



**HAL**  
open science

## Sporozoaires et Cnidosporidies

Jean Théodoridès

► **To cite this version:**

| Jean Théodoridès (Dir.). Sporozoaires et Cnidosporidies. 36p, 1963. hal-03274979

**HAL Id: hal-03274979**

**<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-03274979v1>**

Submitted on 30 Jun 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**UNIVERSITÉ DE PARIS**  
Laboratoire Arago, Banyuls-sur-Mer

**Faune terrestre  
et d'eau douce**  
des  
**Pyénées-Orientales**

---

FASCICULE 8

---

**Sporozoaires et Cnidosporidies**

par

Jean THÉODORIDÈS

**HERMANN**

115, Bd St-Germain, Paris VI

**1963**

Supplément à *Vie et Milieu*, Tome XIV, fasc. 4.

PUBLICATIONS DU LABORATOIRE ARAGO  
UNIVERSITÉ DE PARIS

---

*Faune des Pyrénées-Orientales :*

Cette série, publiée avec l'aide du Conseil général des Pyrénées-Orientales, est avant tout une récapitulation des documents acquis par les chercheurs ayant travaillé dans la région de Banyuls-sur-Mer. La Faune terrestre et d'eau douce est limitée au département des Pyrénées-Orientales, tandis que la Faune marine est étudiée depuis les Baléares jusqu'à Sète.

*Faune marine des Pyrénées-Orientales.*

1. — Céphalopodes, par K. WIRZ. — Parasites de Céphalopodes, par R.-Ph. DOLLFUS, 1-72, 1958.
2. — Échinodermes, par G. CHERBONNIER, 1-67, 1958.
3. — Opisthobranches, par K. MANGOLD-WIRZ et U. WYSS, 1-71, 1958.
4. — Annélides Polychètes, par L. LAUBIER et J. PARIS, 1-80, 1962.

*Faune terrestre et d'eau douce des Pyrénées-Orientales.*

1. — Hyménoptères Vespiformes des environs de Banyuls, par H. NOUVEL et H. RIBAUT, 1-32, 1958.
2. — *Aphidoidea*, par G. REMAUDIÈRE, 1-66, 1958.
3. — Névroptéroïdes, par J. AUBER, 1-42, 1958.
4. — Odonates, par P. AGUESSE, 1-54, 1958.
5. — Thécamoebiens du sol, par L. BONNET et R. THOMAS, 1-103, 1960.
6. — Lépidoptères. I. Macrolépidoptères, par C. DUFAY, 1-153, 1961.
7. — Coléoptères Buprestides, par L. SCHAEFER, 1-38, 1963.
8. — Sporozoaires et Cnidosporidées, par J. THÉODORIDÈS, 1-35, 1963.

Les différents fascicules de la **Faune des Pyrénées-Orientales** sont en vente chez HERMANN, 115, boulevard Saint-Germain, Paris 6<sup>e</sup>.

**UNIVERSITÉ DE PARIS**  
Laboratoire Arago, Banyuls-sur-Mer

**Faune terrestre  
et d'eau douce  
des  
Pyrénées-Orientales**

---

FASCICULE 8

---

**Sporozoaires et Cnidosporidies**

par

Jean THÉODORIDÈS

**HERMANN**  
115, Bb St-Germain, Paris VI

**1963**



VIII

SPOROZOAIRES  
ET CNIDOSPORIDIES

par

JEAN THÉODORIDÈS



## INTRODUCTION

---

*Les sous-embranchements des Sporozoaires et des Cnidosporidies comprennent des Protistes parasites d'Invertébrés ou de Vertébrés.*

*Nous nous limiterons ici aux espèces trouvées chez des Invertébrés terrestres ou d'eau douce du département des Pyrénées-Orientales.*

*Il va de soi qu'il s'agit ici d'un inventaire partiel, ces parasites n'ayant pas été systématiquement recherchés chez tous les hôtes de cette région.*

*Néanmoins, certains groupes de Grégarines (Monocystidées d'Oligochètes, Polycystidées de Coléoptères) ont fait l'objet, ces dernières années, de recherches suivies qui ont amené à un chiffre supérieur à 50 le nombre des espèces connues du département.*

*Pour chacune d'entre elles, nous donnerons les références bibliographiques les plus importantes, renvoyant aux monographies spécialisées pour les synonymies détaillées.*

*Les caractères indiqués sont les plus facilement repérables et la classification adoptée ici est celle du Traité de Zoologie de P. GRASSÉ (1953).*

*La bibliographie ne tient compte que des travaux ayant trait aux espèces signalées des Pyrénées-Orientales.*

*Nous souhaitons que cette faune soit aussi complète que possible et nous remercions les spécialistes (1) qui ont étudié ces groupes dans la région de Banyuls, des données inédites, indications bibliographiques et précisions diverses qu'ils ont bien voulu nous fournir.*

---

(1) Ce sont MM. les Professeurs P. GRASSÉ (Paris), R. POISSON (Rennes).



## SPOROZOA Leuckart 1879

### GREGARINOMORPHA Grassé 1953

#### EUGREGARINA Léger

#### MONOCYSTIDAE Bütschli 1882

##### 1. *Monocystis banyulensis* Tuzet et Loubatières 1946.

TUZET, O. et LOUBATIÈRES, R., 1946. — p. 148.

LOUBATIÈRES, R., 1955, pp. 124-125.

Trophozoïte très polymorphe de 285  $\mu$  de long sur 35  $\mu$  de large. Peut prendre un aspect vermiforme. Noyau ovoïde de 12 à 15  $\mu$ . Revêtement pileux. Kyste sphérique de 150 à 200  $\mu$  de diamètre. Spores à extrémités effilées de 18  $\mu$ .

##### *Hôte et localité*

*Octolasion complanatum* Dugès (Oligochète), vésicule séminale. Pyrénées-Orientales : Banyuls-sur-Mer.

##### 2. *Monocystis octolasiae* Tuzet et Loubatières 1946.

TUZET, O. et LOUBATIÈRES, R., 1946, pp. 142-143.

LOUBATIÈRES, R., 1955, pp. 128-130.

Trophozoïte de 240  $\mu$  de long sur 80  $\mu$  de large très polymorphe. Pas d'épicyte différencié. Noyau sphérique de 15  $\mu$ . Kyste sphérique de 120  $\mu$  de diamètre. Spore ovale.

##### *Hôte et localités*

*Octolasion complanatum* Dugès, vésicule séminale. Pyrénées-Orientales : Banyuls-sur-Mer; Hérault : Agde, Montpellier, Castelnau, Beaucaire, La Grand'Combe.

**3. Nematocystis navicula** Loubatières 1955.

LOUBATIÈRES, R., 1955, p. 132-133.

Trophozoïte de grande taille : 2,4 mm de long sur 189  $\mu$  de large. Noyau en forme de navette. Kystes de 200  $\mu$  de diamètre.

*Hôte et localité*

*Octolasion complanatum* Dugès, vésicule séminale. Pyrénées-Orientales : Banyuls-sur-Mer.

**4. Nematocystis tuzetae** (Loubatières 1947) *nom. nov.*

*Nematocystis tuzeti* Loubatières 1947.

LOUBATIÈRES, R., 1947 p. 26-33.

LOUBATIÈRES, R., 1955, p. 135-140.

Trophozoïte de très grande taille (9 mm de longueur). Ectocyte avec pilosité à sa partie postérieure. Noyau ovoïde de 80 sur 50  $\mu$ . Kystes de 750  $\mu$  de diamètre.

*Hôte et localité*

*Octolasion complanatum* Dugès, trophozoïtes fixés aux pavillons séminaux, kystes fixés à la paroi externe du testicule. Pyrénées-Orientales : Banyuls-sur-Mer.

**5. Rhabdocystis claviformis** Boldt 1910.

BOLDT, M., 1910, p. 290-292.

LOUBATIÈRES, R., 1955, p. 140-143.

Trophozoïte de 208  $\mu$  de long. Noyau de 21  $\mu$  sur 15  $\mu$ . Kyste en forme de biscuit de 180  $\mu$ . Spores ovalaires.

*Hôtes et localités*

*Octolasion complanatum* Dugès, vésicule séminale. Pyrénées-Orientales : Banyuls-sur-Mer; Hérault : Agde, Montpellier; Bouches-du-Rhône : Beaucaire; Yougoslavie : Rovigno (Boldt 1910).

**STENOPHORIDAE** Crawley 1903

**6. Stenophora iuli** (Frantzius 1846).

*Cf.* WATSON, M.E., 1916, p. 55.

LÉGER, L. et DUBOSCQ, O., 1904, p. 363-368.

WELLMER, L., 1911, p. 126.

TRÉGOUBOFF, G., 1914, p. 19-30.

- TUZET, O. et GUÉRIN, R., 1946, p. 469-471.  
TUZET, O. et ORMIÈRES, R., 1956, p. 320.  
THÉODORIDÈS, J. et ORMIÈRES, R., 1958, p. 314-315.  
THÉODORIDÈS, J., 1960 a, p. 6-7.

Céphalins à développement intracellulaire dans l'épithélium intestinal. Sporadins se présentant sous deux formes : ovoïde (environ 175  $\mu$ ) et allongée (pouvant atteindre 600  $\mu$ ) et davantage. Entocyte à granulations plus grosses dans le protomérite que le deutomérite. Kyste à déhiscence simple.

*Hôtes et localités*

*Schizophyllum sabulosum* (L.) (Myriapode Diplopode), intestin. Pyrénées-Orientales : Banyuls-sur-Mer; Alpes-Maritimes : Antibes, Ile Sainte-Marguerite, Monaco; Finistère : Roscoff.

*Schizophyllum rutilans* (C. L. Koch) = *mediterraneum* (Latz). Hérault : environs de Montpellier, Sète.

