

bei der Untersuchung nur drei *Taenia marginata* auf, die beiden Marder waren ganz frei von Helminthen, aber jeder der drei inficierten jungen Füchse besaß zahlreiche Taenien in seinem Darm (der eine 14, der zweite 17 und der dritte 11), deren Bewaffnung mit der der gefütterten Cysticerken sowie mit Exemplaren von *Taenia crassiceps* übereinstimmten, die ich aus Füchsen Mecklenburgs und Ostpreußens gesammelt habe. Allerdings stimmen die Haken nicht ganz mit den Abbildungen überein, welche Leuckart (l. c.) von den Haken der *Taenia crassiceps* und Krabbe (l. c.) von denen des Hausmannschen *Cysticercus* aus *Talpa* publiciert haben, wohl aber mit Abbildungen, welche wir Moniez (l. c.) und Küchenmeister (Die in und am Körper des Menschen lebend. Paras. Leipz. 1855. Tab. IV. Fig. VI) verdanken; aber die Hakenmaße, die Leuckart giebt, gleichen ganz den von mir gefundenen Zahlen. Auch eine weitere Differenz möchte ich einstweilen nicht für sehr erheblich halten: — Leuckart (l. c.) giebt nämlich an, daß *Taenia crassiceps* acht Äste jederseits an ihrem Uterus besitzt, während ich 10—12 und selbst 14 Äste zähle; ich erkläre mir diese Differenz daraus, daß Leuckart anscheinend nicht ganz ausgebildete Würmer untersucht hat, bei denen noch nicht alle Uterusäste angelegt waren; wenigstens bemerkt Leuckart selbst, daß die von ihm gesehenen Exemplare höchstens 12 cm lang waren, während Diesing (Syst. helm. I. p. 518) die *Taenia crassiceps* bis 22 cm lang werden läßt und die größten hiesigen Exemplare 17 cm Länge erreichen. Ich halte demnach die aus den proliferierenden Cysticerken des Ziesel in Füchsen erzeugten Taenien für *Taenia crassiceps* Rud., für welche *Spermophilus citillus* einen bisher nicht bekannten Zwischenträger darstellt.

Schließlich möchte ich noch anführen, daß ich die Oncosphaeren einer *Taenia crassiceps*, welche ich in einem alten Fuchse ostpreußischer Herkunft fand, an drei weiße Mäuse verfüttert habe; eine derselben untersuchte ich drei Wochen nach der Infection und fand in einer breiigen Masse in der Halsgegend einen *Cysticercus* von Hirsekorngröße, der seinen Kopfpapfen zu bilden begann und mit gleich großen Stadien des Zieselcysticercus übereinstimmte. In den beiden anderen Mäusen, die noch am Leben sind, hoffe ich ältere Stadien zu finden.

## 2. Epigamie et Schizogamie chez les Annélides.

Par A. Malaquin, Faculté des Sciences de Lille.

eingeg. 22. August 1896.

On sait que chez un certain nombre d'annélides la reproduction est accompagnée de modifications importantes de l'individu sexué.

Les phénomènes qui transforment si considérablement ces annélides à cette époque de leur vie rentrent dans deux catégories distinctes: l'épigamie et la schizogamie.

I. Dans l'épigamie l'individu tout entier devient sexué; les yeux augmentent de volume, les rames dorsales des régions moyenne et postérieure se développent et acquièrent des soies natatoires. L'épigamie existe :

1<sup>o</sup> dans la famille des Néréidiens, chez lesquels on l'a reconnue pour la première fois et où l'on avait primitivement décrit la forme épigame sous le nom de *Heteronereis*;

2<sup>o</sup> dans la famille des Syllidiens (particulièrement dans les tribus des Exogonés et des Eusyllidés);

3<sup>o</sup> dans la famille des Hésioniens. J'ai, en effet, observé chez *Keferstenia cirrata* Kef., une forme épigame et il est assez vraisemblable que d'autres espèces de la même famille présentent la même particularité. Ce mode de reproduction chez un Hésionien constitue un lien de parenté de plus entre les Néréidiens et les Hésioniens d'une part et entre les Hésioniens et les Syllidiens d'autre part.

