

dpl.

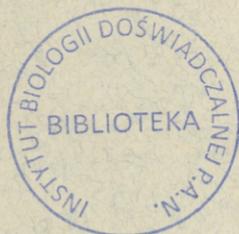
Dr. Kazimierz Gail

W. WIETRZYKOWSKI

Seconde Note sur

S. 1221.

le développement  
des Lucernaires



dpl. do  
Sep. 1035  
Grand. 6. v  
ju

PARIS

ÉDITION DES ARCHIVES DE ZOOLOGIE EXPÉRIMENTALE

LIBRAIRIE ALBERT SCHULZ

3, Place de la Sorbonne, 3

1911

**ARCHIVES**  
de  
**ZOOLOGIE EXPÉRIMENTALE ET GÉNÉRALE**

---

Les **Archives de Zoologie expérimentale et générale**, fondées en 1872 par HENRI DE LACAZE-DUTHIERS, comptent actuellement 46 volumes publiés qui sont en vente au prix de 50 francs le volume cartonné, pour les quatre premières séries, et 52 francs à partir de la cinquième série.

Le prix de l'abonnement pour un volume à partir de la 5<sup>e</sup> série est de :

50 francs pour Paris — 52 francs pour les départements et l'étranger.

Chaque volume comprend au moins 40 feuilles de texte illustrées de nombreuses figures et accompagnées de planches hors texte en noir et en couleurs. Il se compose d'un nombre variable de fascicules, plus quelques feuilles de **Notes et Revue**.

Les **Archives de Zoologie expérimentale et générale** forment, en réalité, deux recueils distincts dont les buts sont différents :

I. — Les **Archives** proprement dites sont destinées à la publication des mémoires définitifs étendus et pourvus le plus souvent de planches hors texte. Les volumes paraissent par fascicules, chaque fascicule ne comprenant le plus souvent qu'un seul mémoire.

II. — Les **Notes et Revue** publient de courts travaux zoologiques, des communications préliminaires et des mises au point de questions d'histoire naturelle ou de sciences connexes pouvant intéresser les zoologistes. Cette partie de la publication ne comporte pas de planches mais toutes les sortes de figures pouvant être imprimées dans le texte. Elle paraît par feuilles isolées, sans périodicité fixe, ce qui permet l'impression immédiate des travaux qui lui sont destinés.

*L'apparition rapide, l'admission des figures et le fait que les notes peuvent avoir une longueur quelconque, font que cette partie des Archives comble une lacune certaine parmi les publications consacrées à la Zoologie.*

Les auteurs reçoivent gratuitement 50 tirages à part de leurs travaux (brochés sous couverture spéciale avec titre, s'il s'agit de mémoires parus dans les **Archives** proprement dites). Ils peuvent en outre s'en procurer un nombre plus considérable à leur frais, d'après le tarif suivant :

	1/4 de feuille	1/2 feuille	1 feuille
Les 50 exemplaires.....	5 fr.	7 fr. 50	10 fr.
Couverture avec titre, en sus.....	5 fr.	5 fr.	5 fr.

A ce prix il faut ajouter le prix des planches, quand il y a lieu. Ce prix varie trop pour qu'on puisse fixer un tarif d'avance. A titre d'indication, on peut prendre les chiffres approximatifs suivant comme moyenne pour 50 exemplaires d'une planche simple :

Planche en photocollographie ou lithographie, tirage en une seule teinte. 10 fr.

Planche gravée sur cuivre ou lithographie en plusieurs teintes..... 20 fr.

Les travaux destinés à servir de thèses de doctorat sont reçus aux mêmes conditions que les travaux ordinaires.

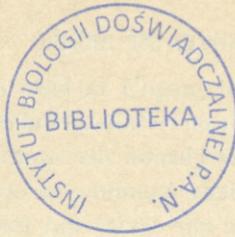
*Les auteurs s'engagent à ne pas mettre leurs tirés à part dans le commerce.*

Les articles publiés dans les **Notes et Revue** peuvent être rédigés en français, en allemand, en anglais, ou en italien ; ils sont rémunérés à raison de 10 centimes la ligne. Pour faciliter l'impression correcte des notes en langues étrangères, il est recommandé d'envoyer à la place du manuscrit une copie à la machine à écrire.