**DACTYLOPHORIDAE** Léger 1892

**6 bis. Trichorhynchus pulcher** A. Schneider 1882.

- WATSON, M. E., 1916, p. 87-88.  
TUZET, O. et ORMIÈRES, R., 1956, p. 320.  
THÉODORIDÈS, J., 1960 b, p. 497-498.

Céphalins à épimérite conoïde porté par un long col. Sporadins pouvant atteindre 750  $\mu$  de long sur 240  $\mu$  de large. Kyste sphérique pouvant atteindre 380  $\mu$ . Spore cylindrique d'environ 10 sur 6  $\mu$ .

*Hôtes et localités*

*Scutigera coleoptrata* F. (Myriapode Chilopode), intestin, Pyrénées-Orientales : Banyuls-sur-Mer (mai 1963, observation inédite : J. THÉODORIDÈS); Vienne : Poitiers (A. SCHNEIDER); Indre-et-Loire : Richelieu (THÉODORIDÈS); Hérault : Sète (TUZET et ORMIÈRES). *Scutigera forceps* (Raf.) U. S. A. Philadelphie (LEIDY 1889 in WATSON).

**7. Echinomera caudata** Théodoridès et Ormières 1958.

THÉODORIDÈS, J. et ORMIÈRES, R., 1958, pp. 310-313.

Trophozoïtes (céphalins et sporadins) renflés vers l'avant et amincis vers l'arrière. Les céphalins mesurent de 95 à plus de 200  $\mu$  de long; le protomérite est fusionné avec l'épimérite cons-

titué par 10 à 12 digitations courtes et minces. Les sporadins qui peuvent atteindre 400  $\mu$  sont tantôt piriformes tantôt globuleux avec un mucron caudal. Kyste sphérique de 300  $\mu$  de diamètre avec gangue de plus de 50  $\mu$  d'épaisseur. Spore inconnue.

*Hôte et localité*

*Lithobius inermis* Koch ssp. *pyrenaicus* (Meinert) (Myriapode Chilopode). Pyrénées-Orientales : Banyuls-sur-Mer.

**8. Grebnickiella gracilis** (Grebnicki) 1873.

*Nina gracilis* Grebnicki 1873, (*Mém. Soc. Nat. Nouvelle-Russie*, p. 264).

*Pterocephalus nobilis* A. Schneider 1887 *b*, pp. 67-69).

*Pterocephalus nobilis* A. Schneider (Labbé, 1899, p. 17).

*Nina gracilis* Grebnicki (Léger et Duboscq, 1909, pp. 33-68).

*Nina gracilis* Grebnicki (M.E. Watson, 1916, pp. 82-83).

*Grebnickiella gracilis* (Grebnicki) (Grassé, 1953, *Traité Zool. I*, fasc. 2, p. 557, 575, 645).

*Grebnickiella gracilis* (Greb.) (Tuzet et Ormières, 1956, p. 320).

*Grebnickiella gracilis* (Greb.) (Théodoridès et Ormières, 1958, p. 314).

Céphalin de 4 à 5 mm caractérisé par de délicats rhizoïdes portés par le protomérite étalé dans le sens transversal. Sporadins en massue. Kyste sphérique, spores ovalaires.

*Hôte et localités*

*Scolopendra cingulata* Latr. (Myriapode Chilopode). Trophozoïtes dans l'intestin moyen, kystes dans l'intestin postérieur. Pyrénées-Orientales : garrigues des Albères, Banyuls-sur-Mer; Hérault, Vienne, Isère, etc...

**CNEMIDOSPORIDAE** Grassé 1953

**9. Cnemidospora schizophyllae** Tuzet et Guérin 1946.

TUZET, O. et GUÉRIN, R. 1946, pp. 470-471.

THÉODORIDÈS, J. et ORMIÈRES, R., 1958, p. 315.

Espèce de petite taille. Céphalins à épimérite en bouton et à deutomérite globuleux de 15 à 80  $\mu$  de diamètre. Sporadins à protomérite presque hyalin et à deutomérite riche en granules de paraglycogène. Kyste et spores inconnus.

*Hôtes et localités*

*Schizophyllum sabulosum* (L.) (Myriapode Diplopode), intestin,

Pyrénées-Orientales : Banyuls-sur-Mer. *S. rutilans* (= *mediterraneum*); Hérault : environs de Montpellier (Bois de la Colombière, Garrigue de Castelnaud et de Clapier) (TUZET et GUÉRIN).

## GREGARINIDAE Labbé 1899

### 10. *Gregarina acuta* (Léger) 1892.

*Clepsidrina acuta* Léger 1892, pp. 121-122.

LABBÉ, L., 1899, p. 11.

WATSON, M.E., 1916, p. 178.

THÉODORIDÈS, J., 1955 c, p. 60.

Céphalins à épimérite constitué par une pointe conique. Sporadins associés d'environ 200  $\mu$ ; sporadins solitaires pouvant dépasser 350  $\mu$ . Présence fréquente dans l'entocyte de granulations sphériques ou ovoïdes d'environ 15  $\mu$  de diamètre. Kyste et spores inconnus.

#### *Hôtes et localités*

*Trox perlatus* Gæze (Coléoptère Trogide); Pyrénées-Orientales : environs de Prats-de-Mollo (THÉODORIDÈS); Poitou (LÉGER). *Trox hispidus* (Pontopp.); Indre-et-Loire : Richelieu (THÉODORIDÈS), intestin.

### 11. *Gregarina cetoniae* Foerster 1938.

FOERSTER, H., 1938, pp. 195-196.

THÉODORIDÈS, J., 1955 c, pp. 62-64.

Céphalin d'environ 120  $\mu$  à épimérite de 12  $\mu$  en forme d'éventail. Sporadins associés de 225 à 425  $\mu$ . Entocyte du deutomérite plus dense que celui du protomérite. Kyste sphérique de 200  $\mu$ . Spore inconnue.

#### *Hôtes et localités*

Larves de Coléoptères Cétonides, intestin; *Potosia cuprea* F., Pyrénées-Orientales : Le Racou (THÉODORIDÈS); *Cetonia aurata* L., *Osmoderma eremita* Scop. Allemagne : Silésie (FOERSTER).

### 12. *Gregarina delmasi* Tuzet et Rambier 1953.

TUZET, O. et RAMBIER, J., 1953, pp. 247-248.

THÉODORIDÈS, J., ORMIÈRES, R. et JOLIVET, P., 1958, p. 18.

THÉODORIDÈS, J. et ORMIÈRES, R., 1958, p. 318.

Céphalin inconnu. Sporadins associés de 500 à 600  $\mu$ . Primate à protomérite globuleux et à deutomérite effilé à sa partie posté-

rieure plus étroite que le protomérite du satellite aplati et discoïde; deutomérite du satellite effilé à sa partie postérieure. Kyste de 200 à 250  $\mu$  de diamètre à trois sporoductes. Spore non décrite.

*Hôtes et localités*

Orthoptères Tettigonides, intestin. Pyrénées-Orientales : *Decticus albifrons* (F.), Banyuls (THÉODORIDÈS et ORMIÈRES); Aude : *Decticus verrucivorus* L. var. *monspeliensis* A. Rambier (TUZET et J. RAMBIER); divers Tettigonides africains des genres *Zeuneria*, *Arantia*, *Harposcepa*, *Tylopsis*, *Schuthessinia*, *Phaneroptera* : Congo ex-belge Parc National Albert (THÉODORIDÈS, ORMIÈRES et JOLIVET).

**13. Gregarina geopetiti** Théodoridès et Ormières 1958.

THÉODORIDÈS, J. et ORMIÈRES, R., 1958, pp. 315-317.

Céphalin inconnu. Sporadins associés de petite taille (pas plus de 150  $\mu$ ) à entocyte plus granuleux dans le deutomérite que dans le protomérite. Kyste et spores inconnus.

*Hôte et localité*

*Loboptera decipiens* (Germ.) (Blattide), intestin. Pyrénées-Orientales : Banyuls.

**14. Gregarina maculata** Léger 1904 var. **banyulensis** Théod. 1955.

LÉGER, L., 1904, p. 315.

THÉODORIDÈS, J., 1955 c, p. 64.

Sporadins de moins de 200  $\mu$  sans la tache chromatique en arrière du noyau décrite dans la forme type.

*Hôtes et localités*

Forme type : *Phylan gibbus* F. (Coléoptère Ténébrionide), intestin. Calvados : dunes de Cabourg à Luc-sur-Mer; Pas-de-Calais : Ambleteuse (LÉGER).

Var. *maculata* : *Phylan abbreviatus* Ol. même localisation. Pyrénées-Orientales : Banyuls (THÉODORIDÈS).

**15. Gregarina munieri** (A. Schneider 1876).

*Clepsidrina munieri* A. Schneider 1876, pp. 575-578.

*Gregarina munieri* (A. Schneider) Labbé 1899, pp. 9-10.

*Gregarina diabrotica* Watson-Kamm 1918, pp. 159-163); cf.

THÉODORIDÈS, J., *Ann. Parasit.*, 29, 1955, p. 596).

WATSON, M.E., 1916, p. 176.

THÉODORIDÈS, J., 1955 c, pp. 64-70.

THÉODORIDÈS, J. et JOLIVET, P., 1958, pp. 33-41.

Céphalins pouvant dépasser 380  $\mu$ . Epimérite constitué par une papille globuleuse. Sporadins pouvant atteindre 600  $\mu$ , entocyte souvent coloré en rouge-orange. Kyste ovoïde de 300 sur 250  $\mu$  entouré d'une gangue d'environ 50,3  $\mu$  à 6 sporoductes. Spores en forme de tonnelet.

#### *Hôtes et localités*

Coléoptères Chrysomélides (plus de 80 espèces) et accidentellement chez des Curculionides, intestin.

Europe, Afrique du Nord, Canaries, Congo ex-Belge, etc...

