Euzetacanthus simplex nov. gen. (Rudolphi 1810)
(*Palaeacanthocephala*, *Echinorhynchidae*) parasite
du Surmulet (*Mullus surmuletus* Linné 1758)
à Banyuls-sur-mer

Par Yves-J. GOLVAN et René HOUIN

Il y a quelques années notre collègue Louis Euzet, directeur de la Station de Biologie Marine de Sète (Hérault) nous confiait, aux fins de détermination, un certain nombre d'Acanthocéphales récoltés par lui au cours d'autopsies de Poissons du littoral méditerranéen de la France. Dans une note prochaine nous comptons donner des redescriptions détaillées de toutes les espèces qui furent nommées par les premiers Helminthologistes européens mais insuffisamment décrites pour les auteurs modernes.

Parmi ces Acanthocéphales, l'un d'eux mérite une description à part car, à notre sens, il représente un genre nouveau. Il ne semble pas avoir été signalé depuis le début de ce siècle et Euzet ne l'a trouvé qu'une seule fois à Banyuls-sur-mer, le 10 octobre 1957 dans l'intestin de *Mullus surmuletus* Linné 1758. On peut donc penser qu'il s'agit d'une espèce rare, encore qu'elle ait pu être confondue avec divers *Echinorhynchus sensu stricto*, dont elle a un peu l'habitus.

Pour autant que l'on puisse être affirmatif lorsqu'il s'agit d'assimiler une espèce donnée avec une espèce déjà vue et nommée par les précurseurs de l'Helminthologie, c'est J. Rathke (1799) qui a, le premier, signalé cet Acanthocéphale chez *Trigla gurnadus* Linné 1758 au Danemark et l'a appelé *Echinorhynchus Triglae gurnadi*.

K.-A. Rudolphi (1810) le renomme, conformément aux lois de la nomenclature *Echinorhynchus simplex* et le décrit ainsi :

« *Echinorhynchus* : proboscide cylindrica apice rotundata, collo nullo, corpore tereti subaequali.

Descr. Vermis de pictus sex circa lineas longus. Proboscis cylindrica, crassiuscula ; apice rotundata, satis multis, uti videtur, uncinorum minutorum seriebus munita. Collum nullum. Corpus teres, subaequale seu utinque vix notabiliter decescens. Apici caudae (masculae) obtusissimo succulus globulos translucens includens appensus. *Obs.* : Species distinctissima videtur, ulteriore tamen examine digna. »

En 1819, Rudolphi reprend sa description première et ajoute un nouvel hôte : « in intestinis *Trigla adriatica* (Gmelin) in Linné 1758 (= *Trigla lineata* Walbaum) », sans préciser la provenance.

A.-H.-L. Westrumb (1821) classe l'espèce dans les Echinorhynques à col et corps inermes dans le 6^e groupe : « *Proboscide cylindrica s. lineari* » et le premier sous-groupe a) « *collo nullo* ». Sa description est la suivante :

« Specimen quondam vere in intestinis *T. adriaticae* ab Natterer in Italia versante reperit, quator lineas longum, et quartam lineae partem crassum est. Proboscis brevis cylindrica, apice rotundata, et basi parum constricta, uncinorum minorum seriebus circiter viginti transversalibus munita. Collum nullum. Corpus teres, subaequale antrorsum subito fit crassissimum, retrorsum parum decrescit, ac apice caudali obtuso instructum est. Specimen in *Trigla gunardi* (sic) reperit atque depictum a Rathke sex circa lineas longum, reliquis autem in notis illi mihi viso omni modo simillimum est. »

Ainsi donc, la longueur mise à part, les spécimens récoltés chez le Trigle du Danemark et le Trigle d'Italie appartiennent à la même espèce.

