

cristaux de nitrate d'ammoniaque. Troisièmement, la concentration du réactif n'a pas une influence moins grande et nous nous sommes arrêtés à la formule suivante : (8 iode; 10 iodure de potassium; 10 eau) qui nous a donné la réaction dans une urine des vingt-quatre heures étendue avec de l'eau à vingt fois son volume, tandis qu'elle n'était plus appréciable à trois fois le volume avec le réactif ordinaire, toutes choses égales d'ailleurs.

» En opérant dans ces conditions avantageuses et en utilisant la méthode des dilutions que nous venons d'indiquer, nous avons pu en particulier constater le fait suivant, que l'urine émise huit heures après le réveil renferme environ cinq fois plus d'alcaloïdes que celle des autres heures de la journée, ce qui concorde d'une façon remarquable avec l'observation toute récente du D<sup>r</sup> Bouchard de la toxicité maximum de cette urine.

» Toutes nos expériences ont été faites comparativement sur l'urine, l'eau pure et l'eau additionnée de chlorhydrate de morphine.

» Nous dirons, comme preuve de l'exquise sensibilité du procédé, que le chlorhydrate de morphine en solution au  $\frac{1}{50000}$  donne la réaction d'une façon très nette, ce qui ferait préjuger que l'urine mentionnée plus haut renfermait environ 0<sup>gr</sup>,4 d'alcaloïdes par litre.

» En résumé, le mode opératoire que nous signalons nous semble destiné, par sa simplicité, à faciliter la recherche et le dosage rapides des alcaloïdes en général, et principalement à permettre l'étude clinique des leucomaines urinaires. »

ZOOLOGIE. — *Nouvelles remarques sur les Entoniscus*. Note  
de MM. A. GIARD et J. BONNIER.

« Nous avons pu étudier récemment à Wimereux un certain nombre d'espèces du curieux genre *Entoniscus*. Les résultats suivants ont été obtenus soit par la dissection, soit au moyen de coupes transversales sériées.

» La cuticule des *Entoniscus* est couverte de petits poils chitineux destinés, sans doute, à favoriser les mouvements du parasite dans son hôte. A la partie caudale, la membrane enveloppante appartenant au crabe est renforcée par une sécrétion de chitine qui forme une sorte de casque recouvrant la dernière paire de pléopodes. Une ouverture à bord épaissi, très net, se trouve du côté ventral au fond de ce casque et maintient dilaté le canal qui met en communication le parasite avec le haut de la cavité

branchiale du crabe. Le casque reste généralement adhérent au crabe lorsqu'on enlève le parasite.

» Kossmann a fait observer avec raison que les deux protubérances impaires de l'ovaire sont situées du côté ventral; mais la cavité incubatrice n'est pas aussi simple que l'imagine notre confrère. Il y a bien, comme l'ont annoncé Fritz Müller et l'un de nous, au-dessus des lames incubatrices antérieures, un sac qui les enveloppe et s'ouvre du côté ventral par une ouverture d'autant plus large que le parasite est moins avancé en âge. Ce sac est constitué très probablement par les épiméroïdes du thorax qui, chez les jeunes individus, se montrent de chaque côté sous forme d'un repli frangé.

» Chaque anneau du pléon porte comme appendices : 1° un épiméroïde qui se développe le plus sur les anneaux les plus éloignés de l'extrémité caudale : les épiméroïdes de chaque côté se relient les uns aux autres par leur base et forment un appareil branchial très puissant; 2° un pléopode composé de deux parties : l'une interne formant sous chaque anneau, avec sa symétrique de l'autre côté du corps, une paire de lamelles que Fraise a figurées seulement au dernier segment; l'autre externe, plus écartée du corps, imbriquée avec sa symétrique et se continuant avec la partie homologue de l'anneau suivant. Il y a donc parallélisme complet entre les appendices du pléon chez *Entoniscus* et chez *Jone*. Grâce à cette disposition, l'ensemble des pléopodes constitue une sorte de canal couvert qui mène jusqu'à l'anneau chitineux les sécrétions de l'animal et sert aussi à la sortie des embryons.

» Au point de jonction du thorax et du pléon on trouve latéralement et ventralement, de chaque côté du corps, deux petits sphéroïdes blanchâtres qui ont déjà été figurés par l'un de nous chez l'*Entoniscus Cavolinii* (1). Ces organes sont constitués par un tissu conjonctif très lâche dans les mailles duquel nous avons observé des corps agiles excessivement petits et munis d'un appendice visible seulement à l'objectif F de Zeiss. Les mêmes corpuscules se retrouvent à l'intérieur du mâle de l'*E. Mænadis*. Nous sommes donc portés à considérer les sphéroïdes qui les renferment comme des *receptacula seminis*. Nous avons figuré en outre chez *E. Cavolinii* deux ouver-

---

(1) Voir *Notes pour servir à l'histoire du genre Entoniscus* (*Journal d'Anatomie de Robin et Pouchet*, 1878, Pl. XLVI, fig. 2, r).

tures latérales *p* et *q*. Ces ouvertures existent également chez *E. Maenadis*. La seconde nous paraît être le point où débouche l'oviducte.