Les travaux destinés aux **Archives de Zoologie expérimentale** et aux **Notes et Revue** doivent être envoyés à l'un des Directeurs :

M. G. PRUVOT, Laboratoire d'anatomie comparée, Sorbonne, Paris-v\* ;

M. E. G. RACOVITZA, 112, boulevard Raspail, Paris-vi\*.



---

**ARCHIVES DE ZOOLOGIE EXPÉRIMENTALE ET GÉNÉRALE**

1911. [5], *Tome VI, NOTES ET REVUE, N° 2, p. XLIX à LII*

(Extrait.)

---

**SECONDE NOTE SUR LE DÉVELOPPEMENT DES LUCERNAIRES**

par W. WIETRZYKOWSKI

J'ai fait paraître dans ces Archives <sup>1</sup> une note sur le début du développement des Lucernaires.

Cet été j'ai continué à la station biologique de Roscoff mes observations sur le développement de ces animaux et j'ai été assez heureux pour arriver au but.

Avant de faire paraître un travail définitif, je voudrais résumer brièvement les résultats auxquels je suis arrivé cette année.

L'année dernière je me suis arrêté au stade du Polype à 4 tentacules disposés en croix dans les perradius. Déjà à ce stade le polype présente quatre cloisons interradiales, qui s'étendent jusqu'à la limite du pédoncule et du tronc et dans lesquelles pénètrent les ébauches des muscles tæniolaires. Ces derniers se présentent au début comme quatre cordons cellulaires pleins : épais et remplis de nématocystes dans la région du tronc, plus étroits et entourés périphériquement de fibres musculaires dans la région du pédoncule.

<sup>1</sup> 1910 (5), *Tome V, Notes et Revue, n° 1, p. x à xxvii.*

Les cordons s'avancent jusqu'à la base du pédoncule et proviennent de la prolifération de cellules ectodermiques du péristome. Dans les stades ultérieurs chacun des quatre cordons, primitivement pleins dans toute leur étendue, se creuse secondairement, dans la région du tronc, d'une cavité qui formera le saccule sous-ombrelle.

La formation de nouveaux tentacules est très caractéristique et très constante chez les Lucernaires. On peut la diviser en un certain nombre de stades bien séparés dans le temps et bien caractérisés par la position des tentacules.

J'ai mentionné déjà dans la note précédente les stades à 2 et à 4 tentacules. Le stade à 3 tentacules est beaucoup moins fréquent et semble ne se présenter qu'à titre accidentel. Nous passons du stade 4 au stade 8 par l'apparition presque simultanée de quatre tentacules interradiaux. Ils égalent bientôt en longueur les tentacules perradiaux et ne s'en distinguent que par l'absence de renflements glandulaires à leur base, bien nets pour les tentacules perradiaux. Ces renflements sont les premières indications de la future transformation de ces tentacules en corps marginaux des adultes. Les tentacules interradiaux en formeront aussi, mais plus tard.

A partir de ce moment tous les autres tentacules apparaissent par groupes de 8 chacun étant placé plus ou moins dans l'adradius (fig. I et II). Ce mode aboutit finalement à la formation de ces 8 bouquets de tentacules que l'on voit dans les adradius de l'animal adulte.

Pour la commodité du langage nous désignerons les tentacules adradiaux par les lettres *a*, *b*, *c*... suivant l'ordre de leur formation.

Il se forme d'abord 8 tentacules *a* adradiaux. Nous avons donc en tout avec ceux précédemment formés, 16 tentacules. A ce stade la sous-ombrelle est déjà nettement accusée avec un manubrium carré peu saillant au milieu; les saccules sous-ombrelle commencent déjà à se creuser. Chacun des tentacules *b* du groupe suivant naît non pas exactement dans l'adradius, mais un peu en dedans et à côté notamment du bord interradiat du tentacule *a* qui, lui, est situé rigoureusement dans l'adradius. C'est le stade à 24 tentacules.

Nous obtenons le stade 32 par la nouvelle formation de 8 tentacules *c* qui eux non plus ne sont pas situés exactement dans les

adradius, mais en dedans et du côté, perradial cette fois, du tentacule *a*. Les tentacules *d* du stade suivant, c'est-à-dire à 40 tentacules, naissent plus en dedans encore que les précédents et en face des tentacules *a*, c'est-à-dire exactement dans les adradius.

Pour les tentacules *e*, *f*, *g*, des stades correspondants à 48, 56 et 64 tentacules, les mêmes phénomènes se reproduisent.

