

# ANNALES DE PARASITOLOGIE

## HUMAINE ET COMPARÉE

---

---

TOME XXXI

1956

N° 3

---

---

### MÉMOIRES ORIGINAUX

---

#### SUR UN CAS TÉRATOLOGIQUE CHEZ *DIDYMOPHYES GUTTIFORMIS* CORDUA ET REMARQUES SUR LA POSITION SYSTÉMATIQUE DU GENRE *DIDYMOPHYES* STEIN (*EUGREGARINA*, *DIDYMOPHYIDÆ*)

Par Jean THEODORIDES et René ORMÈRES

L'un de nous (R. O.) a eu l'occasion de trouver, en janvier 1951, chez un *Aphodius* sp. (1) (*Coleoptera Scarabæidæ*), provenant de Sète (Hérault), un certain nombre d'exemplaires de la Grégarine *Didymophyes guttiformis* Cordua, comme l'un de nous l'a déjà brièvement signalé ailleurs (Théodoridès, 1955).

Ces exemplaires comprennent diverses associations à satellite dépourvu de protomérite (caractéristique du genre *Didymophyes* Stein) ; l'une d'elles, que l'on peut considérer comme typique, mesure environ 150  $\mu$  de long et les largeurs maxima des deutomérites du primate et du satellite sont respectivement de 110  $\mu$  et 90  $\mu$  et les noyaux ont un diamètre d'environ 20  $\mu$  (fig. 1 A).

Il y avait également dans la préparation des kystes sphériques d'environ 65  $\mu$  de diamètre.

Ces Grégarines correspondent exactement à la diagnose donnée par Cordua (1953), si l'on tient compte de la fixation qui a quelque peu rétracté nos exemplaires, l'auteur allemand ayant mesuré les

(1) L'exemplaire ne fut malheureusement pas conservé pour la détermination spécifique, ayant été endommagé par sa dissection.

parasites d'après des exemplaires vivants (associations de 160 à 190  $\mu$  de long et 90-110  $\mu$  de large, noyaux d'environ 40  $\mu$  et kystes de 80 à 90  $\mu$ ).

Une des associations présente un aspect tout à fait anormal (fig. 1 B) : la forme générale en est beaucoup plus globuleuse et ramassée que chez les autres exemplaires et sa taille est plus réduite (100  $\mu$ ) ; le satellite est presque cylindrique, mais c'est le primite qui a une morphologie encore plus curieuse, comme si chaque moitié de son protomérite et de son deutomérite s'étaient repliées l'une

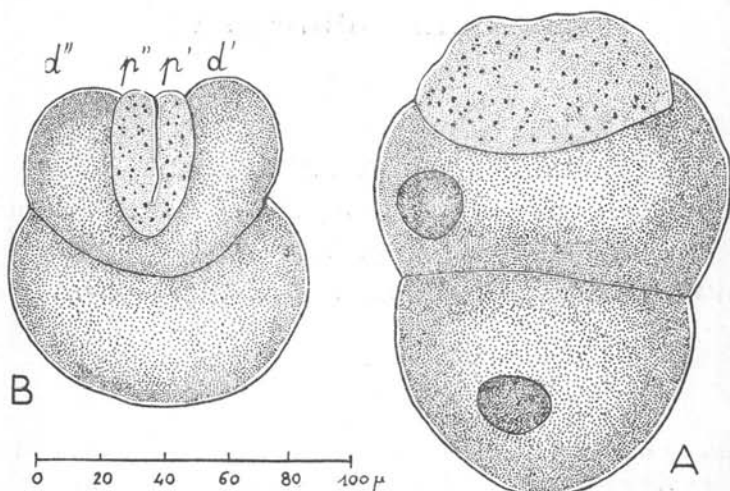


FIG. 1. — *Didymophyes guttiformis* Cordua. A. Association normale.  
B. Association anormale à primite dédoublé (original).

contre l'autre à la suite d'une pression exercée suivant l'axe longitudinal médian de l'association. Cela donne un aspect dédoublé au protomérite (p' et p'') et au deutomérite (d' et d''). Les noyaux demeurent invisibles.

Nous pensons avoir affaire là à un cas tératologique et excluons l'hypothèse :

a) d'une lésion mécanique survenue lors de la confection du frottis qui aurait amené le dédoublement du primite ; en effet, la Grégarine touchée se serait alors instantanément vidée de son contenu et n'aurait pas subi un plissement si accusé, maintenant l'épicyte intact ;

b) d'un stade de formation du kyste, car on sait que, chez les Grégarines précocement associées (*Gregarina*, *Hirmocystis*, *Didy-*

*mophyes*, etc...), la syzygie se fait par accolement latéral du primite et du satellite à la suite de mouvements de flexion et de torsion (cf. Théodoridès, 1955). En aucun cas, les deux moitiés d'un primite n'entreraient en syzygie pour leur propre compte et, de toute façon, on aurait là une monstruosité.

A notre connaissance, il n'y a que très peu de cas tératologiques connus chez les Sporozoaires (2), et le seul exemple que nous pouvons rapprocher de notre observation est celui mentionné par Bhatia (1938) à propos d'*Hirmocystis* (?) *parapeneopsisi* Setna et Bhatia, parasite d'une Crevette des Indes [*Parapeneopsis sculptilis* (Heller)], chez qui il a observé des associations anormales comportant deux primites et un seul satellite (fig. 2), mais, dans ce dernier cas, il y a deux individus distincts et non une bipartition d'un primite.

