

GRÉGARINES DE ROSCOFF

par

Odette Tuzet et René Ormières

Station Biologique de Roscoff et Faculté des Sciences de Montpellier.

INTRODUCTION

Aucun travail d'ensemble important n'a été publié, concernant les Grégarines de Roscoff, la thèse de Schneider (1875) ayant pour titre : « Contribution à l'histoire des Grégarines des Invertébrés de Paris et de Roscoff », mise à part.

Pour effectuer cette mise au point, il nous a fallu consulter de nombreuses courtes notes concernant le plus souvent une seule espèce de Grégarine ou des travaux sur les Grégarines en général, dans lesquels étaient mentionnées une ou plusieurs espèces récoltées dans la région de Roscoff.

Pour établir ce catalogue, nous avons pensé qu'il était nécessaire de citer, non seulement les parasites connus de Roscoff, mais encore ceux récoltés plus ou moins près et qui sont susceptibles de se rencontrer aussi à Roscoff. Il est évident que la *Cephaloidophora maculata* parasite de *Gammarus locusta* et trouvée à Luc-sur-Mer, doit infester aussi les *Gammarus* de la région de Roscoff. *Cephaloidophora duboscqi*, signalée à Luc-sur-Mer, a été retrouvée à Roscoff (récolte J.-F. Manier, 1960), dans *Athanas nitescens*. Certaines espèces sont connues à la fois de Plymouth et de Roscoff, comme *Selenidium mesnili*, parasite de *Myxicola infundibulum*.

Toutefois, nous avons préféré dresser deux listes successives, la première signalant les parasites rencontrés à Roscoff, la deuxième, ceux qui, ayant été signalés des Côtes de la Manche, sont susceptibles d'être retrouvés à Roscoff, pour peu qu'on les y cherche.

Pour l'établissement de ces listes, nous avons adopté l'énumération par hôtes.

La systématique de certains groupes de parasites n'est pas établie avec certitude, certaines espèces étant décrites très succinctement, la plupart des auteurs n'ayant vu que les individus végétatifs. Certains noms, même génériques, sont susceptibles d'être modifiés, surtout en ce qui concerne les parasites de Crustacés et d'Echinodermes, lorsque leur étude aura été faite d'une façon plus poussée.

Pour chaque parasite cité, un ou plusieurs numéros d'ordre renvoient, dans la bibliographie finale, aux travaux dans lesquels il est mentionné. Nous nous sommes bornés à donner une synonymie succincte dans les cas litigieux.

Le lieu, aussi exact que possible, de la récolte, sera donné après chaque espèce.

GRÉGARINES DE ROSCOFF

Grégarines de Némertes

VALENCIENNIA sp.

Urospora nemertis (Koll.) 1845

(46) p. 597 : « Trouvée fréquemment à Roscoff, dans la *Valenciennia*, où elle est assez rare. C'est la même espèce décrite par Kolliker sous le nom de *Gregarina nemertis*. J'insiste sur ce point qu'il faut abandonner les kystes longtemps dans l'eau de mer pour arriver à la complète maturité. »

Schneider a dû étudier le Némerte *Valencinia* Quatrefages, sûrement l'espèce *longirostris* Quatrefages, signalée comme commune dans la Manche et orthographiée par erreur *Valenciennia*.

Grégarines de Sipunculiens

PHASCOLOSOMA VULGARE (de Blainville) et *ELONGATUM* Keferstein.

Selenidium sp. Brasil et Fantham 1907

(9) p. 518 : « Trouvé en abondance à Roscoff et à Luc-sur-Mer ». Les gamétocytes (formes adultes libres) sont parasités par un Sporozoaire, certainement un *Metchnikovellidae*, et habitent la spire descendante de l'intestin. Il existe peut-être une espèce différente dans chaque *Phascolosoma*.

Grégarines d'Annélides sédentaires

ARICIA LATREILLI Audouin et Edw.

Siedleckia mesnili Chatton et Dehorne 1929.

C'est une Blastogrégarine fixée aux cellules glandulaires à plateau strié des coecums gastriques.

(16) p. 533 : Sable de la plage inférieure de l'Anse de Terrénès, sur la côte Ouest de la Baie de Morlaix et Roscoff.

ARICIA LATREILLI Audouin et Edw.

Siedleckia nematoïdes Caull. Mesn. 1898.

C'est une Blastogrégarine des cellules ciliées de l'intestin dans les segments du tiers ou de la moitié antérieure de cet organe.

(16) p. 531 : Sable de l'Anse Saint-Martin.

(16) p. 533 : Roscoff.

AUDOUINIA LAMARCKI (?).*Gonospora terebellae* (Koll.) 1845.

(46) p. 547 : « Il n'y a qu'à sortir du laboratoire, pour rencontrer, à quatre ou cinq mètres sur la grève, le sable dans lequel abonde *Audouinia Lamarcki* et la Cirratule est une petite mine de Grégarines ». Roscoff. Mais cet hôte est mis en synonymie, soit avec *A. filigera*, soit avec *A. tentaculata*. En l'absence de nom d'auteur, on ne peut savoir quelle espèce Schneider a eue en main. On trouve les Grégarines à foison dans la cavité générale.

LEIOCHONE CLYPEATA Saint-Joseph.*Pterospira maldanearum* Labbé Racovitza 1897.

(30) p. 92 : Commune à Roscoff.

(15) p. 35 : Toutes les grèves sablonneuses de Roscoff. Chatton a étudié dans cette espèce, parasite de la cavité générale, la multiplication autonome des centrosomes dans le reliquat gamétogénétique.

MYXICOLA INFUNDIBULUM (Rénier).*Selenidium mesnili* Brasil 1909.

