

ANNALES DE PARASITOLOGIE

HUMAINE ET COMPARÉE

Tome 56

1981

N° 5

© Masson, Paris, 1981.

Annales de Parasitologie (Paris)
1981, t. 56, n° 5, pp. 461-466.

MÉMOIRES ORIGINAUX

***ANISOLOBUS DESPORTIS* N. SP. (EUGREGARINA GREGARINIDAE) PARASITE D'UN COLÉOPTÈRE CURCULIONIDE DE LA RÉUNION. CONSIDÉRATIONS SUR LE GENRE *ANISOLOBUS* VINCENT**

par J. THÉODORIDÈS et P. JOLIVET

RÉSUMÉ. Description d'une nouvelle Grégarine : *Anisobus desportis* n. sp. parasite de *Cratopus frappieri* Deyr. (Coleoptera Curculionidae) de la Réunion et considérations sur le genre *Anisobus* qui aurait peut-être chez certaines de ses espèces une multiplication végétative rappelant celle de représentants du genre *Gigaductus*.

Description of a new Gregarine : *Anisobus desportis* n. sp. (Eugregarina Gregarinidae) parasite of a Curculionid beetle of the island of the Réunion. Considerations on the genus *Anisobus* Vinc.

SUMMARY. Description of the new Gregarine from *Cratopus frappieri* Deyr. (Coleoptera Curculionidae) and considerations on the genus *Anisobus* which might perhaps have in some cases a vegetative reproduction as it is the case with some species of *Gigaductus*.

Lors d'un séjour dans l'île de la Réunion, l'un de nous (P. J.) eut l'occasion de capturer en février 1979 sur des fuchsias de la forêt de Bebourg un certain nombre d'exemplaires du Coléoptère Curculionide *Cratopus frappieri* Deyrolle. La plupart d'entre eux étaient parasités par une Grégarine très particulière localisée dans l'intestin moyen dont nous présentons ici la description réalisée d'après des frottis colorés au carmin acétique.

* Laboratoire d'Évolution, Université P. et M. Curie, 105, Bd. Raspail, F 75006 Paris.

Accepté le 18 mars 1981.

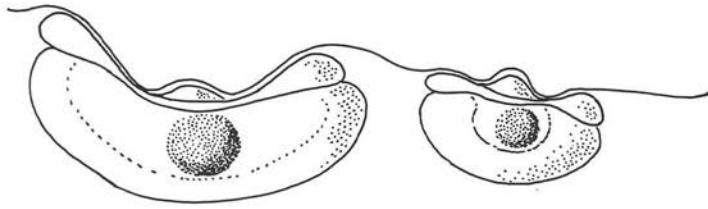


FIG. 1. — *Anisolobus desportis* n. sp. : jeunes trophozoïtes fixés à l'épithélium digestif de l'hôte.

Discussion

Les stades observés sont essentiellement des trophozoïtes isolés fixés à l'épithélium digestif ainsi que des associations de deux individus.

Les plus jeunes stades sont aplatis contre l'épithélium auquel ils adhèrent au moyen du protomérite aplati en son centre et renflé à sa périphérie (fig. 1). Dans le deutomérite on distingue le noyau relativement volumineux et une fine assise fibrillaire séparant l'entocyte en deux zones : l'une périnucléaire, l'autre corticale (fig. 4). Ces trophozoïtes du fait de leur aplatissement mesurent environ 50 μm de largeur sur

