HAL
open science

DINOFLAGELLÉS ET TINTINNIDES DE LA TERRE ADÉLIE (SECTEUR FRANÇAIS ANTARCTIQUE)

E. Balech

To cite this version:

E. Balech. DINOFLAGELLÉS ET TINTINNIDES DE LA TERRE ADÉLIE (SECTEUR FRANÇAIS ANTARCTIQUE). Vie et Milieu , 1957, pp.382-408. hal-02867974

HAL Id: hal-02867974

https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-02867974v1

Submitted on 15 Jun 2020

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.

DINOFLAGELLÉS ET TINTINNIDES DE LA TERRE ADÉLIE (SECTEUR FRANÇAIS ANTARCTIQUE)

RÉCOLTES DU Dr. SAPIN-JALOUSTRE (1950), DU Dr. CENDRON (1951) ET DE M. PRÉVOT (1952) (MISSIONS POLAIRES FRANÇAISES DE P. E. VICTOR)

par E. BALECH
(Necochea, Argentine) (1)

Le plancton de ce secteur antarctique, mis à ma disposition par le Dr. G. TRÉGOUBOFF, qui a bien voulu me confier l'étude des représentants de ces deux groupes des Protistes, m'est arrivé au moment où je venais de terminer l'examen du plancton du secteur argentin. Cela m'a permis de travailler plus rapidement et de constater les caractères communs, mais également les différences, qui existent entre les planctons de ces deux secteurs, presque opposés géographiquement.

L'espèce la plus abondante du secteur argentin, *Peridinium petersi*, n'a été trouvée dans le plancton de la Terre Adélie que dans l'échantillon 233, qui présente une composition très semblable à celle de certains de mes échantillons, caractérisés par l'abondance de *Coscinodiscus bouveti* et de *Biddulphia weisflogi*, deux Diatomées communes dans le secteur argentin.

Je n'ai pas retrouvé non plus les espèces qui lui sont apparentées, telles que *Peridinium elegantissimum*, *P. raphanum*, le petit *P. incertun*, le curieux *P. thulesense*, ni *Diplopeltopsis granulosa*.

Les espèces communes aux deux secteurs sont : *Diplopetopsis minor*, *Dinophysis antarctica*, *Peridinium antarcticum*, *P. pseudoantarcticum*, *P. rosaceum*, *P variegatum*, *P. parvicollum*, *P. applanatum*, *P. archiovatum*, *P. turbinatum*. *Dinophysis tuberculata* et *Peridinium pyriforme* n'ont pas été

(1) Remis le 1 Octobre 1956.

trouvés par moi dans mes échantillons du secteur argentin, quoique ils y étaient signalés par PETERS. A cette liste on doit ajouter 5 espèces nouvelles. Parmi les Peridiniens de la Terre Adélie les plus abondants sont : *Peridinium turbinatum*, *P. parvicollum* et *P. rosaceum*.

En ce qui concerne les Tintinnides, on doit signaler l'abondance relative du grand *Cymatocylis vanhoffeni* et des formes courtes de *Laackmanniella*, qui avaient été décrites par LAACKMANN sous le nom spécifique de *naviculaefera*.

On constate en général, qu'à la Terre Adélie le phytoplancton est moins abondant et le zooplancton plus riche que dans le secteur argentin: il se peut toutefois que cela s'explique par la différence des saisons auxquelles les pêches ont été exécutées.

Je tiens à faire remarquer que l'endémisme des Dinoflagellés dans le plancton antarctique est bien plus important que PETERS ne l'avait signalé, tout en ayant confondu quelques espèces propres aux mers antarctiques avec des espèces des mers tempérés et même chaudes (*Peridinium gaini*, *P. pellucidum*, *P. depressum*, *P. cerasus*).

Mes descriptions spécifiques sont peu étendues : par contre, les figures sont relativement nombreuses, car j'estime que la représentation graphique correcte des espèces et de leurs plaques est plus importante et plus utile que la description verbale, qui ne peut pas donner une idée juste de la morphologie.

En ce qui concerne la tabulation, j'utilise pour la désignation des plaques la notation la plus utilisée, celle de KOFOID. Je désigne comme étant C1, C2 et C3 les trois plaques cingulaires, en commençant, comme toujours par la gauche. La lettre T se rapporte à la plaque intermédiaire entre le cingulum et le sulcus. S. a. désigne la sulcale antérieure, S. d. la sulcale droite, S. p. la sulcale postérieure, S. m. la sulcale moyenne et S. i. la gauche.

Le transdiamètre est mesuré au fond du cingulum.

Pour *Dinophysis* j'ai adopté la nomenclature de TAI et de SKOGSBERG.

Les numéros entre parenthèses renvoient aux références bibliographiques.

DINOFLAGELLÉS

GYMNODINIUM CF. DIPLOCONUS Schütt.

Pl. 1, fig. 1-4

Grande espèce, entourée d'une membrane très forte, épaisse, ayant l'apparence d'une véritable carapace avec quelques fortes crêtes, qui ressemblent aux lignes des sutures.

Le cingulum, fortement creusé et limité par des membranes avec des bâtonnets de soutien, divise la cellule en deux parties, de longueur presque égale. Toutefois, l'une est plus ou moins tronquée, tandis que l'autre se termine par une sorte d'aiguillon.

On n'aperçoit pas de sillon longitudinal bien développé, mais, à mon avis, c'est la partie acuminée qui forme l'ébauche de sulcus; quoique n'ayant pas d'autres indications pour justifier mon opinion, je suis enclin à la considérer comme étant l'hypocône.

Le protoplasme est rempli de corps réfringents volumineux. La membrane externe, de couleur nettement jaune, porte, en plus de pseudosutures, de stries longitudinales fines.

Dimensions : longueur 94, t-106,5 μ. Trd. 80-92 μ. Échantillons : 3 et 130.

Le traitement par l'eau de Javel et la compression à l'aide d'une lamelle font disparaître les pseudosutures sans dissocier des plaques; les corps réfringents, mis en liberté, forment une sorte de longues saucisses très élastiques.

Les exemplaires antarctiques ressemblent fortement à ceux de SCHÜTT, mais ne présentent aucune ressemblance avec la figure donnée par KOFOID et SWEZY.

Il est surprenant qu'une espèce des mers chaudes puisse se trouver également dans l'Antarctique.

A ma connaissance c'est la seule espèce de *Gymnodinium* qui a de véritables membranes cingulaires.

DINOPHYSIS ANTARCTICA Balech

C'est une espèce rare dans le secteur antarctique français, dont les caractères ont été déjà décrits par moi (BALECH, 1957, 2).

Échantillons : 0, 1, 233.

DINOPHYSIS TUBERCULATA Mangin

(Pl. 1, fig. 5-14)

Dinophysis tuberculata MANGIN, 1926 (2), p. 72, fig. 15 (II).

Dinophysis carinata PETERS, 1928 (10), p. 24, fig. 3.

Cette espèce est caractérisée par l'existence d'excroissances dans la région postérieure de la thèque très irrégulière. Le bord ventral forme un angle assez net à la base de R3 et apparaît comme fortement oblique jusqu'au pôle postérieur. L'épithèque est très plate avec de fortes ailettes cingulaires sans « côtes », mais fortement sculptées. Le bord dorsal de la cingulaire postérieure est presque horizontal, un peu infléchi en arrière. L'ailette sulcale droite n'atteint pas le bord de la sulcale gauche et arrive en arrière seulement jusqu'à R2; son contour est convexe, sculpté. La sulcale gauche est large, trapézoide, plus ou moins fortement sculptée, avec fortes branches de soutien, formant un angle plus ou moins aigu à l'extrémité du R3, où elle atteint sa plus grande largeur; son bord postérieur est sinueux, en S italique; la distance entre les bases des R2 et R3 est plus de 2 fois de celle entre R1 et R2 (en général, à peu près de deux fois et demi). L'hypothèque est couverte de grands poroides, assez serrés et irréguliers. Un exemplaire avait une zone postéro-dorsale différente du reste, avec des poroides en parties très grands, allongés et irréguliers.

Les épithécales ont le corps relativement étroit, les sutures fortement dentelées, les membranes très larges, assez arrondies ventralement. Les épithécales ventrales sont assez hautes, en forme de L courbé. Les cingulaires dorsales sont longues, avec des pores nombreux et serrés, rangés sur leurs bords; on n'en compte pas moins de 21 sur le bord postérieur. Les cingulaires antérieures sont presque carrées, également avec des pores.

La sulcale postérieure est droite (S2), moyennement longue, s'amincissant peu en arrière; son bord postérieur est oblique, le bord droit est renforcé, avec 2-3 poroides, le gauche est légèrement convexe, avec 6-8 poroides; l'apophyse gauche sans dentelures bien marquées, son bord antérieur est très oblique et un

peu sinueux; l'apophyse droite est bien développée avec branche assez longue. Sur l'apophyse droite bien développée s'appuie la plaque S1, ayant le corps plus ou moins rhomboidal et assez étroit avec les bords droit et postérieur renforcés, la manche a la même longueur. S2 est en forme de fourche.

Dimensions (sans crêtes postérieures) : 74-77 μ (59-68 μ). Largeur de l'ailette gauche : 21 μ-27 μ. R1-R2 : 12 μ-15 μ (7-9 μ); R2-R3 : 38,5 μ-39,5 μ (23,5-29 μ).

Échantillons : 1,6.

DIPLOPELTOPSIS MINOR (Paulsen) Pavillard

Diplopsalis lenticula, f. *minor* PAULSEN 1907.

Diplopeltopsis minor (PAULSEN) PAVILLARD 1913. BALECH, 1957 (2).

Cette espèce, que j'ai décrite d'après les exemplaires provenant du secteur antarctique argentin, est beaucoup plus abondante dans le secteur français. Elle est lenticulaire, avec le sulcus bien développé, atteignant ou dépassant de peu le pôle postérieur.

D'après mes observations, presque tous les Dinoflagellés lenticulaires qu'on trouve dans les mers antarctiques sont des *Diplopeltopsis*, la deuxième espèce lenticulaire, *Peridinium archiovatum*, étant toujours rare.

Dimensions : longueur 38,5 μ-50 μ. Transdiamètre 50,5 μ-62 μ.

Échantillons : 173, 67, 0, 1, 2, 3, 5, a, 6, 7, 55.

PERIDINIUM ARCHIOVATUM Balech

Pl. 1., fig. 23-26

Peridinium archiovatum BALECH, 1957 (2).

J'ai trouvé dans le secteur de la Terre Adélie cette espèce, découverte dans le secteur argentin, mais elle est extrêmement rare. On pourrait la confondre avec *Diplopeltopsis minor*, bien plus abondante et, en général, plus petite. Elles se distinguent non seulement par leurs tabulations, mais, également, par la forme de leurs sulcus. Chez *P. archiovatum* le sulcus a l'aspect assez typique; il est courbé, beaucoup plus court que celui de l'espèce précédente. La petite corne apicale conique s'amincit, en perdant toute sa netteté près du sommet. Le cingulum est circulaire. La sculpture est représentée par des points épars.

Je n'ai pas pu, malheureusement, bien étudier sa tabulation sulcale. La S a, à peu près en forme de S italique, est longue, plus large en arrière. J'ai pu observer une autre plaque, dont la forme ressemble un peu à une faucille, courte et large, laquelle est, probablement, la S. p.

PERIDINIUM PSEUDOANTARCTICUM Balech

Pl. II, fig. 53

Peridinium pseudoantarcticum BALECH, 1957 (2).

Cette espèce se retrouve dans la plupart des échantillons de la Terre Adélie et se montre plus abondante que le véritable *P. antarcticum*. On retrouve chez elle les mêmes différences des plaques sulcales que j'avais déjà signalées. Avec un peu d'habitude on peut distinguer assez facilement les 2 espèces. *P. pseudoantarcticum* est plus petite, son contour frontal est plus arrondi, sans la dilatation relativement brusque du cingulum que présente *P. antarcticum*. Son protoplasme, opaque à l'état fixé, remplit presque complètement la carapace, tandis

qu'il est généralement contracté, en cet état, chez *P. antarcticum*. Il est plus difficile de maintenir cette espèce en position pour pouvoir l'observer par sa région ventrale, qui donne une idée nette de son contour. Ses cornes antapicales sont relativement plus longues, subégales et plus divergentes que chez *P. antarcticum*, chez lequel la corne gauche, nettement plus courte, a une tendance à se rapprocher de la droite (comparer sa figure avec celle de *P. antarcticum*, donnée précédemment, BALECH, 1).

