

# ANNALES DE PARASITOLOGIE

## HUMAINE ET COMPARÉE

Tome XXXX

1965

N° 3

*Annales de Parasitologie* (Paris), t. 40, 1965, n° 3, pp. 249 à 254

### MÉMOIRES ORIGINAUX

## Proposition de *Neoschneideria* n. g. pour les Grégarines métamérisées, parasites des larves de *Dixa* (*Diptera* - *Culicidae*)

par René ORMIERES, Jehanne-Françoise MANIER et Françoise MATHIEZ

Nous avons trouvé dans des larves de *Dixa autumnalis*, Meigen 1838, récoltées en hiver dans les Mares de La Magdelaine et de St-Gély (Hérault) d'une façon assez constante, une Grégarine métamérisée. Elle vit dans l'espace péritrophique de l'intestin moyen où on la trouve en grand nombre. Au moment de la formation des kystes, ceux-ci compriment le tube péritrophique.

**Céphalins :** L'épimérite (fig. 1) est constitué par un large bourrelet circulaire garni sur son bord externe de 15 à 20 côtes saillantes. Au centre de la concavité formée par ces côtes, s'élève un petit mucron aigu de 4  $\mu$  de haut, le diamètre du bourrelet atteignant 13  $\mu$ . Le protomérite globuleux est séparé de l'épimérite par un étranglement prononcé. Le deutomérite est divisé en 4 ou 5 loges en série linéaire, les loges postérieures étant les plus petites (fig. 2). Il est allongé, s'amincissant vers l'extrémité distale et s'étrangle au niveau de chaque septum délimitant une loge. Ces septa sont de vraies cloisons planes complètes et bien visibles sur coupe, moins épaisses toutefois que celle séparant proto- et deutomérite. Ces cloisons apparaissent progressivement au cours de la croissance, un jeune individu de 30  $\mu$  présentant seulement un protomérite de 7  $\mu$  et un deutomérite normal, non métamérisée (fig. 3). Le noyau est toujours dans la deuxième loge du deutomérite qui est plus développée et

plus renflée que les autres. Il est arrondi de 9 à 10  $\mu$  de diamètre et renferme un seul nucléole d'assez grande taille.

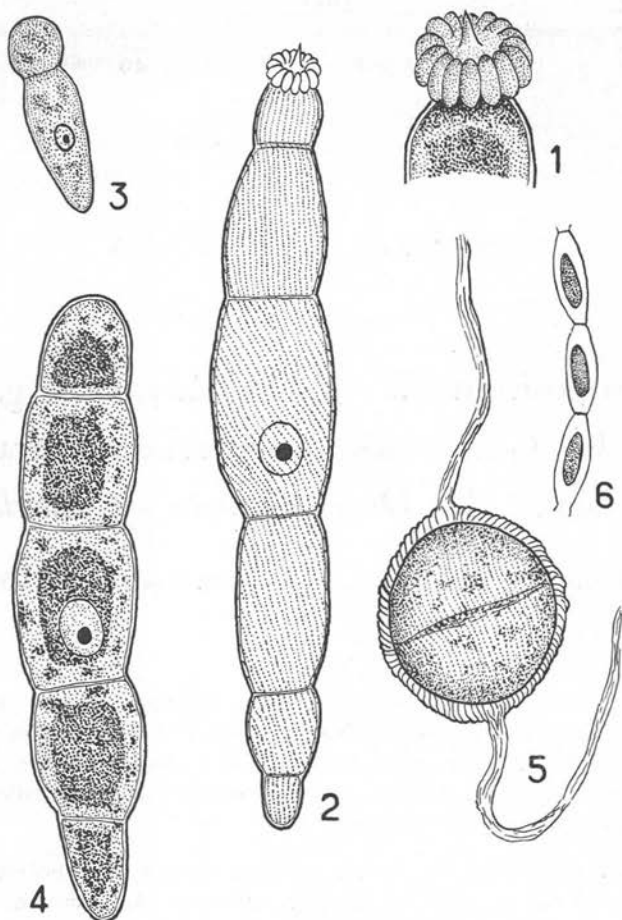


FIG. 1. — *Neoschneideria douxi* (Hesse) 1925. 1: Epimérite, 2: Céphalin à cinq loges deutoméritiques en vue superficielle pour montrer la striation épicytaire, 3: Jeune non encore métamérisé, ayant perdu son épimérite, 4: Sporadin à quatre loges deutoméritiques, 5: Kyste, 6: Fragment d'un chapelet de spores

