

REMARQUES AU SUJET DE LA FAUNE ANNÉLIDIENNE BATHYALE DE LA MÉDITERRANÉE

par GÉRARD BELLAN

La faune annélide profonde de la Méditerranée a été étudiée par différents auteurs. Les premiers travaux vraiment importants sont ceux de MARION (1883), mais il faut attendre J.-M. PÉRÈS (1954 et 1959) pour que l'étude de la faune annélide bathyale de la Méditerranée, dans son ensemble, soit abordée, à la fois d'un point de vue systématique et d'un point de vue bionomique. Ce dernier aspect de la question avait, jusqu'à ces dernières années, été plutôt négligé si l'on excepte MARION qui, malheureusement, a dû se limiter aux environs immédiats de Marseille.

La présente note n'a pas la prétention de faire le point de nos connaissances en la matière. Elle ne tend même pas à réunir l'ensemble des observations que j'ai pu effectuer à partir de quelque 114 dragages ou chalutages profonds dans l'ensemble de la Méditerranée dont j'ai pu étudier les Polychètes. Elle n'a d'autre but que de me permettre de formuler quelques remarques d'ordre essentiellement bionomique concernant quelques espèces recueillies dans l'étage bathyal, en Méditerranée.

J'ai pu, à ce jour, étudier 52 espèces de Polychètes recueillies dans l'étage bathyal, en Méditerranée. On peut dire que ces 52 espèces se répartissent en six catégories ou stocks bionomiques. On peut ainsi considérer :

- les Polychètes caractéristiques exclusives de l'étage bathyal, représentées par 19 espèces,
- les Polychètes caractéristiques préférentielles de cet étage, mais pouvant se rencontrer, peuplant des substrats homologues, dans l'étage circalittoral, cinq espèces,
- les Polychètes pouvant descendre de l'étage circalittoral dans l'étage bathyal, dix espèces,
- les Polychètes dont la répartition est soumise à un facteur édaphique (notamment la nature du substrat), sept espèces,
- les Polychètes ubiquistes, sans spécificité écologique stricte, sept espèces,
- les Polychètes qui n'ont été rencontrées que tout à fait accidentellement dans l'étage bathyal et qui, surtout, peuvent être considérées comme caractéristiques d'étages ou de biocoénoses beaucoup moins profonds, quatre espèces.

Donner des listes pour chacune de ces catégories serait, dans l'optique de cette note, fastidieux et d'un intérêt assez limité. De plus, nos connaissances, même étayées par les travaux d'auteurs précédents, peuvent encore être sujettes pour quelques espèces à des modifications de détail. Aussi, préférons-nous nous limiter à formuler quelques remarques concernant leur distribution bionomique. Sur le plan systématique, ces espèces sont toutes bien connues, les deux seules espèces qui ne sont pas citées dans la Faune de France des Polychètes de P. FAUVEL (1923 et 1927), *Aphrodite pallida* et *Protis arctica* ont été récemment étudiées par nous-même (1962). Nous étudierons, successivement, pour chacune de ces catégories, un certain nombre d'espèces tout particulièrement intéressantes.

I.- *Polychètes caractéristiques exclusives de l'étage bathyal.*

Nous avons pu étudier 19 espèces qui peuvent être considérées comme caractéristiques exclusives de cet étage. Parmi celles-ci, j'en signalerai certaines.

Aphrodite pallida, recueillie sur les côtes d'Afrique du nord, espèce nouvelle pour la Méditerranée. Il semble que, d'après FAUVEL (1923), elle ait été souvent considérée comme une forme jeune de *Aphrodite aculeata*. A la suite de cette confusion, on a cru que l'*Aphrodite aculeata* avait une distribution verticale plus étendue qu'elle n'a en réalité. Nous avons vu (BELLAN, 1962) que la confusion n'était pas possible et qu'*Aphrodite pallida* était une bonne espèce. Il est bien probable qu'une confusion semblable se soit produite entre *Panthalis oerstedii* et *Eupanthalis kinbergi*, dont les tubes muqueux sont très semblables. En ce qui nous concerne, c'est uniquement dans la vase profonde bathyale qu'il nous a été donné de récolter des individus vivants de *Panthalis oerstedii*. *Eupanthalis kinbergi* semble, elle, limitée aux vases et vases sableuses de l'étage circalittoral. *Eunice floridana* est une espèce qui, en Méditerranée, vit exclusivement en commensale avec les coraux blancs profonds.