Pyrénées-Orientales : *Timarcha affinis* Lab. Banyuls; *T. interstitialis* Fairm. Banyuls et les Albères, La Massane, environs d'Argelès, Etang de Salses, Col de l'Ouillat; *T. tenebricosa* F. var. *pauperata* Bech. Banyuls; *Chrysolina banksi* F., Banyuls; *C. haemoptera* L., Le Racou; *C. menthastri* Suffr. pont-barrage de la Baillaurie; *Galeruca tanaceti* L. Col de l'Ouillat.

#### **16. Gregarina ovata** L. Dufour 1828.

Cf. WATSON, M.E., 1916, *op. cit.* p. 97.

DUFOUR, L., 1828, pp. 366-368.

PAEHLER, F., 1904, pp. 64-87.

SCHNITZLER, H., 1905, pp. 309-333.

WELLMER, L., 1911, pp. III-III2.

FOERSTER, H., 1938, p. 183.

TUZET O., et ORMIÈRES, R., 1956, p. 322.

THÉODORIDÈS, J. et ORMIÈRES, R., 1958, p. 319.

Céphalins à épimérite constitué par un bouton hyalin. Sporadins de forme ovoïde pouvant mesurer plusieurs centaines de  $\mu$ . Kyste sphérique à diamètre variant de 150 à 300  $\mu$  avec 2 à 9 sporoductes (TUZET et ORMIÈRES). Spores en tonnelet de 15,8 sur 7,9  $\mu$  et de 8,3 sur 3,7  $\mu$ .

#### *Hôtes et répartition*

Pyrénées-Orientales : *Euborellia moesta* (Géné) (Dermaptère), intestin (THÉODORIDÈS et ORMIÈRES). *Forficula auricularia* L., intestin; Allemagne, France et probablement dans toute l'aire de répartition de cet hôte.

#### **17. Gregarina rigida** (Hall 1907) Ellis 1913.

*Hirmocystis rigida* M.C. Hall 1907, p. 149-174.

*Gregarina melanopli* H. Crawley 1907, pp. 220-228.

*Gregarina rigida* M.M. Ellis 1913a, p. 267.

*Gregarina melanopli* M.M. Ellis 1913 b, pp. 82-83.

*Gregarina rigida* M. Watson 1916, pp. 105-106.

TUZET, O. et RAMBIER, J., 1953, p. 248-250.

THÉODORIDÈS, J., ORMIÈRES, R. et JOLIVET, P., 1958, pp. 13-14.

Céphalin à épimérite en papille sphérique. Sporadins pouvant atteindre 750  $\mu$  de long sur 210  $\mu$  de large; épicyte épais. Angles postérieurs du deutomérite du primite très nets. Kyste de couleur jaune-orange de 300  $\mu$  de diamètre. Sporoductes au nombre de 10 ou davantage. Spores en tonnelet de 5 sur 8  $\mu$ .

*Hôtes et répartition*

Pyrénées-Orientales : divers Orthoptères, intestin : *Phaneroptera* sp. Le Racou; *Saga pedo* (Pallas), *Ephippiger cruciger* (Fieb.) (= *E. bitterensis* Finot) Banyuls. Une variété *ephippigeridae* a été décrite par O. TUZET et J. RAMBIER (1953) chez *Ephippigerida nigromaculata* Lucas. Orthoptères *Acridoidea* et *Tettigonioidea* des Etats-Unis (cf. WATSON *op. cit.* p. 106) et d'Afrique (THÉODORIDÈS, ORMIÈRES et JOLIVET).

**18. Leidyana** sp.

THÉODORIDÈS, J., 1955 c, pp. 95-96.

Céphalins de 35 à 55  $\mu$  à épimérite triangulaire. Sporadins de 150  $\mu$  non associés.

*Hôte et localité*

*Aphodius elevatus* (Ol.) (Coléoptère Scarabéide), intestin, Pyrénées-Orientales : Pic Saïfort.

**HIRMOCYSTIDAE** Grassé 1953

**19. Hirmocystis inaequalis** Tuzet et Théodoridès 1951.

TUZET, O. et THÉODORIDÈS, J., 1951 c, pp. 399-400.

THÉODORIDÈS, J., 1955 c, p. 72.

Céphalin inconnu. Associations de petite taille : 50 à 75  $\mu$ .

*Hôte et localités*

*Asida sericea* Ol. (Coléoptère Ténébrionide), intestin. Pyrénées-Orientales : Banyuls, Hérault : Sète.

**20. Sphaerocystis tentyriae** Tuzet et Théodoridès 1951.

TUZET, O. et THÉODORIDÈS, J., 1951 c, pp. 396-397.

THÉODORIDÈS, J., 1955 c, p. 72.

Céphalin d'environ 40  $\mu$  à épimérite constitué par une petite papille portée par un col très mince. Sporadins à aspect de Monocystidée par suite de régression du protomérite. On observe parfois sur l'épicyte un réseau de fins filaments rappelant celui de certaines Monocystidées. Kyste et spores inconnus.

*Hôte et localité*

*Tentyria mucronata* Stev. (Coléoptère Ténébrionide), intestin. Pyrénées-Orientales : dunes de Canet.

**ENTEROCYSTIDAE** I. Desportes 1963 *in litt.*

**21. Enterocystis racovitzai** M. Codreanu.

CODREANU, M., 1939, pp. 113-122.

DESPORTES, I., 1963 *a* (sous presse).

Stades jeunes biloculaires et intracellulaires. Les formes plus âgées sont allongées, incurvées et précocement associées, l'ensemble de l'association pouvant atteindre plus d'un millimètre. Kyste sphérique pouvant dépasser 300  $\mu$ . Spores ellipsoïdes de 6  $\mu$ .

*Hôtes et localités*

Larves de *Baetis vernus* Curt. (Ephéméroptère) intestin. Roumanie : Sinaïa (Carpathes méridionales) (CODREANU).

*Baetis rhodani* Pictet, Pyrénées-Orientales : La Massane, mai 1962; Seine-et-Oise : Bures-sur-Yvette, mars avril 1962; Indre-et-Loire : Richelieu (I. DESPORTES).

**21 bis. Enterocystis fungoides** M. Codreanu.

CODREANU, M., 1939, p. 116-117.

DESPORTES, I., 1963 *a* et *b*, (sous presse).

Stades jeunes intraépithéliaux de 6 à 30  $\mu$  de diamètre. Associations pouvant atteindre 540  $\mu$  avec primitive présentant des expansions latérales. Kyste sphérique pouvant atteindre 300  $\mu$ . Spores ovoïdes de 7  $\mu$ .

*Hôte et localités*

*Baetis vernus* Curt. Roumanie : Sinaïa (CODREANU). France : Pyrénées-Orientales, Banyuls (I. DESPORTES).

**DIDYMOPHYIDAE** Léger 1892

**22. Didymophyes gigantea** Stein.

Cf. WATSON, M.E., 1916, p. 132.

LÉGER, L., 1892, pp. 106-110.

THÉODORIDÈS, J., 1955 *c*, pp. 53-54.

Dans ce genre, les sporadins sont en association permanente. le satellite ayant perdu son protomérite.

Cette espèce est une des plus grandes Eugrégarines : les associations atteignent un centimètre de long sur 80 à 100  $\mu$  de largeur moyenne. Epimérite : papille cylindro-conique. Kyste sphérique

de 600 à 700  $\mu$  de diamètre avec kystes secondaires de 50 à 200  $\mu$ . Spores ovoïdes de 9  $\mu$  sur 6,5  $\mu$  (épispore) et de 7,5  $\mu$  sur 6  $\mu$  (endospore).

*Hôtes et localités*

Larves de Coléoptères Dynastides, intestin. *Oryctes nasicornis* L. Pyrénées-Orientales : Banyuls. Même hôte, *Oryctes* sp., *Phyllognathus* sp. France, Italie, Allemagne.

**23. Didymophyes paradoxa** Stein.

Cf. WATSON, M.E., 1916, p. 132.

CORDUA, C.A., 1953, pp. 471-473.

THÉODORIDÈS, J., 1952 c, pp. 280-281.

THÉODORIDÈS, J., 1955 c, pp. 54-55, fig.

Associations de 250 à 700  $\mu$  de long sur 50 à 150  $\mu$  de large. Kystes ovoïdes de 160 sur 200  $\mu$ . Spore inconnue.

*Hôtes et localités*

Diverses espèces de *Geotrupes* (Coléoptères Scarabéides), intestin. *Geotrupes stercorarius* L., *G. pyrenaeus* Charp., *G. niger* Marsh, *G. mutator* Marsh, *G. spiniger* Marsh. Pyrénées-Orientales : La Massane, Route de Lavall au sud d'Argelès, Pic du Néoulous, Canigou : Cirérola (1480 m), La Moura (1 810 m), Banyuls, Le Racou, Argelès-Plage, Col d'el Fournets (1 000 m), Pic Sailfort.

**24. Didymophyes scarabaei** Théodoridès 1955.

THÉODORIDÈS, J., 1955 c, pp. 55-56.

Associations pouvant atteindre 500  $\mu$  de long sur 100  $\mu$  de large. Protomérite du primite formant un bourrelet à granulations plus fines que celles du deutomérite. Kyste et spores inconnus.

*Hôte et localité*

*Scarabaeus laticollis* L. (Coléoptère Scarabéide), intestin. Pyrénées-Orientales : La Massane.

**25. Didymophyes sisyphi** Théodoridès 1955.

THÉODORIDÈS, J., 1955 c, pp. 56-58.

Associations mesurant *in vivo* de 250 à 370  $\mu$ . Protomérite du primite en forme de sphère aplatie. Kystes cœlomiques de 175  $\mu$  de diamètre avec une sorte de bouchon à leur partie inférieure.

*Hôte et localité*

*Sisyphus schaefferi* L. (Coléoptère Scarabéide), intestin (associations), hémocèle (kystes). Pyrénées-Orientales : Pic Sailfort.

**26. Didymophyes tuzetae** Théodoridès 1955.

THÉODORIDÈS, J., 1955 *c*, pp. 58-59.