Sa longueur est, généralement de 142 μ-145 μ; le transdiamètre de 89 μ-92 μ. On peut constater ainsi que les exemplaires de cette région sont légèrement plus grands que ceux décrits précédemment.

Échantillons : 61, 94, 95, 165, 166, 171, 173, 192, 48, 162, 241, 242, 328, 329, 330, 55, 67, 130, 186, 194, 1, 2, 3, 4, 5, 5 a, 6, 7.

PERIDINIUM ANTARCTICUM Schimper

P. antarcticum SCHIMPER 1907 (3).

P. antarcticum SCHIMPER, BALECH, 1947 (1), p. 77, Pl. 7-8.

Je ne donne pas ici la diagnose de cette espèce bien connue, que j'ai déjà décrite en détail. J'ajoute seulement que les plaques sulcales des exemplaires de la Terre Adélie présentent les mêmes caractères que ceux des individus des mers de Bellingshausen et de Weddell, malgré leurs habitats respectifs très éloignés, et qu'ils sont nettement différents de ceux de l'espèce précédente.

Échantillons : 171, 174, 192, 67, 130, 233, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 5 a, 6, 7.

PERIDINIUM PARVICOLLUM Balech

Pl. 1, fig. 27-31 : Pl. 11, fig. 32-36

P. parvicollum BALECH, 1957 (2).

Dans le plancton de la Terre Adélie cette espèce se montre bien plus variable que dans le secteur argentin. Elle se présente sous deux formes assez différentes. Plus rare est celle que j'ai déjà décrite, qui est relativement haute par rapport à sa largeur et est pourvue d'épines assez bien développées. La forme la plus abondante est presque biconique, assez courte et large, bien plus courte que la première, et elle a des épines assez courtes. Au point de vue de la tabulation, c'est une espèce ortho-hexa-cavazone circulaire, ayant la plaque 2a large, mais basse. Par contre, 3' pentagonale est très grande, plus haute que l'ensemble 4'' et 2a.

PLANCHE I

Fig. 1-4. — *Gymnodinium* cf. *diploconus* : 1-3, divers aspects d'un individu; 4, aspect du protoplasme.

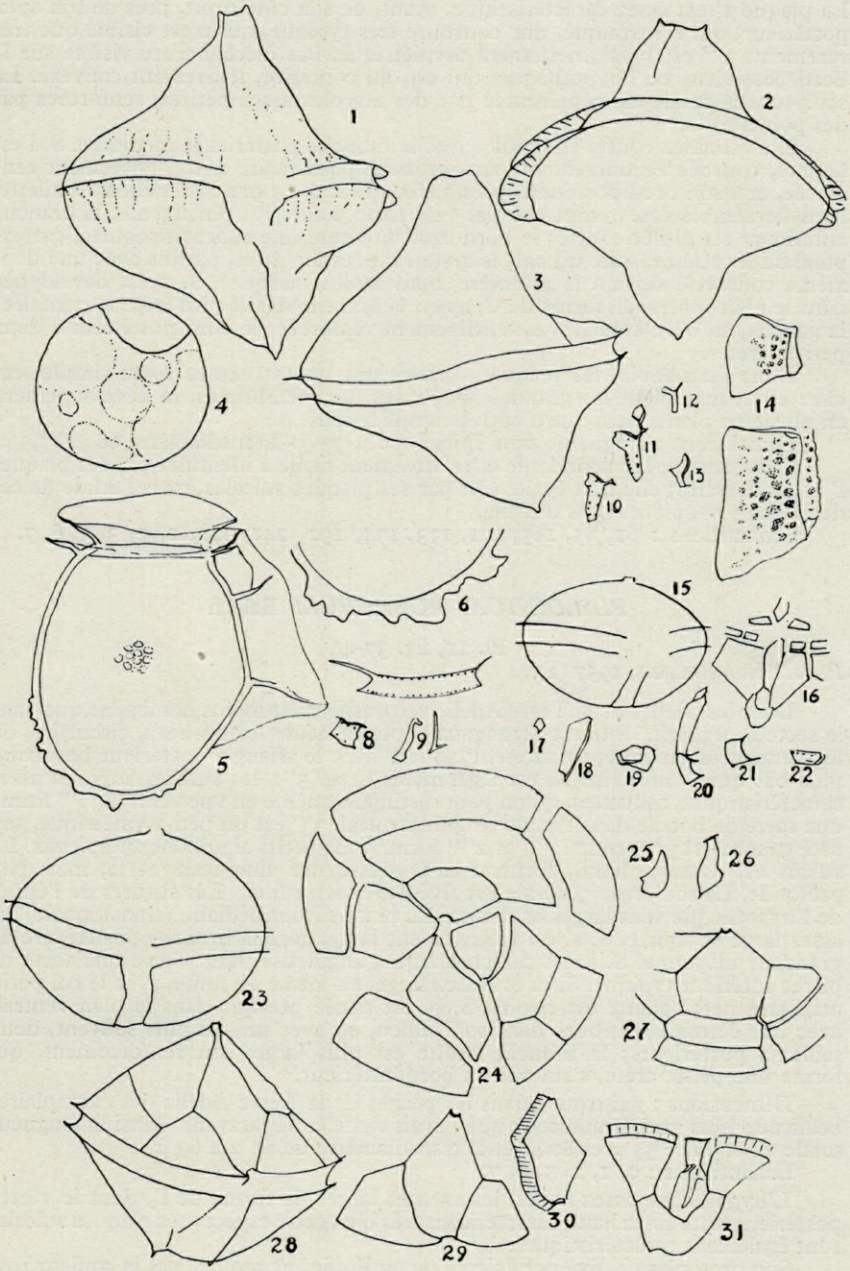
Fig. 4-14. — *Dinophysis tuberculata* : 5, individu, vu du côté droit; 6, extrémité postérieure d'un autre individu, vue du côté gauche; 7, plaque cingulaire dorsale; 8, plaque cingulaire ventrale; 9, plaque épithécale ventrale; 10, s2; 11, sl et s2; 12, S2; 13, sl; 14, H2 et h2.

Fig. 15-22. — *Diplopeltopsis minor* : 15, vue ventrale; 16, région ventrale; 17, t; 18, S. a. 19, S. p.; 20, S. a. et S. i.; 21 S. i.; 22, S.d.?

Fig. 23-26. — *Peridinium archiovatum* : 23, vue ventrale; 24, plaques épithécales; 25, S. p. ?; 26, S. a.

Fig. 27-31. — *Peridinium parvicollum* : 27, plaques épithécales dorsales; 28, vue ventrale; 29, 1', 1'' et 7''; 30, 1' ;31, plaques sulcales, 1''' et 5'''.

(Toutes les figures × 450 environ).


1
2
3
4
5
6
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31

La plaque 1' est assez caractéristique, ayant, de son côté droit, près de son apex postérieur, qui est tronqué, une courbure très typique, qui n'est visible que très rarement. 3''' est basse, nettement asymétrique. Pas d'échancrure visible sur le bord postérieur de l'hypothèque, qui est, au contraire, légèrement convexe. La sculpture générale est représentée par des alvéoles assez petites, renforcées par des points forts.

S. a est assez courte et simple, avec la branche postérieure médiocre. S. i est longue, courbée régulièrement, sans branche postérieure nette, faiblement renforcée, et a son bord postérieur presque droit. S. d est pratiquement sans ailette, laquelle semble être remplacée par une forte zone plus réfringente; la branche antérieure est plutôt courte; le bord droit présente une concavité courte, correspondant à cette branche du col; le reste est presque droit, parfois avec une deuxième concavité suivant la première, mais moins marquée. S. p est développée dans le plan ventral en forme de C, ayant la branche droite plus large et dentelée; la gauche, au bord concave, est entièrement renforcée; le bord postérieur a deux petites crêtes.

Dans l'ensemble, les plaques sulcales ont une structure assez simple, car chez elles, manquent les grandes apophyses, les membranes, le développement en plusieurs plans, ainsi que d'autres complications.

Dimensions : longueur (sans épines) 66 μ-77 μ. Transdiamètre 68 μ-87,5 μ.

C'est une espèce abondante et relativement facile à identifier par ses plaques 1' et les dorsales; elle l'est également par ses plaques sulcales, mais l'étude de ces dernières est toujours plus difficile.

Échantillons : 61, 85, 165, 171, 173, 174, 192, 241, 328, 1, 2, 3, 5, 6, 7.

PERIDINIUM ROSACEUM Balech

Pl. 11, fig. 37-44

P. rosaceum BALECH, 1957 (2).

Dans les pêches de la Terre Adélie cette espèce est moins homogène que dans le secteur argentin. Elle est pentagonale, plutôt haute, ortho-hexa, circulaire, ou légèrement ascendante, cavazone. Plaque 1' avec le triangle postérieur beaucoup plus bas que l'antérieur. 2a est légèrement hexa. 3' a les sutures latérales assez caractéristiques, saillantes, qu'on peut distinguer même en vue ventrale. 1''' forme une sorte de boucle dans l'angle cingulumsulcal. 3''' est un peu asymétrique, son côté gauche est plus court. 1'''' et 2'''' forment de petits aiguillons antapicaux. Le sulcus est assez profond, formant une échancrure antapicale nette, mais peu profonde. La sculpture générale est alvéolaire, assez fine. Les sutures de l'épi et de l'hypothèque sont larges et striées. La plaque intermédiaire (transitionale) est assez large et courte. S. a. est relativement large, avec la branche postérieure de grandeur moyenne. S. i. est caractéristique, anguleuse, large, avec une sorte de birret antérieur typique. S. d. est assez large, en forme de fonte, avec le col petit, mais très net; l'ailette est étroite. S. p. est située presque dans le plan ventral, avec une certaine courbure dans son milieu, et, avec un, ou plus souvent, deux saillants postérieurs; la branche droite est plus large, son renforcement, qui forme une petite crête, s'amorce au bord antérieur.

Dimensions : j'ai trouvé dans les pêches de la Terre Adélie des exemplaires beaucoup plus grands que ceux que j'avais signalés auparavant. Ainsi la longueur totale varie entre 55 μ et 80 μ, et le transdiamètre de 62 μ à 69 μ.

Échantillons : 0, 1, 2, 5, 6, 7,

L'hypothèque assez haute, les sutures larges, la forme de 1', dont le vertex postérieur reste assez haut, caractérisent très bien cette espèce; ses plaques sulcales sont également caractéristiques.

Son protoplasme, fixé par l'alcool ou au Bouin, ne montre pas la couleur rose que j'avais signalée.

PERIDINIUM TURBINATUM Mangin

Pl. 11, fig. 45-51

P. turbinatum MANGIN, 1926 (8), p. 85, fig. 20. BALECH, 1957. (2).

P. inäquale PETERS, 1928 (10), p. 59, fig. 16.

Cette espèce est assez fréquente dans le plancton de la Terre Adélie. C'est une espèce assez grande, très large, à l'épithèque basse, ortho, légèrement hexa (je l'ai signalée auparavant comme étant très légèrement penta) circulaire ou très légèrement descendante, cavazone à cingulum fortement creusé, sans cornes, avec de petits saillants antapicaux, ayant la forme de petites épines. En vue apicale on aperçoit un double contour (le cingulum). La tabulation dorsale de l'épithèque rappelle un peu celle de *P. conicum* : 3' assez haute; 1'' et 7'' à peu près de la même hauteur, mais 7'' est plus large; 3''' symétrique, avec l'angle postérieur très peu saillant. S. a. longue et étroite, avec la branche postérieure perpendiculaire de longueur moyenne, assez étroite. S. i. est large avec seulement une ébauche d'épines dorsales, ayant son côté postéro-dorsal mal délimité de la marge ventrale et le côté antérieur presque rectiligne; la plaque est presque sans renforcement. S. d. est assez simple, pratiquement sans membrane. S. p. assez grande, a la forme d'un maxillaire inférieur.