L'épicyte est finement strié. Les stries nombreuses bien visibles sont parallèles et légèrement obliques. Elles vont d'une extrémité à l'autre de la Grégarine et présentent un léger décalage au niveau de chaque septum. Les granulations entocytaires sont souvent groupées au centre de chaque loge.

**Sporadins** (fig. 4) : Ils ne diffèrent des céphalins que par l'absence d'épimérite et atteignent 220  $\mu$  de long. Nous avons relevé quelques dimensions pour donner une idée de la grandeur relative des différentes loges :

Protomérite .....	25 $\mu$	25 $\mu$	35 $\mu$
Deutomérite :			
1 <sup>re</sup> loge .....	40 $\mu$	25 $\mu$	40 $\mu$
2 <sup>e</sup> loge .....	55 $\mu$	50 $\mu$	50 $\mu$
3 <sup>e</sup> loge .....	37,5 $\mu$	37,5 $\mu$	40 $\mu$
4 <sup>e</sup> loge .....	35 $\mu$	27,5 $\mu$	25 $\mu$
5 <sup>e</sup> loge .....	21 $\mu$	22,5 $\mu$	20 $\mu$

**Kystes** (fig. 5) : Sphériques et variant de 50 à 80  $\mu$  de diamètre, ils ne présentent pas de gangue gélatineuse enveloppante. D'une façon constante, ils portent deux longues expansions diamétralement opposées, surtout bien visibles après une légère coloration au rouge neutre. Peut-être est-ce un dispositif d'accrochage des kystes aux herbes de la surface ou un appareil de flottaison qui faciliterait la contamination des larves de *Dixa* vivant sur les plantes ou à la surface des rochers, mais toujours au ras de l'eau.

Ces kystes ont leur surface marquée de fines stries, comme les Grégarines et il est regrettable que nous n'ayons pu observer de syzygie qui aurait sans doute expliqué l'origine de ces prolongements kystiques, les dernières loges sans noyau prenant peut-être part à leur formation.

Ils ont donné naissance par déhiscence simple à des chapelets de spores naviculaires (fig. 6). L'épispore est très lâche et c'est seulement cette épispore tronquée largement, entre chaque spore qui contribue à la formation des chaînes, les spores proprement dites n'étant pas contiguës. En effet, pour une épispore de 18  $\mu$  de long et 7  $\mu$  de large, la spore mesure 10  $\mu$  sur 4 à 5  $\mu$ . Il semble d'ailleurs probable que l'épispore, collée contre la spore dès la déhiscence, se gonfle ensuite au contact de l'eau.

**Discussion** : Parmi les Grégarines plurisegmentées qui nous intéressent particulièrement, nous pouvons citer :

a) *Taeniocystis mira*, Léger, 1905 : parasite des larves de *Ceratopogon solstitialis* Winn. de Cavalière (Var). Elle est caractérisée par un grand nombre de loges disposées en série linéaire (jusqu'à 36 dans les parasites de 500  $\mu$ ) et par un épimérite en forme de petite tête aplatie garnie de crochets.

b) *Taeniocystis truncata* Watson 1916 des larves de *Séricostoma*, espèce seulement citée.

c) *Taeniocystis parva*, Foerster, 1938 des larves de *Chironomidae* et de *Forcipomya* sp., peu connue.