Associations mesurant *in vivo* de 300  $\mu$  à 400  $\mu$  de long. Le protomérite du primate a la forme d'un anneau chez les individus jeunes et d'une ventouse chez les plus âgés. Kyste et spores inconnus.

*Hôte et localité*

*Copris lunaris* L. (Coléoptère Scarabéide), intestin. Pyrénées-Orientales : Pic Sailfort.

Famille des **STYLOCEPHALIDAE** Ellis 1912

Tous les représentants de cette famille sont inféodés à des Coléoptères Ténébrionides.

**27. Stylocephalus longicollis** (Stein 1848).

Cf. WATSON, M.E., 1916, p. 159.

LÉGER, L. et DUBOSCQ, O., 1903, pp. 89-93.

LÉGER, L., 1904, pp. 336-344.

THÉODORIDÈS, J., 1955 *b*, p. 169.

THÉODORIDÈS, J., 1955 *c*, p. 85.

THÉODORIDÈS, J., 1961, pp. 24-27.

Céphalins à épimérite trois à quatre fois plus long que le protomérite, consistant en une papille en forme de gland portée par un long col. Sporadins de taille variable pouvant atteindre plusieurs millimètres. Kystes sphériques pouvant mesurer 600  $\mu$  de diamètre. Spores de 11 à 13  $\mu$  sur 8  $\mu$ .

*Hôtes et localités*

Cette espèce est essentiellement inféodée aux Coléoptères Ténébrionides du genre *Blaps* (intestin) d'Europe et d'Asie : *B. mortisaga* L., *B. lusitanica* Herbst, *B. gibba* Lap., *B. sulcata* Cast., *B. persica*, *B. pterotapha* Mén. Pyrénées-Orientales : *B. lusitanica* Hbst. Col de l'Ouillat (938 m); *Scaurus tristis* Banyuls (Léger 1904).

**28. Stylocephalus oblongatus** (Hammerschmidt 1838).

Cf. WATSON, M.E., 1916, p. 159.

LÉGER, L., 1904, p. 307.

LÉGER, L. et DUBOSCQ, O., 1904, p. 344-350.

WELLMER, L., 1911, p. 141.

FOERSTER, H., 1938, p. 173.

THÉODORIDÈS, J., 1955 *b*, pp. 165-166.

THÉODORIDÈS, J., 1955 *c*, pp. 86-87.

Céphalins de 65 à 450  $\mu$ . Epimérite deux fois plus long que le protomérite. Sporadins pouvant atteindre 3 mm. Kyste à paroi échinulée mesurant de 250 à 480  $\mu$  de diamètre. Spores de 7  $\mu$ .

*Hôtes et localités*

Divers Coléoptères Ténébrionides des genres *Asida*, *Heliopathes*, *Micrositus*, *Opatrum*, *Phylan* etc. (intestin) d'Europe (Allemagne, Pays-Bas, Danemark, France, Espagne etc.) et d'Asie (Israël). Pyrénées-Orientales : *Asida jurinei* Sol. Le Racou, *Asida sericea* Ol. Banyuls, *Heliopathes littoralis* Esp. Le Barcarès, Canet, *Opatrum sabulosum* L. Banyuls, *Phylan abbreviatus* Ol. Banyuls, garrigue littorale entre Banyuls et Cerbère.

**29. Stylocephalus gigas** Filipponi 1949.

FILIPPONI, A., 1949, pp. 205-229.

FILIPPONI, A., 1951 a, pp. 155-161.

FILIPPONI, A., 1951 b, pp. 247-258.

THÉODORIDÈS, J., 1955 c, pp. 90-91.

Trophozoïtes tricystidés (diamérite, protomérite et deutomérite); épimérite constitué par un mucron au sommet du diamérite. Kystes sphériques à diamètre variant de 600 à 1 080  $\mu$ . Spores d'environ 16  $\mu$ .

*Hôte et localités*

*Blaps gigas*, intestin; Pyrénées-Orientales : Banyuls (THÉODORIDÈS), Italie (FILIPPONI).

**30. Stylocephalus variabilis** Tuzet et Théodoridès 1951.

TUZET, O. et THÉODORIDÈS, J., 1951 c, pp. 394-396.

THÉODORIDÈS, J., 1955 c, p. 91.

TUZET, O. et ORMIÈRES, R., 1956, pp. 323-324.

THÉODORIDÈS, J., 1961, pp. 22-24.

Céphalin de 100 à 150  $\mu$  à épimérite constitué par une papille sphérique portée par un col d'aspect souvent fibrillaire. Sporadins de 350 à plus de 500  $\mu$ .

Kyste légèrement ovoïde, spores en porte-monnaie.

*Hôtes et localités*

Coléoptères Ténébrionides (intestin) : *Tentyria mucronata* Stev. Pyrénées-Orientales : Argelès-Plage, dunes de Canet; Hérault : Palavas; *Asida sericea* Ol. Banyuls; *Stenosis angustata* Herbst; Hérault : Sète (TUZET et ORMIÈRES). *Tentyria tessulata* Tausch. Iran (THÉODORIDÈS).

**31. *Cystocephalus algerianus* A. Schneider 1889 var. *mauritanica* Tuzet et Théodoridès 1951 c.**

TUZET, O. et THÉODORIDÈS, J., 1951 c, pp. 404-405.

THÉODORIDÈS, J., 1954 a, pp. 452-458.

THÉODORIDÈS, J., 1955 a, pp. 11-12.

THÉODORIDÈS, J., 1955 b, pp. 171-172.

THÉODORIDÈS, J., 1955 c, pp. 93-95.

TUZET, O. et ORMIÈRES, R., 1955.

TUZET, O. et ORMIÈRES, R., 1956, p. 323.

Céphalins à épimérite en bouton porté par un col court. Les plus jeunes mesurent de 25 à 50  $\mu$ . Sporadins pouvant atteindre 500  $\mu$  possédant souvent des formes à épicyte plissé (bourelets).

Kyste sphérique d'environ 400  $\mu$  de diamètre. Spores de 10  $\mu$  sur 8 à 10  $\mu$ .

*Hôtes et localités*

Une vingtaine d'espèces de Ténébrionides dont la liste est donnée par THÉODORIDÈS (1954 a) (intestin), France, Espagne, Maroc, Mauritanie, Israël. Pyrénées-Orientales : *Tentyria mucronata* Stev. Argelès-Plage, dunes de Canet.

**ACTINOCEPHALIDAE Léger 1892**

**ACTINOCEPHALINAE Labbé 1899**

**32. *Actinocephalus conicus* (Dufour 1826).**

WATSON, M.E., 1916, p. 134.

THÉODORIDÈS, J., 1955 c, p. 76.

Céphalins à épimérite constitué par un plateau hémisphérique entouré d'une couronne de processus digitiformes au nombre de 12 ou davantage. Sporadins de 300 à 400  $\mu$ . Kyste sphérique de 250  $\mu$  de diamètre. Spores cylindro-biconiques de 13,5 sur 4,5  $\mu$ .

*Hôte et localités*

*Dorcus parallelipedus* L. (Coléoptère Lucanide), intestin. France, Corse, Allemagne etc... Pyrénées-Orientales : Le Racou.

**33. *Actinocephalus licini* Tuzet et Théodoridès 1951.**

TUZET, O. et THÉODORIDÈS, J., 1951 b, pp. 107-113.

THÉODORIDÈS, J., 1955 c, pp. 78-80.

Céphalins de 10 à plus de 400  $\mu$  à épimérite constitué par de fines digitations. Sporadins pouvant dépasser 460  $\mu$ . Entocyte

plus finement ponctué dans le protomérite que dans le deutomérite où il comporte des granules de paraglycogène. Dans les syzygies un des gamontes est souvent annelé (plissements de l'épicyte). Kystes sphériques de 300 à 500  $\mu$  de diamètre. Spores ovoïdes de 10  $\mu$ .

*Hôte et localités*

*Licinus punctatulus* Fabr. (Coléoptère Carabique) (intestin). Pyrénées-Orientales : garrigue entre Banyuls et Cerbère; Aude : étang de Salses (Aviation), Pont-Juvénal près Montpellier.

**34. *Pileocephalus sinensis*** (A. Schneider 1876).

SCHNEIDER, A., 1876, p. 592.

SCHNEIDER, A., 1885 *b*, pp. 10-14.

LABBÉ, A., 1899, p. 19.

WELLMER, L., 1911, p. 128.

ELLIS, M.M., 1913, p. 274.

WATSON-KAMM, M.E., 1922, p. 67.

THÉODORIDÈS, J. et ORMIÈRES, R., 1958, p. 321.

DESPORTES, I., 1963 *a*, (sous presse).

Céphalins mesurant de 70 à plus de 100  $\mu$ ; épimérite en forme de « chapeau chinois ». Sporadins trapus et ovoïdes. Kyste sphérique. Spores triangulaires à extrémités pointues.

*Hôtes et localités*

Larves de Trichoptères, intestin. *Mystacides* sp. France, Allemagne (Prusse-Orientale). Pyrénées-Orientales : *Mesophylax aspersus* Ramb. ruisseau du Troc, Banyuls.

**35. *Pyxinia foliacea*** Tuzet et Théodoridès 1951.

TUZET, O. et THÉODORIDÈS, J., 1951 *a*, pp. 162-163.

Céphalins pouvant atteindre 300  $\mu$  à épimérite constitué par un mucron entouré d'une coupe rappelant la corolle d'une fleur. Sporadins pouvant atteindre 400  $\mu$  de long. Kyste et spores inconnus.

*Hôte et localité*

*Dermestes frischi* Kug. (Coléoptère Dermestide), intestin; Pyrénées-Orientales : plage du Troc, Banyuls.

**36. Stictospora provincialis** Léger 1893.

var. *anomalae* Théodoridès 1955.

LÉGER, L., 1893, pp. 129-131.

LÉGER, L., 1897, pp. 32-35.