Dimensions : longueur 65 μ-70 μ, le transdiamètre 65-77 μ. La hauteur de l'hypothèque est égale à peu près à la moitié de celle de l'épithèque.

Échantillons : 0,7.

Nos exemplaires sont plus grands que ceux de MANGIN, mais PETERS avait observé, à la fois, des plus grands et des plus petits. Quant à moi, j'ai mesuré des individus relativement plus larges.

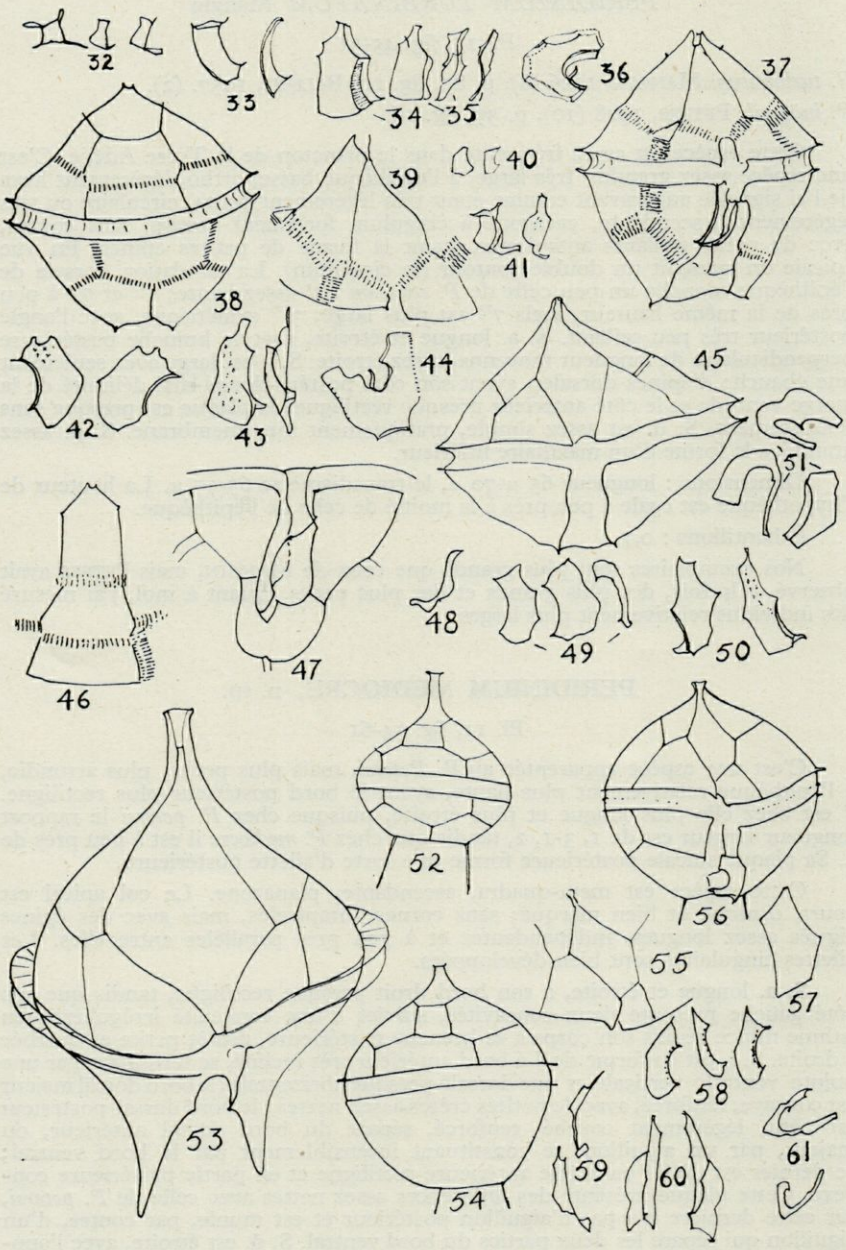
PERIDINIUM MEDIOCRE, n. sp.

Pl. 11, fig. 54-61

C'est une espèce apparentée au P. *Petersi*, mais plus petite, plus arrondie, à l'épithèque relativement plus haute, ayant le bord postérieur plus rectiligne. l' est chez elle plus longue et plus étroite, puisque chez *P. petersi* le rapport longueur/largeur est de 1, 3-1, 2, tandis que chez *P. mediocre* il est à peu près de 2. Sa plaque sulcale postérieure forme une sorte d'ailette postérieure.

Cette espèce est meta-quadra, ascendante, planazone. Le col apical est court, conique et bien marqué; sans cornes antapicales, mais avec des épines aiguës assez longues, indépendantes et à peu près parallèles entre elles. Les ailettes cingulaires sont bien développées.

S. a. longue et étroite, a son bord droit presque rectiligne, tandis que son côté gauche présente deux concavités, suivies d'une convexité irrégulière; un isthme mince réunit son corps à sa branche postérieure, plutôt petite et courbée à droite. S. i. est en forme de J à bord antérieur très incliné, se terminant par une pointe ventrale verticale et une dorsale presque horizontale; le bord dorsal majeur est concave, renforcé, avec de petites crêtes assez nettes ; le bord dorsal postérieur est petit, légèrement courbé, renforcé, séparé du bord dorsal antérieur, ou majeur, par un aiguillon, se constituant insensiblement par le bord ventral; ce dernier est divisé en partie antérieure rectiligne et en partie postérieure convexe. Cette plaque présente des différences assez nettes avec celle de *P. petersi*, car cette dernière n'a pas d'aiguillon postérieur et est munie, par contre, d'un aiguillon qui sépare les deux parties du bord ventral. S. d. est étroite, avec l'apophyse antérieure longue, avec deux concavités droites (l'antérieure très petite), et un corps de la même longueur que l'apophyse, ayant l'ailette bien développée,


32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61

dont la partie postérieure, sensiblement plus courte, forme un angle saillant en arrière. S. p. a la forme d'un fer à cheval, avec la branche gauche plus longue; son corps forme un angle aigu en arrière, qui n'existe pas chez *P. petersi*.

Dimensions : longueur (sans épines) 56 μ-62 μ, 65 μ -65,8 μ. Le transdiamètre 56 μ-58μ.

Échantillons : 61, 171, 328, 194, 0, 1, 2, 3, 6, 7.

PERIDINIUM APPLANATUM Mangin

Pl. II, fig. 52

P. applanatum Mangin 1914 (7), p. 79, fig. 58. Mangin, 1926 (8), p. 78, Balech, 1957 (2).

Dans le plancton de la Terre Adélie cette espèce ne se trouve qu'en exemplaires isolés, qui sont, de plus, très difficiles à déceler à cause de leurs taille, forme et apparence. Il existe parmi eux des exemplaires plus petits que ceux que j'avais déjà signalés.

Dimensions d'un exemplaire : longueur, sans épines, 44,5 μ dont le col a 11,5-12 μ. Longueur totale 53 μ; le transdiamètre 44,5 μ. Distance entre les bases des épines 20,5 μ entre leurs pointes 29 μ.

Échantillons : 1,2,7.

PERIDINIUM cf. PYRIFORME Paulsen

Pl III, fig. 71-78

? *P. pyriforme* Paulsen, 1907 (11). Schiller, 1937 (11), p. 194 fig. 191, Paulsen, 1949 (9) p. 56, fig. 22.

P. pyriforme PAULSEN, PETERS, 1928, (10), p. 51, fig. 14.

Thèque pyriforme, meta-penta, très légèrement ascendante planazone, à col très petit, sans cornes antapicales, mais avec deux épines à peu près égales, largement ailées, parallèles, légèrement inclinées vers la région ventrale. 2 a assez petite, penta. 1'' très petite. La sculpture forte, serrée, formée par des alvéoles petites, avec un pore (?) au centre. Les membranes cingulaires moyennes, soutenues par de bâtonnets assez serrés.

S. a. est assez longue, sa branche postérieure est courte, avec des points.

S. i. en forme de J, sa branche postérieure très peu développée; le bord ventral se prolonge en avant par une apophyse très longue et mince, ce bord se bifurque en avant et est ornementé de points assez réguliers; le bord dorsal est concave, renforcé, se terminant aux extrémités par des épines.

PLANCHE II

Fig. 32-36. — *Peridinium parvicollum* : 32, S. a. sous divers aspects; 33, S. i.; 34; S. d. 35; S. d. d'un autre exemplaire; 36, S. p.

Fig. 37-44. — *Peridinium rosaceum* : 37, vue ventrale; 38, vue dorsale; 39, quelques plaques épithécales ventrales; 40 t; 41, S. a.; 42, S. i. ;43 S. d. ;44, S. p.

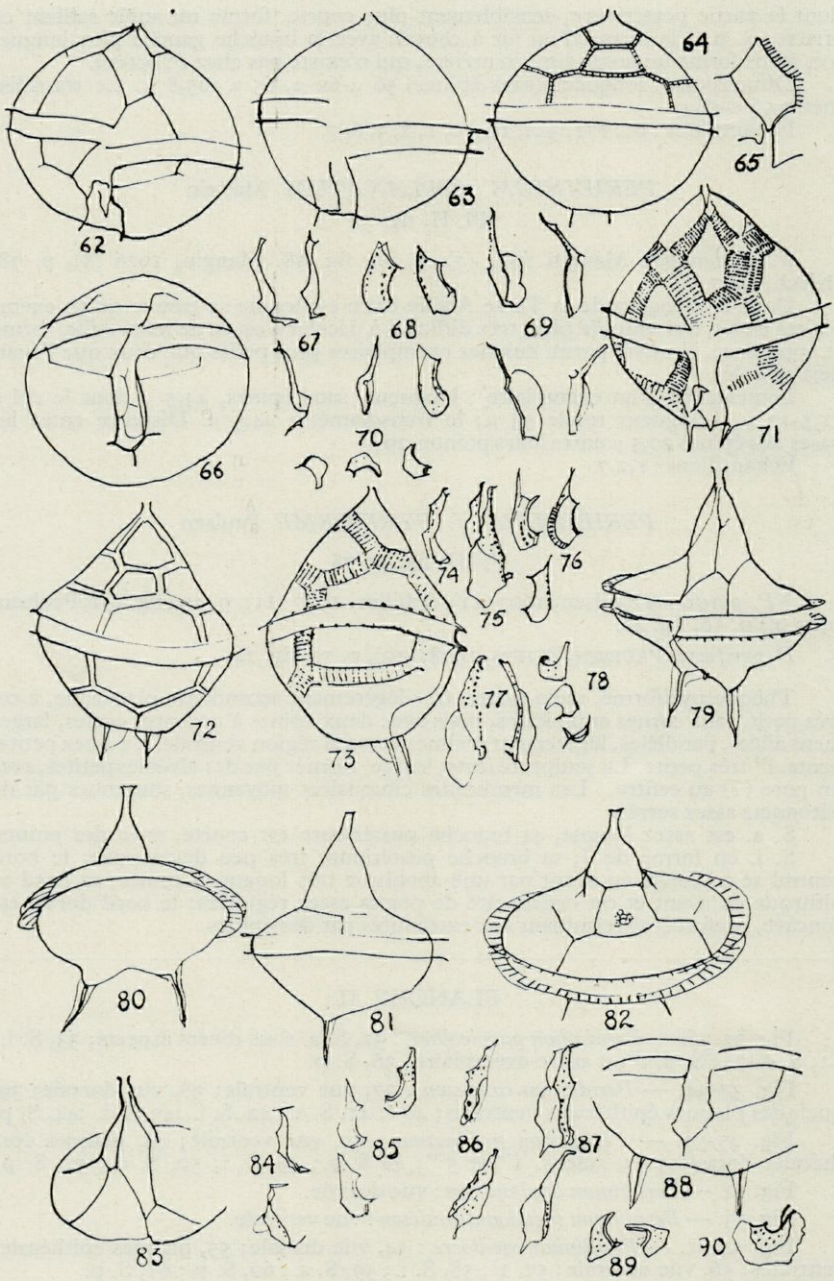
Fig. 45-51. — *Peridinium turbinatum* : 45, vue ventrale; 46, plaques épithécales dorsales; 47, sulcus. 1'' et 5'''; 48 S. a.; 49, S. i; 50, S. d.; 51, S. p.

