

UN NOUVEAU COLLEMBOLÉ MARIN

(*ANURIDELLA MARINA*)

par **Victor Willem.**

(PLANCHE I).

Au cours d'un séjour récent à la Station biologique de Wimereux (Pas-de-Calais), j'ai capturé deux formes, nouvelles pour moi, de Collembolés marins, dont l'une au moins est inédite. Je donne à celle-ci le nom de *Anuridella marina*; l'autre se range dans le genre *Onychiurus*.

1. ANURIDELLA MARINA.

La forme générale (fig. 1) est celle d'*Anurida maritima*, avec une taille plus petite, une tête proportionnellement plus grosse, mais plus effilée en avant, et cette particularité que toute pigmentation manque aux téguments. Les échantillons adultes, femelles à ovaires bien développés, avaient un peu plus de 1 1/4 millimètre de longueur.

Les yeux manquent. Les téguments sont translucides; l'animal présente une teinte légèrement orangée, due à la coloration des organes internes, accusée surtout pour le tube digestif et les granulations vitellines des ovules.

L'organe post-antennaire (fig. 2) offre la même conformation en rosette que chez *Anurida* et *Aphoromma*; j'y ai compté de 17 à 19 protubérances; la figure 3 en représente la coupe axiale des portions chitineuses.

Pas d'appareil du saut. — Les ongles sont simples, comme l'indique la figure 7.

Parmi les pièces buccales, la mandibule (fig. 4) réalise un type de structure intermédiaire entre le type masticateur ordinaire (1) et la forme en scie, qui s'observe chez *Anurida* (2), *Aphoromma*, *Achorutoïdes* (3), *Friesea*, *Pseudanurida* (4). Comme chez ceux-ci, sa

(1) V. WILLEM. — Recherches sur les Collembolés et les Thysanoures. *Mémoires couronnés et mémoires des savants étrangers*, publiés par l'Académie royale de Belgique, t. LVIII, 1900; planches I, fig. 8 et 9, et XIII, fig. 1.

(2) V. WILLEM. — Recherches sur les Collembolés..., planche VI, fig. 4 et 5.

(3) V. WILLEM. — *Résultats du voyage du S. Y. Belgica* (Expédition antarctique belge). Collembolés, 1902; planche III, fig. 1.

(4) H. SCHÖTT. — Apterygota von Neu-Guinea und Sunda-Inseln. *Termesztudományi Füzetek*, XXIV, 1901 (page 320; Tab. XVII, fig. 12 et 16).

tige est grêle; les dents terminales sont, non pas obtuses, mais minces et tranchantes; par contre, la plaque masticatrice n'est pas atrophiée de façon que l'extrémité de la mandibule prenne des aspects de fer de hallebarde: les prismes en pavés qui la garnissent dans le type broyeur persistent, mais sous forme de dents fines et effilées, ce qui lui donne l'apparence d'une brosse.

La maxille (fig. 5) présente une pièce médiane à grosses dents, une lame fine en scie dorsale et une scie (ou cardé?) ventrale: type qui se retrouve chez *Anurida*, *Achorutoïdes*, *Friesea* et *Aphoromma*.

La lèvre inférieure a perdu toutes les protubérances palpiformes du type primitif (1), pour se réduire à une double lame mince qui se soude jusque très en avant à la lèvre supérieure (fig. 6), de façon à constituer avec elle un tube conique à orifice étroit, rappelant la structure observée chez *Anura* (2). Disparu aussi, le palpe qui, dans le type ordinaire, clôt latéralement la commissure des deux lèvres: je le crois représenté par la soie *p*, qui correspondrait à sa grosse soie terminale typique.

Un système de pièces buccales ainsi constitué témoigne un régime alimentaire composé de substances de consistance molle, végétales surtout, analogue à celui de *Anurida*, de *Friesea*, de *Aphoromma*.