LABBÉ, A., 1899, p. 21.

THÉODORIDÈS, J., 1955 *c*, pp. 80-82.

Céphalins de 100 à 160  $\mu$  à épimérite constitué par un col court surmonté d'une papille portant une dizaine de côtes arrondies et non terminées par un mucron comme dans la forme type. Sporadins mesurant de 90  $\mu$  à 1 mm. Kyste et spores inconnues (chez la forme typique, kyste sphérique de 800  $\mu$  de diamètre; spores biconiques).

*Hôtes et localités*

Forme typique : larves de Coléoptères Scarabéides (intestin) *Melolontha* sp., *Rhizotrogus* sp.; Bouches-du-Rhône, Marseille (Léger); Bas-Rhin (THÉODORIDÈS).

var. *anomalae* : *Anomala dubia* (Scop.) var. *aenea* Dej. Pays-Bas : île de Terschelling; Pyrénées-Orientales : Banyuls; dunes de Canet.

**MENOSPORINAE** Léger 1892

**37. Hoplorhynchus oligacanthus** (von Siebold).

WATSON-KAMM, M., 1922, p. 69.

FOERSTER, H., 1938, p. 167.

DESPORTES, I., 1963 *a*. (sous presse).

Céphalins pouvant atteindre 800  $\mu$  à épimérite constitué par une papille portant une couronne de six à huit crochets recourbés, elle-même portée par un long col. Sporadins du type Actino-céphalide. Syzygie frontale. Kyste sphérique.

*Hôtes et localités*

Larves d'Odonates (intestin) : *Calopteryx virgo* L. et *C. splendens* Harb. France (région parisienne) *Gomphus vulgatissimus* L., *Cordulia aenea* L. Allemagne (Berlin, Silésie) Dantzig. Pyrénées-Orientales : *Boyeria irene* Sél., *Onychogomphus uncatatus* charp. La Massane, mai 1962 (I. DESPORTES).

**ACANTHOSPORINAE** Léger 1892

**38. Ancyrophora stelliformis** (A. Schneider) 1875.

SCHNEIDER, A., 1875, pp. 588-589.

WELLMER, L., 1911, pp. 137-138.

FOERSTER, H., 1938, pp. 172-173.

THÉODORIDÈS, J., 1955 *c*, pp. 75-76.

Céphalins à épimérite constitué par une papille globuleuse portant une couronne de crochets recourbés minces à la base et dilatés ou bifides à leur extrémité apicale. Sporadins sans caractères spéciaux. Kyste et spore inconnus.

*Hôtes et localités*

Coléoptères Carabiques (*Carabus* spp.) et Staphylinides (*Staphylinus* spp.) intestin; France, Allemagne. Pyrénées-Orientales : *Staphylinus* (*Goërius*) *olens* Mull. Banyuls.

**39. Cometoides licini** Tuzet et Théodoridès 1951.

TUZET, O. et THÉODORIDÈS, J., 1951 *b*, p. 114.  
THÉODORIDÈS, J., 1955 *c*, p. 76.

Céphalins à épimérite constitué par une papille portant de minces filaments. Sporadins sans caractères spéciaux. Kyste sphérique d'environ 240  $\mu$  de diamètre. Spore inconnue.

*Hôte et localité*

*Licinus punctatulus* Fabr. (Col. Carabique) intestin. Pyrénées-Orientales : Banyuls, Etang de Salses (Aviation).

**40. Eugrégarine indéterminée** (Actinocéphalide).

THÉODORIDÈS, J. et ORMIÈRES, R., 1958, p. 319.

Céphalin inconnu. Sporadin de 200  $\mu$  à épimérite arrondi. Kyste et spores inconnus.

*Hôte et localité*

*Dolichopoda linderi* (Dufour) (Orthoptère *Gryllacridoidea*, *Rhaphidophoridae*). Pyrénées-Orientales : Grotte de Sainte-Marie, La Preste.

**41. Eugrégarine indéterminée.**

DESPORTES, I., 1963 *a*, (sous presse).

Associations d'environ 350  $\mu$  à épimérite allongé en forme de « bouteille » et sans septum; satellite plus court et arrondi avec ébauche de protomérite.

*Hôte et localité*

Larve de *Tipula couckeii* Tonnoir (intestin). Pyrénées-Orientales : La Massane, mai 1962.

## PSEUDOMONOCYSTIDÉES D'INSECTES

Il s'agit là de formes monocystidées de Grégarines normalement polycystidées (cf. GRASSÉ, 1953, I, fasc. 2, 662-665). Trois de ces Grégarines ont été décrites dans nos travaux antérieurs et nous ne les avons pas nommées, n'en n'ayant pas obtenu tout le cycle.

### 42. Pseudomonocystidée 1.

THÉODORIDÈS, J., 1955 c, p. 97.

Kystes sphériques de 1,5 mm de diamètre. Spores biconiques et lisses à exospore assez épaisse, mesurant 20 sur 10  $\mu$ .

*Hôte et localité*

*Cetonia* sp. (Coléoptère Cétonide), cavité cœlomique. Pyrénées-Orientales : Banyuls.

### 43. Pseudomonocystidée 2.

THÉODORIDÈS, J., 1952, p. 281.

THÉODORIDÈS, J., 1954 b, pp. 74-75.

THÉODORIDÈS, J., 1955 c, pp. 97-98.

Kystes sphériques de 350  $\mu$  de diamètre. Il ne semble pas qu'il s'agisse des kystes cœlomiques de *Didymophyes paradoxa* Stein décrits par LÉGER (1892).

*Hôte et localité*

*Geotrupes pyrenaeus* Charp. (Coléoptère Géotrupide), Port de Bareite, Andorre (1)

### 44. Pseudomonocystidée 3.

THÉODORIDÈS, J. et ORMIÈRES, R., 1958, pp. 320-321.

Trophozoïtes en « têtards » pouvant mesurer 1,5 mm de long et 150 à 300  $\mu$  de large. Spores ovalaires de 7,5 sur 5  $\mu$ . Peut-être s'agirait-il d'une forme cœlomique d'un *Stylocephalus* évoluant chez un hôte anormal.

*Hôte et localité*

Larve d'*Acanthaclisis baeticus* Rb. (Planipennes *Myrmeleomidae*). Pyrénées-Orientales : Le Canet.

---

(1) Nous citons ici cette Grégarine bien qu'elle n'ait pas été trouvée dans les Pyrénées-Orientales car elle y existe certainement chez le même hôte.

SCHIZOGREGARINA Léger 1900 *pro parte*

**SYNCYSTIDAE** Grassé 1953

**45. Syncystis mirabilis** A. Schneider 1886.

SCHNEIDER, A., 1886, pp. 90-94, Pl. XXIII.

STEOPOE, J., 1928, pp. 1 365-66.

GRASSÉ, P., 1953, p. 672.

Trophozoïte monocystidé, piriforme ou ovoïde. Schizogonie simple aboutissant à la formation de 150 petits schizozoïtes. Isogamie probable. 150 sporocystes naviculaires avec épines aux extrémités dans chaque gamétokyste.

*Hôte et localités*

*Nepa cinerea* L. (Hemiptera *Nepidae*), hémocèle. France, Haute-Vienne (SCHNEIDER); Pyrénées-Orientales : Banyuls-sur-Mer (R. POISSON, communication personnelle); Roumanie (STEOPOE).

**COCCIDIOMORPHA** Doflein 1901

**EUCOCCIDIA** Léger et Duboscq 1910

**ADELEIDEA** Léger 1911

**ADELEIDAE** Mesnil 1903

**46. Adelina akidium** (Léger) 1898.

LÉGER, L., 1898, pp. 112-113.

LÉGER, L., 1900, pp. 1-3.

THÉODORIDÈS, J., 1955 c, pp. 98-100.

Kystes de 40 à 60  $\mu$  à double paroi avec 10 à 12 sporocystes de 10 à 14  $\mu$  de diamètre renfermant chacun deux sporozoïtes.

*Hôtes et localités*

Coléoptères Ténébrionides (cavité cœlomique, corps gras); *Akis algeriana* Sol, Algérie, Nemours (LÉGER); *Phylan abbreviatus* Ol., *Asida sericea* Ol. Pyrénées-Orientales : Banyuls.

EIMERIIDEA Léger 1911

HOLOEIMERIIDEA Grassé 1953

**Barrouxiidae** Léger 1911

**47. Barrouxia ornata** (Schneider 1885).

*Barroussia ornata* A. Schneider 1885.

*Eimeria nepae* A. Schneider 1887 *pro parte*.

SCHNEIDER, A., 1885 a, pp. 4-7.

SCHNEIDER, A., 1887 a, pp. 5-9.

LÉGER, L., 1898, p. 87.

GRASSÉ, P., 1953, p. 785.

Kyste durable sphérique de 34 à 37  $\mu$  à nombreux sporocystes bitégumentés. Spores de 17 à 20 sur 7 à 10  $\mu$ .

*Hôte et localités*

*Nepa cinerea* L. intestin. France : Haute-Vienne (A. SCHNEIDER), Pyrénées-Orientales : Banyuls-sur-Mer (R. POISSON, communication personnelle).

**CNIDOSPORIDIA** Doflein 1901

**MICROSPORIDIA** Balbiani 1882

**NOSEMATIDAE** Labbé 1899

**48. Nosema nepae** R. Poisson 1928.

POISSON, R., 1928, pp. 129-137.

POISSON, R., 1940, pp. 30-31.

Schizontes de 3 à 4  $\mu$  dans les lobes adipeux, sporontes de 4 à 6  $\mu$  ; spores de 5 à 5,5  $\mu$  sur 2,5  $\mu$ , filament de 40  $\mu$ .

*Hôte et localité*

*Nepa cinerea* L., tissu adipeux. Pyrénées-Orientales : Banyuls.

**49. Nosema veliae** R. Poisson 1929.

POISSON, R., 1929, pp. 55-63.