Je voudrais m'étendre sur le cas de trois espèces de *Phyllochaetopterinae* : *Spiochaetopterus typicus*, *Phyllochaetopterus solitarius* et *P. major*. Ces trois espèces possèdent des tubes solitaires assez semblables, si l'on excepte *P. major* dont la partie postérieure du tube est arrondie et percée en son milieu d'un petit orifice. Les individus vivants sont rares et, bien souvent, en très mauvais état ou en voie de régénération, ce qui rend la détermination de ces trois espèces assez douteuse. Il semble que certains auteurs aient confondu leurs tubes avec ceux de *Hyalinoecia tubicola*, espèce circalittorale comme nous allons le voir, les tubes de *Hyalinoecia tubicola* sont cependant plus courts et plus gros que ceux des trois espèces considérées et, de plus, ils ne sont pas annelés, un simple coup d'œil suffit, dans la majorité des cas, à les distinguer ; ils ne sauraient, en aucun cas être confondus après un examen sérieux.

Ammotrypane aulogaster n'a jamais été récoltée, à l'état adulte, que dans les vases bathyales ; je viens, cependant, de recueillir un individu, très jeune, dans une vase terrigène côtière du golfe de Marseille, par 80 m de fond, mais l'on sait que les stades juvéniles des Polychètes ont une distribution bionomique, en général plus étendue que celle des adultes.

Phalacrostemma cidariophillum vit en épibiose sur les radioles de *Cidaris cidaris* et épouse, par conséquent, la distribution de son hôte.

Protis arctica est nouvelle pour la Méditerranée, elle a été recueillie, à plusieurs reprises sur les côtes algériennes, en épibiose d'*Isidella elongata*. Sa grande répartition biogéographique suffit à expliquer les quelques variations anatomiques qu'ont pu remarquer les différents auteurs qui l'ont étudiée.

II.- *Les Polychètes caractéristiques préférentielles de l'étage bathyal, susceptibles de remonter dans l'étage circalittoral.*

Un des cas les plus intéressants est celui de *Laetmatonice filicornis*. Le premier exemplaire méditerranéen a été recueilli par J.-P. REYS (1960) dans un estomac de *Trygla lira* récoltée lors d'un chalutage dans un fond détritique du large à quelques milles du phare du Planier (Marseille). Je devais, quelques mois plus tard, la récolter parmi les Invertébrés benthiques remontés dans la poche d'un chalut ayant travaillé dans ce même fond, en touchant toutefois légèrement un peuplement bathyal à *Cidaris cidaris* et *Terebratula vitrea*. De beaux exemplaires ont été récoltés dans la vase bathyale sur les côtes algériennes. *Laetmatonice filicornis* semble être une espèce qui atteint son optimum dans les niveaux supérieurs de la vase bathyale mais peut, à la rigueur, effectuer des remontées dans la partie la plus profonde de l'étage circalittoral. Elle peut être considérée comme une espèce de la marge entre ces deux étages, ayant une prédilection nette pour les sables vaseux bathyaux.

Placostegus tridentatus est très commune sur tous les substrats solides, quel que soit leur volume ; dans l'étage bathyal, elle remonte aisément, toujours sur ces mêmes substrats, dans la partie inférieure de l'étage circalittoral et dans les grottes ; là, elle se mélange aux *Pomatostegus polytrema*, espèce très commune sur tous les substrats solides dans l'étage infralittoral et qui descend dans la partie supérieure de l'étage circalittoral. Il y a substitution en profondeur de ces deux espèces.

III.- *Polychètes circalittorales susceptibles de descendre dans l'étage bathyal.*

Aphrodite aculeata est dans le golfe du Lion et la quasi totalité du reste de la Méditerranée, une espèce caractéristique de la vase terrigène côtière circalittorale. Sur les côtes algériennes, elle peut s'aventurer dans la partie la plus superficielle de l'étage bathyal, elle ne semble toutefois pas dépasser les 240 m (la limite des étages circalittoral et bathyal étant sur ces côtes aux environs de 200 m) et subit la tendance généralisée des espèces circalittorales à descendre plus profondément que sur les côtes nord-méditerranéennes. On a vu précédemment que toutes les signalisations, en Méditerranée à des profondeurs plus grandes, de *Aphrodite aculeata* pouvaient être considérées comme erronées.

Chloeia venusta a été recueillie sur les côtes algériennes dans quelques stations de vase profonde, mais c'est là tout à fait exceptionnel, même pour la région. *Chloeia venusta* est une espèce caractéristique du détritique du large. J'ai expliqué (BELLAN, 1962) pour quelles raisons je préférerais ne pas considérer cette espèce comme synonyme de *Chloeia modesta*.