*
* * *

J'ai rencontré ce Collembole pour la première fois vers le milieu d'avril dernier, au haut d'un rocher de la Tour de Croï, dans la zone des *Fucus*, mais sur les parois d'une petite vasque naturelle toujours pleine d'eau et abritant des *Grantia compressa*, *Tubularia indivisa* et *Bryopsis*. Une autre fois, à la fin d'avril, j'en ai récolté une demi-douzaine d'exemplaires dans des blocs de Hermelles, à la côte 20 à peu près (3), à un niveau donc qui n'est découvert que peu de temps lors des marées ordinaires.

Comme *Anurida maritima*, ce Collembole flotte non mouillé à la surface des flaques d'eau; submergé, il entraîne avec lui une enveloppe d'air qui l'accompagne dans ses déplacements lents sur le fond. Il est évident que, comme *Anurida*, il passe dans les anfractuosités du sol rocheux, abritant de petites masses d'air, les périodes de submersion. Tandis qu'*Anurida* ne se rencontre que dans la zone tout à fait supérieure du balancement des marées, j'ai constaté *Anuridella* cinq mètres plus bas, à un niveau où des amas de tubes enchevêtrés et vides d'Hermelles créent des retraites pouvant retenir de petites masses d'air lors de la marée montante.

(1) V. WILLEM. — Recherches sur les Collemboles..., planche XIII, fig. 5.

(2) Recherches sur les Collemboles..., planche VII, fig. 4.

(3) Deux mètres au-dessus du niveau de la plus basse mer observée.

2. ONYCHIURUS spec.

Provenant des mêmes blocs d'Hermelles, j'ai capturé un exemplaire d'un autre Collembole, qui se range dans le genre *Onychiurus*. Malheureusement, l'état de mon unique spécimen, englué de mucus et de corpuscules étrangers, ne m'a pas permis de relever avec suffisamment de précision les détails de structure externe qui servent à différencier les espèces du genre en question.

R. MONIEZ a signalé, en 1889, sur les rochers de la Pointe-aux-Oies, dans la zone des Balanes, un *Lipura* (= *Onychiurus*) *debilis*, présentant l'unguiculus « très réduit », les épines anales presque droites, deux ou trois pseudo-ocelles vers la base des antennes et « plusieurs organes identiques à la partie dorsale et postérieure de tous les anneaux du corps », un organe post-antennaire à 23-28 protubérances « décrivant une courte ellipse » (1). Il est possible que mon exemplaire, recueilli cependant à un niveau bien inférieur, doive se ranger dans l'espèce imparfaitement décrite par MONIEZ; je dois remettre à plus tard la vérification de ce fait.

*
* * *

La découverte précédente porte à quatre (au moins) le nombre des Collemboles marins recueillis sur les côtes du Boulonnais : *Anurida maritima*, *Onychiurus debilis*, *Anuridella marina*, *Actaletes neptuni*. Il est remarquable qu'aucune de ces formes, susceptibles de vivre plus ou moins longtemps submergées, et dont certaines pénètrent jusqu'à une profondeur notable sous le niveau des hautes mers, ne présente d'adaptation morphologique perceptible en rapport avec cet habitat singulier.

Actaletes, le plus aberrant d'entre eux (2), partage avec divers Collemboles ses caractères les plus saillants : le raccourcissement de l'abdomen, avec divers Entomobryides et avec les Sminthurides ; la persistance d'un appareil trachéen archaïque, avec *Sminthurus* ; la réduction de la glande génitale femelle droite, d'autre part, qui lui est particulière, n'a rien à voir avec son habitat marin. Les trois autres formes, non plus, n'ont de facies distinctif qui permettrait à

(1) R. MONIEZ. — Notes sur les Thysanoures. I. Espèces qui vivent aux Açores. *Revue biologique du Nord de la France*, 1889 (page 31, en note). — Acariens et Insectes marins des côtes du Boulonnais; *Idem*, 1890 (p. 346).

(2) V. WILLEM. — Description de *Actaletes neptuni*. *Bulletin scientifique de la France et de la Belgique*, t. XXXIV, 1901. — Les rapports d'*Actaletes* avec les autres Collemboles. *Annales de la Société entomologique de Belgique*, t. XLVI, 1902.

un Collembologiste non prévenu de les reconnaître parmi leurs congénères terrestres (1).

