

sion superficielle, et Lillie a tiré parti de ces études pour expliquer les changements de forme de la cellule en division (1).

La surface de la cellule prend approximativement, avant la division, la forme d'une équipotentielle ellipsoïdale. Bientôt, et par l'écartement des deux noyaux segmentés, il se produit à l'équateur de la cellule une chute de potentiel qui se traduit par la formation d'équipotentielles en forme de haltères ou lemniscates. Cette différence de potentiel doit déterminer un changement de tension superficielle. Si cette tension superficielle augmente, nous aurons à l'équateur de la cellule une zone de constriction qui produit le clivage de la cellule tout en moulant sa surface à peu près selon la forme des équipotentielles à potentiel successivement croissant.

J'ai étendu cette étude aux cas des monasters, triasters et polyasters et, quoique la force karyocinétique ne soit pas l'électricité (2), elle est sans doute une force centrale bipolaire dont les figures achromatiques cellulaires extériorisent les lignes de force au moyen de granulations orientées sous forme de chaînes de force, tandis que la surface de la cellule suit approximativement la forme des équipotentielles.

Cette interprétation engagera peut-être à faire des expériences sur les champs de force créés entre colloïdes de signe contraire, expériences qui seront utiles autant pour la cytologie que pour la connaissance des solutions colloïdales.

ZOOLOGIE. — *Sur le Leposphilus labrei Hesse et sur la famille des Philichthydæ.* Note de M. A. QUIDOR, présentée par M. Y. Delage.

Leposphilus labrei Hesse vit en parasite dans les écailles de la ligne latérale du crénilabre (*Labrus Donovanii*). La femelle adulte fut découverte et décrite par Hesse (3) et le mâle par Carl Vogt (4).

Cette étude faite à Roscoff, au laboratoire Lacaze-Duthiers, a pour objet de rectifier la description du mâle et de contribuer à l'étude du développe-

(1) R.-S. LILLIE, *Biol. Bull.*, t. IV, 1903, p. 164-178.

(2) Cette opinion me paraît plus prudente que celle que j'ai émise antérieurement (*An. Soc. Cient. Arg.*, t. XLIII, 1896, p. 19).

(3) *Annales des Sciences naturelles*, 5^e série, t. V, Pl. IX, 1866.

(4) *Crustacés parasites des Poissons*, Genève, 1879.

ment de la femelle dont le nauplius seul était connu. Elle modifie sensiblement les caractères des *Philichthydæ* et montre les effets du parasitisme sur leur morphologie externe.

Dans la description qu'il en donne, Carl Vogt attribue au mâle un bouclier céphalique avec œil médian, deux anneaux thoraciques et huit anneaux abdominaux. Sur les côtés du second anneau abdominal seraient les orifices génitaux. Or, ceux-ci se trouvent en réalité sur la face ventrale du quatrième anneau abdominal, à la base d'une large éminence conique latérale terminée par une soie. Cet anneau génital est donc le premier segment abdominal et ceux qui le précèdent sont des segments thoraciques.

D'autre part, le mâle de *Philichthys Xiphie* Steenstrup, parasite des canaux muqueux de l'Espadon (*Xiphias gladius*), est presque identique à celui de *Leposphilus labrei*. Il possède, dit Bergsøe (1), un cephalothorax (*cephalon*), deux anneaux abdominaux (*les deux premiers segments thoraciques*) et une queue formée de huit anneaux (*abdomen* pour Vogt) dont le quatrième porte de chaque côté une soie très nette. Les orifices sexuels, placés par Bergsøe sur le premier segment *caudal*, ce que conteste d'ailleurs Vogt, sont certainement dans le voisinage de ces soies et le segment qui les porte devient, comme chez le *Leposphilus*, le premier segment abdominal.

Chez les Philichthydæ donc, le corps des mâles comprendrait un céphalon, cinq segments thoraciques et cinq segments abdominaux.

L'étude des formes larvaires femelles du *Leposphilus labrei* H. confirme cette interprétation. La plus petite qui put être étudiée mesurait 0^{mm},3. Le cephalon portait deux petits yeux rouges latéraux qui, par leur fusion, forment l'œil impair de l'adulte. L'abdomen ne comprenait que deux segments dont le dernier, beaucoup plus grand, portait une furca bien développée.

Une forme larvaire, trouvée seule dans une légère tumeur, mesurait 0^{mm},8 et avait l'aspect du mâle. Mais si les deux orifices sexuels se trouvaient à la partie inférieure du premier segment abdominal, ce dernier ne portait aucune trace des éminences coniques et des soies observées chez le mâle. De plus, chaque branche de la furca qui, chez ce dernier, présente une soie latérale et quatre soies distales, ne porte ici que trois soies terminales.

Aux orifices circulaires aboutissent deux longues poches plissées qui s'étendent, en s'amincissant, jusque dans la partie postérieure du troisième segment thoracique où se trouve une petite masse ovale analogue à celle que Vogt considère comme un

(1) *Monographisk Fremstillet af Y. Bergsøe*. Kjöbenhavn, 1866.

ovaire chez la femelle adulte. A cette portion ascendante fait suite un canal qui s'ouvre également dans le premier segment abdominal, mais dans sa partie supérieure et latéralement, en un point où s'insèrent précisément les ovisacs ⁽¹⁾ chez la femelle adulte. On est certainement en présence d'une jeune femelle. Aux orifices ventraux qui servent à la copulation aboutissent les réceptacles séminaux et aux orifices de ponte les oviductes.

En résumé les *Philichthyæ*, par leur céphalon, leurs cinq segments thoraciques, leurs cinq segments abdominaux, sont des copépodes typiques. La simplicité de leur organisation, la régularité de la segmentation observée chez les mâles connus, le faible dimorphisme sexuel entre le mâle et la jeune femelle, tout au moins chez *Leposphilus labrei* H., permettent de considérer cette famille comme très voisine des formes ancestrales des copépodes. Le parasitisme a déterminé la régression des appendices locomoteurs qui, réduits à trois paires chez les mâles, disparaissent complètement chez la femelle adulte de *Leposphilus labrei* H. et sont remplacés par un nombre variable d'appendices mous et inarticulés chez les femelles adultes des autres *Philichthyæ* dont la segmentation devient alors moins nette.

EMBRYOGÉNIE. — *Action de l'extrait de glande interstitielle du testicule sur le développement du squelette et des organes génitaux.* Note de MM. **P. BOUIN** et **P. ANCEL**, présentée par M. Alfred Giard.

La sécrétion interne du testicule prend uniquement sa source dans les éléments situés entre les tubes séminifères et dont l'ensemble constitue la glande interstitielle. Celle-ci possède seule l'action sur l'organisme reconnue jusqu'ici au testicule tout entier. Telle est la conclusion à laquelle nous ont amenés une série de recherches antérieures. Nous avons pu l'établir en démontrant que les sujets chez lesquels la glande interstitielle est normalement développée et chez lesquels la glande séminale est absente possèdent tous les caractères des entiers : tels sont par exemple certains cryptorchides ou des sujets ayant subi une sténose expérimentale ou pathologique des voies excrétrices du sperme.

Des injections prolongées d'extraits de glande interstitielle à des animaux

(1) Ces ovisacs sont temporaires et n'avaient pas été observés jusqu'ici.