

NOTA SOBRE DUES EMPREMES D'HOLOTÚRIES FÒSSILS DEL TRIAS MITJÀ DE LA REGIÓ DE TARRAGONA

Resum

Les dues empremtes descrites en aquesta nota han estat descobertes pel Pare Lluís Via Boada, director del Museu i del Laboratori de Geologia del Seminari de Barcelona; es conservaven en un gres fi micaci (silt) d'un jaciment del trias mitjà (Muschelkalk) situat vora Tarragona.

La coneixença de les holotúries fòssils se sosté essencialment en les espícules; raríssims són els vestigis d'Holotúries senceres i la major part de les interpretacions s'han revelat errònies. L'anàlisi de totes les empremtes fins aquí conegudes no en deixa, poc més, poc menys, més que tres de vàlides: *Protoholothuria armata* Giebel, 1957, *Pseudocaudina brachyura* Broili, 1926, i *Palaeocucumaria hunsrueckiana* Lehmann, 1958, la primera considerada com una *Holothuriidae* i les altres dues com a Holotúries àpodes.

Les dues empremtes del Muschelkalk de Tarragona, perfectament diferenciades de totes les conegudes, i tot i que ben clares, són difícils d'interpretar i de sotmetre als ordres coneguts, a causa de, sobretot, l'absència de corona calcària perifaríngia i d'espícules. Tanmateix, una d'elles podria ser un Elaspode, l'altra un Aspidoquirot, per la qual cosa he estat induït a crear dos gèneres i dues espècies nous: *Oneirophantites tarragonensis* i *Bathysynactitis viai*.

RESTES D'HOLOTÚRIES

L'any passat (1975), el P. Lluís Via Boada, director del Museu i del Laboratori de Geologia del Seminari de Barcelona, em confià, per al seu estudi —la qual cosa li regració vivament— dues empremtes d'Holotúries conservades en una dolomia molt fina d'estratificació finament entrecreuada, en plaquetes, provinent del jaciment del Trias mitjà (Muschelkalk) de Mont-ral—Alcover, vora Tarragona; llur determinació provisional fou publicada per Via i Villalta el 1971 (1).

La coneixença de les Holotúries fòssils se sosté, essencialment, en les ossícules o en les espícules, les quals juguen un paper cada cop més important en micropaleontologia, però que, sovint, és difícil de posar en relació amb els gèneres, les famílies, veure-hi els ordres actuals. D'altra banda, els vestigis d'Holotúries perfectament conservats són raríssims, per la qual cosa la major part d'interpretacions resulten errònies.

Deixarem de banda les empremtes atribuïdes a restes d'Holotúries i que no són, versemblantment, més que reguerons formats per l'aigua i omplerts de sorra o del que es fa passar per bocins de budell.

La primera empremta d'un animal sencer fou descrita per Giebel (2)

amb el nom de *Protoholothuria armata*; provenia de la pedra litogràfica del Juràssic de Solenhofen (Baviera); per Seilacher (3), deuria tractar-se d'un Cuc, però Frizzell i Exline (4) l'assimilen a una Holotúria àpoda. *Eldonia ludwigi* Walcott (5), esquists del Cambrià mitjà de la Colòmbia britànica, interpretat primitivament com una Holotúria pelàgica, seria, en realitat, un Sifonòfor magníficament reconstituït per Madsen (6); és el mateix cas d'*Eldonia antonii* Ryan i Hallissy (7). La pertinença a les Holotúries de *Laggania cambria*, *Louisella pendunculata* i *Machenzia costalis* Walcott (5), del mateix jaciment que *Eldonia ludwigi*, és contestada per Deflandre-Rigaud (8), malgrat llur forma de Cogombre de mar. *Pseudocaudina brachyura* Broili (9), del Juràssic de Baviera, que s'assembla estranyament a un Molpadide, és considerat per Heding (10) com un gran Zoantari, interpretació contradita per Frizzell i Exline (4). *Eothuria beggi* Mac Bride i Spencer (11), de l'Ordovicià de Girvan (Escòcia), és, per a aquests autors, interpretat com un terme mitjà entre les Holotúries i els Equínids, mentre que Mortensen (12) pensa que pertany a aquest darrer grup. Opitz (13) publica dues il·lustracions del que podrien ser restes d'Holotúries de l'esquist de Hunsrück, però no els dóna nom ni les descriu d'una forma detallada.