Fig. 52. — *Peridinium applanatum* : vue dorsale.

Fig. 53. — *Peridinium pseudoantarcticum* : vue ventrale.

Fig. 54-61. — *Peridinium mediocre* : 54, vue dorsale; 55, plaques épithécales ventrales; 56, vue ventrale; 57, 1'; 58, S. i.; 59, S. a.; 60, S. p.; 61, S. p.

(Toutes les figures × 450 environ).


62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90

S. d. longue, pointue, avec le corps irrégulier, triangulaire, s'amincissant en arrière, avec une ailette bilobée très haute et très saillante en arrière, mais mousse

S.p. courte, formée par une branche étroite, faisant l'angle droit avec une autre branche, large et marquée d'une quantité de points.

Dimensions : longueur, sans épines, 61 μ-68 μ, avec épines, 68 μ-77 μ. Le transdiamètre 59, 5-63 μ; la hauteur de l'épithèque 35,5μ-45 μ, l'hypothèque 18μ-20 μ; l'épaisseur 52μ-53 μ environ.

Échantillons : 130, 1, 2, 3, 5, 7.

L'espèce a été bien décrite et figurée par PETERS. Ses sutures sont toujours larges, striées.

Les exemplaires de la Terre Adélie ressemblent beaucoup à ceux des mers du Nord, mais présentent toutefois quelques différences. La sculpture de l'espèce de PAULSEN est plus large, réticulée, son col est moins net, elle semble être cavazone et avoir la membrane cingulaire moins développée et les épines plus courtes. Mais ce ne sont que des différences peu importantes et on ne pourra pas se prononcer sur leur identité tant que l'espèce de PAULSEN ne sera pas mieux connue, sa tabulation générale étant encore mal définie.

Il est hors de doute que Schiller a confondu des espèces qui n'ont rien à voir avec *P. pyriforme*, tels que *P. castaneiforme* MANGIN et *P. oviforme* DANGEARD. La première est également antarctique et ressemble beaucoup, par sa forme, à notre *P. raphanum*, mais elle est plus grande et semble avoir une tabulation dorsale très différente, si elle est représentée correctement par MANGIN (j'ai l'idée qu'elle ne l'est pas); de plus, on ne connaît pas sa tabulation ventrale.

PERIDINIUM CURTUM, n. sp.

Pl. III, fig. 62-70

Cette espèce est ellipsoidale, assez aplatie, plus large que haute, pourvue d'un petit col tronconique, sans cornes antapicales, mais avec de petites épines. Son hypothèque est largement arrondie, légèrement aplatie au pôle postérieur. Elle est meta-quadra, ascendante, planazone; le cingulum avec un décalage d'une hauteur de cingulum avec « overhanging » c'est-à-dire que ses extrèmités se dépassent ou s'entrercoisent. Les ailettes cingulaires sont larges, soutenues par de bâtons nombreux. La sculpture des plaques est en forme de points assez forts.

Cl est à peu près la moitié de C3. S. a. est très longue, en S italique, légèrement marquée, dont le corps s'élargit brusquement au 2/7 postérieurs; la branche postérieure est assez petite. S. i. est en forme de J, avec le bord concave renforcé, avec des points (pores ?) assez nombreux et avec une frange ventrale de réfringence différente. S. d. avec un col étroit, assez incliné; le corps également étroit, est

---

PLANCHE III

Fig. 62-70. — *Peridinium curtum* : 62-63, vue ventrale; 64, vue dorsale; 65, l' *in situ*; 66, vue ventrale et légèrement antapicale; 67, S. a.; 68, S. i.; 69, S. d.; 70, S. p.

Fig. 71-78. — *Peridinium pyriforme* : 71, vue ventrale; 72, vue dorsale; 73 vue latérale du côté droit; 74, S. a.; 75, S. a. et s. d.; 76, S. i.; 77, S. d.; 78, S. p.

Fig. 79-90. — *Peridinium charcoti* : 79, vue ventrale; 80, vue dorsale; 81, vue latérale; 82 vue épithécale dorsale; 83, plaques épithécales ventrales; 84, S. a.; 85, S. i.; 86, S. d.; 87, S. d. d'un autre exemplaire; 88, région hypothécale ventrale; 89, S. p.; 90, S. p. avec la membrane suturale très développée.

(Toutes les figures × 450 environ).

réuni au col, et l'endroit de l'union est marqué du côté droit par un fort saillant; la plaque avec de petits pores, et l'ailette assez forte, légèrement bilobée, ayant un angle postérieur assez saillant. S. p. est pointue, petite, réduite presque uniquement au corps.

Dimensions : longueur, sans épines, 50-62 μ totale 58-60 μ; le transdiamètre 53-64 μ; épines 3-6μ; col, à peu près, 2-3 μ. L'écartement des épines est de 11 μ environ.

Échantillons : 171, 173, 0, 1, 5, 7.

Cette espèce est de forme relativement variable : certains exemplaires sont à peu près globuleux, mais le plus souvent elle se montre légèrement aplatie comme *P. quarnerense*, dont elle est très voisine. Je ne crois pas cependant à la similitude de ces deux espèces, étant donné que la mienne à la plaque 1'' plus grande, 1' un peu différente avec le côté droit inférieur plus ou moins concave, 5'' ' plus basse, le décalage moindre du cingulum, le col plus conique. Quand seront connues les plaques sulcales de *P. quarnerense* on pourra se prononcer avec plus de certitude sur la validité de cette espèce antarctique.

PETERS a trouvé dans la mer de Weddel une espèce plus ou moins lenticulaire, à laquelle il a donné le nom de *P. ovatum*. Elle semble être une espèce différente, étant beaucoup plus aplatie, avec des épines antapicales très fortes; sa tabulation n'a pas été représentée entièrement, mais seulement en vue apicale. En tout cas elle paraît être bien différente du véritable *P. ovatum*. Je dois ajouter en passant qu'on a trop de tendance à déterminer les espèces plus ou moins lenticulaires en se basant principalement sur la forme générale et sans faire bien attention aux différences que peuvent présenter leurs cingulum, les sulcus, la tabulation etc... On devra réviser ainsi la valeur spécifique de *P. globulus*, *P. sphaeroides*, *P. simulum*, *P. quarnerense*, *P. ovatum*, etc... J'ajoute que le *P. quarnerense* est une espèce des mers chaudes.

PERIDINIUM CHARCOTI, n. sp.

Pl. III, fig. 79-90

Cette espèce bizarre ne peut être confondue avec aucune autre du genre *Peridinium*, connues jusqu'à présent. Elle est meta-quadra, ascendante, avec un décalage du cingulum de presque d'une hauteur, légèrement cavazone, et a le corps aplati. L'épithèque a un « corps » ou base très aplatie, sur laquelle se dresse brusquement une sorte de cône un peu renflé, se continuant par le col proprement dit, cylindrique, au sommet élargi. Deux épines antapicales très fortes, longues à peu près parallèles, ailées, s'implantent chacune sur une corne antapicale. Les membrane cingulaires sont fortes, soutenues par de bâtonnets assez serrés. La sculpture est représentée par des alvéoles petites, mais fortes, chacune avec un pore. La plaque 1' est haute et assez étroite. 7' est relativement haute, presque triangulaire, ayant un bord peu accusé par rapport à 4'. 1'' est assez petite.

S. a. est de longueur moyenne, assez courbé dans le plan dorso-ventral, avec la branche postérieure petite. S. i. a la forme de J, à bord concave ou dorsal majeur très renforcé avec de très petits aiguillons aux deux extrémités. Le bord dorsal est rectiligne, formant un angle assez visible, net avec le bord postérieur, qui est un peu irrégulier, presque rectiligne ; sur cette plaque on aperçoit de forts pores. S. d. est longue, étroite, avec de pores très visibles; ailette est grande, divisée par un saillant en deux parties à peu près égales et légèrement concaves; le bord postérieur de l'ailette forme un angle très aigu. Vus de profil, le col et le corps de la plaque forment un angle bien accusé. S. p. est courte, réduite pratiquement au corps en demi-lune avec de pores très visibles.

Dimensions : longueur, sans épines 60-67,5 μ totale 80-85,5 μ. Transdiamètre 56-62 μ.

Échantillons : 61, 130, 0, 1, 5, 5 a, 6, 7.

Comme je l'ai dit plus haut, c'est une espèce impossible à confondre. La seule espèce, pourtant bien différente, qui présente un aspect à peu près semblable est *P. paulseni*.

Le protoplasme, opaque à l'état fixé, contient des globules très réfringents assez petits, dont les plus grands ont 5-6 μ de diamètre.

PERIDINIUM VARIEGATUM Peters

Pl. IV, fig. 113

P. variegatum PETERS, 1928 (10), p. 35, fig. 9, BALECH 1957 (2).

Comme je l'ai déjà dit, cette espèce est très variable comme taille. Je dois ajouter que j'ai trouvé un petit exemplaire quadra, tandis que la tabulation normale de l'espèce est penta. PETERS a représenté également un exemplaire quadra parmi plusieurs penta (sur une trentaine d'individus il a trouvé seulement un quadra). Par ailleurs, le reste de la tabulation est identique. Les dimensions de cet exemplaire sont les suivantes : la longueur sans épines, 62 μ; totale 69 μ. Transdiamètre 59 μ.

Échantillons : 171, 233, 1, 2, 3, 6, 7.

PERIDINIUM AFFINE, n. sp.

Pl. IV, fig. 91-100

Cette espèce est très semblable à notre *P. incertum*, dont elle a la forme. L'épithèque est conique ayant, parfois, les côtés un peu concaves, avec un col court, assez large, mal délimité. L'hypothèque est arrondie, avec deux épines ailées divergentes; une troisième gauche et, parfois, une autre droite, sont, en réalité, des projections des plaques sulcales, assez caractéristiques, comme chez *P. incertum*. Elle est para-hexa, à cingulum ascendant (le décalage est de presque d'une hauteur), assez large, avec des membranes bien développées, soutenues par de petits bâtons. Le sulcus est largement ouvert en arrière. La sculpture est en forme de points forts et épars.

S. a. est longue, assez étroite et régulière, avec la branche postérieure petite. S. i. a la forme de J à double contour, rappelant celle de *P. pyriforme*. S. d. a le corps assez large et un rebord très fort plutôt qu'une ailette. S. p. a deux branches très développées, qui forment les « épines » accessoires postérieures, la gauche étant beaucoup plus large; la droite a une échancrure sur la marge interne.

Dimensions (très variables) : longueur, sans épines, 44-59 μ avec épines 65-71 μ. Transdiamètre 46-61 μ.

Échantillons : 2, 3, 5, 6, 7.

Cette espèce se distingue de *P. incertum* par sa taille plus grande et surtout plus large; son col est moins net elle est para au lieu de meta et sa plaque 2 a est asymétrique (les bords pour 1 a et 3 a sont plus longs que ceux pour 3'' et 5''); S. a., ainsi que 1 a et S. i., sont assez différentes. *P. pellucidum*, espèce très mal définie, selon les auteurs, est de forme diverse. Elle a son col beaucoup plus long, et ses épines beaucoup plus fortes, d'après SCHÜTT. Les figures de cette espèce, que donne LEBOUR, montrent une forme assez différente, ayant 2 a très haute, à peu près circulaire, et sulcus plus étroit. *P. pellucidum* d'après PAULSEN est également très différent; il est cavazone, a les épines courtes nettement séparées entre elles et parallèles. Quant à MATZENAUER, il désigne sous ce nom des formes meta.

PERIDINIUM ADELIENSE, n. sp.

Pl. IV, fig. 101-112.