F. Dujardin (1845) considère que l'*Echinorhynchus triglae* Rudolphi 1819 est identique à *Echinorhynchus simplex* bien qu'il soit classé dans les « *Collo vel corpore armato* ». Dujardin ne semble pas avoir rencontré l'espèce et se borne à donner une traduction des descriptions précédentes. Il écrit :

« Corps long de 9 à 13 mm ; large de 0,56 mm à ?, brusquement renflé en avant, un peu aminci en arrière et obtus à l'extrémité. Trompe courte, cylindrique, arrondie au sommet et un peu resserrée à la base, avec 20 rangées transverses de crochets. »

K.-M. Diesing (1851) signale l'espèce sans apporter de nouvelles précisions sur elle, O. von Linstow (1878) également.

A. Porta (1905) identifie un Acanthocéphale de Méditerranée à l'*Echinorhynchus urniger* Dujardin (1845). Or, Dujardin dit expressément que le rostre de l'espèce qu'il a trouvée à Rennes chez *Solea vulgaris* est armé, au total de 56 crochets disposés en huit rangées transverses ou 14 files longitudinales de quatre. Les spécimens de Porta ont bien 14 files longitudinales mais de dix crochets vrais chacune plus des épines basales à racines rudimentaires. Il ne saurait donc s'agir de la même espèce. Nous pensons que *Echinorhynchus urginer sensu* Porta 1905 est un synonyme d'*Echinorhynchus simplex* Rudolphi 1810.

Stossich M. (1882) signale *E. simplex*, M. Lühe (1905) le considère comme une bonne espèce et A. Meyer (1932) le classe parmi les *Echinorhynchus sensu lato*.

Depuis cette date aucun auteur, à notre connaissance, n'a fait mention de cette espèce. Les Acanthocéphales récoltés par Euzet répondent assez exactement aux descriptions anciennes pour qu'il nous soit possible de considérer que nous sommes bien en présence de cet *Echinorhynchus* s.l. Les caractères anatomiques particuliers nous obligent à créer pour lui un nouveau genre distinct d'*Echinorhynchus* (Zoega) O.-F. Müller

1776 mais appartenant à la même famille des *Echinorhynchidae* (Cobbold 1879) Hamann 1892.

EUZETACANTHUS SIMPLEX (RUDOLPHI 1810) N. GEN.

(= *Echinorhynchus Triglae gurnadi* Rathke 1799 = *Echinorhynchus simplex* Rudolphi 1810 = *Echinorhynchus urniger* Porta 1905 nec Dujardin 1845).

à gauche :

FIG. 1. — Aspect général du mâle et de la femelle de *Euzetacanthus simplex* (Rudolphi, 1810)

à droite :

FIG. 2. — Praesoma d'une femelle de *E. simplex* (R. 1810). Noter l'obliquité de l'assise musculaire externe du réceptacle

FIG. 4. — Crochets du rostre de *E. simplex* (R. 1810)

FIG. 3. — *a*) Mâle de *E. simplex* (R. 1810), *b*) partie terminale des glandes cémentaires, organe de Säftigen, déférents et vésicule séminale de *E. simplex* (R. 1810), *c*) embryophore mûr de *E. simplex* (R. 1810)

FIG. 5. — Appareil utéro-vaginal de *E. simplex* (R. 1810)

Description :

Nous disposons de 14 spécimens adultes sexuellement mûrs dont cinq mâles et neuf femelles toutes gravides. Ces spécimens sont déposés dans la collection d'He'minthologie du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris.

Les femelles les plus grandes mesurent environ 26 mm de long alors que les mâles ne dépassent pas 16 mm de long. La forme générale du corps est très caractéristique (fig. 1) et sensiblement identique dans les deux sexes. Le proboscis est inséré dans le prolongement même du grand axe du tronc mais plus près de la face ventrale que de la face dorsale. La portion toute antérieure du tronc est très dilatée et forme une sorte de bulle qui contient le réceptacle et les lemnisques (fig. 1, 2 et 3) et dont la plus grande largeur se trouve sensiblement à la hauteur du fond du réceptacle. Le corps s'amincit ensuite très rapidement si bien que la partie la plus étroite du tronc est située à l'union du 1/5 antérieur et des 4/5 postérieurs. Puis le diamètre augmente très progressivement jusqu'à l'extrémité postérieure laquelle est à nouveau brusquement dilatée mais beaucoup moins que la bulle antérieure. Chez la femelle le diamètre de la bulle antérieure est de 0,75 à 1 mm, la partie la plus étroite a environ 0,48 mm de diamètre et la dilatation postérieure 0,80 mm de diamètre. Chez les mâles la bulle antérieure a 0,80 mm de diamètre, la partie la plus étroite a environ 0,35 mm de diamètre et la dilatation postérieure 0,55 mm de diamètre.