(8) p. 110 : « A Penpoull, près de Roscoff, l'Annélide qui est commune montre toujours le parasite » ; dans l'intestin.

(44) p. 377 : Plymouth.

SCOLELEPIS FULIGINOSA (Claparède).*Polyrhabdina spionis* (Koll.) 1845.

Syn. : *Gregarina spionis* Koll. 1845 ; *Polyrhabdina spionis* Ming. 1893 (corpo ellitico) ; *Polyrhabdina spionis* Labbé 1899 (forme massive).

(14) p. 236 : « Parasitée par Haplosporidies ou *Bertramia* ».

(13) p. 520 : Toute la Manche.

SCOLOPLOS ARMIGER (O.F. Müller).*Selenidium* sp.

(16) p. 537 : Roscoff.

SCOLOPLOS ARMIGER (O.F. Müller).*Siedleckia nematoïdes* Caull. Mesnil 1898.

C'est une Blastogrégarine fixée aux cellules ciliées de l'intestin.

(16) p. 532 : Toutes les stations de Roscoff.

TEREBELLA sp.*Gonospora terebellae* (Koll.) 1845.

Syn. *Gregarina terebellae* Koll. 1845 ; *Gonospora terebellae* Schneider 1875 ; *Gonospora terebellae* Léger 1892.

(46) p. 547 et 598 : « *G. t.* vit dans l'*Audouinia lamarcki* à Roscoff et aussi dans les Térébelles ».

Grégarines de Crustacés

En ce qui concerne les Grégarines de Crustacés signalées dans ces deux listes, nous nous trouvons en présence de plusieurs genres, dont certains sont encore douteux.

Porospora (ainsi que *Nematopsis*) sont bien définis et n'offrent pas de difficultés majeures.

Il n'en est pas de même du genre *Cephaloidophora*, créé par Mavrodiadi pour les Grégarines de Balanes. En effet, Trégouboff (1915) décrit ainsi les spores de *C. communis* de *Balanus amphitrite* : « Spores à 8 sporozoïtes, à très faible arête équatoriale ». Elles sont apparemment émises isolément. Il décrit en outre *Pyxinioides balani* du même hôte mais n'a pas vu ses spores. Or Ball (1938) à partir du même hôte, de Sète également, décrit des spores de *C. communis* ainsi : « Spores émises en chaînes, ovoïdes ».

Si on accepte l'une ou l'autre de ces deux diagnoses, on aboutit à deux systématiques totalement différentes, non seulement pour les parasites de Balanes mais encore pour les Grégarines de tous les autres Crustacés. Car de nombreuses espèces de *Cephaloidophora* ont été décrites, parasitant les Crustacés les plus divers.

Nous nous efforçons, dans un travail en cours, de régler cette question de systématique.

Pour le moment, et dans le doute, nous ne modifions pas les noms donnés dans les descriptions originales et conservons le genre *Cephaloidophora*.

Le genre *Uradiophora* diffère du genre précité par son développement extracellulaire, donc par la présence d'un épimérite dans certains stades. Ses spores sont sphériques à arête équatoriale, dans la première description de Mercier. Mais lorsque les spores des Grégarines allongées, des Amphipodes en particulier, seront connues, il est probable que beaucoup d'espèces passeront dans le genre *Heliospora*, comme cela est arrivé déjà pour une Grégarine parasite de *Gammarus pulex pulex*, dont nous avons vérifié le cycle, après Pixell-Goodrich.

De nombreux noms sont donc provisoires dans cette liste et un gros travail de systématique, basé sur des observations et non sur les anciens travaux, reste à faire.

ATHANAS NITESCENS Leach.

Cephaloidophora duboscqi Poisson 1924.

(43) p. 243 : Luc-sur-Mer.

Roscoff (récolte J.F. Manier 1960).

GAMMARUS MARINUS Leach.

Cephaloidophora maculata Lég. Dub. 1911.

(33) p. 65 : Roscoff.

HOMARUS GAMMARUS (L.).*Porospora gigantea* (Van. Ben.) 1869.

(46) p. 585 : Fréquemment à Roscoff.

(47) p. 13 : Roscoff.

NEPHROPS NORVEGICUS L.*Porospora nephropis* Lég. Dub. 1915.

(34) p. 368 : Roscoff.

Sous ce nom, existe une vraie *Porospora* très allongée, toujours solitaire et peut-être une *Cephaloidophora* sous la forme toujours en association.

TALITRUS SALTATOR (Mont.).*Cephaloidophora talitri* Mercier 1912.

(37) p. 38 : Roscoff.

Ile de Batz (récolte J.F. Manier 1960).

Grégarines d'Echinodermes

Pour les genres parasites d'Echinodermes : *Lithocystis*, *Urospora*, *Gonospora*, *Cystobia*, auxquels on peut ajouter *Diplodina* et *Kalpidorhynchus*, nous nous bornerons à citer quelques lignes des auteurs s'étant occupés de la question.

Dogiel, en 1906, fait remarquer « qu'il n'y a aucune différence tranchée entre les trois genres *Urospora*, *Cystobia* et *Lithocystis* et qu'il y aurait intérêt à les réunir en un seul. En fait, *Cystobia chiri-dotae* fait le passage entre les *Urospora* et les formes telles que *C. irregularis* qui sont évidemment à classer à côté des *Gonospora* » (résumé de F. Mesnil *Bull. Inst. Pasteur* Vol. 4).

Pixell-Goodrich (1915) : « Le genre *Lithocystis* ne peut être distingué du précédent (*Urospora*), ni par la forme des spores, ni même par l'existence de productions cristallines caractéristiques » (résumé de F. Mesnil *ibidem* Vol. 14).