POISSON, R., 1940, p. 31.

Schizontes de 1,5  $\mu$  à 4  $\mu$  ; sporontes de 4 à 5,5  $\mu$  ; microspores arquées de 5,5  $\mu$  à 7  $\mu$  sur 3  $\mu$  ; microspores de 9 à 11  $\mu$ .

*Hôte et localités*

*Velia currens* Fab. (Hémiptère Hétéroptère aquatique), hémocèle : cellules adipeuses, œnocytes et parfois appareil génital où la Microsporidie peut déterminer une castration parasitaire. Calvados : Caen ; Pyrénées-Orientales : Banyuls.

**50. Thelohania corethrae** Schuberg et Rodriguez 1915.

SCHUBERG, A., et RODRIGUEZ, C., 1915, pp. 122-132.

KUDO, R., 1924, pp. 157-158.

FANTHAM, H.B., PORTER, A. et RICHARDSON, L.R., 1941.

POISSON, R., 1953, p. 1064.

THOMSON, H.M., 1960, p. 358.

Formes les plus jeunes (amoebulae ou planontes) de 2,3 à 1,5  $\mu$  de diamètre. Schizontes à un noyau, de 3,3, 4,2 sur 4, 2, 4, 8  $\mu$  ;

schizontes binucléés de 4-6, 2  $\mu$  sur 2, 7-4, 8  $\mu$ . Formes à 4 noyaux de 3,8 à 4,2  $\mu$ , les plus grandes de 6,2 sur 3,3  $\mu$ . Sporontes donnant 8 sporoblastes binucléés. Spores variant de 4,7 à 7,3  $\mu$  de long sur 2,1 à 3,7  $\mu$  de large. Filament polaire de 18 à 38  $\mu$ .

*Hôtes et localités*

Larves de *Corethra* (*Chaoborus*) (Diptères *Culicidae*), œnocytes. *C. (Savomyia) plumicornis*. Allemagne : Berlin-Dahlem (SCHUBERG et RODRIGUEZ); *Chaoborus flavicans* Meig. Canada : environs de Montréal (FANTHAM, PORTER et RICHARDSON); *Corethra* sp. France : Pyrénées-Orientales : Banyuls-sur-Mer (R. POISSON, communication personnelle).

**51. *Thelohania vandeli* Poisson 1924.**

POISSON, R., 1924, pp. 178, 664.

POISSON, R., 1953, p. 1 063.

Pansporoblastes octosporés; spores ovoïdes de 6 à 6,5  $\mu$  sur 3  $\mu$ .

*Hôtes et localités.*

*Niphargus stygius* Schiödte (Crustacé Amphipode), muscles. France : Seine, Issy (Poisson). Selon le même auteur (communication personnelle) une espèce très voisine ou analogue à *Th. vandeli* infeste vers la fin de l'été les *Niphargus* sp. récoltés à Banyuls-sur-Mer dans les petites fontaines des vignes.

**52. *Duboscqia legeri* Ch. Pérez 1908.**

PÉREZ, Ch., 1908, pp. 631-633.

PÉREZ, Ch., 1909, pp. 17-19.

KUDO, R., 1924, pp. 166-167.

KUDO, R., 1942, pp. 307-333.

POISSON, R., 1953, p. 1 064, fig. 814.

THOMSON, H.M., 1960, p. 363.

Microsporidie à trophozoïtes volumineux limités par une couche plasmodiale à noyaux bourgeonnants. La schizogonie donne 16 schizontes binucléés; chaque schizonte donne un sporonte de 7 à 18 sur 8 à 12  $\mu$  qui produit 16 (rarement 8) spores de 4 à 5 (parisporoblaste) sur 2 à 2,8  $\mu$ . Filament polaire de 80 à 95  $\mu$ .

*Hôte et localités*

*Reticulitermes lucifugus* Rossi (Isoptère *Rhinotermitidae*), tissu adipeux péri-intestinal (masses kystiques au nombre de 1 à 11 par hôte pouvant atteindre 500  $\mu$  de diamètre). Landes de Gascogne (PÉREZ). Pyrénées-Orientales : Banyuls-sur-Mer (R. POISSON, communication personnelle). *Reticulitermes flavipes* Kollar, Etats-Unis (KUDO).

COUGOURDELLIDAE R. Poisson 1953

53. *Toxoglugea gerridis* R. Poisson 1940.

POISSON, R., 1940, pp. 31-34.

Schizontes de 1,5  $\mu$  à 15  $\mu$ ; sporontes de 8 à 12  $\mu$  sur 6,5  $\mu$  à 7  $\mu$ ; microspores arquées de 4,5  $\mu$  sur 0,8  $\mu$ , filament de 40 à 50  $\mu$ ; macrospores de 7 à 8  $\mu$ .

*Hôte et localité*

*Aquarius najas* De Geer (Hémiptère Hétéroptère aquatique).  
Pyrénées-Orientales : rivière de la Massane à Sorrède.

LISTE DES PARASITES CLASSÉS PAR HÔTES (1)

OLIGOCHÈTES

*Octolasion complanatum* Dugès

*Monocystis banyulensis*  
Tuzet et Loubatières  
*Monocystis octolasiae* Tuzet et Loubatières  
*Nematocystis navicula*  
Loub.  
*Nematocystis tuzetae* Loub.  
*Rhabdocystis claviformis*  
Boldt.

MYRIAPODES

CHILOPODES

*Lithobius inermis* Koch ssp. *pyrenaicus* (Meinert)  
*Scolopendra cingulata* Latr.

*Echinomera caudata* Théod. et Ormières  
*Grebniella gracilis* (Greb.)  
*Trichorhynchus pulcher* Schn.

*Scutigera coleoptrata* F.

DIPLOPODES

*Schizophyllum sabulosum* (L.) et *S. rutilans* (Koch) [= *mediterraneum* (Latz.)]

*Stenophora iuli* (Frantz.)  
*Cnemidospora schizophyllae* Tuzet et Guérin

CRUSTACÉS AMPHIPODES

*Niphargus* sp.

*Thelohania vandeli* Poisson

INSECTES

DICTYOPTÈRES

*Loboptera decipiens* (Germ.)

*Gregarina geopetiti* Théod. et Ormières

(1) Seuls les hôtes des Pyrénées-Orientales sont cités ici.

ISOPTÈRES

*Reticulitermes lucifugus* (Rossi)

*Duboscqia legeri* Pérez

DERMAPTÈRES

*Euborellia moesta* (Géné)

*Gregarina ovata* Duf.

ORTHOPTÈRES

*Decticus albifrons* (F.)

*Gregarina delmasi* Tuz. et Ramb.

*Phaneroptera* sp.

*Saga pedo* (Pall.)

*Ephippiger cruciger* (Fieb.)

*Dolichopoda linderi* (Duf.)

*Gregarina rigida* (Hall)

Actinocéphalide ?

EPHÉMÉROPTÈRES

*Baetis rhodani* Pictet

*Enterocystis racovitzai*  
M. Codr.

*Baetis vernus* Curt.

*E. fungoides* M. Codr.

COLÉOPTÈRES

CARABIDAE

*Licinus punctatulus* Fabr.

*Actinocephalus licini* Tuz.  
et Théod.  
*Cometoides licini* Tuz. et  
Théod.

STAPHYLINIDAE

*Staphylinus* (*Goërius*) *olens* (Mull.)

*Ancyrophora stelliformis*  
(Schneid.)

LUCANIDAE

*Dorcus parallelipedus* (L.)

*Actinocephalus conicus*  
(Duf.)

TROGIDAE

*Trox perlatus* Gœze

*Gregarina acuta* (Léger)

SCARABAEIDAE

*Scarabaeus laticollis* L.

*Didymophyes scarabaei*  
Théod.

*Sisyphus schaefferi* L.

*Didymophyes sisyphi*  
Théod.

*Copris lunaris* L.

*Didymophyes tuzetae*  
Théod.

*Geotrupes stercorarius* L.

*G. pyrenaeus* Charp.

*G. niger* Marsh.

*G. mutator* Marsh.

*G. spiniger* Marsh.

*Aphodius elevatus* (Ol.)

*Anomala dubia* (Scop.)

var. *aenea* Dej.

*Oryctes nasicornis* L.

*Cetonia* sp.

*Potosia cuprea* F.

*D. paradoxa* Stein  
Pseudomonocystidée 2 (1)

*Leidyana* sp.  
*Sictospora provincialis* Léger,  
var. *anomala* Théod.  
*Didymophyes gigantea* Stein  
Pseudomonocystidée I  
*Gregarina cetoniae* Foerst.

DERMESTIDAE

*Dermestes frischii* Kug.

*Pyximia foliacea* Tuz. et  
Théod.

(1) Uniquement chez *G. pyrenaeus*.

TENEBRIONIDAE

*Tentyria mucronata* Stev.

*Asida sericea* Ol.

*A. jurinei* Sol.

*Scaurus tristis*

*Blaps lusitanica* Hbst.

*Blaps gigas* L.

*Heliopathes littoralis* Esp.

*Phylan abbreviatus* Ol.

*Opatrum sabulosum* L.

*Sphaerocystis tentyriae*  
Tuz. et Théod.  
*Stylocephalus variabilis*  
Tuz. et Théod.  
*Cystocephalus algerianus*  
Schneid. var. *mauritanica*  
Tuz. et Théod.

*Hirmocystis inaequalis* Tuz.  
et Théod.  
*Stylocephalus oblongatus*  
(Hamm).

*Stylocephalus oblongatus*  
*S. variabilis* Tuz. et Théod.  
*Stylocephalus longicollis*  
(Stein).

*S. longicollis*  
*S. gigas* Filipp.  
*S. oblongatus*

*Gregarina maculata* Léger,  
var. *banyulensis* Théod.  
*S. oblongatus*  
*Adelina akidium* (Léger)  
*S. oblongatus*

CHRYSOMELIDAE

*Timarcha affinis* Lab.