Cette espèce est semblable à la précédente, mais elle est plus élégante, avec une corne plus longue, et ses épines sont plus longues et presque parallèles entre elles; elle s'approche davantage de *P. pellucidum* d'après les figures données pour ce dernier par SCHÜTT, mais s'éloigne, par contre, des images des auteurs modernes. Son sulcus est moins ouvert en arrière que celui de l'espèce précédente. Elle est légèrement cavazone et surtout quadra au lieu de hexa. Ce dernier caractère permet son identification rapide et sûre. Sa 2 a est petite, tandis que 4 " est très haute. La sculpture est représentée par de petites alvéoles peu marquées et par de points très forts et épars.

S. a. est longue et étroite, pointue, avec une branche postérieure assez courte. S. i. est sans double contour, avec l'apophyse antéro-ventrale longue. S. d. est assez étroite avec ailette moyennement développée, convexe, d'aspect variable suivant la position, sans projection postérieure. S. p. est assez grande, sa branche gauche est très large et plus longue que la droite. C1 et C3 sont très petites.

Dimensions : longueur, sans épines 56-68 μ, avec épines 68-82 μ; le transdiamètre 49-56 μ.

Échantillons : 0.

Les plaques 2 a et les sulcales, en particulier S. d. permettent de distinguer nettement cette espèce de *P. affine*.

TINTINNOINEA

CODONELLOPSIS GAUSSI (Laackmann) Kofoid et Campbell

Codonella gaussi LAACKMANN 1907 (5), p. 239, fig. 12.

Leprotintinnus gaussi LAACKMANN 1909 (6), p. 406, Pl, 47 fig. 1-4.

Codonellopsis gaussi (LAACKMANN) KOFOID et CAMPBELL, 1929 (4), p. 79, fig. 164. BALECH 1947 (1), p. 85, Pl. VI, fig. 42. BALECH, 1957 (2).

On trouve fréquemment cette espèce dans le plancton de la Terre Adélie; elle est représentée en général par des exemplaires extrêmement petits, mais ayant tous les caractères déjà décrits.

Échantillons : 0, 1, 5, 6, 7.

PLANCHE IV

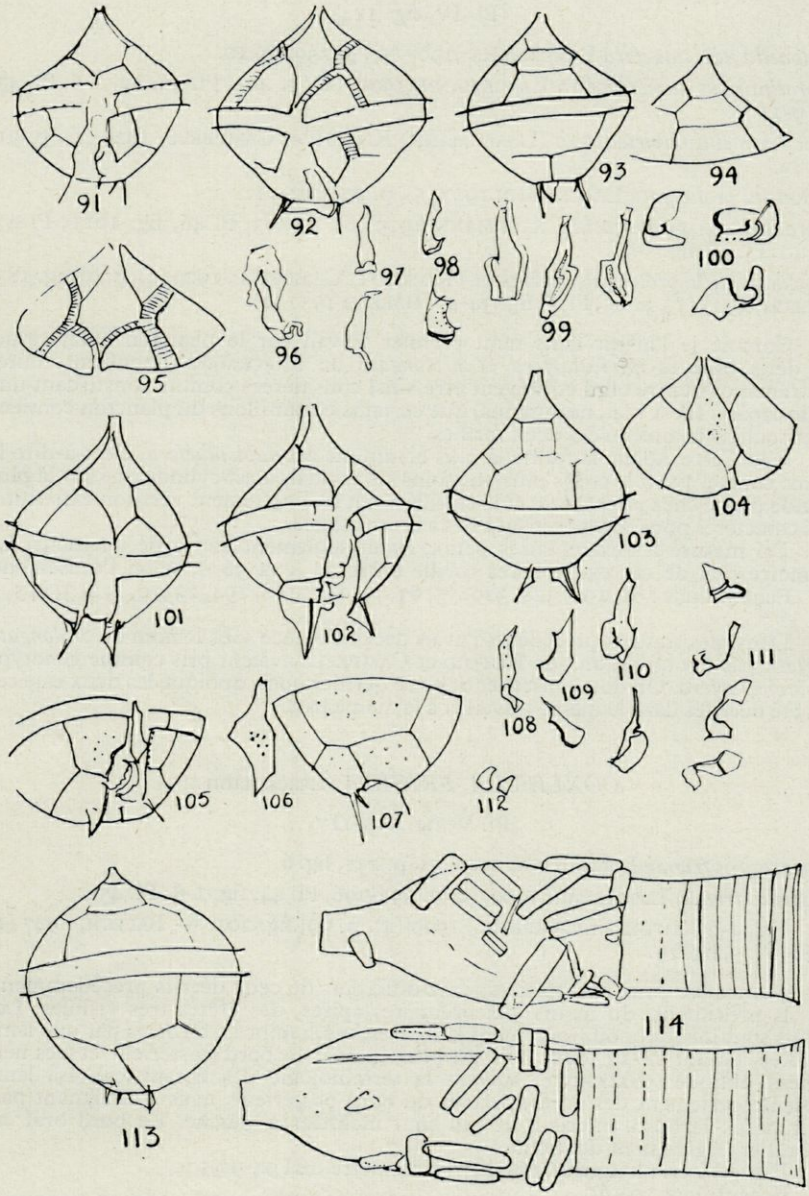
Fig. 91-100. — *Peridinium affine* : 91-92, vue ventrale; 93, vue dorsale; 94, plaques épithécales dorsales; 95, plaques épithécales ventrales; 96, S. a.; 97, S. a. d'un autre exemplaire; 98, S. i.; 99, S. d.; 100, S. p.

Fig. 101-112. — *Peridinium adeliense* : 101-102, vue ventrale; 103, vue dorsale 104, plaques épithécales ventrales; 105, plaques hypothécales ventrales; 106, 1' 107, plaques hypothécales dorsales; 108, S. a.; 109, S. i.; 110, S. d.; 111, S. p.; 112, T.

Fig. 113. — *Peridinium variegatum* : vue dorsale.

Fig. 114. — *Laackmanniella naviculaefera* : 2 individus.

(Fig. 114 × 490 environ les autres × 450).


91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114

LAACKMANNIELLA NAVICULAEFERA (Laackman) Kofoid et Campbell

(Pl. IV, fig. 114)

Codonella naviculaefera LAACKMANN ,1907 (5), p. 239,fig. 10.

Leprotintinnus naviculaefera LAACKMANN, 1909, (6), p. 401, Pl. 46, fig. 1-6, Pl. 47, fig. 9-11.

Laackmaniella naviculaefera (LAACKMANN) KOFOID et CAMPBELL, 1929 (4), p. 91, fig. 82.

Codonella prolongata LAACKMANN 1907 (5), p. 239, fig. 11.

Leprotintinnus prolongatus LAACKMANN 1909 (6), p. 403, Pl 46, fig. 1011; Pl 47, fig. 12, Pl. 48, fig. 5-7.

Laackmanniella prolongata (Laackm.) KOFOID et CAMPBELL, 1929 (4), p. 91 fig. 183. BALECH, 1947 (1), p. 85, Pl V, fig. 34-41. BALECH 1957 (2).

Comme je l'ai dit dans mon premier travail sur le plancton antarctique, les deux espèces *naviculaefera* et *prolongata* de LAACKMANN montrent toutes les transitions entre elles et doivent être ainsi considérées comme constituant une seule espèce. Il est vrai, néanmoins, que certains échantillons du plancton contiennent seulement une de ces deux formes.

A la Terre Adélie la forme la plus commune est *naviculaefera*, c'est-à-dire la forme courte, ayant le corps plus ou moins ellipsoidal (il est cylindrique sur la plus grande partie chez *prolongata*) et le col s'évasant très nettement vers son extrêmité. Ces caractères pourraient bien être liés à la croissance.

J'ai mesuré les exemplaires petits, ayant seulement 127 μ de longueur. Le diamètre oral de ces exemplaires oscille entre 34 μ et 36 μ, selon l'évasement.

Échantillons : 61, 192, 328, 329, 55, 67, 72, 130, 168, 194, 233, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 5 a, 6 et 7.

Dans mes travaux précédents j'avais décrit l'espèce sous le nom de *prolongata* n'ayant pas fait attention que KOFOID et CAMPBELL avaient pris comme genotype *L. naviculaefera*. On doit conserver donc ce dernier nom, quoique les deux espèces ont été décrites dans le même travail et à la même page.

COXLIELLA FRIGIDA Laackmann

Pl. V, fig. 115-117

Cyttarocylis frigida Laackmann, 1907 (5), p. 237, fig. 6.

Coxliella frigida Laackmann 1909, (6) p. 392-396, Pl. 44, fig. 1-8; Pl. 45.

Fig. 1-2 KOFOID et CAMPBELL, 1929 (4), p. 99, fig. 201. — BALECH, 1947 (1) p. 86, Pl. 5, fig. 29.

J'ai trouvé deux exemplaires assez différents de ceux décrits précédemment, car ils présentent, du moins aux premières spires, des crêtes très visibles. Les parois sont incolores ou légèrement jaunâtres, assez minces, formées par une lame spiralée, faisant 11-12 tours; elle est plus épaisse au bord postérieur et très nettement oblique (dextrogyre, suivant la terminologie des botanistes). La lame présente également des stries, partant du bord postérieur, mais n'atteignant pas, en général, le bord antérieur et qui sont inclinées à gauche. Le bord oral est irrégulier, légèrement denticulé.

Dimensions : longueur 168-247 μ; diamètre oral 94-97,5 μ.

Échantillons : 0,165.

Les exemplaires de la Terre Adélie différent légèrement de ceux décrits précédemment, un peu par leur forme, mais surtout par la présence des stries, qui n'étaient connues que chez *C. cymaticoides*, espèce provenant d'Alaska.

Genre *CYMATOCYLIS*

Ce genre est représenté dans les pêches planctoniques de la Terre Adélie par les espèces : *drygalskii*, *vanhöffeni*, *affinis*, *convallaria* et *nobilis*. Les deux dernières sont très rares, représentées par des exemplaires douteux.

J'ai déjà étudié en détail l'espèce principale, *C. drygalskii* (Laackmann) LAACKMANN (1) et je n'ai rien a y ajouter. D'ailleurs elle n'a pas ici la prépondérance aussi considérable qu'elle manifeste parfois dans le secteur argentin.

CYMATOCYLIS AFFINIS Laackmann

Pl. V, fig. 119-120

Cymatocylis affinis Laackmann, 1909 (6), p. 381, Pl. 43, fig. 5-14 (y compris les formes : *ventricosa*, *cylindrica* et *urnula*). KOFOID et CAMBPELL, 1929, p. 123, fig. 275.

Cymatocylis gaussi KOFOID et CAMPBELL 1929 (4), p. 138, fig. 274.

Cymatocylis scyphus KOFOID et CAMPBELL, KOFOID et CAMPBELL 1929 (4) p. 142, fig. 268.

Cymatocylis urnula (Laackm.) KOFOID et CAMPBELL, 1929 (4), p. 145, fig. 231.

C'est une espèce extrêmement variable aussi bien au point de vue de sa longueur que de sa région aborale; néanmoins c'est elle qu'on doit considérer comme étant la plus caractéristique du plancton de la Terre Adélie. Elle a la forme d'un calice assez court, ayant le corps à peu près cylindrique, irrégulier, avec deux légères convexités antérieure et postérieure. A partir de cette dernière les côtés convergent brusquement pour former le cône postérieur. Celui-ci se prolonge en une « queue » ou l'appendice conique, irrégulier, plus ou moins pointu, formant parfois un éperon postérieur. Cette « queue » est caractérisée par la présence des crêtes ou des rides fortes et irrégulières. Le disque oral est bien développé, avec de grandes alvéoles, s'étendant d'un bord à l'autre. Sur la partie basale du disque se dresse la crête orale, hyaline, avec de dents petites et irrégulières. Sur la partie antérieure sont visibles les alvéoles, petites et assez espacées.

Dimensions : longueur 180-226 μ. Diamètre oral 88-89 μ.

Échantillons : 61, 165, 166, 171, 173, 174, 175, 328, 330.

Cette espèce est très voisine de *C. convallaria*, et peut-être lui est identique.

CYMATOCYLIS NOBILIS Laackmann ?

