

90

R. CODREANU

—

**SUR L'ÉVOLUTION DES ENDOBLASTIDIUM,
NOUVEAU GENRE DE PROTISTE PARASITE COELOMIQUE
DES LARVES D'ÉPHÉMÈRES.**



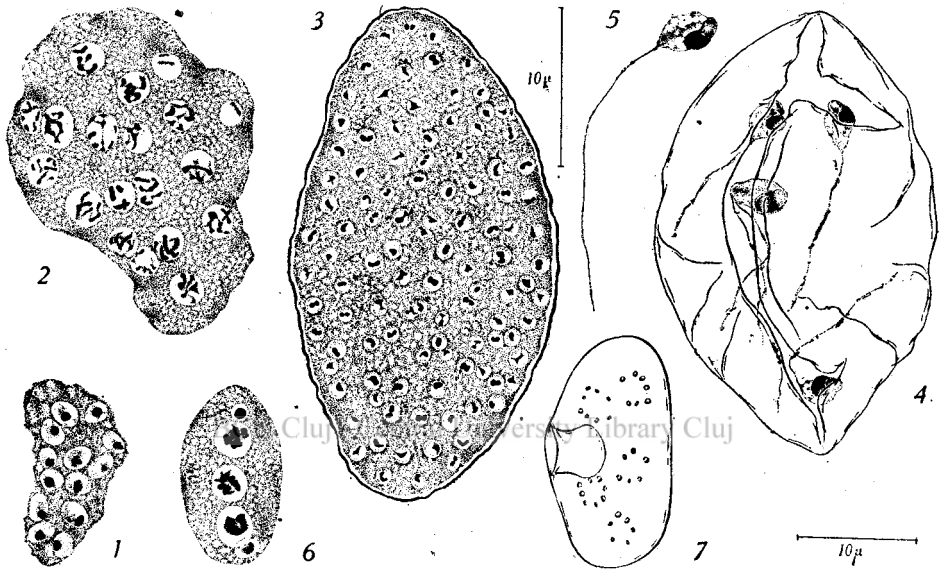
PROTISTOLOGIE. — *Sur l'évolution des Endoblastidium, nouveau genre de Protiste parasite cœlomique des larves d'Éphémères.* Note de M. RADU CODREANU.

Les larves de *Baëtis rhodani* (Pict.) des torrents des environs de la Station zoologique de Sinaïa (Carpathes méridionales, Roumanie) offrent, pendant les mois de septembre-novembre, un pourcentage assez élevé d'individus parasités par un organisme appartenant aux Chytridinées, que j'appellerai *Endoblastidium caulleryi* n. gen., n. sp. Je suis amené à distinguer, chez les larves de *Rhithrogena semicolorata* (Curt.), de la même provenance, une seconde espèce du genre, sous le nom d'*Endoblastidium legeri* n. sp. Dès les plus jeunes stades observés, l'infection est cœlomique; elle se généralise de bonne heure à tout le corps de l'hôte; l'évolution des parasites se déroule d'une manière synchrone à l'intérieur de la même larve.

Chez *Baëtis*, une partie des parasites jeunes se trouve à l'état de plasmodes ovalaires, transportés par le sang dans tous les espaces cœlomiques du corps. Mais la plupart d'entre eux sont déjà groupés autour des nappes adipeuses, se moulent sur elles et pénètrent dans leurs interstices. Ces plasmodes mesurent 12-18^μ et présentent plusieurs noyaux vésiculeux, à un seul gros karyosome, logés dans un cytoplasme très basophile (*fig. 1*). Désormais, les parasites poursuivent leur croissance dans l'hôte intimement appliqués au tissu adipeux, qui disparaît graduellement par réduction des enclaves grassieuses. A un stade plus avancé, les plasmodes agrandis, tassés les uns contre les autres, arrivent à combler la cavité générale de la larve et sont refoulés jusque dans les pieds, les trachéobranchies et les cerques. Leurs noyaux, dépourvus de membrane nette, augmentent de volume et renferment des filaments chromatiques distincts (*fig. 2*). *In vivo*, ils apparaissent comme autant d'aréoles claires, bordées par des inclusions réfringentes, disposées en cercle.