Cet état de fait n'a pas échappé au dernier auteur en date, Changeux, qui écrit : « L'examen de la bibliographie nous a fait longuement hésiter sur l'attribution à un genre précis. Très provisoirement, c'est le genre *Cystobia* que nous avons retenu ».

Nous nous bornons à nommer ici les Grégarines sans modification systématique fondamentale. D'ailleurs Changeux note plus loin : « Cette position systématique sera précisée ultérieurement dans une révision des genres très voisins et interférant les uns avec les autres ».

LEPTOSYNAPTA GALLIENNEI (Herapath).*Urospora synaptae* (Cuénot) 1891.

(17) p. 70 : Très commune à Roscoff dans la cavité générale de ce Synapte.

LEPTOSYNAPTA INHAERENS (O.F. Müller).

Urospora synaptae Cuénot 1891 ; Syn. *Syncystis synaptae* Cuénot 1891 ; *Urospora synaptae* Léger 1892 ; *Urospora synaptae* Cuénot 1893 ; *Esarhabdina synaptae* Ming. 1893 ; *Lithocystis mülleri* Giard 1886.

(45) p. 5 : Roscoff, Morgat, Douarnenez.

(46) p. 561 : Roscoff.

Grégarines de Tuniciers

Nous pensons fermement que toutes les Grégarines parasites de Tuniciers (exceptées celles des Appendiculaires et Thaliacées), sont à rapporter au genre *Lankesteria*.

Nous exceptons toutefois *Merogregarina amaroucii* qui n'a été vue qu'une seule fois et qui a un cycle compliqué, comprenant une schizogonie (?) l'éloignant radicalement des *Lankesteria*.

Le genre *Pleurozyga* Mingazzini est synonyme de *Lankesteria*. Tandis que le seul *Selenidium* (parasite exclusif d'Annélides) est douteux.

La position systématique des *Selysina* ne peut être définie. Pour Harant, il s'agit seulement d'une « lésion nodulaire primitivement xéno-parasitaire à laquelle participent diverses catégories globulaires et qui, finalement, est expulsée en totalité ». Il reste à savoir d'où provient le germe infestant (Grégarine, Coccidie, etc.) et si, après expulsion, le cycle est bien arrêté. De toutes façons, les kystes et spores sont très communs à Roscoff, trop communs peut-être pour qu'on pense qu'ils proviennent d'un parasite qui se serait fourvoyé. Il faut noter à ce sujet que les *Stolonica socialis*, hôtes des *Selysina*, n'ont pas de Grégarines intestinales, fait assez rare chez les Ascidies.

AMAROUCIUM NORDMANNI Milne Edw.

Lankesteria du type *amaroucii* Dub. Har. 1923.

(20) p. 432 : Roscoff.

Revue sous les pierres, à la grève ; Grégarine parasitée par *Perezia* (Ormières 1961).

Les *Lankesteria* du type *amaroucii* se distinguent des *Lankesteria* du type *ascidia* par leur forme globuleuse ou trapue. Toutes les Grégarines désignées sous ces deux noms sont certainement des espèces différentes, actuellement à l'étude.

AMAROUCIUM PUNCTUM Giard.

Lankesteria amaroucii (Giard) 1873.

Syn. *Monocystis amaroucii* Giard 1873 ; *Lankesteria giardi* Ming. 1893.

(45) p. 495 : Roscoff. Revue à Callot (Ormières 1961).

APPLIDIUM PALLIDUM (Verrill).

Lankesteria du type *amaroucii* Dub. Har. 1923.

(20) p. 432 : Roscoff. Revue Herbier de l'Île Verte - parasitée par *Perezia* (Ormières 1961).

ASCIDIA ASPERSA (Müller).

Lankesteria ascidiellae Dub. Har. 1923.

(20) p. 432 : Roscoff.

ASCIDIA CONCHILEGA Müller.

Lankesteria siedlickii Dub. Har. 1923 (20).

Près du Laboratoire, sous les pierres (Ormières 1961).

ASCIDIA MENTULA Müller.

Lankesteria siedlickii Dub. Har. 1923.

(20) p. 432 : Roscoff. Revue dans les Ascidies du vivier du Laboratoire (Ormières 1961).

ASCIDIELLA SCABRA (Müller).

Lankesteria ascidiellae Dub. Har. 1923 (20).

Lankesteria sp.

Vues dans les Ascidies du vivier du Laboratoire (Ormières 1961).

BOTRYLLUS SCHLOSSERI (Pallas).

Lankesteria sp.

Sous les pierres de l'Ile Verte (Ormières 1961) assez rare.

CIONA INTESTINALIS (Linné).

Lankesteria ascidiae (Lank.) 1872.

Syn. *Monocystis ascidiae* Lank. 1872.

C'est la vraie *L. ascidiae*, dont le nom a été donné à la plupart des Grégarines d'Ascidies, alors qu'elle est fort différente de toutes les autres.

DENDRODOA GROSSULARIA Van Beneden.

Lankesteria type *ascidiae* Dub. Har. 1923.

(20) p. 432 et (27) p. 130 : Roscoff.

Revue dans les *Dendrodoa* (Le Loup) parasitée par *Perezia* (Ormières 1961).

DIPLOSOMA GELATINOSUM (Milne Edw.).

Lankesteria type *amaroucii* Dub. Har. 1923.

(20) p. 432 : Roscoff.

FRAGARIUM ELEGANS Giard.

Lankesteria parascidiae Dub. Har. 1923.

Lankesteria sp.

(20) p. 433 : Roscoff.

(27) p. 132.

FRAGARIUM ELEGANS Giard.*Selysina incerta* Dub. Har. 1923.

(20) p. 433 : Roscoff.

On ne trouve pas de vrais kystes de *Selysina*, mais seulement des spores éparses, monozoïques ; celles-ci se rencontrent d'ailleurs dans presque toutes les Polyclinidées de Roscoff.