Le proboscis (fig. 2) est pratiquement cylindroïde, long de 0,45 à 0,70 mm chez les femelles, de 0,42 à 0,63 mm chez les mâles. Le diamètre maximum de 0,2 mm environ est situé à l'union des 2/3 antérieurs et du 1/3 postérieur de la longueur, à hauteur de la dernière couronne de crochets, la partie postérieure qui porte les trois couronnes d'épines est légèrement rétrécie. Rostre armé de 14 files longitudinales de 10 à 11 crochets chacune dont 7 à 8 crochets vrais antérieurs et trois épines postérieures. La taille des crochets augmente progressivement de l'apex vers la base du rostre, les plus longs mesurant environ 0,06 mm de long sur la face ventrale et 0,055 mm sur la face dorsale. Il y a donc peu de dissymétrie tant dans la taille que dans la forme. Racines de forme simple (fig. 4) de 0,065 à 0,072 mm de long. Les trois épines postérieures de chaque file mesurent environ 0,03 à 0,04 mm de long, la plus grande étant la supérieure et la plus petite la basale. Ces épines ont des racines réduites et possédant une courte apophyse supérieure.

Cou très court, cylindroconique d'environ 0,10 mm de haut.

Réceptacle de 0,90 à 1,3 mm de long, inséré à la base du rostre, en massue à grosse extrémité inférieure (diamètre maximum 0,18 à 0,22 mm), possédant une double paroi musculaire, l'assise musculaire externe étant faite de fibres obliques (fig. 2). Ganglion cérébroïde fusiforme, placé au fond du réceptacle. Lemnisques aplatis, à grosse extrémité postérieure, aussi longs ou à peine plus courts que le réceptacle.

Canaux principaux du système lacunaire latéraux, unis par réseau d'anastomoses à larges mailles grossièrement polyédriques (fig. 3 a).

Appareil génital mâle n'occupant que le 1/4 postérieur de la longueur totale du tronc (fig. 3 a et b). Testicules placés l'un derrière l'autre, un peu séparés, ellipsoïdaux longs, de 0,95 à 1,1 mm de long. Six glandes cémentaires formant un bloc compact de 0,80 mm de longueur totale, chaque glande étant plus ou moins sphéroïdale et possédant un canal excréteur propre, large. Ces canaux sont groupés en deux faisceaux de trois chacun qu. passent le long des faces latérales de l'organe de Säftigen. Organe de Säftigen piriforme à grosse extrémité supérieure, de 0,50 mm de long environ. Partie inférieure du canal éjaculateur dilatée en vésicule séminale

placée immédiatement au-dessus de la bourse copulatrice. Bourse copulatrice possédant deux diverticules antérieurs et une chape musculaire épaisse. Pénis court, conique, centrante la bourse. Orifice génital mâle sensiblement terminal.

Appareil génital femelle (fig. 5) très petit par rapport à la longueur totale du corps (1/16 environ) et comprenant une cloche utérine de 0,15 mm de long à paroi épaisse, centrée par le ligament antéro-postérieur. L'appareil sélecteur est formé de huit grosses cellules. Partie tubulaire de l'utérus de 0,58 mm de long et formée de trois parties : une partie supérieure de 0,80 à 0,1 mm de long à paroi très mince, une partie moyenne de 0,27 mm de long où la paroi externe mince est doublée d'une paroi musculaire interne épaisse, une partie inférieure de 0,180 mm de long contenant l'entonnoir vaginal. Cette partie est la plus large (0,1 mm de diamètre environ). Vagin de 0,08 mm de longueur totale comprenant un gros sphincter interne de 0,08 mm de large et de 0,05 mm de haut, et un sphincter externe faible. Vulve sub-termino-ventrale.