Pl. V, fig. 124

Cyttarocylis nobilis LAACKMANN, 1907 (5), p. 235 fig. 4.

Cymatocylis nobilis LAACKMANN, 1909, (6) p. 351 Pl. 36, fig. 2; Pl. 42, fig. 1, 2, 5, 6. KOFOID et CAMPBELL, 1929 (4), p. 141 fig. 267.

Avec beaucoup de doute je désigne sous ce nom un exemplaire assez voisin de *C. drygalskii*, dont il diffère néanmoins par certains caractères. Ainsi, ses parois sont plus épaisses, surtout dans le renflement de la partie moyenne du corps. La loge est bien plus large, la convergence des côtés vers l'appendice caudal est très brusque, presque un étranglement. Sur tout le corps est visible la structure alvéolée, légèrement irrégulière mais en général forte. Le disque, suboral est horizontal, la crête orale est oblique avec des dents relativement grandes, espacées et irrégulières. La « queue » est bien développée, sinueuse. Le corps est à peu près cylindrique, légèrement irrégulier.

Dimensions : longueur totale 297 μ. Corps 208 μ. Diamètre oral 121 μ. Les alvéoles ont généralement 3-4 μ dans la partie moyenne du corps. L'épaississement maximum de la loge 8,5 μ.

Échantillon 130.

L'espèce la plus proche connue est certainement *C. nobilis*, et surtout sa forme *simplex*, malgré l'existence de certaines différences entre elles. Toutefois, en se basant sur un seul exemplaire, il est impossible de se prononcer avec certitude à ce sujet.

CYMATOCYLIS VANHOFFENI Laackmann

Pl. V, fig. 118, 121-123

Ptychocylis vanhöffeni LAACKMANN, 1907 (5), p. 238, fig. 9.

Cymatocylis vanhöffeni LAACKMANN 1909 (6), p. 350, Pl. 33, fig. 1, Pl. 35, fig. 3; Pl. 36, fig. 1; Pl. 37, fig. 1-9 21, 25-29; Pl. 38, fig. 9-15?; Pl. 48, fig. 1-3 (y compris les formes : *typica*, *ventricosa*, *minor*, *cylindrica*? *partim*, *subrotundata-partim*) KOFOID et CAMPBELL (1929) (4) p. 146, fig. 241.

C'est l'espèce la plus longue et l'une de plus fréquentes des Tintinnides dans le plancton de la Terre Adélie.

Elle a la forme d'un calice très allongé et se montre extrêmement variable sous rapport de la longueur, de sa forme, de dents oraux et du développement de l'appendice. Les formes allongées typiques, avec l'appendice caudal également très long, ont une concavité médiane, qui sépare la partie antérieure, assez convexe, cylindro-conique. En avant de la convexité antérieure existe une petite concavité qui la sépare du bord oral. Le bord oral est assez simple, sans disque oral, toutefois dans quelques loges il se montre nettement évasé. Sur le bord oral est implantée une membrane hyaline orale, basse, avec des dents petites et irrégulières parfois plus ou moins atrophiées. Sur la partie antérieure renflée on observe de nombreuses rides, généralement assez courtes, sinueuses, vermiformes, légèrement pointillées. Cette région se distingue en outre par sa couleur brune, assez foncée, qui contraste avec le reste de la loge, presque, ou tout à fait, incolore; on distingue chez elle, assez nettement, la structure alvéolaire, dont les alvéoles sont assez variables, généralement petites et irrégulières; vers l'arrière les alvéoles deviennent de plus en plus petites. L'appendice caudal est généralement long, creux, fermé à son extrêmité (j'ai vu, toutefois, un ouvert) légèrement sinueux, et souvent avec de rides.

Dimensions : longueur totale 305-540 μ. Diamètre oral 89-100. Diamètre du corps dans la région de la concavité 59, 5-68 μ (le plus souvent entre 62 et 63 μ. J'indique maintenant les dimensions d'un exemplaire plus ou moins typique : longueur 531 μ; queue environ 247 μ; diamètre oral 91,5 μ rebord oral extérieur 97 μ; diamètre du renflement antérieur 90 μ à la partie concave 63 μ; longueur de la zone antérieure brune et rugeuse 105 μ environ; la rangée de 6-7 petites dents 29 μ.

PLANCHE V

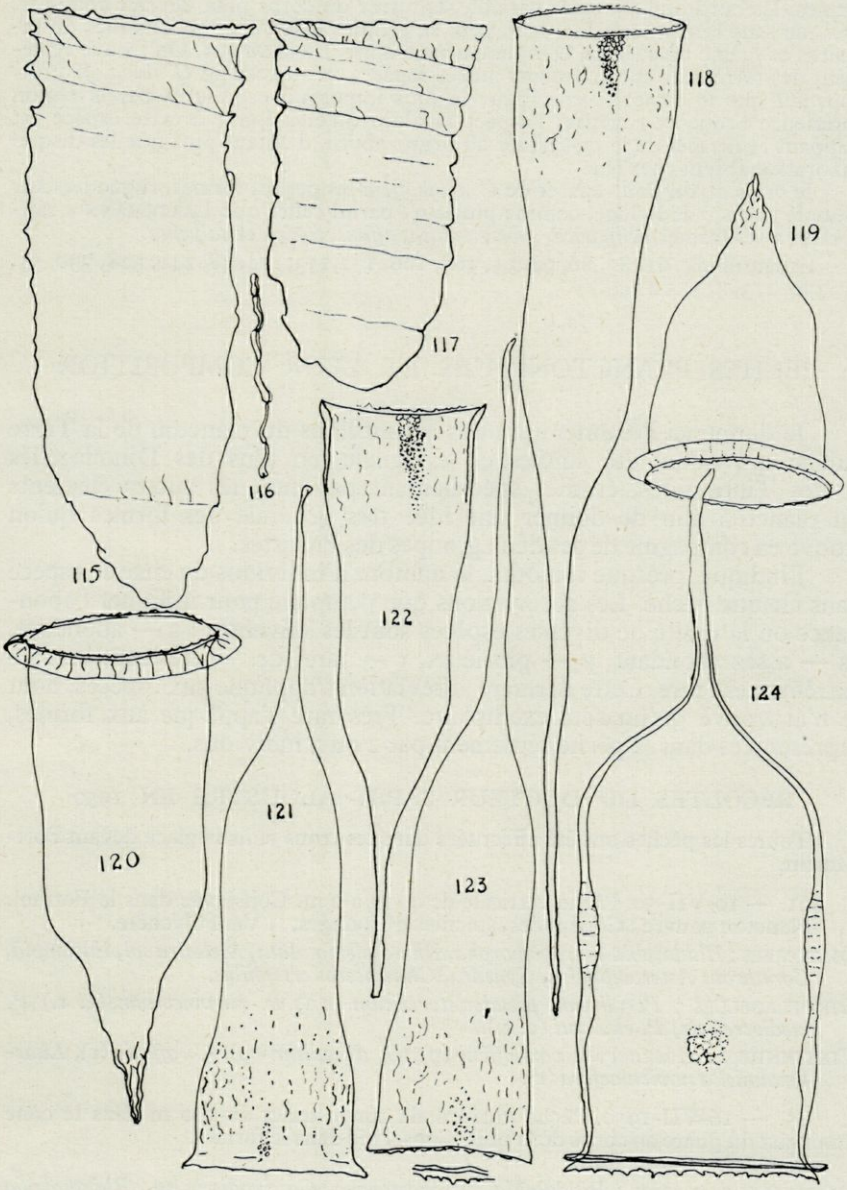
Fig. 115-117. — *Coxliella frigida* : 116 représente la coupe optique de la partie antérieure gauche de la fig. 117.

Fig. 119-120. *Cymatocylis affinis*.

Fig. 118, 121-123. — *Cymatocylis vanhöffeni*.

Fig. 124. — *Cymatocylis nobilis*?

(*C. vanhöffeni* × 240, les autres × 315 environ).


118
119
117
116
115
122
124
121
120
123

La variation extrême de cette espèce a autorisé la création de plusieurs formes. Le bord oral est assez variable, la forme du corps peut devenir comique, presque sans renflement, la queue peut se réduire jusqu'à 75 μ dans mes exemplaires et même disparaître complètement d'après LAACKMANN. On trouve également des formes de transition aux autres espèces, et surtout au *C. flava*. Je crois pourtant que le caractère spécifique le plus important est fourni par la région antérieure brune et rugeuse; l'aspect bicolore qu'elle donne à cette espèce est frappant et permet de la distinguer au prime abord, d'autant plus que les disque suboral est absent chez elle.

Je crois qu'on doit séparer de *C. vanhöffeni* les petites formes, rugueuses sur toute la surface de la loge, comme plusieurs parmi celles que LAACKMANN a rapportées à ses formes *cylindrica*, *subrotundata*, *affinis*, *conica* et *calycina*.

Échantillons: 61, 85, 86, 94, 95, 165, 166, 171, 173, 174, 48, 241, 328, 330, 55, 67, 130, 2, 3, 4, 5, 5 a 7.

PECHES PLANCTONIQUES ET LEUR COMPOSITION

Je donne ici l'énumération des échantillons du plancton de la Terre Adélie qui m'ont été confiés et je signale, en plus des Dinoflagellés et des Tintinnides, étudiés spécialement par moi, les autres éléments du plancton afin de donner une idée très générale des formes qu'on trouve en compagnie de ces deux groupes des Protistes.

J'indique, presque toujours, le nombre d'individus de chaque espèce dans chaque pêche. Les abréviations que j'emploie pour indiquer l'abondance ou la rareté de diverses espèces sont les suivantes : a — abondant, aa — assez abondant, p — plusieurs, r — rare, t.r. — très rare, e.r. — extrêmement rare. Cette dernière abréviation s'applique aux espèces, dont je n'ai trouvé qu'un seul exemplaire. Très rare s'applique aux formes, représentées dans la pêche seulement par 2 ou 3 individus.

RÉCOLTES DU DOCTEUR SAPIN-JALOUSTRE EN 1950

Toutes les pêches ont été effectuées dans les trous dans la glace devant Port-Martin.

61. — 10-VII-50. Pêche verticale de 40 m à 0 m. Conservée dans le Formol.
Plancton pauvre : Copépodes, spicules d'Éponges, 1 Ver Polychète.

DIATOMÉES : *Biddulphia antropomorpha*, *Rhizosolenia alata*, *Melosira sol*, *Eucampia*, *Corethron*, *Asteromphalus*, *Synedra*, *Chaetoceros criophilus*.

DINOFLAGELLÉS : *Peridinium pseudoantarcticum* (a.a) *P. parvincollum* (e. r.) *P. mediocre* (e.r) *P. charcoti* (e. r.).

TINTINNIDES : *Cymatocylis vanhöffeni* (p), *C. drygalskii* (p), *C. affinis* (r), *Laackmanniella naviculaefera* (r).

85. — 16-VII-1950. Pêche horizontale sur le trajet de 100 m dans le cône lumineux du phare au cours de la nuit. Conservée dans le formol.
Plancton presque nul.

DIATOMÉES très rares : *Biddulphia antropomorpha*, *Coscinodiscus sp.*, *Rhizosolenia alata*...

DINOFLAGELLÉS : *Peridinium parvicollum* (e. r.).

TINTINNIDES : *Cymatocylis vanhöffeni* (e. r.).

86. — Pêche identique répétée au cours de la même nuit. Plancton, aussi pauvre, a la même composition. Quelques Copépodes et nauplii; pas de Dinoflagellés.

94. — 18-VII-1950. Pêche horizontale de surface sur le trajet de 100 m. Plancton assez pauvre : Copépodes, œufs, tronçons de Tubulaire, quelques Foraminifères et Radiolaires.

DIATOMÉES : *Chaetoceros*, *Triceratium*, *Corethron*, *Melosira sol*, *Synedra*, *Asteromphalus*, *Rhizosolenia alata*...

DINOFLAGELLÉS : *Peridinium pseudoantarcticum* (r).

TINTINNIDES : *Cymatocylis vanhöffeni* (p), *C. convallaria* (e.r.) *C. drygalskii* (r).