MORCHELLIUM ARGUS Milne Edw.*Lankesteria type amaroucii* Dub. Har. 1923.

(20) p. 432 : Roscoff.

Très commune dans les *Morchellium* de l'Herbier de l'Ile Verte (Ormières 1961).

PHALLUSIA MAMMILLATA Cuvier.*Lankesteria phallusiae* (Koll.) 1848.

Syn. *Gregarina phallusiae* Koll. 1848 ; *Pleurozyga butschlii* Ming. 1893 ; *Pleurozyga phallusiae* Labbé 1899.

(29) p. 49 : Roscoff.

PHALLUSIA sp.*Lankesteria type ascidia* Dub. Har. 1923.

(20) p. 432 : Roscoff ; certainement la même Grégarine que dans l'Ascidie précédente.

POLYCARPA POMARIA (Savigny).*Lankesteria type ascidia* Dub. Har. 1923.

(20) p. 432 : Roscoff.

POLYCARPA RUSTICA (?)*Lankesteria type ascidia* Dub. Har. 1823.

(20) p. 432 : Roscoff.

POLYCLINUM AURANTIUM Milne Edw.*Lankesteria tethyi* Bogolepova 1953.

(3) p. 38 : Vue dans les *Polyclinum* de Callot, parasitée par *Perezia* (Ormières 1961).

POLYSYNCRATON LACAZEI (Giard).*Lankesteria type amaroucii* Dub. Har. 1923.

(20) p. 432 : Roscoff.

STOLONICA SOCIALIS Hartmeyer.*Selysina perforans* Dub. 1917.

(19) p. 2 : *Stolonica* de draguage aux environs des « Cochons Noirs » à l'Est des Bisayers, Roscoff.

SYDNIUM TURBINATUM Savigny.
Lankesteria type *amaroucii* Dub Har. 1923.
(20) p. 432 : Roscoff.

GRÉGARINES DE LA MANCHE

susceptibles de se rencontrer à Roscoff

Grégarines de Turbellariés

CYCLOPORUS MACULATUS Hallez.
Lankesteria cyclopori Poisson 1921.
(48) p. 967 : Plage de Luc-sur-Mer. Cette Grégarine n'est sûrement pas une *Lankesteria*, mais son appartenance au genre *Monocystella* Valkanov est aussi douteuse.

Grégarines de Sipunculiens et Échiuriens

PHASCOLION STROMBI (Montagu).
Lecudina franciana Arvy 1952.
(1) Dinard.

PHASCOLOSOMA MINUTUM (Keferstein).
Selenidium sp. Reich. 1932.
(45) p. 4 : Wimereux.

SIPUNCULUS sp.
Urospora sipunculi (Koll.) 1845.
Syn. *Gregarina sipunculi* Koll. 1845 ; *G. sipunculi* Lank. 1872 ; *Pachysoma sipunculi* Ming. 1891 ; *Urospora sipunculi* Léger 1892.
(31) p. 46 et 158 : Assez fréquent à Morgat - Baie de Douarnenez.

THALASSEMA NEPTUNI Gaertner.
Lecythion thalassemae Mack. Ray 1931.
Hyperidion thalassemae Mack. Ray 1931.
Hentschelia thalassemae Mack. Ray 1931.
(35) p. 451 et 453 : Plymouth.
(36) p. 467 : Plymouth.

Grégarines d'Annélides sédentaires

ARENICOLA ECAUDATA Johnston.
Gonospora minchini Good. 1920.
(26) Plymouth (œufs ?).

ARENICOLA ECAUDATA Johnston.

Gonospora arenicolae (Cunn.) 1907.

Syn. *Kalpidorhynchus arenicolae* Cunn. 1907.

(18) p. 199 : Plymouth.

AUDOUINIA FILIGERA (Delle Chiaje).

Sycia inopinata Léger 1892.

Peut être synonyme de *Ulivina elliptica* Ming. 1891.

(12) pp. 491 et 493 : Cap de la Hague et Wimereux (parasite du tube digestif).

AUDOUINIA TENTACULATA (Montagu).

Sycia inopinata Léger 1892.

(14) Anse Saint-Martin - Grégarine intestinale parasitée par *Metchnikovella legeri* Caull. Mesn. 1914.

AUDOUINIA sp.

Gonospora varia Léger 1892.

(28) Parasite de la cavité générale - Plymouth. Il a été trouvé aussi à Belle-Isle-en-Mer.

BRANCHIOMMA VESICULOSUM (Montagu).

Selenidium branchiommatidis Ray 1930.

(44) p. 388 : Plymouth (parasite intestinal).

BRANCHIOMMA VESICULOSUM (Montagu).

Selenidium alleni Ray 1930.

(44) p. 388 : Plymouth (parasite intestinal).

CAPITELLA CAPITATA (Fabricius).

Ancora sagittata (Leuck.) 1861.

Syn. *Gregarina sagittata* Leuckart 1861 ; *Anchorina sagittata* Ming. 1893 ; *Ancora sagittata* Labbé 1899.

(14) p. 234 : Sablon de la Baie Saint-Martin - Grégarine parasitée par *Amphiamblys capitellae* (Caull. Mesn.) 1914 var. *longior*.

(25) p. 44 : Wimereux.

CAPITELLIDES GIARDI Mesnil.

Ancora sp. Caull. Mesn. 1919.

Grégarine parasitée par *Amphiamblys capitellidis* (Caull. Mesn.) 1897.

(14) p. 232 : Mares à Lithothamnion de l'Anse Saint-Martin.

CIRRATULUS CIRRATUS (O.F. Müller).

Selenidium plicatum Ray 1930.

(44) p. 387 : Plymouth (parasite intestinal).