Au terme de leur développement, les plasmodes se ramassent, s'entourent chacun d'une membrane de sécrétion propre et constituent ainsi les sporanges, passivement mobiles dans le cœlome. De pair avec la forma-

tion des sporanges, le corps de l'hôte devient blanchâtre, progressivement opaque et distendu. Leur accumulation considérable et peut-être aussi l'écartement que l'existence de la membrane introduit entre eux déterminent, à l'intérieur de la larve, une pression croissante, qui amène finalement la rupture de la paroi rectale de l'Éphémère et la projection en masse des sporanges par l'anus, dans l'eau ambiante. Les contractions musculaires de



l'hôte achèvent l'expulsion des parasites à l'extérieur. A ce moment les sporanges mesurent 30-50 μ et ont pour la plupart une forme ellipsoïdale. Sous l'enveloppe épaisse, le cytoplasme basophile contient quelques centaines de petits noyaux vésiculeux, dont la chromatine est condensée en virgule ou diplocoque (*fig. 3*). En moins de 24 heures de contact avec l'eau, se produit la déhiscence des sporanges; elle s'accomplit suivant une fente méridienne principale, accompagnée de quelques petites déchirures latérales (*fig. 4*). De l'intérieur, s'échappent une multitude de zoospores, à corps ovalaires, de 4-5 μ pourvues d'un flagellum postérieur dans la progression, pouvant atteindre 20 μ environ. Elles présentent un noyau latéral compact, surmonté toujours d'un corpuscule apical (*fig. 5*). Sur le vivant quelques granulations réfringentes sont visibles dans le cytoplasme. Après l'évacuation des parasites, la larve, réduite à une dépouille flétrie, ne tarde pas à succomber. Un certain nombre de sporanges restés à son intérieur et l'anus largement

évasé témoignent encore de l'infection, dont elle a été le siège. L'*Endoblastidium* exerce dès le début une action inhibitrice sur la croissance de l'Éphémère parasitée; les ébauches alaires restent courtes et minces; l'évolution des gonades est arrêtée à un stade précoce. Les amibocytes de l'hôte ne semblent pas s'attaquer aux plasmodes normaux du parasite; seuls, de rares sporanges dégénérés se trouvent englobés dans des nodules leucocytaires.

L'évolution de l'*Endoblastidium* de *Rhithrogena* est superposable à celle que je viens de décrire pour le parasite de *Baëtis*. Il n'y a que des différences morphologiques à relever. Les plasmodes adultes de l'*Endoblastidium legeri* n. sp. sont de taille relativement petite, à nombre restreint de noyaux (fig. 6). Ils deviennent des sporanges généralement ellipsoïdaux, ne mesurant que 20-25^µ et se reconnaissant tous, dès le début de leur formation, à une invagination cylindrique, étroite de leur enveloppe, au milieu de la face latérale (fig. 7). La déhiscence des sporanges et la constitution des flagellisporés restent inconnues.

En conclusion, les *Endoblastidium* n. gen., parasites cœlomiques des larves d'Éphémères, se caractérisent par des plasmodes, à longue phase trophique au niveau du tissu adipeux de leurs hôtes; leurs sporanges ellipsoïdaux, d'origine holocarpique, à membrane consistante, éliminés par l'anus des Éphémères, aboutissent dans l'eau, à la formation des zoospores à flagellum postérieur unique. L'infection est massive et mortelle, sans exception.

Ces caractères indiquent une parenté étroite entre les *Endoblastidium* et *Cœlomycidium simulii*, Debaisieux, 1919 (1), Chytridinée parasite de la cavité générale des larves de *Simulium* de Belgique et d'Amérique (Strickland, 1913). Leurs sporanges holocarpiques et les zoospores à flagellum postérieur rattachent nettement ces deux genres à la famille des *Olpidiaceæ* (2), parmi les Chytridinées. Ils doivent cependant y constituer un groupement à part, à cause de leur parasitisme cavitaire et de l'absence des sporoductes dans la déhiscence de leurs sporanges. La séparation générique entre *Cœlomycidium* Debaisieux et *Endoblastidium* n. gen. repose (en dehors de leur parasitisme dans des ordres différents d'Insectes) sur les caractères suivants, propres à ce dernier : sporanges ellipsoïdaux de taille

(1) DEBAISIEUX, *C. R. Soc. Biol.*, 82, 1919, p. 899; *La Cellule*, 30, 1920, p. 249.

(2) GAUMANN et DODGE, *Comparative Morphology of Fungi*, 1928, p. 17; FITZPATRICK, *Phycomycetes*, 1930, p. 71.

maxima 50^u. à membrane épaisse; différenciation des zoospores après l'expulsion dans l'eau.

Cœlomyxidium et les *Endoblastidium* présentent des affinités plus lointaines avec les genres *Polycaryum* Stempell, 1901 (Stempell, 1901, 1902, 1903) et *Blastulidium* Ch. Pérez, 1903 (Ch. Pérez, 1903, 1905; Chatton, 1908), tous deux parasites des Phyllopoques d'eau douce et provisoirement annexés à la famille des *Cœlosporidiidæ* (Caulley et Mesnil, 1905).

(Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*,
t. 192, p. 772, séance du 23 mars 1931.)

BCU Cluj / Central University Library Cluj