95. — Pêche de nuit, faite dans les mêmes conditions. Plancton très pauvre, ayant la même composition.

DINOFLAGELLÉS : *P. pseudoantarcticum* (t. r).

TINTINNIDES : *Cymatocylis vanhöffeni* (t. r).

165.— 28-VIII-1950 . Pêche horizontale de nuit, en surface, sur le parcours de 100 m. Plancton pauvre dans l'ensemble : quelques Copépodes, des œufs, spicules divers, rares Foraminifères.

DIATOMÉES assez variées : *Coscinodiscus*, *Triceratium*, *Biddulphia antropomorpha*, *Asteromphalus*, *Eucampia*, *Cocconeis imperatrix*, *Rhizosolenia alata*, *Nitzschia*, *Corethron*, *Dactyliosolen*, *Chaetoceros*...

DINOFLAGELLÉS : *Peridinium pseudoantarcticum* (p), *P. parvicollum* (t. r).

TINTINNIDES : *Cymatocylis affinis* (p) *C. drygalskii* (r), *C. vanhöffeni* (t. r).*Coxliella frigida* (e. r).

166. — Pêche effectuée dans les mêmes conditions, la même nuit. Plancton pauvre, même composition, mais moins riche.

DINOFLAGELLÉS : *Peridinium pseudoantarcticum* (p),

TINTINNIDES : *Cymatocylis drygalskii* (t. r) *C. affinis* (t. r), *C. vanhöffeni* (p)

171. — 19-IX 1950. Pêche horizontale de surface, de nuit, sur le parcours de 100 m. Plancton encore pauvre : spicules divers, quelques œufs, très peu de Copépodes et de nauplii. Les éléments du phytoplancton abondants.

DIATOMÉES variées et abondantes : *Fragilaria*, *Cocconeis*, *Triceratium*, *Biddulphia antropomorpha*, *Asteromphalus*, *Melosira sol*, *Coscinodiscus*, *Achnantes*...

DINOFLAGELLÉS : *Peridinium pseudoantarcticum* (a. a), *P. parvicollum* (t.r), *P. variegatum* (t. r), *P. mediocre* (e. r), *P. curtum* (e. r), *P. antarcticum* (e. r).

TINTINNIDES : *Cymatocylis drygalskii (r)*, *C. vanhöffeni (t. r)*, *C. affinis (t. r)*.

173. — 11-X-1950. Pêche horizontale en surface, de nuit, sur le parcours de 100 m. Conservée dans le formol. Composition du plancton assez semblable à celle de la pêche précédente : quelques Copépodes, rares nauplii, divers spicules, un Radiolaire.

DIATOMÉES assez abondantes, surtout *Fragilaria* (a.), et *Cocconeis*.

DINOFLAGELLÉS : *Peridinium pseudoantarcticum* (a. a), *P. parvicollum* (r), *P. curtum* (e. r), *Diplopeltopsis minor* (e. r).

TINTINNIDES : *Cymatocylis vanhöffeni* (t. r), *affinis* (t. r).

174. — Une deuxième pêche identique, effectuée la même nuit. Composition du plancton semblable, plus pauvre.

DINOFLAGELLÉS : *Peridinium antarcticum* (p), *P. parvicollum* (t. r).

TINTINNIDES : *Cytamocylis vanhöffeni* (e. r). *C. affinis* (e. r).

192. — 31-X-1950. Pêche horizontale de surface, de nuit sur le trajet de 40 m contient des Copépodes, quelques œufs et des spicules.

DIATOMÉES. Ne sont pas rares : *Nitzschia*, *Fragilariopsis*, *Cocconeis*, *Coscinodiscus*, *Biddulphia*...

DINOFLAGELLÉS : *Peridinium pseudoantarcticum* (p), *P. parvicollum* (t. r), *P. antarcticum* (e. r).

TINTINNIDES : *Cymatocylis drygalskii* (t. r.), *C. affinis* (t. r), *Laackmanniella naviculaefera* (t. r).

Pêches verticales ont été effectuées par Dr. SAPIN-JALOUSTRE en 1950. Toutes, elles se sont montrées très pauvres en plancton.

48. — 5-VII-1950. Pêche verticale de 40 à 0 m.

DIATOMÉES : *Melosira sol*, *Rhizosolenia alata*, *Coscinodiscus*, *Triceratium*, *Biddulphia weissflogi* et surtout *Biddulphia antropomorpha*.

DINOFLAGELLÉS : *Peridinium pseudoantarcticum* (r).

TINTINNIDES : *Cymatocylis vanhöffeni* (t. r), *C. drygalskii* (t. r).

162. — 10-VII-1950. Pêche de 40 à 0 m. Extrêmement pauvre : quelques Copépodes et Foraminifères.

DIATOMÉES : *Melosira*, *Biddulphia*, *Coscinodiscus*.

DINOFLAGELLÉS : *Peridinium pseudoantarcticum* (e. r).

241. — 17-XI-1950. Pêche de 100 à 0 m. Beaucoup de détritus, très peu de Copépodes, de nauplii, d'œufs et de spicules d'Éponges.

DIATOMÉES : *Fragilaria*, *Asteromphalus*, *Biddulphia*, *Coscinodiscus*, *Triceratium*, *Melosira sol*, *Corethron*, *Cocconeis*.

DINOFLAGELLÉS : *Peridinium pseudoantarcticum* (p), *P. parvicollum* (e. r).

TINTINNIDES : *Cymatocylis drygalskii* (t. r) *C. vanhöffeni* (t. r).

242. — Pêche identique à la précédente, effectuée le même jour. La composition du plancton est semblable, mais il est moins abondant. Les Tintinnides n'ont pas été observés.

328. — 8-XII-1950. Pêche de 100 à 0 m. Copépodes et nauplii assez abondants.

DIATOMÉES : *Fragilaria*, *Dactyliosolen*, *Cocconeis*, *Biddulphia*, *Eucampia*, *Asteromphalus*, *Coscinodiscus*, *Corethron*, *Triceratium*, *Melosira*, etc...

DINOFLAGELLÉS : *Peridinium pseudoantarcticum* (p), *P. parvicollum* (t. r), *P. médio-* (e. r).

TINTINNIDES : *Laackmanniella naviculaefera* (r), *Cymatocylis affinis* (r), *C. drygalskii* (t. r), *C. vanhöffeni* (e. r).

329. — 8-XII-1950. Pêche de 100 à 0 m. Plancton relativement peu abondant : Copépodes et leurs œufs, spicules divers, très rares Foraminifères.

DIATOMÉES peu nombreuses : *Fragilaria*, *Coscinodiscus*, *Nitzschia*, *Asteromphalus*, *Corethron*, *Eucampia*, *Melosira*, *Biddulphia*, *Triceratium* etc...

DINOFLAGELLÉS : *Peridinium pseudoantarcticum* (r), *P. raphanum*? (e. r).

TINTINNIDES : *Cymatocylis drygalskii* (r), *Laackmanniella naviculaefera* (t. r).

330. — 3-XII-1950. Pêche de 100-0 m .A peu près la même composition du plancton que dans la pêche précédente.

DIATOMÉES : la seule espèce relativement abondante est *Fragilaria*.

DINOFLAGELLÉS : *Peridinium pseudoantarcticum* (p).

TINTINNIDES : *Cymatocylis affinis* (e. r), *C. vanhöffeni* (t. r).

PÊCHES DU DOCTEUR CENDRON EN 1951

55. — 17-IV-1951 à 16 h 30 locale. Pêche verticale de 150 à 0 m, effectuée à 1 km de la côte en face du Port-Martin. Température d'eau de mer — 1°9. Comme toutes les autres pêches du Docteur CENDRON, le plancton a été fixé au Picro-Formol et conservé dans l'alcool à 70°.

Plancton abondant en Copépodes ; il contient également quelques nauplii, des véligères de Gastéropodes, quelques Polychètes, un Appendiculaire et très peu de Radiolaires.

Sont abondantes également les Diatomées : plusieurs espèces de *Chaetoceros* et notamment *C. criophilus*, *Synedra*, diverses *Rhizosolenia*, etc...

DINOFLAGELLÉS : *Peridinium pseudoantarcticum* (p), *Diplopeltopsis minor* (t. r).

TINTINNIDES : *Cymatocylis vanhöffeni* (t. r), *C. drygalskii* (t. r), *Laackmaniella naviculaefera* (t. r).

67. — 2-V-1951, à 12 h. Pêche verticale de 140 à 0 m, au même endroit que la précédente. Température en surface — 1°8.

Plancton abondant : Copépodes 1, Polychète, 2 larves de Polychètes, quelques spicules, squelettes de *Dictyocha* et d'un Ebriédien.

DINOFLAGELLÉS : *Peridinium antarcticum*, *P. pseudoantarcticum*, *Diplopeltopsis minor*, tous e. r.

TINTINNIDES : *Laackmanniella naviculaefera* (r), *Cymatocylis vanhöffeni* (e. r).

DIATOMÉES abondantes : *Chaetoceros dichaeta*, *Ch. atlanticus*, *Ch. criophilus*, *Rhizosolenia alata*, *Rh. hebetata*, *Synedra reinboldi*, *Dactyliosolen*, *Triceratium*, *Coscinodiscus*, *Asteromphalus*, etc...

72. — 22-V-1951 à 12 h. Pêche verticale au même endroit de 150 à 0 m. Température de la mer non prise, température de l'air — 14°8, .Plancton contient surtout de Copépodes.

DIATOMÉES, peu nombreuses : *Melosira*, *Chaetoceros*, *Biddulphia*, *Synedra*, etc...

TINTINNIDES : *Laackmanniella naviculaefera* (*t.* r).

130. — 6-VI-1951, à 13 h. Pêche verticale de 150 à 0 m. Plancton assez abondant en Copépodes, œufs indéterminés, quelques petits Foraminifères, une larve de Polychète, un Radiolaire, tronçons des périsarcs d'Hydraires. Phytoplancton pauvre.

DIATOMÉES : *Chaetoceros*, *Triceratium*, *Synedra*, *Rhizosolenia*, *Corethron*, *Fragilaria Achnanthes*, *Asteromphalus*, *Eucampia*...

DINOFLAGELLÉS : *Gymnodinium* cf. *diploconus* (t. r), *Peridinium pseudoantarcticum* (a. a), *P. charcoti* (t. r), *P. pyriforme* (e. r), *P. antarcticum* (e. r).

TINTINNIDES : *Laackmanniella naviculaefera* (r), *Cymatocylis drygalskii* (t. r), *C. vanhöffeni* (t. r).

178. — 29-VIII-1951, à 11 h 30. Pêche verticale de 150-0 m faite au même endroit. Température de l'eau en surface : — 1,85°. Plancton très pauvre, avec des détritus de toutes sortes.

DIATOMÉES peu nombreuses : *Triceratium*, *Biddulphia antropomorpha*, *Melosira sol*, quelques petits *Coscinodiscus*.

186. — 4-IX-1951. à 13 h 30. Pêche verticale de 150-0 m, au même endroit. Plancton très pauvre : de Copépodes et de spicules divers.

DIATOMÉES peu nombreuses : *Melosira*, *Triceratium*, *Synedra*...

DINOFLAGELLÉS : *Peridinium pseudoantarcticum* (e. r).

TINTINNIDES : *Laackmanniella naviculaefera* (e. r).

194. — 29-IX-1951, à 15 h. Température de l'air — 21°2. Pêche verticale de 150-0 m, au même endroit. Plancton particulièrement riche en phytoplancton.

DIATOMÉES : surtout *Fragilaria*, ainsi que quelques autres Diatomées, telles que : *Coscinodiscus*, *Triceratium*, *Eucampia*, *Melosira*, mêlées aux Copépodes.

DINOFLAGELLÉS : *Peridinium pseudoantarcticum* (t. r), *P. mediocre* (e. r).

TINTINNIDES : *Laackmanniella naviculaefera* (e. r).

231. — 22-X-1951, à 16 h 30. Pêche effectuée au même endroit et à la même profondeur que la précédente. Température à la profondeur de 4 m — 1,84°. Salinité dosée par densité 33,8 %. Plancton pauvre, quelques Copépodes.