CIRRATULUS CIRRATUS (O.F. Müller).

Selenidium virgula Caull. Mesn. 1919.

(14) p. 237 : Anse Saint-Martin. Grégarine parasitée par *Bertramia*.

CTENODRILUS SERRATUS (O. Schmidt).

Selenidium sp.

(45) p. 2 : Anse Saint-Martin.

DODECACERIA CONCHARUM Oersted.

Selenidium echinatum Caull. Mesn. 1899.

(12) p. 494 : Manche.

(45) p. 2 : Anse Saint-Martin.

DODECACERIA CONCHARUM Oersted.

Gonospora longissima Caull. Mesn. 1898.

Cette Grégarine est cœlomique alors que la précédente est intestinale.

(12) p. 494 et (45) p. 2 : Anse Saint-Martin.

LAGIS KORENI Malmgren.

Urospora lagidis de Saint Joseph.

(4) p. 214 : Ouistreham et Lion-sur-Mer.

Parasite de la cavité cœlomique et kystes appendus à l'endothélium péritonéal.

NERINE CIRRATULUS (Delle Chiaje).

Selenidium pendula Giard 1884.

(8) p. 108 : Luc-sur-Mer (Calvados).

OPHELIA NEGLECTA Schneider.

Rhytidocystis henneguyi de Beauchamp 1913.

Syn. *Lithocystis opheliae* Giard 1886.

Grégarine *incertae sedis* (peut être une Coccidie).

(2) p. 140 : Plage sablonneuse de l'Anse de Terrénès - Embouchure de la rivière de Morlaix où *O.n.* est très abondante à un niveau assez bas de la zone des marées et parasitée de façon presque constante.

OPHELIA NEGLECTA Schneider.

Doliocystis sp. de Beauchamp 1913.

(2) p. 158 : Sable de l'Anse de Terrénès. Grégarine très fréquente dans l'œsophage et l'estomac et le début de l'intestin, en un mot, dans la région où se rencontrent les glandes claviformes. Nous pensons que ce parasite décrit en quelques mots n'est pas un *Doliocystis* (= *Lecudina*) qui ne se rencontre pratiquement que dans les Annélides errantes mais plutôt un *Selenidium* ou *Polyrhabdina*.

POLYDORA FLAVA Claparède.

Selenidium axiferens Fowell 1936.

(21) p. 17 : Plymouth.

POLYDORA FLAVA Claparède.

Polyrhabdina polydorae (Léger 1893).

Syn. *Doliocystis polydorae* Léger 1893 ; *Polyrhabdina polydorae* Caull. Mesn. 1914 ; *Lecudina polydorae* Kamm 1922 ; *Polyrhadina polydorae* (?) Reichenow 1932.

(45) p. 3 : Plymouth.

POLYDORA CAECA (Oersted).

Selenidium sp. Caull. Mesn.

(45) p. 3 et (25) : Anse Saint-Martin.

POLYMNIA NEBULOSA (Montagu).

Selenidium costatum Siedl. 1903.

(45) p. 3 : Wimereux.

POMATOCEROS TRIQUETER Linné.

Selenidium brasili Ray 1930.

(44) p. 390 : Plymouth - Wimereux.

PROTULA TUBULARIA (Montagu).

Selenidium caulleryi Brasil 1907.

(6) p. 370 : Côte du Calvados : parasite très abondant.

(44) p. 374 : Plymouth.

PYGOSPIO ELEGANS Claparède.

Polyrhabdina pygospionis Caull. Mesn. 1914.

Grégarine parasitée par *Metchnikovella incurvata* Caull. Mesn. 1914 et *M. oviformis* Caull. Mesn. 1914.

(13) p. 520 : Manche.

(14) p. 227 : Boue adhérente à la surface des rochers de la Marette (Anse Saint-Martin) - Grégarines extrêmement abondantes.

PYGOSPIO ELEGANS Claparède.

Selenidium sp. Reich. 1932.

(45) p. 4 : Anse Saint-Martin.

SABELLA PAVONINA Savigny.

Selenidium sabellae (Lank.) 1863.

Syn. *Monocystis sabellae* Lank. 1863 ; *Platycystis* Léger 1892 ; *Polyrhabdina sabellae* Labbé 1899.

(44) p. 389 : Plymouth.

SALMACINA DYSTERI (Huxley).

Selenidium sp. in Reich. 1932.

(45) p. 4 : Anse Saint-Martin.

SCOLELEPIS FULIGINOSA (Claparède).
Polyrhabdina spionis var. *bifurcata* Mack. Ray 1931.

(35) Plymouth.

SCOLELEPIS FULIGINOSA (Claparède).
Selenidium spionis (Koll.) 1845.

Syn. *Gregarina spionis* Koll. 1845 (pro parte); *Polyrhabdina spionis* Ming. 1893 (*figura di un piccolissimo nematodo*); *Polyrhabdina spionis* Labbé 1899 (forme nematoïde).

(45) p. 4 : Plymouth - Anse Saint-Martin.

SCOLELEPIS FULIGINOSA (Claparède).
Selenocystis foliata (Ray) 1930.

Syn. *Selenidium foliatum* Ray 1930 ; *Selenocystis foliata* Dibbs 1938.
 (44) p. 382 : Plymouth - Saint-Martin.

SCOLELEPIS FULIGINOSA (Claparède).
Selenidium intraepitheliale Reich. 1932.

(45) p. 24 : Saint-Martin.

Une étude détaillée serait nécessaire pour montrer la validité (ou non) de tous ces parasites de *S. fuliginosa*.

SERPULA VERMICULARIS Linné.
Selenidium serpulæ (Lank.) 1863.

Syn. *Monocystis serpulæ* Lank. 1863 ; *Polyrhabdina serpulæ* Ming. 1893.