Les tentacules *e* se forment en dedans et du côté interradianal des tentacules *d*, les suivants *f* en dedans et du côté perradial de ces derniers, enfin les *g*, adradialement en dedans des *e* et *f*.

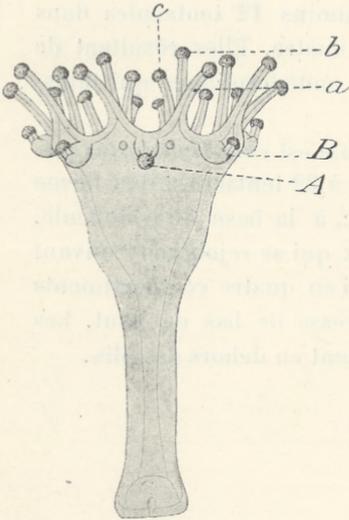


FIG. I. — Stade à 32 tentacules, vu de profil (demi-schématique).  $\times 30$ . A, tentacule perradial ; B, interradianal ; a, b, c, tentacules adradiaux.

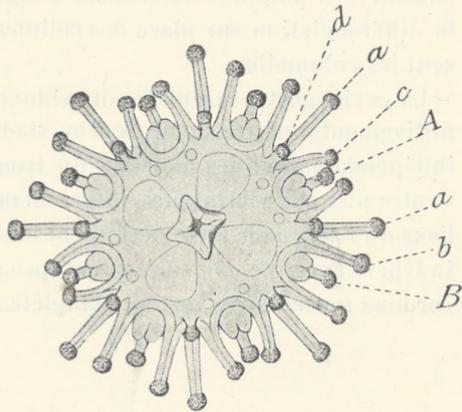


FIG. II. — Stade à 40 tentacules vu par la face orale (demi-schématique).  $\times 30$ . A, tentacule perradial ; B, interradianal ; a, b, c, d, tentacules adradiaux.

A partir du stade 64, les nouveaux tentacules apparaissent moins régulièrement, sans ordre apparent, bien que dans certains cas on puisse constater le même mode de formation jusqu'au nombre de 132.

A chaque nouveau stade les renflements basilaires des tentacules per. et interradianaux, mentionnés plus haut, gagnent en étendue, passent sur le côté interne du tentacule et lorsque les bras adradiaux présentent à peu près 7 à 10 tentacules il ne reste des tentacules per. et interradianaux primitifs que les têtes, reconnaissables à leurs nématocystes, fixées sur les corps sphériques glandulaires

ou corps marginaux. Finalement les têtes elles-mêmes disparaissent englobées peu à peu par les parties glandulaires en croissance, jusqu'à disparaître totalement chez les adultes.

L'invagination pédieuse, que j'ai signalée dans ma note précédente, persiste très longtemps et s'accroît pendant la progression de l'évolution mais disparaît complètement chez les *Haliclystus* adultes ; chez *Lucernaria campanulata*, j'ai même vu cette glande persister chez les animaux à glandes sexuelles complètement formées.

Les glandes sexuelles se forment relativement tard chez *Haliclystus*, lorsque l'animal présente au moins 12 tentacules dans chacun des adradius et mesure 1 centimètre. Elles résultent de la différenciation sur place des cellules endodermiques qui tapissent les columelles.

La cavité gastrovasculaire du pédoncule est chez *Haliclystus* primitivement indivise, mais déjà au stade à 32 tentacules il se forme indépendamment des cloisons du tronc, à la base du pédoncule, quatre plis endodermiques interradiaux qui se rejoignent suivant l'axe du basigaster et se découpent ainsi en quatre compartiments indépendants. Ce cloisonnement progresse de bas en haut. Les cordons musculaires restent complètement en dehors des plis.



On peut se procurer à la librairie REINWALD, 8, rue Monsieur-le-Prince, Paris-VI<sup>e</sup>, les mémoires isolés à partir du tome I de la 4<sup>e</sup> série jusqu'au tome VII. Ceux parus dans les tomes VIII et suivants sont mis en vente à la librairie A. SCHULZ, 3, place de la Sorbonne, Paris-V<sup>e</sup>. Voici le prix pour ceux parus dans les tomes I, II et III :