d) *Dendrorhynchus systemi* Keilin 1920 des larves des *Systemus*. Son épimérite est en ventouse à bords découpés en lobes ramifiés. Ici, il semble que la segmentation soit seulement superficielle et due à des fibrilles myocytaires. « The living show — dit Keilin — under the epicyte, a network of very well defined circular fibrils with oblique anastomoses which surround the whole body of the gregarine. »

e) *Gregarina segmentata* Vincent 1924 des larves du Coléoptère *Cis bidentatus*. Elle montre 7 à 8 cloisons transversales et un cycle conforme à celui du genre *Gregarina*.

f) *Metamera schubergi* Duke 1910 des Sangsues *Glossosiphonia complanata* et *Hemiclepsis marginata*. Cette espèce est caractérisée par son épimérite subconique, avec des appendices ramifiés. Des septum apparaissent dans la partie postérieure seulement du deutomérite, mais pas de façon constante.

La Grégarine de *Dixa autumnalis*, telle que nous venons de la décrire ne peut être homologuée à aucun des genres ci-dessus si nous comparons la morphologie des épimérites ou des spores.

Mais Hesse, en 1925, décrit succinctement et place dans le genre *Asterophora*, deux espèces parasites aussi de larves de *Dixa* :

g) *Asterophora douxi*, Grégarine segmentée à corps divisé généralement en six loges, le noyau étant habituellement logé dans la troisième. Epimérite en coupe formant une collerette plissée radiée autour d'un mucron central. Sporadins atteignant 190  $\mu$ . Sporocystes lisses, biconiques à sommets tronqués et rattachés les uns aux autres par ces sommets de façon à former de longues guirlandes et qui mesurent 10 sur 4,5  $\mu$ . Parasite de *Dixa* sp.

h) *Asterophora aprilinae*, Grégarine segmentée à corps divisé en un nombre variable de loges, le plus souvent six. Noyau à situation inconstante. Epimérite en forme de manchon cylindrique peu épais à parois canelées. Sporadins ne dépassant pas 150  $\mu$ , à corps légèrement renflé vers le tiers antérieur, à protomérite un peu allongé. Sporocystes lisses, pointus aux deux extrémités, non rattachés les uns aux autres, de 12  $\mu$  sur 5  $\mu$  et 4  $\mu$  d'épaisseur. Parasite de *Dixa aprilina* Meig (= *Dixa aestivalis* Meig).

Nous pensons que la Grégarine que nous avons trouvée dans les larves de *Dixa autumnalis* est l'*Asterophora douxi* de Hesse (même épimérite, presque même taille, même nombre de loges, spores en chaînes de même taille si l'on considère l'épispore collée contre la spore). L'épispore doit d'ailleurs finir par éclater comme cela se passe chez *Gregarina quenui* Tuz. Orm. (1963) et libérer les spores. C'est ce qui a dû arriver pour la deuxième espèce de Hesse, *Asterophora aprilinae*. Mais nous ne sommes pas de l'avis de cet auteur pour le choix du nom générique.

Notons que le travail de Hesse ne comporte pas de dessins et indique seulement la diagnose des deux espèces nouvelles. Il les place dans le genre *Asterophora*, après avoir cité les Grégarines métamérisées connues (dans lesquelles ne figure pas *Asterophora*). Or ce genre, créé par Léger (1892) pour des parasites de larves de Trichoptère est bien défini. Il comprend des Grégarines jamais segmentées, autrement que par les septum normaux et à spores cylindrobiconiques non en chaînes.

Si l'on se base sur l'appareil de fixation, c'est à coup sûr du genre *Schneideria* (parasite des larves de *Sciara* et de *Bibio*) que les Grégarines vues par Hesse et par nous se rapprochent le plus. Or, une *Schneideria* non seulement n'est pas métamérisée, mais encore n'a pas de septum protodeutoméritique dans les stades adultes, l'allure générale des sporadins étant celle d'une mono- ou d'une dicystidée.

En résumé, de toutes ces remarques systématiques, nous pouvons déduire que les Grégarines des larves de *Dixa* ne peuvent appartenir :

1) au genre *Asterophora* tel que l'a créé Léger (à cause de l'épimérite porté par un col, du caractère tricystidé typique de ce genre et de ses spores cylindrobiconiques isolées) ;

2) au genre *Schneideria*. Si elles s'en rapprochent par l'épimérite, elles en diffèrent totalement car *Schneideria* tricystidée au début devient au cours du développement dicystidée, puis monocystidée.