(45) p. 4 : Plymouth.

SPIO FILICORNIS (O.F. Müller).
Polyrhabdina brasili Caull. Mesn. 1914.

(14) p. 224 : Cap de la Hague - Partout parasitée par deux Grégari-
 nes : *P. brasili* et un *Selenidium*.

p. 224 : Dans l'Anse d'Escalgrain, elle est parasitée par *Metchnikovella spionis* Caull. Mesn. 1897.

p. 226 : Dans l'Anse Saint-Martin, elle est parasitée par *Metchnikovella brasili* Caull. Mesn. 1919.

SPIO FILICORNIS (O.F. Müller).
Selenidium sp. Caull. Mesn. 1900.

(14) p. 237 : Anse Saint-Martin. Grégarine intestinale parasitée par
Bertramia selenidicola Caull. Mesn. 1919.

TEREBELLA LAPIDARIA (Koll.) 1845.

Syn. *Gregarina terebellæ* Koll. 1845 ; *Monocystis telepsavi* Stuart 1871 ; *Esarhabdina terebellæ* Ming. 1893.

(44) p. 391 : Plymouth.

Grégarines d'Annélides errantes

GLYCERA CONVOLUTA Keferstein.

Lecudina legeri (Brasil) 1909.

Syn. *Doliocystis legeri* Brasil 1909 ; *Lecudina legeri* Caull. Mesn. 1914.

(8) p. 123 : Luc-sur-Mer ; de *Glycera* sp., sont signalées *Gonospora sparsa* Léger 1892 et *Ceratospora mirabilis* Léger 1892, à Belle-Isle-en-Mer.

LUMBRICONEREIS IMPATIENS Claparède.

Lecudina elongata (Min.) 1893.

Syn. *Ophioidina elongata* Ming. 1893 ; *Doliocystis elongata* Labbé 1899 ; *Lecudina elongata* Kamm. 1922.

(8) p. 112 : Luc-sur-Mer : hôtes assez rares mais tous parasités.

(14) p. 234 : Peut être parasitée par *Amphiacantha longa* Caull. Mesn. 1914.

(7) : Plages sablonneuses du Calvados - Grégarines toujours en abondance.

Parasite aussi de *L. latreillii* Aud. Edw.

(45) p. 3.

PLATYNEREIS DUMERILII (Aud. Edw.).

Lecudina (voisine de) *pellucida* (Koll.) 1848.

(14) p. 228 : rochers de la Marette - Anse Saint-Martin.

Grégarines de Crustacés

ATHANAS NITESCENS Leach.

Uradiophora athanasi Poisson 1924.

(43) p. 245 : Luc-sur-Mer.

ECHINOGAMMARUS BERILLONI (Catta).

Cephaloidophora echinogammari Poisson 1921.

(41) p. 73 : Luc-sur-Mer.

GAMMARUS DUEBENI Lilljeborg.

Cephaloidophora maculata Leg. Dub. 1911.

(43) p. 242 : en abondance dans les mares et ruisseaux supralittoraux du Calvados : cette Grégarine a beaucoup de caractères communs avec *C. maculata*, mais sa taille est un peu plus volumineuse.

GAMMARUS DUEBENI Lilljeborg.

Uradiophora gammari Poisson 1924.

(43) p. 242 : Ruisseaux supralittoraux du Calvados : Grégarine en tous points comparable à *U. gammari*, parasite de *G. locusta*.

GAMMARUS LOCUSTA (Lin.).

Cephaloidophora maculata Lég. Dub. 1911.

(43) p. 242 : Luc-sur-Mer.

GAMMARUS LOCUSTA (Lin.).

Uradiophora gammari Poisson 1924.

(43) p. 238 : Luc-sur-Mer.

ORCHESTIA GAMMARELLA (Pallas) (= *O. littorea* Mont.).

Cephaloidophora brasili Poisson 1920.

(40) p. 1396 : Luc-sur-Mer.

ORCHESTIA GAMMARELLA (Pallas).

Uradiophora mercieri Poisson 1920.

Syn. *Didymophyes longissima* Poisson 1920 ; *Frenzelina mercieri* Poisson 1920 ; *Uradiophora mercieri* Poisson 1921.

(40) p. 1396 : Luc-sur-Mer.

Grégarines d'Echinodermes

CUCUMARIA PENTACTES et *CUCUMARIA PLANCI* (?).

Lithocystis minchinii (Woodc.) 1904.

Syn. *Cystobia minchinii* Woodc. 1904 (*pro parte*) ; *Diplodina minchinii* Woodc. 1906 (*pro parte*) ; *Lithocystis minchinii* Pix. Good. 1929.

(49) p. 126 : Plymouth (coelomic wall).

Pixell-Goodrich dit que Woodcock s'est trompé et que *C. pentactes* et *C. planci* sont la seule *Cucumaria saxicola* Brady et Robertson. Or *Cucumaria saxicola* est synonyme de *C. Montagui* Fleming (*Faune de France* p. 150).

CUCUMARIA MONTAGUI Fleming (= *C. saxicola* Brady et Robertson).

Lithocystis cucumariae Pix. Good. 1929.

Syn. *Cystobia minchinii* Woodc. 1904 (*pro parte*) ; *Diplodina minchinii* Woodc. 1906 (*pro parte*) ; *Lithocystis cucumariae* Pix. Good. 1929.

(39) p. 276 : Plymouth (Respiratory trees).

ECHINOCARDIUM CORDATUM (Pennant).

Lithocystis schneideri Giard 1876.

(23) p. 1209 : Wimereux-Dunkerque-Concarneau-Pouliguen.

(38) p. 96 : Plymouth (coelomic cavity).

