

Copépodes Harpacticoïdes méditerranéens associés à des Invertébrés

par

JACQUES SOYER

Laboratoire Arago, Banyuls-sur-Mer (France)

La découverte de quatre espèces et d'un genre inédits de Copépodes Harpacticoïdes sur certains Bryozoaires de la région de Banyuls-sur-mer [MEDIONI & SOYER, 1966; MEDIONI & SOYER, 1967] nous a conduit à nous intéresser aux membres de ce groupe qui ont été récoltés exclusivement sur des Invertébrés marins. A notre connaissance, sur la soixantaine d'espèces considérées actuellement comme associées, neuf seulement appartiennent à la faune méditerranéenne.

Sunaristes paguri Hesse, *Camuelliidae* Lang, bien connu de l'Atlantique où il est fréquent dans les coquilles de *Buccinum* et de *Fusus* habitées soit par *Pagurus bernhardus* (L.) ou *Eupagurus prideauxi* Leach a été découvert récemment en Méditerranée. STOCK [1960] le signale pour la première fois dans la région de Banyuls-sur-Mer, dans les coquilles occupées par *Clibanarius misanthropus* (Latr.). Plus récemment encore, CODREANU et MACK-FIRA [1961] publient une étude sur son association avec *Diogenes pugilator* (Roux) en mer Noire. Les *Ectinosomidae* Sars, qui comprennent essentiellement des espèces connues du domaine phytal, ou sabulicoles, nous ont fourni lors de l'examen du Bryzoaire *Schizomavella linearis* (Hassal), une forme très particulière, *Peltobradya bryozoophila* Medioni & Soyer, dont la morphologie générale se caractérise par un aplatissement marqué du céphalothorax et des segments du métasome exceptionnel dans la famille, ainsi que par la taille réduite des deux rames de P2-P4. Les *Tisbidae* (Stebbing) Lang comprennent plusieurs formes considérées comme associées aux Holothurides. Il faut d'ailleurs signaler que c'est à cette famille qu'appartient *Cholydia polypi* Farran seul Harpacticoïde parasite actuellement connu, recueilli sur le Cœlentéré *Polypus ergasticus*. Malheureusement *Cholydia polypi* semble n'avoir jamais été retrouvé depuis sa description en 1914. En Méditerranée ont été décrits *Tisbe holothuriae* Humes sur *Holothuria tubulosa* Gmelin et *Holothuria stellati* Marenzeller, *Tisbe cucumariae* Humes sur *Ludwigia planci* Brandt et *Saccodiscus humesi* Stock sur *Holothuria tubulosa*. *Tegastes knoepffleri* Medioni & Soyer, *Tegastidae* Sars, a été récolté sur le Bryzoaire *Schizobrachiella sanguinea* (Norman). Les *Diosaccidae* Sars, malgré un nombre important de genres et d'espèces, ne comprennent à notre connaissance que trois formes qui puissent être considérées comme associées : *Paramphiascella commensalis* (Seiwell) recueilli sur la tunique d'un *Amaroucium*, *Paramphiascella pacifica* Vervoort localisée également sur une Ascidie et enfin *Paramphiascopsis soyeri* Lang, que nous avons récolté en abondance dans les curieuses poches formées par la Gorgone *Eunicella stricta* dans la région de Banyuls, et assimilé à l'espèce *P. pallidus* (Sars) [SOYER, 1963], LANG [1965] l'ayant élevé au rang d'espèce. Un certain nombre de *Laophontidae* T. Scott ont été également récoltés exclusivement sur des Invertébrés marins. Deux d'entre eux sont méditerranéens : *Laophonte commensalis* Raibaut sur la carapace du Décapode *Xantho rivulosus* Risso [RAIBAUT, 1961], et *Laophonte? drachi* Medioni & Soyer recueilli en grande abondance sur le Bryzoaire *Schismopora armata* (Hincks) [MEDIONI & SOYER, 1966a] dont la position systématique n'a pu être précisée.

En Méditerranée, les hôtes les plus fréquents sont donc les Échinodermes, les Cœlentérés et les Bryozoaires. Sur ces derniers, un seul Harpacticoïde avait été signalé : *Schizopera clandestina* (Klie) sur le zoarium de *Membranipora crustulenta* [KLIE, 1935], mais cette espèce, trouvée maintes fois libre, ne peut donc être considérée comme associée. Au contraire, les formes rencontrées à Banyuls sur les Bryozoaires semblent faire preuve d'une spécificité notable.

Il est remarquable de constater que tous ces Harpacticoïdes, qui appartiennent à des familles très différentes ne présentent pas, morphologiquement, de modifications importantes par rapport aux espèces libres des genres correspondants. Cette absence de caractères spéciaux chez les Harpacticoïdes associés pose de nombreux problèmes.

Tout d'abord l'association est délicate à établir avec certitude, mais à l'heure actuelle, l'originalité de l'espèce, sa présence régulière et l'observation de plusieurs stades de développement dans ou sur un hôte déterminé sont en général les critères qui conduisent à envisager une association réelle et non une rencontre accidentelle. Pour acquérir une certitude absolue, il serait nécessaire d'ajouter à ces observations une étude expérimentale analogue à celle qui a été réalisée sur les Polychètes commensaux par DAVENPORT [1949-53]. Ceci nous apporterait également des renseignements sur la nature de l'association et sur sa spécificité.