DIATOMÉES peu nombreuses : *Melosira*, *Nitzschia*, *Fragilaria*, *Triceratium*.

233. — 15-XII-1951, à 16 h 30. Température de l'eau en surface — 1°1. Plancton contenant des Copépodes et de rares Appendiculaires.

DIATOMÉES : surtout *Coscinodiscus bouveti*, avec *Eucampia*, *Corethron*, *Fragilaria*, *Cocconeis*, *Biddulphia weissflogi*, *Chaetoceros*, *Rhizosolenia* etc...

DINOFLAGELLÉS : *Peridinium antarcticum* (p), *P. petersi* (r), *P. variegatum* (e. r), *Dynophysis antarctica* (e. r).

TINTINNIDES : *Laackmanniella naviculaefera* (e. r).

PÊCHES DE MONSIEUR PRÉVOT EN 1952

0. — 3-XI-1952. Pêche horizontale à 3 m de profondeur. Température de l'eau en surface 0°. Cette pêche s'est révélée comme étant une des plus riches en éléments du phytoplancton et contient quelques squelettes de *Dictyocha*.

DIATOMÉES : l'espèce prédominante est *Synedra reinboldi*, ensuite *Corethron*, *Biddulphia*, *Chaetoceros*, *Eucampia*, *Rhizosolenia*, etc...

DINOFLAGELLÉS : sont également assez abondants : *Peridinium antarcticum* (a), *P. incertum* (a. a), *P. turbinatum* (a. a), *P. mediocre* (a. a), *P. rosaceum* (a. a), *P. adeliense* (r), *P. curtum* (r), *P. charcoti* (t. r), *P. archiovatum* (e. r), *Diplopeltopsis minor* (a. a), *Dinophysis antarctica* (r), *tuberculata* (t. r).

TINTINNIDES : *Codonellopsis gaussi* (a. a), *Laackmanniella naviculaefera* (t. r.), *Cymatocylis drygalskii* (t. r), *Coxliella frigida* (e. r).

1. — 12-III-1952, à 16 h 30. Pêche horizontale à 2,5 m de profondeur entre l'Ile des Petrels et l'Ile Rostand (Archipel de Géologie). Température de l'eau en surface 1°2. Phytoplancton abondant, quelques Copépodes, Polychètes et de rares Radiolaires.

DIATOMÉES : surtout est abondante *Synedra reinboldi*, ensuite *Corethron*, *Rhizosolenia*, *Chaetoceros*, *Cocconeis*, *Coscinodiscus*, *Asteromphalus*, *Fragilaria*, *Dactyliosolen*, etc...

DINOFLAGELLÉS : *Peridinium antarcticum* (a. a), *P. pseudoantarcticum* (r), *P. mediocre* (r), *P. parvicollum* (t. r), *P. incertum*, *P. variegatum* (t. r), *P. rosaceum* (r), *P. charcoti* (t. r), *P. applanatum* (r), *P.* cf. *pyriforme*, *P. curtum* (r), *Diplopeltopsis minor* (a. a), *Dinophysis antarctica* (t. r), *D. turbinata* (r).

TINTINNIDES : *Laackmanniella naviculaefera* (a. a), *Cymatocylis drygalskii* (t. r), *Codonellopsis gaussi* (r), *Coxliella minor* (e. r).

2. — 15-III-1952. Pêche horizontale à 6 m de profondeur entre l'Ile Rostand et l'Ile Carrel. Température de l'eau en surface — 1°3. Plancton assez semblable aux précédents, assez abondant en Diatomées, contenant de très rares *Dictyocha* et Radiolaires et quelques Copépodes.

DIATOMÉES : *Synedra reinboldi*, *Cocconeis*, *Rhizosolenia*, *Dactyliosolen*, *Fragilaria*, *Coscinodiscus*, *Eucampia*, *Asteromphalus*, *Biddulphia weissflogi*, *Corethron*, *Achnanthes* etc...

DINOFLAGELLÉS : *Peridinium antarcticum* (a), *P. rosaceum*, *P. pseudoantarcticum*, *P. parvicollum*, *P. applanatum* (t. r), *P. mediocre*, *P. affine*, *P. variegatum*, *P.* cf. *pyriforme* (t. r), *Diplopeltopsis minor*.

TINTINNIDES : *Laackmanniella naviculaefera* (a. a), *Cymatocylis drygalskii* (r), *C. vanhöffeni* (t. r).

3. — 31-III-1952, à 11 h. Plancton pêché à 4 m de profondeur entre l'Ile des Petrels et l'Ile Rostand. Température de l'eau en surface — 1°7. Plancton contenant quelques Copépodes et de très rares Polychètes, par contre les éléments du phytoplancton, et surtout les Diatomées, sont assez abondants.

DIATOMÉES : *Synedra*, *Rhizosolenia*, *Biddulphia antropomorpha*, *Fragilaria*, *Coscinodiscus*, *Asteromphalus*, *Corethron*, *Eucampia*, *Chaetoceros*, etc...

DINOFLAGELLÉS : *Peridinium antarcticum* (a. a), *P. pseudoantarcticum* (p), *P. mediocre* (t. r), *P. affine* (r), *P.* cf. *pyriforme* (r), *P. variegatum* (r), *P. parvicollum* (r), *Diplopeltopsis minor* (t. r), *Gymnodinium* cf. *diploconus* (e. r).

TINTINNIDES : *Laackmanniella naviculaefera* (p), *Cymatocylis vanhöffeni* (t. r), *C. drygalskii* (t. r).

4. — 2-V-1952. Pêche horizontale entre l'Ile des Petrels et l'Ile Rostand. Plancton pauvre : quelques Copépodes et œufs, Diatomées peu nombreuses.

DIATOMÉES : *Synedra*, *Biddulphia*, *Triceratium*, *Fragilaria*, *Melosira sol.*

DINOFLAGELLÉS : *Peridinium antarcticum* (r), *P. pseudoantarcticum* (e. r).

TINTINNIDES : *Laackmanniella naviculaefera* (t. r), *Cymatocylis vanhöffeni* (t. r).

5. — 16-V-1952. 4 prises verticales du plancton de 22 m à 0 m, entre l'Ile des Petrels et l'Ile Rostand. Température de l'eau en surface — 1°6. Plancton assez pauvre : quelques Copépodes, un Ostracode, de rares Radiolaires et des *Dictyoch* .

DIATOMÉES : *Rhizosolenia alata*, *Biddulphia antropomorpha*, *Triceratium*, *Coscinodiscus*, *Melosira sol*, *Synedra reinboldi*, *Cocconeis*, *Fragilaria*, *Corethron*, *Eucampia*.

DINOFLAGELLÉS : *Peridinium charcoti* (p), *P. antarcticum* (r), *P. pseudoantarcticum* (t. r), *P. curtum*, *P. affine* (r), *P.* cf. *pyriforme* (r), *P. parvicollum* (r), *P. rosaceum* (r).

TINTINNIDES : *Cymatocylis vanhöffeni* (r), *C. drygalskii* (t. r), *Codonellopsis gaussi* (t. r), *Laackmanniella naviculaefera* (e. r).

5 a. — 17-V-1952. Prises verticales du plancton, faites dans les conditions identiques que le n° 5. Plancton pauvre, beaucoup de détritus, quelques Copépodes, un Appendiculaire.

DIATOMÉES : *Chaetoceros dichaeta*, *Eucampia*, *Corethron*, *Rhizosolenia hebetata*, *Biddulphia*, *Coscinodiscus*, *Melosira sol*...

DINOFLAGELLÉS : *Peridinium antarcticum* (t. r), *P. pseudoantarcticum* (t. r), *P. charcoti* (r), *Diplopeltopsis minor* (e. r).

TINTINNIDES : *Laackmanniella naviculaefera* (t. r), *Cymatocylis drygalskii* (t. r), *C. vanhöffeni* (t. r).

6. — 7-VI-1952. Pêches à 4 m de profondeur à 200 m du glacier. Température de l'eau à la surface — 1°5. Plancton pauvre, mais assez varié : quelques Copépodes nauplii et Foraminifères.

DIATOMÉES : *Rhizosolenia*, *Corethron*, *Fragilaria*, *Eucampia*, *Biddulphia*, *Chaetoceros*, *Pleurosigma* ?, *Coscinodiscus*, *Melosira*.

DINOFLAGELLÉS : *Peridinium antarcticum* (p), *P. rosaceum* (t. r), *P. pseudoantarcticum* (r), *P. affine* (t. r), *P. mediocre* (t. r), *P. variegatum* (t. r), *P. parvicollum* (t. r), *P. charcoti* (e. r), *Dinophysis tuberculata* (e. r), *Diplopeltopsis minor* (e. r).

TINTINNIDES : *Lanckmanniella naviculaefera* (r), *Cymatocylis drygalskii* (t. r), *Codonellopsis gaussi* (e. r).

7. — 9-VII-1952. 2 prises de plancton à 7 m de profondeur. Température de l'eau à la surface — 1°5. Plancton peu abondant : quelques Copépodes, de rares Polychètes, un Ostracode, un Radiolaire.

DIATOMÉES : *Chaetoceros, Rhizosolenia, Biddulphia weisflogi, Coscinodiscus, Eucampia, Synedra, Cocconeis, Corethron, Asteromphalus, Frigilaria, Melosira, Achnanthes, Dactyliosolen.*

DINOFLAGELLÉS : *Peridinium antarcticum* (1), *P. affine* (r), *P. variegatum* (t. r), *P. mediocre* (t. r), *P. applanatum* (t. r), *P. pseudoantarcticum, P. turbinatum* (t. r), *P.* cf. *pyriforme* (e. r), *P. curtum* (e. r), *P. charcoti* (t. r), *P. rosaceum* (t. r), *P. parvicollum* (t. r), *Diplopeltopsis minor* (t. r).

TINTINNIDES : *Cymatocylis drygalskii, C. vanhöffeni* (t. r), *Laackmanniella naviculaefera* (r), *Codonellopsis gaussi* (e r.).

BIBLIOGRAPHIE

(1) BALECH (E.), 1947. — Contribution al conocimiento del Plancton Antarctico. Plancton del Mar de Belligshausen. Physis. n° 56, p. 75-91, Pl. 1-8.

(2) BALECH (E), 1957. — Plancton de la Campaña Antartica Argentina 1954. 1955. *Ibidem*, n° 60.

(3) KARSTEN (G). — Das Phytoplancton des Antarktischen Meeres. *Wissensch. Ergebn. Deutsch. Tiefsee-Expedition.*

(4) KOFOID (Ch.-A.) et A.-S. CAMPBELL, 1929. — A conspectus of the Marine and Freshwater *Ciliata* belonging to the suborder *Tintinnoinea*, with descriptions of new species principally from the Agassiz Expedition to the Eastern Tropical Pacific 1904-1905. *Univers. Californ. Public. Zool.*, 34.

(5) LAACKMANN (H.), 1907. — Antarktische Tintinnen. *Zool. Anz.*, 31, p. 235-239

(6) LAACKMANN (H), 1909. — Die Tintinnodeen der deutschen südpolar-Exped. 1901-1903. *Deutsche Sud-Polar Exped.* T. II, p. 340-496, Pl. 33-51.

(7) MANGIN (L.) 1914. — Phytoplancton de l'Antarctique. *Deuxième Expéd. Antarct. Française* (1908-1910).

(8) MANGIN (L.) 1926. — Phytoplancton Antarctique. *Expéd. Antarct. Scotia*, 1902-1904.

(9) PAULSEN (O.), 1949. — Observations on Dinoflagellates. *Kongell. Danske Wedensk. Selesk., Biol. Skrifter*, IV (4), p. 1-67.

(10) PETERS (N.), 1928. — Die Peridineenbevolkerung der Weddellsee mit besonderer Berücksichtigung der Wachstums-und Variationsformen. *Intern. Rev. ges. Hydrobiol. Hygrodr.*, 21.

(11) SCHILLER (J.), 1933-1937. — *Dinoflagellatae. Rabenhorst's Kryptogamenflora*, I-II Leipzig.