Embryophores (fig. 3 c) ellipsoïdaux de 0,075 mm de long sur 0,019 mm de diamètre, à coque externe mince, avec grandes hernies polaires de la membrane moyenne. Acanthor de 0,045 mm de long sur 0,011 mm de diamètre.

Hôte définitif : *Mullus surmuletus* Linné 1758, *Trigla gurnadus* Linné 1758 et *Trigla adriatica* (Gmelin) in Linné 1758 (= *Trigla lineata* Walbaum).

Discussion :

Cette espèce appartient sans conteste à la famille des *Echinorhynchidae* Cobbold 1876 telle que nous la définissons en 1960 (Golvan 1960) et, plus précisément à la sous-famille des *Echinorhynchinae* Travassos 1919 puisque le tronc est totalement inerme. Cette sous-famille renferme actuellement trois genres :

Echinorhynchus O.-F. Müller 1776.

Acanthocephalus Kölreuther 1771.

Acanthocephaloïdes Meyer 1932.

Si l'armement du rostre de notre espèce qui est formé d'un petit nombre de crochets l'apparente plus aux deux derniers genres qu'au premier, l'aspect général du corps très allongé rappelle les *Echinorhynchus*.

Notre espèce ne peut être un *Acanthocephalus* car le tronc n'est pas court, ni fusiforme, les organes génitaux mâles occupent beaucoup moins que la 1/2 postérieure du tronc.

Elle ne peut non plus être un *Acanthocephaloïdes* pour les mêmes raisons.

Elle ne peut être un *Echinorhynchus* car le proboscis est relativement court, le nombre total de crochets est faible, le passage des crochets vrais antérieurs aux épines postérieures se fait sans transition, le ganglion cérébroïde est placé au fond du réceptacle et non dans le 1/3 moyen, les organes génitaux mâles n'occupent que le 1/4 postérieur de la longueur du tronc et non les 2/3. De plus la disposition des six glandes cémentaires obligerait à considérer cette espèce comme un représentant du sous-genre *Metechinorhynchus* Petroschenko 1956 dont tous les membres sont parasites de Poissons d'eau douce et non de Poissons marins comme notre espèce.

En conséquence nous proposons la création d'un genre nouveau *Euzetacanthus* nov. gen. en hommage à notre collègue Louis Euzet. La diagnose peut s'énoncer comme suit :

Diagnose du genre *Euzetacanthus* NOV. GEN.

Palaeacanthocephala de la super-famille des *Echinorhynchoidea*, famille des *Echinorhynchidae*, sous-famille des *Echinorhynchinae*, parasites de Poissons de mer. Corps de taille moyenne. Tronc inerme, cylindroïde mince, dilaté en bulle dans sa partie toute antérieure, légèrement dilaté dans sa partie toute postérieure. Sous-cuticule contenant de nombreux fragments de noyaux géants. Canaux principaux du système lacunaire latéraux unis par des anastomoses formant un réseau à mailles grossièrement polyédriques. Proboscis assez court, cylindroïde, un peu dilaté à l'union des 2/3 antérieurs et du 1/3 postérieur, ce diamètre maximum représentant la limite entre les crochets vrais antérieurs à racines bien développées et les épines inférieures à racines rudimentaires. Pas de dissymétrie dorso-ventrale des crochets. Réceptacle inséré à la base du rostre possédant une double paroi dont l'externe est formée de fibres obliques. Ganglion cérébroïde placé au fond du réceptacle. Lemnisci sensiblement de la même longueur que le réceptacle, aplatis en feuille ; organes génitaux mâles n'occupant que le 1/4 postérieur de la longueur du tronc. Six glandes cémentaires non disposées par paires. Orifice génital mâle pratiquement terminal. Appareil génital femelle court. Tube utérin présentant trois portions, la paroi s'épaississant de haut en bas par adjonctions successives de deux nouvelles assises musculaires internes. Deux sphincters vaginaux, l'interne plus fort que l'externe. Vulve sub-termino-ventrale. Embryophores ellipsoïdaux, à coque externe mince, avec grandes hernies polaires de la membrane moyenne.