Sir le facteur essentiel de la pénétration à l'intérieur de la coquille de *Sunaristes paguri*, l'une des formes commensales les mieux connues, doit être attribuée à un cryptotropisme [CODREANU, 1960, p. 129; CODREANU & MACK-FIRA, 1961, p. 486], la nature exacte du commensalisme avec le Pagure n'est pas exactement précisée. Il en est de même avec les autres Harpacticoïdes associés qui ont rarement fait l'objet d'observations sur le vivant. CHANGEUX [1960] réalise quelques expériences sur *Tisbe holothuriae* destinées à mettre en évidence une certaine spécificité mais ne peut conclure. RAIBAUT donne quelques indications sur le comportement de *Laophonte commensalis* et nous-même avons observé des individus de *Laophonte? drachi* et de *Peltobradya bryozoophila* en présence de leur hôte naturel. *L. drachi* se relève très mauvais nageur et incapable de rejoindre le fragment de *Schismopora armata*, alors qu'au contact de celui-ci, il se déplace lentement *P. bryozoophila* en présence de *Schizomavella linearis* rejoint au contraire très rapidement le substrat et se déplace activement à sa surface. Toutes ces réactions mettent en évidence l'existence d'un stéréotropisme, mais celui-ci, fréquent chez les Harpacticoïdes benthiques, ne peut expliquer à lui seul les associations que nous avons constatées. Étant donné le petit nombre de données précises que nous possédons, nous sommes réduit à formuler un certain nombre d'hypothèses.

En général ces associations sont des associations de surface et les Harpacticoïdes se conduisent soit en inquilins [GRASSÉ, 1935], soit en épibiontes, cas le plus courant. L'hôte étant vivant, il doit constituer un support tout à fait particulier, aux caractéristiques physico-chimiques extrêmement précises, qui entraînent la présence à la surface du substrat d'une épiflore et d'une épifaune spéciale, qui forment l'alimentation essentielle des Harpacticoïdes. Le stéréotropisme prédispose les Copépodes à la vie parasitaire en permettant l'isolement d'une population, qui alimentairement satisfaite n'a aucune raison de quitter l'hôte. Une telle association est donc d'ordre éthologique relativement lâche. Le Copépode pourrait alors s'accoutumer aux caractéristiques chimiques du substrat, un chimiotropisme particulier apparaissant et se transmettant ainsi héréditairement, ce qui entraîne une spécificité réelle de l'association. L'hypothèse de l'existence d'un tel chimiotropisme a été avancée pour expliquer la spécificité de certains Polychètes commensaux [DAVENPORT].

Références bibliographiques

- CHANGEUX (J.-P.), 1960. — Contribution à l'étude des animaux associés aux Holothurides. *Vie et Milieu*, suppl. 10, 124 p.
- CODREANU (R.), 1960. — Sur quelques Pagures littoraux de l'Albanie et la présence du Rhizocéphale *Septosaccus cuenoti* Duboscq 1911 dans l'Adriatique. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, **15**, 2, pp. 127-140.
- CODREANU (R.) & MACK-FIRA (V.), 1961. — Sur un Copépode, *Sunaristes paguri* Hesse 1867 et un Polychète, *Polydora ciliata* (Johnston) 1838, associés au Pagure *Diogenes pugilator* (Roux) dans la mer Noire et la Méditerranée. La notion de Cryptotropisme. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, **16**, 2, pp. 471-494.
- DAVENPORT (D.), 1955. — Specificity and behaviour in symbioses. *Quart. Rev. Biol.*, **30**, 1, pp. 29-46.
- GRASSÉ (P.-P.), 1935. — *Parasites et parasitisme*. — Paris, A. Colin. 224 p.
- HUMES (A.G.), 1957. — Deux Copépodes Harpacticoïdes nouveaux du genre *Tisbe*, parasites des Holothuries de la Méditerranée. *Vie et Milieu*, **8**, 1, pp. 9-22.
- LANG (K.), 1948. — *Monographie der Harpacticiden*. — Stockholm. 2 vol., 1683 p.
- LANG (K.), 1965. — Copepoda Harpacticoidea from the Californian Pacific coast. *K. svenska Vetensk Akad. Handl.*, **10**, 2, 560 p.
- MÉDIONI (A.) & SOYER (J.), 1966. — *Laoponte? drachi* n. sp. Copépode Harpacticoïde associé au Bryozoaire *Schismopora armata* (Hincks, 1860). *Vie et Milieu*, (A) **17**, 2, pp. 1053-1063.

- MÉDIONI (A.) & SOYER (J.), 1967. — Copépodes harpacticoïdes de Banyuls-sur-Mer. 6. Nouvelles formes associées à des Bryozoaires. *Vie et Milieu*, (A) **18**, 2, pp. 317-343.
- RAIBAUT (A.), 1962. — Un Harpacticoïde (*Copepoda*) commensal des Xantho (*Decapoda*). *C. R. Socs sav. Paris & Dép.*, **86** (Sciences), pp. 623-629.
- SOYER (J.), 1963. — Copépodes Harpacticoïdes de Banyuls-sur-Mer. 2. *Paramphiascopsis pallidus* (Sars), espèce nouvelle pour la Méditerranée. *Vie et Milieu*, **14**, 3, pp. 571-578.
- STOCK (J.H.), 1960. — Sur quelques Copépodes associés aux Invertébrés des côtes du Roussillon. *Crustaceana*, **1**, pp. 218-257.
- VERVOORT (W.), 1962. — Report on some Copepoda collected during the Melanesia expedition of the Osaka museum of natural history. *Publ. Seto Mar. biol. Lab.*, **10**, 2, pp. 393-470.