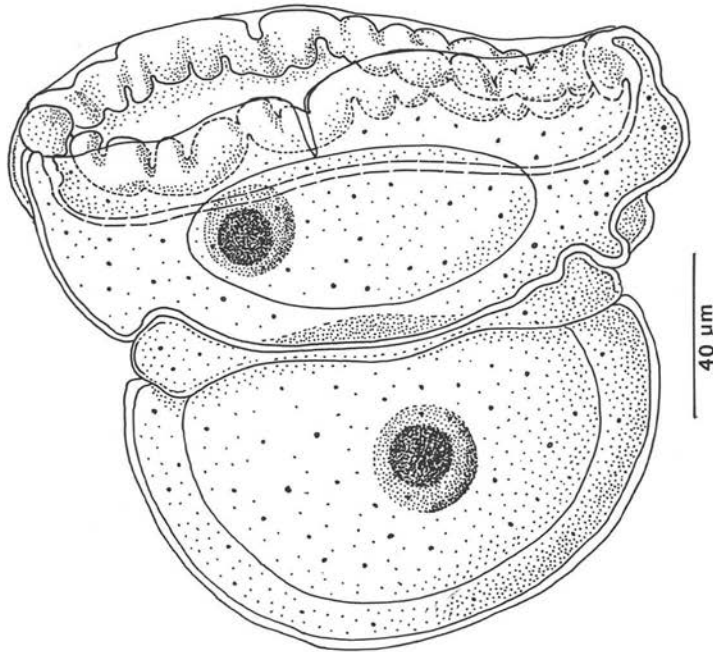


FIG. 2. — *Anisolobus desportis* n. sp. : association de deux trophozoïtes. On note le rebord du protomérite du primite développé en bourrelet circulaire lobé enserrant l'épithélium digestif de l'hôte (non figuré ici).

30 μm de hauteur. Ultérieurement ils s'apparient pour constituer des associations susceptibles d'atteindre 200 μm de longueur (fig. 2).

Le primate très évasé peut atteindre plus de 300 μm de largeur tandis que le satellite ne dépasse pas 200 μm .

La conformation du protomérite du primate est particulièrement remarquable. La formation aplatie renflée à sa périphérie dans les jeunes stades va progressivement se transformer en un bourrelet circulaire (fig. 3). Chez les formes les plus évoluées, ce bourrelet dessine des replis plus ou moins importants qui lui confèrent parfois des aspects en « 8 » en vue apicale.

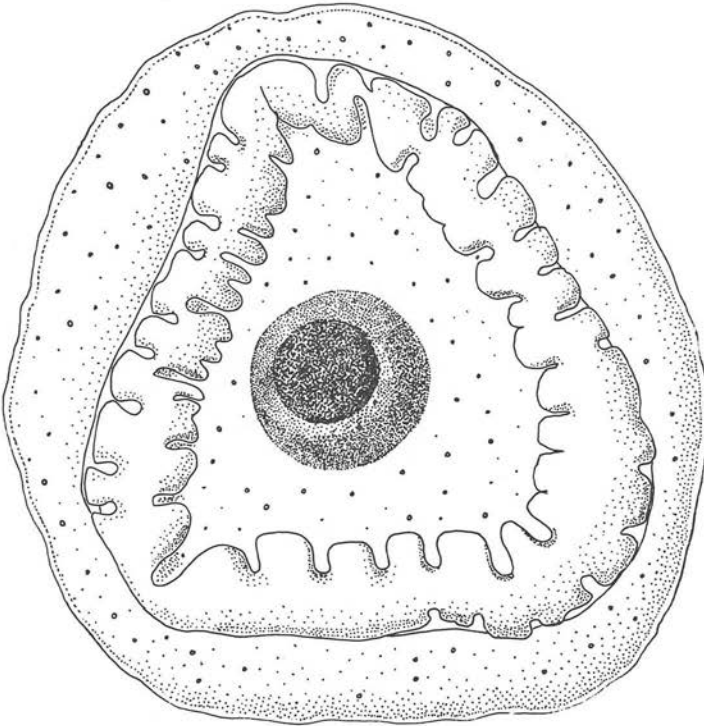


FIG. 3. — *Anisolobus desportis* n. sp. : vue apicale du primate mettant en évidence les replis du bourrelet protoméritique.

Le protomérite du satellite demeure au contraire semblable à celui des jeunes stades même dans les associations les plus développées (fig. 1 et 2). La figure 4 résume l'évolution morphologique du primate. La région nucléaire de l'entocyte isolée en quelque sorte de l'entocyte cortical n'est pas touchée par les déformations affectant ce dernier. Entre celui-ci et l'épicyte s'interpose une couche sarcocytaire relativement

épaisse bien visible au niveau du deutomérite (*fig. 2 et fig. 5*). Le noyau qui peut atteindre 50 μm de diamètre contient un volumineux nucléole.

Outre les stades précédemment décrits, les cryptes intestinales de l'hôte s'avèrent remplies d'éléments cellulaires et de très jeunes trophozoïtes qui, dès leur libération dans la lumière de la crypte se fixent à l'épithélium au moyen de leurs ventouses protoméritiques tôt différenciées. Ces jeunes très stades s'accroissent rapidement pour donner les trophozoïtes isolés décrits plus haut.