ECHINOCARDIUM CORDATUM (Pennant).
Lithocystis foliacea Pix.Good. 1915.

(38) p. 96 : Plymouth.

ECHINOCARDIUM CORDATUM (Pennant).
Urospora echinocardii Pix.Good. 1915.

(38) p. 97 : Plymouth.

HOLOTHURIA FORSKALI Delle Chiaje.
Gonospora irregularis (Minchin) 1893.

Syn. *Gregarina irregularis* Minchin 1893 ; *Cystobia irregularis* Labbé 1899 ; *Cystobia irregularis* Woodcock 1904 ; *Diplodina irregularis* Woodc. 1906 ; *Gonospora irregularis* Faune de Plymouth 1960 ; *Cystobia irregularis* Changeux 1960.

(49) p. 127 : Plymouth (Blood vessels).

SPATANGUS PURPUREUS O.F. Müller.
Lithocystis schneideri Giard 1876.

(23) Manche.

(38) p. 96 : Plymouth (Coelomic cavity).

SPATANGUS PURPUREUS O.F. Müller.
Lithocystis microspora Pix. Good. 1915.

(38) p. 96 : Manche.

SPATANGUS PURPUREUS O.F. Müller.
Urospora echinocardii Pix. Good. 1915.

(38) p. 97 : Plymouth.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- 1 ARVY, L., 1952. — Sur deux parasites de *Phascolion strombi* Montagu. - *Bul. Lab. Dinard*, 36, pp. 7-13.
- 2 BEAUCHAMP, P. de, 1913. — Recherches sur les *Rhytidocytis*, parasites des Ophélies. - *Arch. Protist.* 31, pp. 138-168.
- 3 BOGOLEPOVA, I.I., 1953. — Les Grégarines de la Baie de Pierre-le-Grand. - *Trav. Inst. Zool. Acad. Sc. U.R.S.S.*, 13, pp. 38-55 (en russe).
- 4 BRASIL, L., 1904. — Contribution à la connaissance de l'appareil digestif des Annélides Polychètes. - *Arch. Zool. Exp. Gén.* 4^e série, 2, pp. 91-255.
- 5 BRASIL, L., 1906. — *Eleutheroschizon duboscqi*, Spozoroaire nouveau de *Scoloplos armiger* O.F. Müller. - *Arch. Zool. Exp. Gén.* 4^e série, 4, pp. 17-22 N.R.
- 6 BRASIL, L., 1907. — Recherches sur le cycle évolutif des Selenidiidae, Grégarines parasites d'Annélides Polychètes. - *Arch. Protist.* 8, pp. 370-397.
- 7 BRASIL, L., 1908. — La croissance de *Doliocystis elongata* (Ming.) dans l'intestin de *Lumbriconereis impatiens* Clap. - *C.R. Soc. Biol.* 64, pp. 355-356.
- 8 BRASIL, L., 1909. — Documents sur quelques Spozoroaires d'Annélides. - *Arch. Protist.* 16, pp. 107-142.

