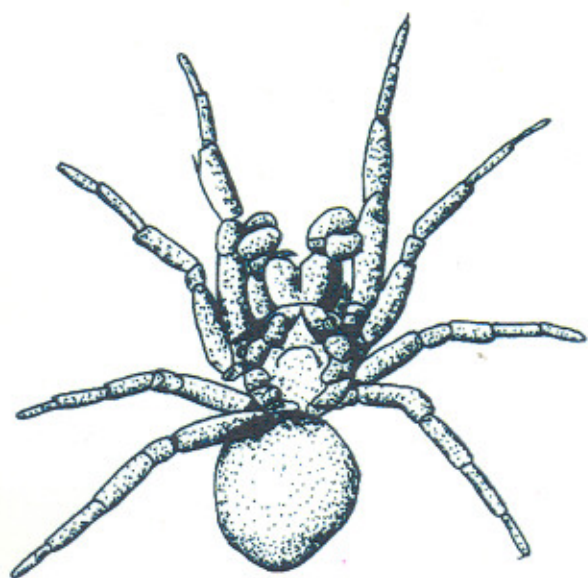
Op het grondgebied van La Voulte-sur-Rhône liggen twee belangrijke vindplaatsen van fossielrijk Calloviaan. De fauna van de "Ravin du Chénier" bestaat uit organismen waarvan in hoofdzaak skeletelementen bewaard gebleven zijn, ingebed in een mergelige kalksteen. De fauna bestaat er in hoofdzaak uit kiezelsponzen en crinoïden. Veel elementen wijzen erop dat het hier gaat om een diepzeefauna (82).

De vindplaats van de "Ravin des Mines" is een heuse Konzervat-Lagerstätte. De fossiele organismen vertonen er twee gedaanten. Sommige fossielen zijn bewaard als gepyritiseerde en gefosfatiseerde compressies-impressies in een schilferige, kleiige argilliet. Maar de fraaiste fossielen bleven in drie dimensies bewaard, ingesloten in harde siderietconcreties. Uit deze fauna konden tot op heden een zestigtal soorten beschreven worden. Het gaat om arthropoden (50 %), coleoiden (10 %), stekelhuidigen (10 %), zeewormen, bivalven, brachiopoden en vertebraten. Onder de arthropoden domineren de crustaceeën, met de thylacocephalen als meest opvallende groep (33 %) (83). Atrofie van de ogen en het bezit van bioluminescerende organen wijzen erop dat deze dieren zich ophielden in een milieu met zeer lage lichtintensiteit. Wellicht gaat het om een diepzeefauna. La Voulte-sur-Rhône is daarmee één van de zeer weinige, of misschien wel de enige Konzervat-Lagerstätte uit het Jura, die een venster opent op de bathyale milieu's uit die tijd (84). Sommige nektische soorten, zoals de coleoiden, leefden wellicht in de meer ondiepe, fotische zone. Hun kringen kunnen echter na de dood gezonken zijn tot in diepere wateren.

De argillieten van de "Ravin des Mines" bevatten aanzienlijke hoeveelheden ongewone, metaalertsen, zoals galeniet, sfaleriet, bariet, celestiet e.a.). Deze kunnen gevormd zijn rond me-

24.12.3.3. HAPLOGYNAE

Infraorde Haplogynae
 Superfamilie Pholcoidea
 Familie Plectreuridae



Figuur 24.21. *Eoplectreurys gertschi* SELDEN & DIYING HUANG, 2010 ; mannetje. Jiulongshan Fm., midden-Jura ; Daohugou, Binnen-Mongolië, China ; beeldbreedte 6,5 mm ; naar Selden en Dying Huang.

Tot voor zeer kort, waren geen Haplogynae bekend, ouder dan onder-Krijt. Zoals zoveel soorten spinnen, komen fossiele Haplogynae ook vooral voor als insluitsels in barnsteen. De ontdekking van enkele exemplaren in de Formatie van Jiulongshan, uit het midden-Jura van Binnen-Mongolië, is dan ook niet zonder belang. Het stratigrafisch bereik van deze groep spinnen wordt er met ongeveer 20 miljoen jaar mee verlengd.

De nieuw ontdekte fossiele spinnensoort uit Noord-China kreeg de benaming *Eoplectreurys gertschi* (fig. 24.21) (23). Ze behoort tot de familie der **Plectreuridae**, die een aantal hedendaagse vertegenwoordigers omvat. Plectreuridae onderscheiden zich van de overige Haplogynae, door het bezit van acht ogen, gedeeltelijk versmolten

cheliceren en relatief korte poten. Ook de anatomie van de spintepels is karakteristiek. Hedendaagse Plectreuridae komen voor in subtropische streken van Noord-Amerika. Vroeger was het areaal van deze familie kennelijk heel wat groter.

NOTEN

1. JENNER, R.A. (2006). Challenging received wisdoms : some contributions of the new microscopy to the new animal phylogeny. *Integrative and Comparative Biology* 46, 93–103.
2. BRIGGS, D.E.G., MOORE, R.A., SHULTZ, J.W. & SCHWEIGERT, G. (2005). Mineralization of soft-part anatomy and invading microbes in the horseshoe crab *Mesolimulus* from the Upper Jurassic Lagerstätte of Nusplingen, Germany. *Proceedings of the Royal Society B* 272, 627–632.
3. PEYRE DE FABREGUES, C. & ALLAIN, R. (2013). A limulid trackway from the Late Jurassic (Tithonian) Lagerstätte of Canjuers (Var, France). *Comptes Rendus Palevol* 12, 181–189.