C'est qu'aucun de ces Collemboles, pas même *Actaletes*, n'est nageur. Ils résistent à l'asphyxie par submersion grâce à la propriété, qu'ils doivent à des soies chitineuses ni plus ni moins développées que chez les formes terrestres, de maintenir autour d'eux une atmosphère gazeuse. Ils se réfugient, d'autre part, dans des cavités pleines d'air qui persistent à marée haute au milieu des anfractuosités des rochers; les Collemboles terrestres, aussi, ont une tendance presque générale à s'abriter sous les écorces et dans le terreau; les spécialisations morphologiques qui accompagnent semblables allures cavernicoles : la réduction de l'appareil du saut, la disparition progressive des yeux et du pigment tégumentaire, sont de même ordre chez les uns et chez les autres.

Même remarque au point de vue de la structure des pièces buccales : *Actaletes* et *Onychiurus* ont des organes du type masticateur; *Anurida* et *Anuridella* ont les mandibules et les maxilles en scies. Cette dernière spécialisation, correspondant à une alimentation par des substances molles, s'observe chez nombre de formes terrestres : elle s'accroît même parmi eux au point d'aboutir au type suceur d'*Anura*.

Reste pour expliquer la distribution spéciale des Collemboles en question, une adaptation à un régime alimentaire halophile : elle ne se répercute pas de façon perceptible sur l'anatomie des formes correspondantes.

Des caractères très répandus ayant permis aux Collemboles, moyennant une simple adaptation de régime et de mœurs, de coloniser la zone de balancement des marées, il s'ensuit que les formes marines ne constituent pas un groupement phylétique spécial, mais se rattachent en fait à diverses branches des *Arthropleona* (Podures allongées).

C'est là un autre aspect du cosmopolitisme de ces mêmes Collemboles, qui, en raison de leur faible taille, de leurs habitudes presque

(1) La même remarque s'applique aux quelques Collemboles marins (?) signalés d'autres régions; je me trouve dans l'impossibilité d'en établir un dénombrement même approximatif, parce que beaucoup de Collembologistes, soucieux cependant de noter les localités de leurs trouvailles, ont négligé de préciser les conditions de leurs habitats; il se fait d'autre part que la dénomination de *maritimus*, qui aurait pu servir de repère, ne s'applique pas nécessairement à une espèce marine (exemple : *Xenylla maritima* TULLBERG). — Je me contenterai de signaler comme forme non douteuse *Pseudanurida billitonensis*, trouvée « auf einer Sandbank bei Ebbe », Ile Billiton, côte de Java. [H. SCHÖTT. *Apterygota von Neu-Guinea und Sunda-Inseln* (p. 321)]; elle me rappelle, à divers égards, *Podura aquatica*, à laquelle elle raccorderait le groupe des Collemboles à mandibules en scies ou en stylets.

souterraines, de leur alimentation par des déchets organiques partout répandus, parviennent à occuper une aire de dispersion extrêmement étendue, sans être fort sensiblement influencés par les différences de latitude : dans l'état actuel de nos connaissances, il y a moins de diversité entre les formes d'*Arthropleona* du Spitzberg, de l'Europe centrale et celles de l'Antarctide, qu'entre les espèces susceptibles d'être rencontrées à la surface ou dans l'épaisseur du terreau d'un de nos bois.

Gand, Laboratoire de zoologie de l'Université, mai 1906.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

Anuridella marina.

- FIG. 1. — Femelle adulte, vue dorsalement; \times 55.
- FIG. 2. — Organe post-antennaire droit; \times 1050.
- FIG. 3. — Organe post-antennaire : coupe axiale des portions chitineuses; \times 1050.
o, protubérances de la rosette.
- FIG. 4. — Extrémité de la mandibule gauche, vue dorsalement;
 \times 1050.
p, plaque masticatrice transformée en brosse.
- FIG. 5. — Extrémité de la maxille gauche, vue dorsalement;
 \times 1050.
s, lame en scie, dorsale.
- FIG. 6. — Lèvre inférieure; \times 660.
m, mentum;
s, stipes;
p, soie du palpe atrophié.
- FIG. 7. — Terminaison de la patte I droite, vue postérieurement;
 \times 860.