Hyalinoecia tubicola ne descend jamais au-delà de la marge entre les étages circalittoral et bathyal. Je rappelle qu'elle a été fréquemment confondue avec diverses *Chaetopteridae* profondes.

Glycera rouxi, *Sternaspis scutata* et *Terebellides stroemi* suivent, en Mer d'Alboran et sur les côtes algériennes, le sort d'*Aphrodite aculeata* et pour les mêmes raisons.

IV.- *Polychètes dont la distribution est liée à un facteur édaphique.*

Quelques espèces de Polychètes ne se rencontrent dans l'étage bathyal, que parce que leur distribution est liée à un facteur édaphique qui leur permet une vaste répartition depuis l'étage infralittoral jusqu'à l'étage bathyal. Ce facteur édaphique est, le plus généralement, la nature du substrat.

V.- *Polychètes ubiquistes.*

Quelques Polychètes peuvent être considérées comme ubiquistes, soit qu'elles ne manifestent réellement aucune préférence écologique, soit, et je penche plutôt pour cette hypothèse, qu'on n'ait pas su encore discerner quel pouvait être le où les facteurs influençant leur répartition. Parmi les 52 espèces que j'ai recueillies dans l'étage bathyal, je n'en ai trouvé que sept rentrant dans cette catégorie, soit moins de 14 %, ce qui tendrait à prouver que les Polychètes sont beaucoup moins "ubiquistes" qu'on s'est longtemps plu à l'affirmer.

Parmi ces espèces, je m'attacherai au cas de *Lanice conchilega*. Cette espèce est extrêmement commune dans tous les biotopes meubles et sous les pierres ensablées dans l'étage infralittoral, elle se rencontre aussi dans le détritique côtier, mais devient exceptionnelle dans le détritique du large. Dans la partie la plus profonde du détritique du large et le sommet du bathyal, existent de vastes "champs" de tubes, tous vides, considérés par P. FAUVEL (cité par J.-M. PÉRÈS, 1959) comme étant ceux de *Lanice conchilega*. Il est remarquable de constater, d'une part, que tous les tubes sont vides et de forme légèrement différente de ceux des *Lanice* des hauts niveaux et, d'autre part, qu'ils sont réunis en "champs" comme il en existe dans les hauts niveaux des mers

à marées, en particulier. Comme nous n'avons jamais recueilli d'individus vivants, il n'est pas possible de considérer, sans aucun doute possible, que cette forme profonde de *Lanice* est identique à la forme des hauts niveaux et n'est pas une espèce légèrement différente. L'absence de récolte d'individus vivants peut être mise sur le compte de l'imperfection de nos moyens de récolte, les dragues pouvant ne pas creuser suffisamment profond dans le sédiment pour ramener des individus qui pourraient s'enfoncer très notablement.

VI.- Polychètes "accidentelles" dans l'étage bathyal.

Nous passerons assez rapidement sur le cas de *Leptonereis glauca* assez fréquente dans le "sable à Amphioxus" et l'herbier de Posidonies et de *Nephtys rubella* qui vit, en général, dans les sables grossiers circalittoraux. Ces deux espèces ont été recueillies dans une *Hexactinellidae* (*Phaeronema gayi*) récoltée dans le canal de Corse. Il est probable que ces deux espèces avaient choisi les Eponges comme refuge dans la vase profonde, un tel biotope ne leur étant pas coutumier.

Nous préférons nous attarder sur le cas de deux autres espèces : *Platynereis dumerili* et *Vermiliopsis langheransii*.

Platynereis dumerili est une espèce excessivement fréquente dans l'étage infralittoral dont elle est caractéristique; elle abonde dans les peuplements algaux superficiels : sur substrat solide et est très commune dans l'herbier de Posidonies. Je ne l'ai récoltée que dans une station de l'étage circalittoral ; il s'agissait d'un fond de maërl, dragué en Méditerranée orientale, par 52 m de fond. Aussi, ma surprise fut grande de la rencontrer dans du matériel recueilli entre 235 et 500 m sur les côtes algériennes, et ce, dans quatre stations. Une étude attentive du matériel recueilli au cours de ces quatre chalutages m'a permis de remarquer qu'il renfermait plusieurs espèces d'algues, Cystoseïres, *Codium*, Sargasses, nécessairement en épave et en état de fraîcheur remarquable, selon les notes rédigées au cours de cette mission par J. PICARD. Il s'agissait là de fonds de décantation comme il en existe fréquemment non loin des côtes lorsque le plateau continental est réduit et la pente du fond accentuée. Les *Platynereis dumerili* recueillies avaient suivi le sort des algues parmi lesquelles elles vivaient normalement dans les hauts niveaux infralittoraux.