ESPÈCE TYPE : *Euzetacanthus simplex* (Rudolphi 1810) parasite de *Mullus surmuletus* Linné 1758, *Trigla gurnardus* Linné 1758 et *Trigla adriatica* (Gmelin) in Linné 1758 d'Europe occidentale(Mer du Nord et Méditerranée).

Institut de Parasitologie de la Faculté de Médecine de Paris (Directeur : L. Ch. BRUMPT)

Bibliographie

- COBBOLD (T. S.), 1876. — Remarks on a parasite, *Echinorhynchus*. *Proceed. Zoolog. Soc. London*, IXL (4 ser.), 256.
- DIESING (K. M.), 1851. — *Systema Helminthum.*, vol. II, 591 pp. (Vindobonae W. Braumüller).
- DUJARDIN (F.), 1845. — Histoire naturelle des Helminthes ou vers intestinaux, 654 pp. (+ atlas 15 pp. et 12 pl.). (Roret édit., Paris).
- GOLVAN (Y. J.), 1960. — Le Phylum des Acanthocephala. Troisième note. La classe des *Palaeacanthocephala* (Meyer 1931). *Ann. Parasitol. Hum. Compar.*, XXXV (1/2), 138, 165 (fig. 1-18), XXXV (3), 350-386 (fig. 19-38), XXXV (4), 573-593 (fig. 39-47), XXX (5-6), 713-723 (fig. A, B, C), 1961, XXXVI (1-2), 76-91, XXXVI (4), 612-647, XXXVI (5-6), 717-736.
- HAMANN (O.), 1892. — Das System der Acanthocephalen. *Zoolog. Anzeig.*, XV (n° 392), 195-197.

- LINSTOW (O. von), 1878. — Compendium der Helminthologie. Ein verzeichniss der bekannten Helminthen u.s.w., 382 pp. (*Hahn édit., Hannover*).
- LÜHE (M.), 1905. — Geschichte und Ergebnisse der Echinorhynchen-Forschung bis auf Westrumb (1821) (Mit Bemerkungen über alte und neue Gattungen der Acanthocephalen). *Zoologisch. Annal. Zeitschr. Gesch. Zoolog. herausgegeb. v. B. Braun*, 1-139-353.
- MEYER (A.), 1932. — Acanthocephala. *D' H. G. Bronn's Klassen und Ordnungen des Tier-Reichs. IV. Bd. (Vermes). 2 Abt. (Askhelminthen). 2. B-1 Lief.* 1-332 (fig. 1-306).
- MÜLLER (O. F.), 1776. — *Zoologicae Danicae seu Animalium Daniae et Norvegiae Indigenarum Characteres, Nomina et Synonima imprimis popularium*. 8°, *Havniae*, 214-215.
- PORTA (A.), 1905. — Gli Echinorhynchi dei Pesci. *Archiv. Zoolog. Napoli*, I, 149-214.
- RATHKE (J.), 1799. — Jattagelser henholdende til Indvoldeormenes og Bloddyrenes Naturhistorie. *Skrift. a. Naturhist. Selsk*, V (1), 61-148 (Kjøbenhavn) (2 pl., 5 fig.).
- RUDOLPHI (K. A.), 1810. — *Entozoorum sive Vermium intestinalium Historia naturalis*. 8°, vol. II, part. 1, 457 pp. (*Amstelodami-Treuttel et Würtz édit.*).
- , 1819. — *Entozoorum Synopsis cui accedunt mantissa duplex et indices locupletissimi*. 8°. *Berolini, A. Rücker édit.*, 811 pp. (pl. 1-3).
- STOSSICH (M.), 1882. — Prospetto della fauna dell'mare Adriatico. *Vermes. Bollt. Soc. Adriatica. Sci. Nat. Trieste*, VII, 168-242.
- WESTRUMB (A. H. L.), 1821. — De Helminthibus Acanthocephalis. *Commentatio historico-anatomica adnexo recensu animalium, in Museo Vindobonensis circa helminthes dissectorum et singularum speciarum harum in illis repertarum*. *Hannoverae (Helwig. édit.)*, 85 pp. (pl. 1-3).
-