El descobriment més interessant, i que semblà no donar lloc a rèplica, ha estat fet per Lehmann (14) en l'esquist Devonian inferior de Hunsrück; *Palaeocucumaria hunsrueckiana* és una petita Holotúria versemblantment àpoda. La posta al dia de molts altres exemplars ha permès a Seilacher (3) de refer-ne una descripció acompanyada de molt bones fotografies; l'animal té un cos cilíndric desproveït de *podia*, una corona calcària feta de cinc radials i de deu a quinze interradials, de nombrosos tentacles digitats i espícules espesses i no perforades; no sembla haver-hi cap dubte, malgrat el seu curiós nom genèric, que es tracta d'una Holotúria àpoda classificada per Seilacher en el nou ordre *Arthrochirota*. Ben al contrari, l'empremta sense nom, representada per Seilacher pl. II, fig. 5 en el mateix article, no podria ser considerada com la d'una Holotúria malgrat la presència, potser accidental, d'una mena de minúscula corona calcària.

En conclusió, i d'acord amb Frizzell i Exline, hom pot dir que existeixen només tres empremtes d'Holotúries fòssils: *Protoholothuria armata* Giebel, considerada com a pertanyent a la família *Holothuriidae*, i les dues Holotúries àpodes *Pseudocaudina brachyura* Broili i *Palaeocucumaria hunsrueckiana* Lehmann.

LES EMPREMES DE LA LLOERA

Les dues empremtes del Muschelkalk de Tarragona, conservades en les col·leccions del Seminari de Barcelona amb els números d'inventari M.716 (*Oneirophantites*) i M.731 (*Bathysynactites*), resulten difícils d'interpretar i de classificar en els ordres coneguts, a causa de, sobretot, l'absència de corona calcària perifaríngia i d'espícules. Tanmateix, com es

veurà en l'anàlisi que segueix, una de les Holotúries podria pertànyer als Elaspodes i l'altra als Aspidoquirots, però sense una certesa absoluta i sense poder-les classificar en els gèneres coneguts. Per això, doncs, he cregut convenient de crear dos gèneres nous, el diagnòstic dels quals és el de l'espècie-tipus.

a) *Oneirophantites* nov. gen.; *Oneirophantites Tarragonensis* nov. sp.

La primera empremta, representada a la figura A, es veu per la banda del trivi, la boca i l'anus en posició ventral. El cos, medeix aproximadament 13 cm. de llarg per 3 cm. d'ample, és rectangular allargat, vorejat lateralment per llargues i gruixudes papil·les còniques disposades regularment, en nombre d'una dotzena a cada banda. Aquestes papil·les, rectes o lleugerament corbes, devien ser bastant rígides, com les de les espècies dels gèneres *Deima*, *Oneirophanta* i *Ilyodaemon*. La part anterior del cos està cofada per dues curtes papil·les per una corba convexa, trobant-se la boca, versemblantment, en la depressió situada a la base d'aquesta formació. Els radis laterals són coberts, en els tres quarts de la seva llargada, per grosses verrucositats, la major part aplanades, però que, si es comparen amb dues d'entre elles, clarament visibles a la dreta de la fotografia, devien ser *podia* bastant llargs, gruixuts, cònics, de punta esmussada; en el quart posterior, aquests *podia* esdevenen més petits i estrets. El radi ventral mitjà està desproveït de *podion*, llevat de la vora de l'anus, on semblen agrupats irregularment. Hom observa, en el costat esquerre del mig del cos, així com a la seva part posterior, unes papil·les ventrals laterals, si bé es pot admetre que els radis dorsals posseeixen també, cada un, una filera de grans papil·les. Dubto que la gran protuberància terminal pertanyi a l'animal, que estaria així proveït d'un apèndix caudal dorsal ben estrany.