II. Dans la schizogamie constatée uniquement dans la famille des Syllidiens (peut être aussi dans la famille des Capitelliens)<sup>1</sup> une partie seulement de l'individu acquiert les caractères de la sexualité, se sépare de l'individu souche et nage librement: c'est le stolon ou forme schizogame. Toutefois cette dernière, qui peut acquérir un segment céphalique très différencié avec des appendices et des yeux volumineux, est dépourvue de bouche, elle ne sert qu'à disséminer les produits génitaux et elle disparaît sa fonction accomplie<sup>2</sup>. Chez les Syllidiens la schizogamie existe régulièrement parmi les deux tribus des Syllidés et les Autolytés.

Chez les Syllidés la forme schizogame revêt plusieurs aspects:

1<sup>o</sup> la forme acéphale, ex.: *Syllis (Haplosyllis) hamata* Clp.

2<sup>o</sup> « « Tétraglène, ex.: g. *Trypanosyllis*.

3<sup>o</sup> « « Chœtosyllis, ex.: *Syllis prolifera* Krohn.

<sup>1</sup> Le cas du *Notomastus (Clistomastus) lineatus* qui abandonne la partie postérieure génitale de son corps, doit rentrer dans la Schizogamie. V. Eisig, Monographie der Capitelliden des Golfes von Neapel. Fauna und Flora des Golfes von Neapel, XVI. p. 794.

<sup>2</sup> Il est important de distinguer la Schizogamie de la reproduction par scissiparité ou Schizogénèse. Dans les deux cas, il est vrai, il y a fractionnement de l'individu, mais dans la schizogamie l'individu qui se sépare renferme les produits génitaux, il diffère du parent dont il est issu, et ne peut former de nouveaux produits génitaux; il disparaît après la fécondation ou l'éclosion des embryons. Dans la schizogénèse il y a une véritable multiplication, les deux individus son semblables et tous deux peuvent acquérir des produits génitaux se reproduire sexuellement ou par schizogénèse (exemple des Filigranes et des Salmacines parmi les Polychètes).

4<sup>o</sup> de *Syllis amica* Qtrfs.

5<sup>o</sup> la forme Ioda, ex. : *Syllis* (*Typosyllis*) *hyalina* Gr.

Chez les Autolytés elle revêt la forme *Sacconereis* pour la femelle, *Polybostrichus* pour le mâle.

III. Ces deux modes de reproduction, Epigamie et Schizogamie (c'est à dire reproduction directe et génération alternante des anciens auteurs), peuvent-ils se rencontrer dans le cycle d'une même espèce? Dans le No. 505 du Zoologischer Anzeiger M. C. Mensch dans un article intitulé : Note on the fate of the Parent Stock of *Autolytus ornatus* Verrill, recherche la destinée de la souche et en se basant sur ce que cette dernière renferme encore des produits génitaux après la séparation du stolon, cet auteur pense que cette souche se transforme en forme épigame; de sorte que, selon Mensch, il y aurait, au moins, chez *A. ornatus* Verrill un mode différent de la génération alternante.

J'ai démontré en 1893<sup>3</sup> l'existence de ces deux modes de reproduction épigamie et schizogamie dans le cycle d'une même espèce :

1<sup>o</sup> chez *Autolytus longeferiens* de St. Joseph; dans cette espèce la schizogamie a été constatée d'abord par de Saint Joseph<sup>4</sup> et je l'ai depuis vérifiée moi-même; la souche, qui renferme des produits génitaux dans sa région antérieure, bien plus en avant que chez tout autre Syllidien, puisqu'ils commencent au 2<sup>o</sup> segment sétigère, présente les phénomènes ordinaires de l'épigamie.

2<sup>o</sup> chez l'*Exogone gemmifera* Pag., le mode de reproduction le plus fréquent est l'épigamie et c'était le seul connu jusqu'alors chez tous les Exogonés. Or j'ai observé l'existence chez cette espèce d'une forme schizogame analogue à la forme Tétraglène des *Trypanosyllis* parmi les Syllidés<sup>5</sup>.