Un tube vide de *Vermiliopsis langheransii* a été recueilli sur une jarre brisée, chalutée par 600 m de profondeur. C'était, semble-t-il, la première signalisation de cette espèce en Méditerranée. J'ai récolté, par la suite, cette espèce dans l'infralittoral supérieur sur substrat rocheux. Il semble que ce soit là son biotope normal. Comment peut-on expliquer la présence de la *Vermiliopsis langheransii* à une telle profondeur sur un fragment de poterie assez peu altérée par son séjour dans l'eau de mer ? Peut-être cette poterie a-t-elle été perdue par quelque chalutier, il est fréquent que les pêcheurs utilisent de tels objets pour lester leurs nasses et casiers déposés à faible profondeur, ces lests sont rapidement recouverts par des espèces sessiles vivant normalement dans les fonds sur lesquels sont immergés ces casiers.

Ces 52 espèces représentent la majeure partie des espèces signalées, jusqu'à présent, dans l'étage bathyal en Méditerranée. Le grand nombre de stations prospectées et la diversité de leur répartition géographique laissent à penser que les listes établies ne subiront plus, dans l'avenir, que des modifications de détail.

Pour conclure cette brève note, nous pensons qu'il serait utile de comparer entre elles les proportions des différentes catégories d'espèces. C'est ainsi que les espèces caractéristiques exclusives ou préférentielles (ces dernières étant quatre fois moins nombreuses) de l'étage bathyal sont au nombre de 24 et représentent les 46% du total des espèces. Les "ubiquistes" ne représentent que les 13,5% de ce même total et sont trois fois et demi moins nombreuses que les caractéristiques ; de surcroît, l'une de ces "ubiquistes" *Harmothoe impar*, est représentée, en profondeur, par une forme spéciale, sans grosses papilles aux élytres. Les espèces dont la

répartition est soumise à un ou des facteurs édaphiques se trouvent être dans des proportions identiques aux "ubiquistes". Si les espèces descendues de l'étage circalittoral sont un peu plus nombreuses (19% du total), cela est, en grande partie, dû aux conditions particulières qui règnent le long des côtes algériennes et qui provoquent la descente locale de nombreuses espèces circalittorales dans la partie supérieure de l'étage bathyal ; plus de la moitié des espèces de cette catégorie sont dans ce cas.

Ces quelques chiffres nous serviront d'argument supplémentaire pour montrer à quel point les Annélides Polychètes ne sont pas des animaux ubiquistes comme on l'a cru trop longtemps. Cette opinion était basée, en grande partie, sur le cosmopolitisme de ces Invertébrés, cosmopolitisme qui est réel, et d'autant plus intéressant qu'on l'envisage en tenant plus étroitement compte des données bionomiques.

Station marine d'Endoume (Division du Benthos).

BIBLIOGRAPHIE

- BELLAN (G.), 1959. — Au sujet de quelques Polychètes récoltées au cours d'un dragage profond. — *Thalassia Ionica*, **2**, p. 52-56.
- 1959. — Répartition biogéographique et bionomique de quelques Annélides Polychètes de la Méditerranée occidentale et du proche Océan. — *Rec. Trav. Stat. mar. Endoume*, **29** (17), p. 127-172.
- 1959. — Campagne de la « Calypso » : Mer d'Alboran. 2. Annélides Polychètes. — In *Résult. sci. camp. « Calypso »*, **4**.
- 1960. — Annélides Polychètes récoltées au cours de sa 2^e campagne méditerranéenne par le « Président-Théodore-Tissier ». — *Rev. Trav. Inst. Pêches marit.*, **24** (2), p. 273-292.
- 1962. — 3^e campagne méditerranéenne du navire océanographique « Président-Théodore-Tissier » de l'Institut scientifique et technique des Pêches. Annélides Polychètes. — *Rec. Trav. Stat. mar. Endoume*, **25** (39), p. 23-37.
- FAUVEL (P.), 1923 et 1927. — Faune de France. 5. Polychètes errantes. 16. Polychètes sédentaires. — Paris, P. LECHEVALIER, libr.
- PÉRÈS (J.M.), 1954. — Contribution à l'étude des Annélides Polychètes de la Méditerranée occidentale. — *Rec. Trav. Stat. mar. Endoume*, **8** (13), p. 85-154.
- 1959. — Contribution à la connaissance des Polychètes benthiques des profondeurs moyennes de la Méditerranée. — *Ibid.*, **16** (26), p. 103-135.
-

