

A propos de *Cyclotella comensis* Grunow (Bacillariophyceae) *

François Straub

Laboratoire d'algologie
Gymnase cantonal CH- 2300 La Chaux-de-Fonds

Résumé : On attribue habituellement à *Cyclotella comensis* deux formes différentes. Une a une striation régulière marginale, l'autre possède au contraire une linaison irrégulière qui couvre en bonne partie le centre de la valve. Dans du matériel ancien du Lac de Côme, on trouve aussi ces deux formes. Là peut être l'origine de cette confusion, alors que les dessins de Grunow pour cette espèce sont sans équivoque et ne s'appliquent qu'à la seconde forme à linaison irrégulière.

Abstract : The name *Cyclotella comensis* is commonly assigned to two different forms. One has a marginal regular striation, whereas the other shows an irregular striation which covers a large part of the center of the valve. In an old material of Como's Lake, we also found these two forms ; here is perhaps the origin of this confusion, whereas Grunow's drawings, for this species, are unequivocal and correspond only with the second form with irregular striation.

INTRODUCTION

Au 8^e Symposium International sur les Diatomées, à Paris, je présentais un poster signalant la présence de plusieurs espèces de Cyclotelles. Deux formes avaient particulièrement attiré l'attention et bien que différentes, étaient toutes deux, par les uns ou par les autres, attribuées à *Cyclotella comensis*. La première, que j'appelle ici forme A, (Straub 1986, figs 2/14-16) à linaison très irrégulière correspond aux dessins 93/16-17 figurant dans Van Heurck 1880-1885 (diagnose?) et à la description de Hustedt 1927-1966 pour *Cyclotella comensis* Grun. L'aire centrale a une forme étoilée, certaines lignes parcourant plus de 50 % du rayon valvaire.

L'autre, la forme B, possède une linaison régulière et marginale, définissant une aire centrale circulaire. Cette aire porte une série de ponctuations et de plis, arrangés de manière rayonnante (Straub 1986, figs 3/27-33 très schématiques). J'avais tout d'abord attribué par erreur cette forme à *Cyclotella stelligera* Cl et Grun. En fait, elle correspond bien aux formes données par Schmidt *et al.* (1874), Manguin (1960), Foged (1977 et 1982) et Batterbee (1978) également sous le nom de *Cyclotella comensis*. L'attitude controversée de mes collègues devant mon poster traduisait simplement la controverse présente dans la littérature. Il est aussi intéressant de signaler à ce propos que Meister (1912), auquel Hustedt (1927-1966) se réfère pour sa description, présente sous ce taxon deux figures qui n'ont rien en commun et qui représentent les deux formes que je signale.

*Communication présentée au 6^e Colloque des Diatomistes de Langue Française à la Station Biologique de Roscoff France (27-30 septembre 1986).

Essayant de trouver une réponse à ce problème, j'ai parcouru les préparations 629 bis et 2226 de la collection J. Brun, à Genève. Ces préparations sont faites à partir de matériel prélevé dans le Lac de Côme par le comte G. Barbö, de Milan en 1885. Grande a été ma surprise car ce matériel contient les deux formes. La forme B (Fig. 1) y est nettement plus fréquente que la forme A (Fig. 7). Or, si l'on prend comme base les deux dessins de Grunow in Van Heurck (1880-1885), cette dernière seule devrait porter le nom de *Cyclotella comensis* Grun.

Pour me faire une idée plus détaillée de ces deux formes, j'ai poursuivi l'observation en microscopie électronique à balayage, sur du matériel provenant du Lac de Neuchâtel et du Loclat (petit lac eutrophe au voisinage de Neuchâtel) :

Forme A = *Cyclotella comensis* Grun. (Figs 8-12)

Valves circulaires de 8 à 12 µm de diamètre ornées de 20 à 22 lignes par 10 µm., comptées sur la marge, occupant plus des 50 % du rayon. Lignes d'aréoles irrégulières définissant une aire centrale en étoile. En MEB, cette aire apparaît en relief par rapport à la surface valvaire aréolée. Cette aire porte des trous (0,15 à 0,20 µm de diamètre), qui ne perforent pas toute l'épaisseur de la valve (Flecken au sens de Hustedt, 1927-1966) et un processus renforcé excentré. Les processus renforcés marginaux sont situés tous les 4 à 5 interfascia. Deux ou trois processus labiés débouchent sur la courbure de la valve.

En marge, l'épaisseur de la valve est constituée des chambres typiques de ce genre, régulièrement disposées. On voit très bien ces chambres en microscopie optique.