Il existe d'autres exemples qui semblent indiquer la réunion de l'épigamie et de la schizogamie chez une même espèce.

Viguiier a décrit<sup>5</sup> un Syllidien sexué se rapportant vraisemblablement au g. *Grubea* et qui ne me paraît être autre chose qu'un stolon de la forme Ioda. Or, on sait que chez les *Grubea* l'épigamie est la règle et le cas que j'ai fait connaître chez le g. *Exogone* permet de supposer qu'il s'agit d'un phénomène semblable chez le genre voisin *Grubea*.

Chez *Syllis corruscans*, Haswell d'une part<sup>6</sup> chez *S. (Haplosyllis)*

<sup>3</sup> A. Malaquin, Recherches sur les Syllidiens. p. 346.

<sup>4</sup> A. Malaquin, loc. cit. Pl. X fig. 26.

<sup>5</sup> Viguiier, Etudes sur les animaux inférieurs de la baie d'Alger. Arch. de Zool. Exp. 2<sup>e</sup> S., t. IV, 1886. p. 423. pl. XXVII fig. 18 et 19.

<sup>6</sup> Haswell, On some Australian Polychaeta. Proc. of the Linn. Soc. of New South Wales part IV. 1879.

*hamata* Clp., Langerhans<sup>7</sup> et de St. Joseph<sup>8</sup> d'autre part, ont observé des phénomènes qui permettent de croire à l'existence des deux modes de reproduction; toutefois l'observation directe n'en a pas été faite.

Enfin il convient d'ajouter aux exemples précédents les observations de Mensch sur l'*A. ornatus* Verrill<sup>9</sup>.

De ce qui précède il résulte 1<sup>o</sup> que les deux modes de reproduction par épigamie et par schizogamie peuvent exister dans le cycle d'une même espèce, 2<sup>o</sup> que la réunion de ces deux modes de reproduction constatée pour deux espèces appartenant à deux genres différents (*Exogone gemmifera* Pag. , *Autolytus longeferiens* de St. Joseph), paraît se rencontrer chez un certain nombre d'autres Syllidiens (*Grubea*, *Syllis*, *Autolytus ornatus* Verrill) et par conséquent être assez répandue dans cette famille.

### 3. „Regni Animalis Appendix“, eine angeblich in Vergessenheit gerathene Schrift Linné's.

Von Ernst Hartert, Tring.

eingeg. 15. August 1896.

Mit Bezug auf das von Dr. v. Seidlitz und Dr. F. A. Jentink im Zool. Anz. No. 503. p. 229 u. No. 508. p. 322 Gesagte erlaube ich mir zu bemerken, daß obengenannte Schrift auch von den Ornithologen nicht ganz vergessen ist, indem jeder der darin zum ersten Male benannten Vögel stets richtig citiert worden ist, und diese Namen den Ornithologen geläufig sind. Auch war es bisher keineswegs so sehr schwierig das Buch zu sehen, da es in den meisten bedeutenderen Bibliotheken Deutschlands zu finden ist, und für einige Mark bei Friedländer in Berlin zu beziehen war, wie aus dessen Katalogen ersichtlich. Ich selbst habe es von dort für 15 *M* erstanden, und ein Buch, das dafür zu erstehen ist, ist doch nicht als fast unerreichbar zu bezeichnen. Hoffentlich gelingt es, eine Erklärung dafür zu geben, daß bei den Entomologen, wie Herr Dr. v. Seidlitz sagt, das Buch »in Vergessenheit gerathen« konnte, wenn dies wirklich allgemein geschehen ist.

<sup>7</sup> Langerhans, Die Wurmfauna von Madeira (Zeitschr. für wiss. Zool. t. XXXII. p. 527.

<sup>8</sup> De St. Joseph, loc. cit. p. 22 et p. 136.

<sup>9</sup> loc. cit.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Malaquin A.

Artikel/Article: [2. Epigamie et Schizogamie chez les Annélides 420-423](#)