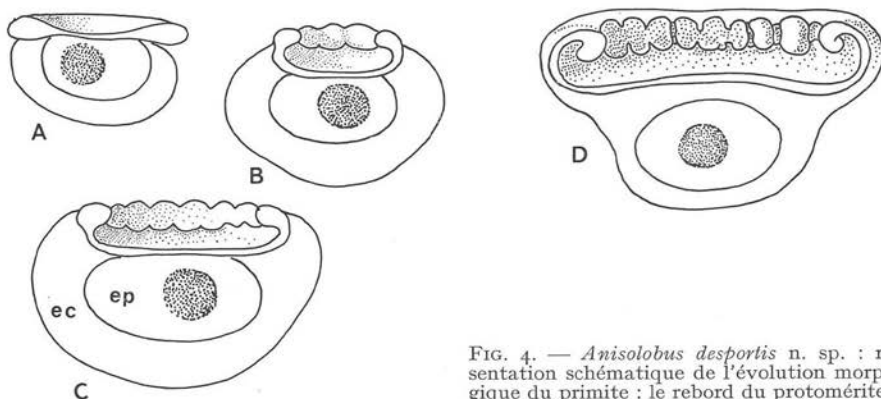


FIG. 4. — *Anisolobus desportis* n. sp. : représentation schématique de l'évolution morphologique du parasite : le rebord du protomérite lisse chez les formes jeunes (A) se soulève graduellement (B, C, D) en un bourrelet qui comprime l'expansion du deutomérite sous-jacent (ec = entocyte cortical ; ep = entocyte périnucléaire)

Discussion

Par la morphologie du protomérite et l'habitus général de ses associations, la Grégarine ici décrite appartient de toute évidence au genre *Anisolobus* créé par Vincent (1924) et retrouvé depuis par Théodoridès et Jolivet (1959), Rauchalles *in* Geus (1969) et Théodoridès, Desportes et Jolivet (1972). Cette morphologie du protomérite constitue une adaptation à la vie fixée (*fig. 5*) qui caractérise les représentants de ce genre (Vincent, 1924). Seule une étude ultrastructurale permettrait de savoir, d'après la structure de la paroi, si ce protomérite en est un véritable, c'est-à-dire délimité par les trois membranes classiques des Grégarines ou s'il s'agit d'un épimérite transformé (limité en l'occurrence par la formation membranaire typique de cette structure (cf. Desportes, 1969).

On connaissait jusqu'ici quatre espèces appartenant au genre *Anisolobus*, toutes parasites de Coléoptères de diverses familles. Ce sont, dans l'ordre chronologique de leur description :

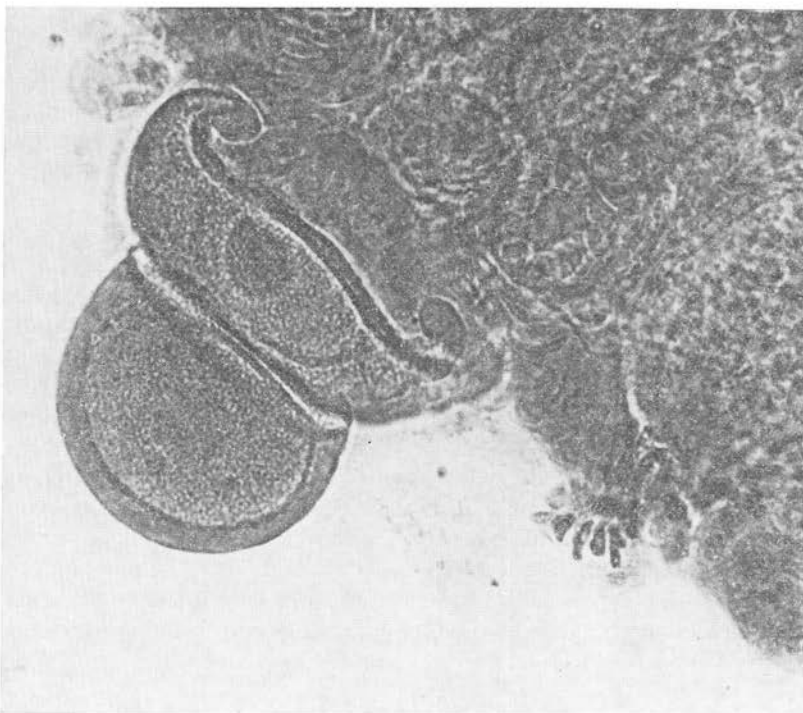


FIG. 5. — *Anisobus desportis* n. sp. : association de deux trophozoïtes fixée à la base des cryptes de régénération de l'intestin moyen de *Cratopus frappieri* Deyr. (cliché D. Morineau).