He estat temptat de reconstituir l'aspecte que podia tenir l'animal viu (fig. B), tenint en compte les observacions precedents. La seva forma recorda del tot certs Elaspodes actuals, clarament algunes espècies dels gèneres *Ilyodaemon* i *Oneirophanta*: boca i anus ventrals, llargues papil·les radials dorsals semblants a aquestes, grans *podia* disposats en un rengle en cada radi ventral lateral, radi ventral mitjà desproveït de *podia*, excepte vora l'anus. Sembla, tanmateix, en absència d'espícules, difícil d'integrar en el gènere actual *Oneirophanta*, d'on la creació del nou gènere *Oneirophantites*, el nom del qual en recorda el parentiu amb *Oneirophanta*.

b) *Bathysynactites* nov. gen.; *Bathysynactites viai* nov. sp.

La segona empremta, representada a la figura C, és igualment vista per la banda del trivi. El cos, rectangular allargat, lleugerament estretit posteriorment, medeix al voltant de 13 cm. de longitud per 4 cm. d'amplada mitjana. Està vorejat per nombroses i bastant llargues papil·les ben nítides, sobretot en el terç inferior; aquestes papil·les envolten igualment la part cefàlica. El radi mitjà porta tres rengles de petits *podia* bastant atapeïts, alhora que no se'n compten més que dos en els radis laterals. La boca,

ventral, amplement oberta, està envoltada d'un coixinet a la base del qual hom distingeix impressions molt difícils de definir; poden ser traces de tentacles o d'una corona calcària perifaríngia, constituïdes per una desena de radials i, almenys, altres tants interradians. L'anus, no visible, pot ser terminal, encara que probablement sigui subdorsal o clarament dorsal.

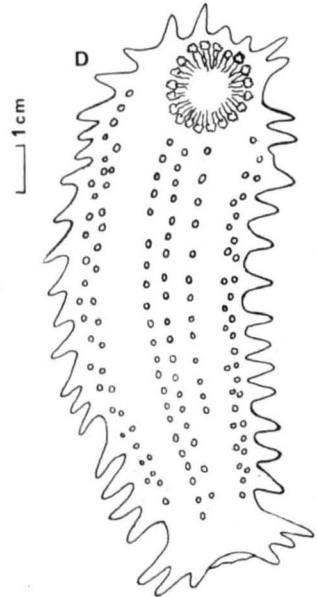
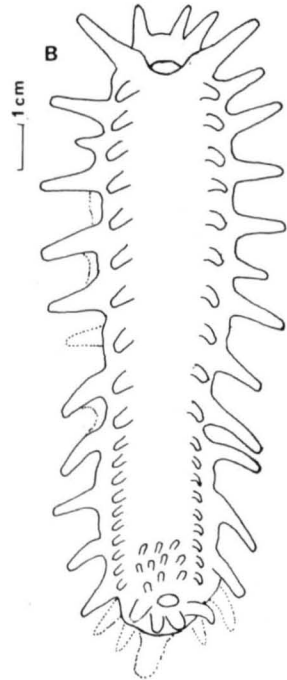
La reconstitució hipotètica de l'animal (fig. D) mostra que es tracta, gairebé amb absoluta certesa, d'una Holotúria aspidoquiota, sobretot propera de les espècies actuals dels gèneres *Bathyplores* i *Synallactes*: boca ventral, anus subdorsal o dorsal, *podia* disposats segons els radis, papil·les laterals ben desenvolupades i nombroses; aquesta darrera característica, més clara en el *Bathyplores* que en el *Synallactes*, es troba igualment en algunes espècies d'*Holothuria*, d'*Stichopus* i fins en *Benthodytes*. L'absència d'espícules no permet de cercar més afinitats, però penso que aquesta Holotúria ha de fer-se lloc en el nou gènere *Bathysynactites*, el nom del qual subratlla les relacions amb *Bathyplores* i *Synallactes*.