\*  
\*\*

Nous profiterons de cette note pour donner quelques précisions relatives à la position systématique du genre *Didymophyes*.

Le Professeur Grassé (1953) le place dans la famille des *Hirmocystidæ*, en tenant compte de la présence d'associations et de kystes déhiscents dépourvus de sporoductes, chez ses représentants.

Il nous semble cependant que la famille des *Didymophyidæ*, érigée par Léger (1892) pour ces derniers, est valable et doit être conservée pour les raisons suivantes :

a) Ce genre est un des seuls parmi les Polycystidées d'Insectes dans lequel le protomérite du satellite fasse défaut.

b) Le kyste, qui est sphérique chez certaines espèces (*D. gigantea* Stein, *D. ovati* Cord., *D. leuckarti* Marsh., *D. lata* Cord., *D. guttiformis* Cord., etc...), est ovoïde chez d'autres [*D. paradoxa* (Stein), *D. fimetarii* Cord., *D. caudata* Cord., *D. ovalocystis* Cord.], ce qui nous paraît un caractère justifiant une famille séparée.

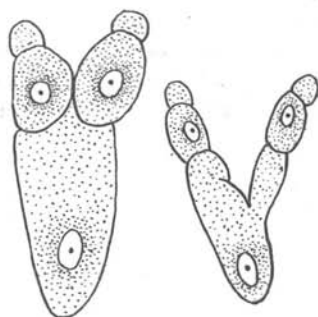


FIG. 2. — *Hirmocystis* (?) *parapeneopsisi* Setna et Bhatia. Associations anormales comportant deux primites pour un seul satellite (d'après Bhatia, 1938).

(2) Nous remercions le Dr J. Balazue, fort au courant des travaux concernant la Tératologie des Invertébrés, qui a bien voulu nous confirmer ceci.

c) Enfin, le genre *Didymophyes* ne se rencontre que chez des Coléoptères Scarabéides (*Dynastidæ*, *Scarabæidæ*) saprophages ou coprophages, et chez des Hydrophilides (3) terrestres coprophages (*Sphæridium*, *Cercyon*).

*Didymophyes electæ* Ludwig, décrit par Ludwig (1946), chez une larve de Diptère Tipulide, n'est autre qu'une *Gregarina* typique, comme le montrent sans aucune ambiguïté les figures mêmes de l'auteur américain. Ce dernier prétend, dans la description de son espèce, que le protomérite du satellite fait défaut et que ce n'est qu'une structure en forme de rebord (« flange-like »), alors que son dessin représente un protomérite normalement constitué de satellite de *Gregarina*.

On peut même se demander si *Didymophyes electæ* n'est pas synonyme de *Gregarina longa* Léger, décrite chez des Tipulides par Léger (1892), comme le montre le tableau suivant :

	<i>Gregarina longa</i> Léger 1892	<i>Didymophyes electæ</i> Ludwig 1946
Longueur association	400-500 $\mu$	504 $\mu$
Protomérite du primite .....	globuleux	arrondi
Noyau .....	sphérique avec gros nucléole	sphérique avec gros nucléole
LP/LD .....	1/10 (1 <sup>re</sup> forme) 1/6 (2 <sup>e</sup> forme)	1/5,6 (calculé d'après les mesures de Ludwig)
Protomérite du satellite .....	aplati	aplati

On peut donc comparer la deuxième forme de *G. longa* avec *D. electæ*, en attendant d'établir catégoriquement la synonymie des deux espèces.

On peut en tout cas désormais rayer les Tipulides comme hôtes de *Didymophyes*, et l'inféodation très stricte des espèces de ce genre à des Coléoptères coprophages est un critère de plus justifiant leur appartenance à une famille distincte d'Eugrégarines.

(3) La présence de ces Grégarines dans ces deux familles est un exemple de spécificité éthologique (cf. Théodorides, 1955), ces parasites faisant totalement défaut chez les Hydrophilides aquatiques.

## RÉSUMÉ

Description d'une association anormale de *Didymophyes gutti-formis* Cordua, dont le primitive a subi un dédoublement. Exposé des raisons justifiant le maintien de la famille des *Didymophyidæ* Léger 1892.

## BIBLIOGRAPHIE

- BHATIA (B. L.). — 1938. Protozoa Sporozoa in *Fauna Brit. India*, 1 vol., 497 p., Londres, Taylor et Francis édit.
- CORDUA (C. A.). — 1953. Untersuchungen über die Gregarineninfektion der Dungkäfer. *Arch. f. Protist.*, 98, 469-506.
- GRASSÉ (P. P.). — 1953. Classe des Grégارينomorphes in *Traité Zool.*, tome 1, fasc. II, 550-690, Masson édit., Paris.
- LÉGER (L.). — 1892. Recherches sur les Grégارينes. *Tabl. Zool.*, 3, 183 p.
- LUDWIG (P. W.). — 1946. Studies on the protozoan fauna of the larvæ of the crane fly *Tipula abdominalis*. I. Flagellates, Amœbæ and Gregarines. *Trans. Amer. Micr. Soc.*, 65, 189-214.
- THÉODORIDÈS (J.). — 1955. Contribution à l'étude des parasites et phorétiques de Coléoptères terrestres. *Suppl. Vie et Milieu*, n° 4, 1 vol., 310 p., Hermann édit., Paris.

(Laboratoire d'Evolution des Etres organisés,  
Faculté des Sciences de Paris et Laboratoire de Zoologie,  
Faculté des Sciences de Montpellier).

---