Il est à noter que ce dernier genre a été scindé en deux par Nieschulz (1924). Nous avons d'une part *Schneideria*, à épimérite en bouton côtelé au centre duquel s'élève un mucron et qui devient monocystidée au cours du développement (avec les espèces *coronata* et *mucronata*) et d'autre part *Paraschneideria* à épimérite simple, à développement intracellulaire et céphalin non cloisonné (avec l'espèce *metamorphosa* de Nowlin 1922).

Nous pensons être autorisés à créer un nouveau genre pour ces Grégarines parasites de *Dixa* (larves) et nous proposons le nom de *Neoschneideria*, rappelant la similitude d'épimérite avec celui des *Schneideria* de Léger.

Ce nouveau genre entre dans la famille *Actinocephalidae* Léger 1892 (spores biconiques simples ou épineuses), dans la sous-famille des *Actinocephalinae* Labbé 1899 (spores biconiques simples).

*Neoschneideria* se place entre *Schneideria* et *Taeniocystis* entre lesquels il forme un passage naturel.

**DIAGNOSE DU GENRE *Neoschneideria* n. g. :** Grégarine segmentée divisée généralement en six loges. Epimérite constitué par un bourrelet circulaire costulé au centre duquel s'élève un mucron aigu. Epicyte strié longitudinalement. Kyste dont l'enveloppe externe forme deux longs prolongements diamétralement opposés. Spores biconiques à épispore très lâche, émises en chaînes.

### Bibliographie

- DUKE L., 1910. — Some observations on a new Gregarine (*Metamera schubergi* n.g.n.sp.) *Quart. J. Micr. Sc.*, 55, p. 261-286.
- FOERSTER H., 1938. — Gregarinen in Schlesischen Insekten. *Zeit. t. f. Parasit.*, 10, pp. 157-209 et 644-674.
- HESSE E., 1925. — Deux nouvelles Grégarines segmentées. *C.R.A.F.A.S.*, 49, pp. 403-409.

- KEILIN D., 1920. — On two Gregarines *Allantocystis dasyhelei* n.g. n. sp. and *Dendrorhynchus systemi* n.g.n.sp. parasitic in the alimentary canal of the dipterous larvae *Dasyhelea obscura* and *Systemus* sp. *Parasitology*, 12, pp. 154-158.
- LÉGER L., 1892. — Recherches sur les Grégarines. *Tabl. Zool.*, 3, pp. 1-182.
- LÉGER L., 1906. — Etude sur *Taeniocystis mira* Léger, Grégarine métamérique. *Arch. f. Protist.*, 7, pp. 307-329.
- NIESCHULZ O., 1924. — Eine neue Gregarinengattung für *Schneideria* metamorphose Nowling (1922). (*Paraschneideria*). *Zool. Anz.*, 60, pp. 149-150.
- NOWLING N., 1922. — Correlation of the cycle of a parasite with the metamorphosis of its host. *J. Paras.*, 8, pp. 153-160.
- TUZET O. et ORMIÈRES R., 1963. — *Gregarina quenui* n. sp. Grégarine parasite de *Halictus scabiosae* Rossi. (Hyménoptère Apoidae). *Ann. Sc.. Nat. Zool.*, 5, fasc. 4, pp. 807-813.
- VINCENT M., 1924. — On a new Gregarine *Gregarina segmentata* n.sp. an intestinal parasite of *Cis bidentatus* Oliv. (*Coleoptera*) *Parasitology*, 16, pp. 296-302.
- WATSON M. E., 1916. — Studies on Gregarines. *Ill. Biol. Monogr.*, 2, n° 3, pp. 1-258.

[Laboratoire de Zoologie de la Faculté des Sciences de Montpellier (Hérault)  
(Direct. : Professeur O. TUZET)]

---