G. CHERBONNIER

BIBLIOGRAFIA I NOTES

- (1) L. VIA i J.F. VILLALTA, *Restos de Crustáceos decápodos en el Triásico de Montral (Tarragona)*, "T. extraord. I centenario de la Real Sociedad española de Historia", Madrid (1971) 1-12, 4 pl.
- (2) G. GIEBEL, *Zur Fauna des Lithographischen Schiefers von Solenhofen*, "Zeitsch. gesam. Naturwiss", 9 (1857) 385-388, Pl. VI.
- (3) A. SEILACHER, *Holothurien in Hunsrückschiefer (Ueber-Devon)*, "Notizbl. Hess. Landesamtes Bodenforsch", Wiesb. 89 (1961) 66-72, 1 fig., 2 pl.
- (4) D.L. FRIZZELL i H. EXLINE, *Holothurians*, in Moore, *Treatise on Invertebrate Paleontology, part. U. Echinodermata*, "University of Kansas Press" 2, 3 (1966) 641-672, 17 fig.
- (5) C.D. WALCOTT, *Middle Cambrian Holothurians and Medusae*, "Smiths. Misc. coll.", 57 (1911) 42-68, 6 pl.
- (6) F.J. MADSEN, *Eldonia, a Cambrian Siphonophore' - formerly interpreted as a Holothurian*, "Vidensk. Medd. Dansk. naturh. Foren.", 118 (1956) 7-14, 7 fig.
- (7) W.J. RYAN i T. HALISSY, *Preliminary notice of some new fossils from Bray Head, County Wicklow Dublin*, "Proc. R. Irish Aca.", 39 (1912) 246-251, 7 pl.
- (8) M. DEFLANDRE - RIGAUD, *Classe des Holothurides*, in PLYETEAU, *Traité de Paléontologie*, "Masson edit." (1953) 948-957, 31 fig.
- (9) F. BROILI, *Eine Holothurie aus dem oberen Jura von Franken*. "Sitzungeb. Math. - Naturw. Abt. Bayerischen Akad. Wissensch. Munchen" (1926) 341-351, 1 pl.
- (10) S. HEDING, "*Paracaudina*" nov. nom. a correction together with some remarks concerning the supposed *Holothuria "Pseudocaudina brachyura"* Broili, "Vidensk. Medd. Naturh. Foren.", 92 (1932) 455-456.
- (11) E.W. MAC BRIDE i W.K. SPENCER, *Two new Echinoidea, "Aulechinus" and "Ectinechinus", and an adult plated Holothurian, "Eothuria", from the upper ordovician of Girvan, Scotland*, "Philos. Trans. London", 299 (1938) 91-136, 15 fig., 8 pl.
- (12) Th. MORTENSEN, *Monograph of the Echinoidea*, "Reitzel publ. Copenhagen, C.A.", 111, 1 (1940) 347-349, 1 fig.
- (13) R. OPITZ, *Bilder aus der Erdgeschichtedes Nahe-Hunsrück-Landes* "Birkenfeld, Kopenhagen" (1932) 1-224, 170 fig.

(14) W.H. LEHMANN, *Eine Holothurien zusammen mit "Palaenectria devonica" und einem Brachiopoden in den unterdevonischen Dachschiefern des Hunsrücks durch Röntgenstrahlen entdeckt*, "Notizbl. Hess. Landesamtes Bodenforsch. Wiesb". 86 (1968) 81-86, 2 fig., 2 pl.



A. *Oneirophantites tarragonensis* nov. sp.; C. *Bathysynactites viai* nov. sp.; B i D. Reconstitucions hipotètiques.