- 9 BRASIL, L. et FANTHAM, H.B., 1907. — Sur l'existence, chez les Sipunculides de Schizogregarines appartenant à la famille des Selenidiidae. - *C.R. Acad. Sc. Paris*, 144, pp. 518-520.
- 10 CAULLERY, M., 1927. — Sur une nouvelle Synascidie des côtes du Boulonnais et sur le cycle d'une Grégarine qu'elle héberge. - *Bull. Soc. Zool.* 52, pp. 8-17.
- 11 CAULLERY, M., 1929. — Un exemple net de l'influence de l'hôte sur le métabolisme et le cycle du parasite. *X^e Congrès Int. Zool. Budapest*, pp. 908-911.
- 12 CAULLERY, M. et MESNIL, F., 1899. — Sur les parasites internes des Annélides Polychètes, en particulier, de celles de la Manche. - *C.R. A.F.A.S.* 28^e session, p. 491.
- 13 CAULLERY, M. et MESNIL, F., 1914. — Sur l'existence des Grégarines dicystidées chez les Annélides Polychètes. - *C.R. Soc. Biol.* 77, pp. 516-520.
- 14 CAULLERY, M. et MESNIL, F., 1919. — *Metchnikovellidae* et autres Protistes parasites des Grégarines d'Annélides. - *Ann. Inst. Pasteur*, 33^e année, n^o 4.
- 15 CHATTON, E., 1929. — Multiplication autonome des centrosomes (achromocentres) dans le reliquat gamétogénétique d'une Grégarine. - *C.R. Soc. Biol.*, 102, pp. 34-37.
- 16 CHATTON, E. et DEHORNE, A., 1929. — Observations sur les Sporozoaires du genre *Siedleckia*: *S. mesnili* et *S. dogieli*. - *Arch. Anat. Micr.* 25, p. 530.
- 17 CUÉNOT, L., 1912. — Contribution à la faune du Bassin d'Arcachon. V. - Echinodermes. - *Bull. St. Biol. Arcachon*. - 14^e année, pp. 1-100.
- 18 CUNNINGHAM, J.T., 1907. — On *Kalpidorhynchus arenicolae*, a new gregarine parasite in *Arenicola ecaudata*. - *Arch. Protist.* 10, pp. 199-215.
- 19 DUBOSCQ, O., 1918. — *Selysina perforans* Dub. Description des stades connus du Sporozoaire de *Stolonica*. - *Arch. Zool. Exp. Gén.*, 58, pp. 1-53.
- 20 DUBOSCQ, O. et HARANT, H., 1923. — Sur les Sporozoaires de Tuniciers. - *C.R. Acad. Sc. Paris*, 177, pp. 432-434.
- 21 FOWELL, R.R., 1936. — The fibrillar structures of Protozoa with special reference to schizogregarines of the genus *Selenidium*. - *J.R. Mic. Sc.* 56, pp. 12-28.
- 22 GIARD, A., 1873. — Contribution à l'histoire naturelle des Synascidies. - *Arch. Zool. Exp. Gén.*, 2, p. 481.
- 23 GIARD, A., 1876. — Sur une nouvelle espèce de Psorospermie (*Lithocystis schneideri*), parasite d'*Echinocardium cordatum*. - *C.R. Acad. Sc. Paris*, 82, pp. 1208-1210.
- 24 GIARD, A., 1886. — Les habitants d'une plage sablonneuse. - *Bull. Sc. Nord France*. - 2^e série, 9^e année, n^o 4-5.
- 25 GIARD, A., 1896. — Exposé des Titres et Travaux Scientifiques. - Imp. Lahure, Paris, mai 1896.
- 26 GOODRICH, E.S. et GOODRICH, H.L.M., 1920. — *Gonospora minchinii*, n.sp., a Gregarine inhabiting the egg of *Arenicola*. - *Quart. Journ.* 65, pp. 157-162.
- 27 HARANT, H., 1931. — Contribution à l'histoire naturelle des Ascidies et de leurs parasites. - *Thèse Paris*, Blondel, ed.
- 28 HENTSCHEL, C.C., 1926. — On the correlation of the life history of the acephaline Gregarine *Gonospora* with the sexual cycle of its host. - *Parasitology*, 18, pp. 137-143.
- 29 LABBÉ, A., 1899. — Sporozoa. - *Das Tierreich* Lief 5.
- 30 LABBÉ, A. et RACOVITZA, E., 1897. — *Pterospira maldanearum* n.g., n.sp., Grégarine nouvelle parasite des Maldaniens. - *Bull. Soc. Zool.* 22, p. 92.
- 31 LÉGER, L., 1892. — Recherches sur les Grégarines. - *Tabl. Zool.* 3, pp. 1-182.
- 32 LÉGER, L. et DUBOSCQ, O., 1904. — Nouvelles recherches sur les Grégarines et l'épithélium intestinal des Trachéates. - *Arch. Protist.* 4, pp. 335-383.
- 33 LÉGER, L. et DUBOSCQ, O., 1910. — Deux Grégarines de Crustacés, *Porosporaportunidarum* Frenzel et *Cephaloidophora maculata* n. sp. - *Arch. Zool. Exp. Gén.*, 5^e série, 6, p. 59.
- 34 LÉGER, L. et DUBOSCQ, O., 1915. — *Porospora nephropis* n. sp. - *C.R. Soc. Biol.*, 78, pp. 368-371.
- 35 MACKINNON, D.L. et RAY, H.N., 1931. — Observations on dicystid Gregarines from marine worms. *Quart. Journ. Micr. Sc.* 74, pp. 439-466.
- 36 MACKINNON, D.L. et RAY, H.N., 1931. — *Hyperidion thalassemae* n.g., n. sp., from the intestine of *Thalassema neptuni*. - *Quart. Journ. Micr. Sc.*, 74, pp. 467-475.

- 37 MERCIER, L., 1912. — *Cephaloidophora talitri* n. sp., Grégarine parasite du Talitre. - *C.R. Soc. Biol.* 72, p. 38.
- 38 PIXELL-GOODRICH, H., 1915. — On the life history of the Sporozoa of the Spatangoids with some observations of some allied forms. - *Quat. Journ. Micr. Sc.* 61, pp. 81-104.
- 39 PIXELL-GOODRICH, H., 1929. — The Gregarines of *Cucumaria*: *Lithocystis minchinii* Wood. and *Lithocystis cucumariae* n. sp. - *Quat. Journ. Micr. Sc.* 73, pp. 275-287.
- 40 POISSON, R., 1920. — *Cephaloidophora brasili* n. sp., Grégarine parasite du tube digestif d'*Orchestia littorea* Mont. - *C.R. Soc. Biol.* 83, p. 1396.
- 41 POISSON, R., 1921. — *Cephaloidophora echinogammari* n. sp., Grégarine parasite du tube digestif d'*Echinogammarus berilloni* Catta. Remarque sur *Frenzelina mercieri* n. sp. - *C.R. Soc. Biol.* 84, p. 73.
- 42 POISSON, R., 1921. — *Lankesteria cyclopori* n. sp., Grégarine parasite de *Cycloporus maculatus* Hallez. - *C.R. Soc. Biol.* 85, p. 967.
- 43 POISSON, R., 1924. — Sur quelques Grégarines parasites de Crustacés observées à Luc-sur-mer (Calvados). - *Bull. Soc. Zool.*, pp. 238-248.
- 44 RAY, H.N., 1930. — Studies on some Sporozoa in Polychaete worms. I - Gregarines of the genus *Selenidium*. - *Parasitology*, 22, pp. 370-398.
- 45 REICHENOW, E., 1932. — Sporozoa. - *Die Tierw. Nd und Ostsee* 21, pp. 1-88.
- 46 SCHNEIDER, A., 1875. — Contribution à l'histoire des Grégarines des Invertébrés de Paris et de Roscoff. - *Arch. Zool. Exp. Gén.* 4, pp. 493-604.
- 47 SCHNEIDER, A., 1897. — Grégarines nouvelles ou peu connues. - *Tabl. Zool.* 2, pp. 1-19.
- 48 SCHNEIDER, A., 1897. — Signalement d'un nouveau Sporozoaire. - *Tabl. Zool.* 2, pp. 1-2.
- 49 WOODCOCK, H.M., 1904. — On *Cystobia irregularis* (Minch.) and allied « neogamous » Gregarines (preliminary note). - *Arch. Zool. Exp. Gén.* 4^e série, 2, pp. 125-127.