*T. interstitialis* Fairm.

*T. tenebricosa* F. var. *pauperata* Bech.

*Chrysolina banksi* F.

*C. haemoptera* L.

*C. menthastri* Suffr.

*Galeruca tanacetii* L.

*Gregarina munieri*  
(Schneid.)

PLANIPENNES

*Acanthaclisis baeticus* Rb.

Pseudomonocystidée 3.

ODONATES

*Boyeria irene* Sél.

*Onychogomphus uncatus* Charp.

*Hoplorhynchus oligacanthus* (V. Sieb.)

TRICHOPTÈRES

*Mesophylax aspersus* Ramb.

*Pileocephalus sinensis*  
(A. Schneider)

DIPTÈRES

*Corethra* sp.

*Tipula couckeii* Tonn.

*Thelohania corethrae*  
Schub. et Roch.  
Eugrégarine indéterminée.

HÉTÉROPTÈRES

NEPIDAE

*Nepa cinerea* L.

} *Syncystis mirabilis* Schneid.  
*Barrouxia ornata* Schneid.  
*Nosema nepae* Poiss.

GERRIDAE

*Aquarius najas* De G.

*Toxoglugea gerridis* Poiss.

VELIIDAE

*Velia currens* Fab.

*Nosema veliae* Poiss.



## BIBLIOGRAPHIE

- BOLDT, M., 1910. — Zwei neue Gregarinenarten aus *Octolasion complanatum* Dug. *Zool. Anzeiger*, **36** : 290-292.
- CODREANU, M., 1939. — Sur quatre Grégarines nouvelles du genre *Enterocystis* parasites des Ephémères torrenticoles. *Arch. Zool. Exp. Gén.*, **81**, N et R. 3 : 113-121.
- CORDUA, C.-A., 1953. — Untersuchungen über die Gregarineninfektion der Dungkäfer. *Arch. f. Protist.*, **98** : 469-506.
- CRAWLEY, H., 1907. — The Polycystid Gregarines of the United States (Third contribution). *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.*, **55** : 632-644, 1 pl.
- DESPORTES, I., 1963 a. — Quelques Grégarines parasites d'insectes aquatiques de France. *Ann. Parasitol. Hum. Comp.*, **38** : (sous presse).
- DESPORTES, I., 1963 b. — Sur le polymorphisme d'un *Enterocystis* (*Eugregarina Enterocystidae*) parasite d'un Ephéméroptère des Pyrénées-Orientales. (note préliminaire) *Vie et Milieu* (sous presse).
- DUFOUR, L., 1828. — Note sur la Grégarine, nouveau genre de Ver qui vit en troupeau dans les intestins de divers insectes. *Ann. Sci. Nat.*, **1** : 366-368.
- ELLIS, M.-M., 1913 a. — A descriptive list of the Cephaline Gregarines of the New World. *Trans. Amer. Micr. Soc.*, **32** : 259-296.
- ELLIS, M.-M., 1913 b. — Gregarines from some Michigan Orthoptera. *Zool. Anz.*, **43** : 78-84.
- FANTHAM, H.-B., PORTER, A. et RICHARDSON, L.-R., 1941. — Some Microsporidia found in certain fishes and insects in Eastern Canada. *Parasitol.*, **33** : 186-208.
- FILIPPONI, A., 1949. — Studi sugli *Stylocephalidae* (Sporozoa). I. Due nuovi Stilocefalidi parassiti di *Blaps gigas* L. *Riv. Parassitol.*, **10** : 205-229.
- FILIPPONI, A., 1951 a. — Gli Stilocefalidi (*Gregarinida*) parassiti dei Tenebrionidi del genere *Blaps* ed i metodi per il loro studio. *Ibid.*, **12** : 155-161.
- FILIPPONI, A., 1951 b. — Studi sugli *Stylocephalidae* (Sporozoa). IV. Descrizione di un nuovo Stilocefalide (*Stylocephalus mucronatus* n. sp.) con le diagnosi di *Stylocephalus gigas* e *S. reticulatus*. *Rend. Ist. Sup. Sanita*, **14** : 247-258.
- FOERSTER, H., 1938. — Gregarinen in schlesischen Insekten. *Z. f. Parasit.*, **10** : 157-209.
- GRASSÉ, P., 1953. — Classe des Grégarinomorphes in : *Traité Zool.*, **1** : 550-690, Masson, Paris.
- HALL, M.-C., 1907. — A study of some Gregarines with special reference to *Hirmocystis rigida* n. sp. *Univ. Nebr. Studies.*, **7** : 149-174.
- KUDO, R., 1924. — A biologic and taxonomic study of the Microsporidia. *Illinois Biol. Monogr.*, **9**, 268 p.
- KUDO, R., 1942. — On the Microsporidian *Duboscqia legeri* Pérez, 1908, parasitic in *Reticulitermes flavipes*. *J. Morph.*, **71** (2) : 307-333.

- LABBÉ, A., 1899. — Sporozoa. *Das Tierreich*, 5, 196 p.
- LÉGER, L., 1892. — Recherches sur les Grégarines. *Tabl. Zool.*, 3, 183 p.
- LÉGER, L., 1893. — Sur une nouvelle Grégarine terrestre des larves de Mélolonthides de Provence. *C.R. Acad. Sci.*, 117 : 129-131.
- LÉGER, L., 1897. — Nouvelles recherches sur les Polycystidés parasites des Arthropodes terrestres. *Ann. Fac. Sci. Marseille*, 6, 54 p.
- LÉGER, L., 1898. — Essai sur la classification des Coccidies et description de quelques espèces nouvelles ou peu connues. *Bull. Mus. Marseille.*, 1 : 71-123.
- LÉGER, L., 1900. — Sur la présence d'une Coccidie cœlomique chez *Olocrates abbreviatus* Ol. *Arch. Zool. Exp. Gén.*, 3<sup>e</sup> série, 8, N. et R., n<sup>o</sup> 1-2 ; I-III.
- LÉGER, L., 1904. — La reproduction sexuée chez les *Stylorhynchus*. *Arch. f. Protist.*, 3 : 303-357.
- LÉGER, L. et DUBOSCO, O., 1903. — Note sur le développement des Grégarines Stylorhynchides et Sténophorides. *Arch. Zool. Exp. Gén.*, 4 : 89-95.
- LÉGER, L. et DUBOSCO, O., 1904. — Nouvelles recherches sur les Grégarines et l'épithélium intestinal des Trachéates. *Arch. f. Protist.*, 4 : 335-383, 2 pls. h. t.
- LÉGER, L. et DUBOSCO, O., 1909. — Études sur la sexualité chez les Grégarines. *Ibid.*, 17 : 19-134, 5 pls. h. t.
- LOUBATIÈRES, R., 1947. — Une Monocystidée cœlomique géante d'*Octolasion complanatum*. *Arch. Zool. Exp. Gén.*, 85, N. et R. : 26-33.
- LOUBATIÈRES, R., 1955. — Contribution à l'étude des Grégarinomorphes *Monocystidae* parasites des Oligochètes du Languedoc-Roussillon. *Ann. Sci. Nat. (Zool.)*, 11<sup>e</sup> série, 74-201.
- PAEHLER, F., 1904. — Über die Morphologie, Fortpflanzung und Entwicklung von *Gregarina ovata*. *Arch. f. Protist.*, 4 : 64-87.
- PÉREZ, Ch., 1908. — Sur *Duboscqia legeri* Microsporidie nouvelle parasite du *Termes lucifugus*, et sur la classification des Microsporidies. *C. R. Soc. Biol.*, 65 : 631-633.
- PÉREZ, Ch., 1909. — Sur une Microsporidie nouvelle parasite du *Termite lucifuge*. *Proc. Verb. Soc. Sci. Phys. Nat. Bordeaux.*, 1908-1909 : 17-19.
- POISSON, R., 1924. — Sur quelques Microsporidies d'Arthropodes. *C. R. Acad. Sci.*, 178 : 664.
- POISSON, R., 1928. — Sur une infection à Microsporidie chez la Nèpe cendrée (Hémipt. Hétéropt.). La réaction des tissus de l'hôte vis-à-vis du parasite. *Arch. Zool. Exp. Gén.*, 67, N. et R. : 129-137.
- POISSON, R., 1929. — Recherches sur les Microsporidies parasites des Hémiptères. III. *Nosema veliae* n. sp. parasite de *Velia currens* Fab. Cycle évolutif. Apparition du filament. Structure de la spore. *Ibid.*, 69, N. et R. : 55-63.
- POISSON, R., 1940. — Les Microsporidies parasites des Insectes Hémiptères. IV. Sur une Microsporidie, *Toxoglugea gerridis* n. sp. d'*Aquarius najas*, De Geer. *Ibid.*, 82, N. et R. : 30-35.
- POISSON, R., 1953. — Ordre des Microsporidies in *Traité Zool.*, Masson, Paris, 1 (2) : 1042-1070.
- SCHNEIDER, A., 1876. — Contribution à l'histoire des Grégarines des Invertébrés de Paris et de Roscoff. *Arch. Zool. Exp. Gén.*, 4 : 493-604.