» Nous n'avons observé qu'un petit nombre de stades embryogéniques, Nous pouvons dire cependant que chez un *Entoniscus*, nouveau parasite du *Portumnus variegatus*, le fractionnement est inégal. Le stade 8 présente quatre grosses sphères de segmentation et quatre petites ; il y a épibolie. Nos recherches ont porté sur trois espèces d'*Entoniscus* observées à Wimereux : 1° l'*Entoniscus Mænadis*, du *Carcinus Mænas* déjà signalé par l'un de nous (1). Aux caractères précédemment indiqués pour cette espèce, nous ajouterons la couleur rouge de l'ovaire avant la ponte, couleur qui rappelle celle de l'ovaire du *Mænas* à la même période. De plus, le mâle présente trois crochets sous les anneaux du pléon, ce qui le distingue du mâle d'*E. Cavolinii*. Les crochets sont situés sous les segments 2, 3 et 4.

» 2° L'*Entoniscus Kossmanni*, nov. sp., parasite du *Portumnus variegatus* Bell (*Platyonichus latipes* Pennant). Cette espèce est de petite taille, la couleur de l'ovaire est d'un jaune blanchâtre ; le mâle ressemble beaucoup à celui de l'*Entoniscus Cavolinii*.

» 3° L'*Entoniscus Fraissi*, nov. sp., parasite du *Portumnus holsatus* Fabricius, espèce voisine de l'*Entoniscus Moniezii*.

» D'après nos statistiques, qui ont porté sur un peu plus de mille crabes, l'*E. Mænadis* se rencontre à Wimereux une fois sur cent crabes environ, et toujours sur des individus de taille moyenne, d'âge correspondant à ceux qui pondent pour la première fois. Nous avons trouvé le parasite un peu plus fréquemment sur les crabes mâles que sur les femelles, indifféremment à droite ou à gauche du crabe. Sur dix *Entoniscus Mænadis* trois ont été pris dans des crabes infestés par la Sacculine. Or, le nombre des crabes porteurs de Sacculines était de sept. On voit que la coexistence des deux parasites ne peut être considérée comme un simple hasard. Des faits intéressants observés par l'un de nous chez *Phryxus paguri* et *Peltogaster paguri* nous permettront sans doute d'expliquer prochainement cette remarquable coïncidence.

» L'*Entoniscus Kossmanni* est très abondant à Wimereux. Presque chaque *Portumnus* recueilli dans les bancs de sable de la plage renferme un, deux et jusqu'à quatre *Entoniscus*. Chez cette espèce, le temps de la reproduction paraît être plus uniforme que chez ses congénères : en effet, parmi les exemplaires assez nombreux que nous avons étudiés pendant le

---

(1) Voir *Comptes rendus*, 3 mai 1886.

mois de mai, aucun ne renfermait d'embryons complètement mûrs. Un seul *Portumnus* ne nous a pas fourni d'*Entoniscus* : c'était une femelle chargée d'œufs. L'*Entoniscus Kossmanni* est la première espèce de ce genre que l'on puisse dire véritablement commune.

» L'*Entoniscus Fraissi* se trouve à Wimereux une fois sur cinquante crabes environ. Nous en avons rencontré un jeune exemplaire sur une femelle de *P. holsatus* chargée d'œufs. L'infécondité causée par ce parasite n'est donc pas absolue.

» Nous espérons soumettre bientôt à l'Académie une monographie du genre *Entoniscus*, accompagnée d'un Atlas de planches coloriées. »

ZOOLOGIE. — *Sur l'embryogénie de la Comatule (C. mediterranea).*

Note de M. J. BARROIS, présentée par M. de Lacaze-Duthiers.

« On admet généralement que, chez la Comatule, le blastopore persiste encore chez la larve, et que le sac intestinal à peine détaché fournit trois sacs péritonéaux : 1<sup>o</sup> celui de droite se porte en arrière et constitue une cavité prolongée jusque dans le pédoncule ; 2<sup>o</sup> celui de gauche se porte en avant et devient le vestibule ou chambre tentaculaire ; 3<sup>o</sup> le troisième, situé entre les deux, forme l'anneau ambulacraire. Les recherches que j'ai poursuivies cet hiver, à Villefranche, m'ont donné des résultats très différents.

» Le véritable blastopore n'a rien de commun avec ce qu'on a jusqu'ici regardé comme tel ; sa fermeture s'accomplit au début de l'évolution et accompagne la formation des cellules du mésenchyme aux dépens de l'endoderme.

» Le phénomène qui la suit est l'étranglement de la vésicule endodermique en deux parties : l'antérieure qui s'allonge pour se partager en vésicule aquifère et intestin, la postérieure qui s'étire en largeur pour se diviser en deux sacs péritonéaux.

» Ces derniers ne changent pas de place, mais se transforment en deux disques qui se rejoignent en un manchon tout autour de l'intestin. Ces disques ne s'étendent jamais au delà de cet organe et n'émettent aucun prolongement en avant ni en arrière.

» Le cordon qui parcourt la tige du jeune Pentacrine ne provient en aucune façon d'un prolongement de ce genre, mais se forme exclusivement aux dépens du mésenchyme.