	PRIX — fr. c
P. BOUIN et P. ANCEL. — Recherches sur les cellules interstitielles du testicule des Mammifères. 87 p., 4 fig., 3 pl. doubles dont deux en couleurs (1903)...	9 »
P. BOUIN. — Ergastoplasme, pseudochromosomes et mitochondria. A propos des formations ergastoplasmiques des cellules séminales chez <i>Scolopendra cingulata</i> . 34 p., 2 pl. dont une double (1905).....	4 50
P. BOUIN et P. ANCEL. — La glande interstitielle du testicule chez le Cheval. 44 p., 1 pl. simple en couleurs et 2 doubles en couleurs (1905).....	7 »
L. BOUTAN. — Les perles fines. Leur origine réelle. 44 p., 7 fig., 1 pl. double (1904).	4 50
L. BRASIL. — Contribution à la connaissance de l'appareil digestif des Annelides polychètes. L'épithélium intestinal de la Pectinaire. 165 p., 24 fig., 5 pl. dont deux en couleurs (1904).....	12 »
L. BRASIL. — Recherches sur la reproduction des Grégarines monocystidées. 22 p., 2 fig., 1 pl. simple (1905).....	2 »
E. BUGNION et N. POPOFF. — La spermatogénèse du Lombric terrestre ( <i>Lumbricus agricola</i> Hoffm.). 51 p., 4 pl. doubles (1905).....	10 »
G. CHICHKOFF. — Sur une nouvelle espèce du genre <i>Phagocala</i> Leidy 9 pl., 1 pl. (1903).....	1 25
L. CUÉNOT. — L'organe phagocytaire des Crustacés décapodes. 15 p., 1 pl. double en couleurs (1905).....	2 50
Y. DELAGE. — Sur les mouvements de torsion de l'œil. 36 p., 1 fig., 5 pl. doubles (1903).....	6 50
Y. DELAGE. — Élevage des larves parthénogénétiques d' <i>Asterias glacialis</i> . 16 p., 12 fig., 1 pl. et : La parthénogenèse par l'acide carbonique obtenue chez les œufs après l'émission des globules polaires. 4 p. (1904).....	3 »
A. DRZEWINA. — Contribution à l'étude du tissu lymphoïde des Ichthyosidés. 194 p., 9 fig., 1 pl. double en couleurs (1905).....	9 50
L. FAUROT. — Développement du pharynx, des couples et des paires de cloisons chez les Hexactinies. 42 p., 14 fig., 4 pl. (1903).....	6 50
J. GAUTRELET. — Les pigments respiratoires et leurs rapports avec l'alcalinité apparente du milieu intérieur. 143 p. (1903).....	4 50
F. GUITEL. — Descriptions comparatives des <i>Lepadogaster bimaculatus</i> Pennant et <i>microcephalus</i> Brook. 138 p., 11 fig., 1 pl. en couleurs (1904)...	8 »
P. HALLEZ. — Observations sur le parasitisme des larves de <i>Phoxichilidium</i> chez <i>Bougainvillia</i> . 12 p., 1 pl. (1905).....	1 50
A. de KOROTNEFF. — Résultat d'une expédition zoologique au lac Baïkal pendant l'été de 1902. 26 p., 12 fig., 1 c. (1904).....	3 »
L. LÉGER et O. DUBOSCO. — Recherches sur les Myriapodes de Corse et leurs parasites, avec la description des Diplopes par H. W. BRÖLEMANN. 53 p., 24 fig. (1904).....	5 50
L. LÉGER et O. DUBOSCO. — Notes sur les Infusoires endoparasites. — I. <i>Anoptophrya Brasili</i> Léger et Duboscq parasite d' <i>Audouinia tentaculata</i> . — II. <i>Opalina saturnalis</i> Léger et Duboscq parasite de <i>Box boops</i> L. 20 p., 3 fig., 1 pl. (1904).....	2 50
P. MARCHAL. — Recherches sur la biologie et le développement des Hyménoptères parasites — I. La polyembryonie spécifique ou germinogonie. 80 p., 5 pl. doubles dont 4 en couleurs (1904).....	12 50
P. MITROPHANOW. — Nouvelles recherches sur l'appareil nucléaire des Paramécies. 27 p., 39 fig. (1903).....	5 »
S. MOTZ-KOSSOWSKA. — Contributions à la connaissance des Hydraires de la Méditerranée occidentale. — I. Hydraires gymnoblastiques. 60 p., 13 fig., 1 pl. double (1905).....	5 50
D.-N. VOINOV. — La spermatogénèse d'été chez le <i>Cybister Roeselii</i> . 99 p., 6 fig., 5 pl. (1903).....	9 »

Pour les volumes suivants les prix des mémoires sont indiqués sur la couverture.