- SCHNEIDER, A., 1885 a. — Coccidies nouvelles ou peu connues. *Tabl. Zool.*, 1 : 4-9, 2 pls. h.t.
- SCHNEIDER, A., 1885 b. — Etudes sur le développement des Grégarines. *Tabl. Zool.*, 1 : 10-24, pls. h. t. IV-IX.
- SCHNEIDER, A., 1886. — Grégarines nouvelles ou peu connues. *Ibid.*, 90 : 90-103, pls. XXIII-XXVIII.
- SCHNEIDER, A., 1887 a. — Coccidies nouvelles ou peu connues. *Ibid.*, 2 : 5-14, pls. II-V.
- SCHNEIDER, A., 1887 b. — Grégarines nouvelles ou peu connues. *Ibid.*, 2 : 67-85.
- SCHNITZLER, H., 1905. — Über die Fortpflanzung von *Clepsidrina ovata*. *Arch. f. Protist.*, 6 : 309-333.
- SCHUBERG, A. et RODRIGUEZ, C., 1915. — *Thelohania corethrae* n. sp. — une neue Mikrosporidienart aus *Corethra* larven. *Arb. Kais. Ges.*, 50 : 122-132, 2 pls.
- STEOPOE, J., 1928. — Une nouvelle Schizogrégarine cœlomique chez *Nepa cinerea* L. *C. R. Soc. Biol.*, 98 : 1 365-1 366.
- THÉODORIDÈS, J., 1952. — Les parasites et commensaux des *Geotrupini* (Col. Scarabaeidae). *Riv. Parassitol.*, 13 : 277-293.
- THÉODORIDÈS, J., 1954 a. — Morphologie, hôtes et répartition géographique de *Cystocephalus algerianus* Schneider var. *mauritanica* Tuzet et Théodoridès. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, 79 : 452-458.
- THÉODORIDÈS, J., 1954 b. — A propos des Grégarines cœlomiques de Coléoptères. *L'Entomol.*, 10 : 74-75.
- THÉODORIDÈS, J., 1955 a. — Grégarines de Coléoptères du Maroc. *Arch. Inst. Past. Maroc.*, 5 : 3-14.
- THÉODORIDÈS, J., 1955 b. — Grégarines parasites de Coléoptères Ténébrionides d'Israël. *Ann. Parasit.*, 30 : 161-173.
- THÉODORIDÈS, J., 1955 c. — Contribution à l'étude des parasites et phorétiques de Coléoptères terrestres. I vol., 310 p., Hermann, Paris.
- THÉODORIDÈS, J., 1960 a. — Quelques Eugrégarines parasites d'Arthropodes terrestres des Alpes-Maritimes. *Ann. Parasitol.*, 35 : 5-14.
- THÉODORIDÈS, J., 1960 b. — Parasites et phorétiques de Coléoptères et de Myriapodes de Richelieu (Indre-et-Loire). *Ann. Parasitol.*, 35 : 488-503.
- THÉODORIDÈS, J., 1961. — Sporozoaires (Grégarines et Coccidies) parasites d'Arthropodes d'Iran. *Ibid.*, 36 : 17-38.
- THÉODORIDÈS, J. et ORMIÈRES, R., 1958. — Quelques Eugrégarines parasites d'Arthropodes de la région de Banyuls. *Vie et Milieu*, 9 : 310-324.
- THÉODORIDÈS, J., ORMIÈRES, R. et JOLIVET, P., 1958. — Eugrégarines parasites d'Orthoptéroïdes. *Expl. Parc Nat. Albert*, 2<sup>e</sup> série, 7, 41 p.
- THOMSON, H.-M., 1960. — A list and brief description of the Microsporidia infesting insects. *J. Insect Pathol.*, 2 : 346-385.
- TRÉGOUBOFF, G., 1914. — Sur l'évolution sexuelle de *Stenophora iuli* A. Schneider (Frantzius) et la position systématique de la famille des Sténophoridés Léger et Duboscq. *Arch. Zool. Exp. Gén.*, 54, N. et R., 2 : 19-30.
- TUZET, O. et GUÉRIN, R., 1946. — Recherches sur les Grégarines parasites de quelques Diplopodes du Languedoc. *Bull. Biol. Fr. Belg.*, 80 : 466-476.

- TUZET, O. et LOUBATIÈRES, R., 1946. — Notes sur les Monocystidées. *Arch. Zool. Exp. Gén.*, **84**, N. et R., 3 : 132-149.
- TUZET, O. et ORMIÈRES, R., 1956. — Sur quelques Grégarines de la région de Sète. *Ann. Parasit.*, **31** : 317-330.
- TUZET, O. et RAMBIER, J., 1953. — Recherches sur les Grégarines des Orthoptéroïdes. *Ann. Sci. Nat. (Zool.)*, 11<sup>e</sup> série, XV : 247-250.
- TUZET, O. et THÉODORIDÈS, J., 1951 a. — Une nouvelle espèce de Grégarine parasite de *Dermestes frischii* Kug. (Col. Dermestidae). *Arch. Zool. Exp. Gén.*, **87**, N. et R., 162-168.
- TUZET, O. et THÉODORIDÈS, J., 1951, b. — *Actinocephalus licini* n. sp. et *Cometoides licini* n. sp. Grégarines parasites de l'intestin de *Licinus punctatulus* Fabr. (Col. Carabidae). *Ibid*, **88** : 106-115.
- TUZET, O. et THÉODORIDÈS, J., 1951, c. — Grégarines nouvelles de Coléoptères Ténébrionides. *Ann. Parasitol.*, **26** : 394-406.
- WATSON, M.-E., 1916. — Studies on Gregarines. *Illinois Biol. Monogr.*, **2**, 258 p.
- WATSON-KAMM, M.-E.), 1918. — New Gregarines from Coleoptera. *J. Parasit.*, **4** : 159-163.
- WATSON-KAMM, M.-E., 1922. — Studies on Gregarines II. *Illinois Biol. Monogr.*, **7**, 104 p.
- WELLMER, L., 1911. — Sporozoen ostpreussischen Arthropoden. *Schr. Phys. Okon. Ges. Königsb.*, **52** : 103-164.

## TABLE DES GENRES

	pages
<i>Actinocephalus</i> .....	19
<i>Adelina</i> .....	24
<i>Ancyrophora</i> .....	21
<i>Barrouxia</i> .....	25
<i>Cnemidospora</i> .....	10
<i>Cometoides</i> .....	22
<i>Cystocephalus</i> .....	19
<i>Didymophyes</i> .....	15
<i>Duboscqia</i> .....	27
<i>Echinomera</i> .....	9
<i>Enterocystis</i> .....	15
Eugrégarines indéterminées .....	22
<i>Grebnickiella</i> .....	10
<i>Gregarina</i> .....	11
<i>Hirmocystis</i> .....	14
<i>Hoplorhynchus</i> .....	21
<i>Leidyana</i> .....	14
<i>Monocystis</i> .....	7
<i>Nematocystis</i> .....	8
<i>Nosema</i> .....	26
<i>Pileocephalus</i> .....	20
Pseudomonocystidées .....	23
<i>Pyxinia</i> .....	20
<i>Rhabdocystis</i> .....	8
<i>Sphaerocystis</i> .....	14
<i>Stenophora</i> .....	8
<i>Stictospora</i> .....	21
<i>Stylocephalus</i> .....	17
<i>Syncystis</i> .....	24
<i>Thelohania</i> .....	26
<i>Toxoglugea</i> .....	28
<i>Trichorhynchus</i> .....	9



---

C A U S S E  
&  
C A S T E L N A U  
I M P R I M E U R S  
M O N T P E L L I E R

---



---

C A U S S E  
&  
CASTELNAU  
IMPRIMEURS  
MONTPELLIER

---

PUBLICATIONS DU LABORATOIRE ARAGO  
UNIVERSITÉ DE PARIS

---

SUPPLÉMENTS A VIE ET MILIEU

Des fascicules spéciaux sont consacrés à diverses questions considérées sous l'angle écologique, questions pour lesquelles ils représenteront un essai de synthèse. Ces *Suppléments*, publiés sans périodicité fixe, sont acquis isolément et en dehors de *Vie et Milieu*.

- N° 1. — C. DELAMARE DEBOUTTEVILLE. — Microfaune du sol des pays tempérés et tropicaux, 1-360, 65 figures, 1951.
- N° 2. — Océanographie méditerranéenne. Journées d'études du Laboratoire Arago, 1-298, 1952.
- N° 3. — Résultats des campagnes du « Professeur Lacaze-Duthiers ». I. Algérie 1952, 1-209, 1 carte hors-texte, 1954, épuisé.
- N° 4. — J. THÉODORIDÈS. — Contribution à l'étude des parasites et phorétiques de Coléoptères terrestres, 1-310, 57 figures, 1955.
- N° 5. — P. AX. — Les Turbellariés des étangs côtiers du littoral méditerranéen de la France méridionale, 1-215, 53 figures, 1956.
- N° 6. — Résultats des campagnes du « Professeur Lacaze-Duthiers ». II. Algérie 1952 et Baléares 1953, 1954, 1-238, 1 carte hors-texte, 1957.
- N° 7. — H. COIFFAIT. — Les Coléoptères du sol, 1-204, 103 figures, 1958.
- N° 8. — E. ANGELIER et coll. — Hydrobiologie de la Corse, 1-277, 1959.
- N° 9. — Cl. DELAMARE DEBOUTTEVILLE. — Biologie des eaux souterraines et continentales, 1-740, 254 figures, 1 carte hors-texte, 1960.
- N° 10. — J.-P. CHANGEUX. — Contribution à l'étude des animaux associés aux Holothurides, 1-124, 30 figures, 1961.
- N° 11. — J. PARIS. — Greffes et sérologie chez les éponges siliceuses, 1-82, 20 figures, 1961.
- N° 12. — P. ILLG et P. DUDLEY. — Notodelphyid Copepods from Banyuls-sur-Mer, 1-126, 41 figures, 1961.
- N° 13. — K. MANGOLD-WIRZ. — Biologie des Céphalopodes benthiques et nectoniques de la Mer Catalane, 1-285, 6 figures, 4 pl., 2 cartes h.t., 1963.
- N° 14. — J. TRAVÉ. — Écologie et biologie des Oribates (Acariens) saxicoles et arboricoles, 1-267, 58 figures, 1963.
- N° 15. — J. RENAUD-DEBYSER. — Recherches écologiques sur la faune interstitielle des sables. Bassin d'Arcachon, île de Bimini, Bahamas, 1-157, 72 figures, 6 pl., 1963.

Les suppléments à *Vie et Milieu* sont en vente chez HERMANN, 115, boulevard Saint-Germain, Paris (6<sup>e</sup>).