1. *A. dacnecola* Vincent 1924, parasite de *Dacne rufifrons* Fabr. (Dacnidae), Grande-Bretagne.
2. *A. bulliardi* Théodoridès et Jolivet 1959, parasite d'*Autispyris planicollis* Marsh. (Curculionidae), Zaïre.
3. *A. aleocharae* Rauchalles in Geus 1969, parasite d'*Aleochara intricata* Mannh. (Staphylinidae), Allemagne.
4. *A. gymnopholi* Théodoridès, Desportes et Jolivet 1972, parasite de *Gymnopholus marquarti* (Brown) (Curculionidae), Nouvelle-Guinée.

Ce genre se rencontre donc indifféremment chez des Staphylinides, Dacnides et Curculionides d'Europe, Afrique et Océanie.

Le parasite de *Cratopus frappieri* est à rapprocher des deux *Anisobus* de Curculionides (*A. bulliardi*, *A. gymnopholi*).

Les dimensions des trophozoïtes sont sensiblement identiques à celles des mêmes stades de ces deux dernières Grégarines. Cependant chez celles-ci le protomérite du primate se soulève en lobes beaucoup plus individualisés que chez le parasite des *Cratopus* : on compte 4 à 10 de ces lobes chez *A. bulliardi* et jusqu'à 15 chez *A. gymno-*

pholi. Par contre, le bourrelet circulaire ici décrit, rappelle davantage la ventouse observée par Vincent (1924) chez *A. dacnecola*.

Par ses diverses caractéristiques morphologiques et biologiques, cette Grégarine est donc rattachée au genre *Anisolobus* dont deux espèces sont déjà connues comme parasitant des Curculionides ; nous la nommerons *A. desportis* n. sp. en hommage à notre collègue Isabelle Desportes qui a bien voulu se charger de l'illustration de cet article.

Le développement d'*A. desportis* présente une particularité intéressante : l'abondance de très jeunes stades apparemment intracellulaires dans les cryptes de régénération de l'intestin de l'hôte, suggère en effet l'existence d'un phénomène de multiplication végétative semblable à celle observée chez *Gigaductus anchi* parasite d'un Coléoptère Carabique (Tuzet et Ormières, 1966, Ormières, 1971). Le fait que dans les deux cas les phénomènes observés soient localisés dans les cryptes de régénération, suggère l'hypothèse selon laquelle cet habitat serait à l'origine de ce type de développement.

La prolifération rapide des cellules situées à l'apex des cryptes ne permettrait pas aux parasites d'y poursuivre leur développement ; bloqués dans leur croissance, les jeunes trophozoïtes se différencient en schizontes, susceptibles de donner naissance à plusieurs générations successives de schizozoïtes. Ces derniers après migration vers la base des cryptes pourraient effectuer normalement leur croissance à partir de cellules situées au niveau de l'ouverture des cryptes dans la lumière intestinale.

BIBLIOGRAPHIE

- DESPORTES I. : Ultrastructure et développement des Grégarines du genre *Stylocephalus*. *Ann. Sci. Nat. Zool.*, 12^e série, 1969, *XI*, 31-96.
- GEUS A. : Die Gregarinida des Land und süßwasserbewohnenden Arthropoden Mitteleuropas in : *Die Tierwelt Deutschlands*, 1969, *57*, 1-608.
- ORMIÈRES R. : Une Grégarine paradoxale *Gigaductus anchi* Tuz. Orm. 1966. Ultrastructure des stades schizogoniques et position systématique des Gigaductidae Filippini 1948. *Protistologica*, 1971, *7*, 261-271.
- THÉODORIDÈS J., JOLIVET P. : Eugrégarines parasites de Coléoptères, 95 p. *Explor. Parc Nat. Albert*, 2^e série, fasc. 8, Bruxelles, 1959.
- THÉODORIDÈS J., DESPORTES I., JOLIVET P. : Grégarines de la Nouvelle Guinée et des îles voisines, *Cahiers Pacif.*, 1972, *16*, 110-168.
- TUZET O., ORMIÈRES R. : *Gigaductus anchi* n. sp. Grégarine parasite d'*Anchus ruficornis* Goeze (Coleoptera Carabidea) et le problème des Gigaductidae, *Protistol.*, 1966, *2*, 43-50.
- VINCENT M. : On a new Gregarine *Anisolobus dacnecola* n. g. n. sp. a parasite of *Dacne rufifrons* Fabr. (Coleoptera). *Parasitol.*, 1924, *16*, 44-47.