Forme B = *Cyclotella* sp. (Figs 2-6)

Valves circulaires de 6 à 11 µm de diamètre ornées de 14 à 18 lignes par 10 µm marginales, régulièrement disposées, englobant ça et là quelques lignes raccourcies. Grande aire centrale circulaire ornée de plis rayonnants marqués de ponctuations diffuses indistinctes en microscopie optique. Cette aire porte un processus renforcé excentrique à ouverture externe ellipsoïde. Processus renforcés marginaux situés tous les 4 interfascia. En vue interne, leur ouverture se situe sur des côtes un peu en retrait, par rapport aux autres côtes définissant l'ouverture des chambres marginales. Un à trois processus labiés s'ouvrent à l'extérieur sur la courbure de la valve.

La position systématique de cette forme reste en suspens, elle se rapproche par plusieurs caractères du groupe de *Cyclotella Kutzingiana* sans qu'on puisse actuellement l'associer à l'une ou l'autre variété.

Figs 1-6 : *Cyclotella* sp. = forme B. Figs 7-12 : *Cyclotella comensis* Grun. = forme A.

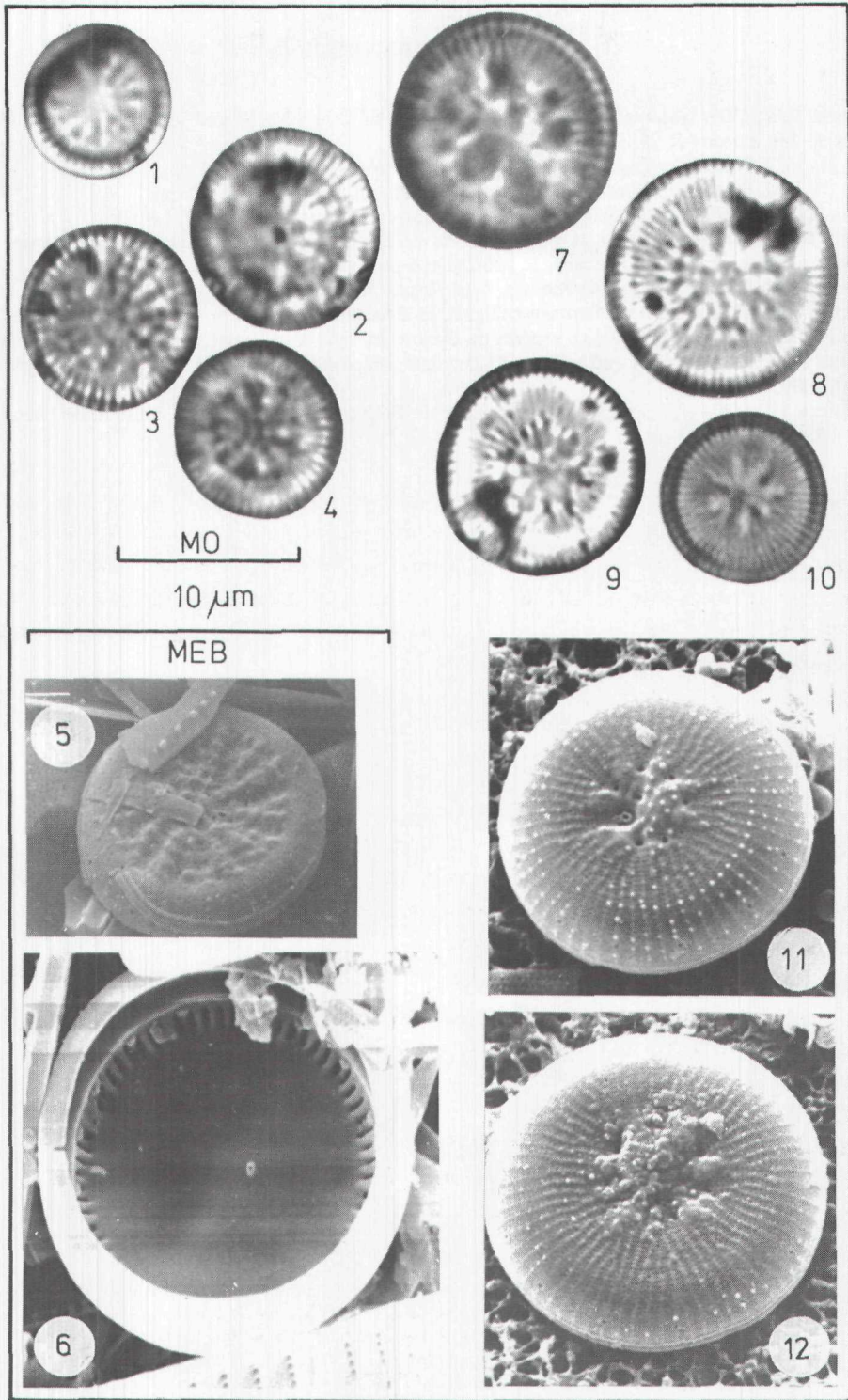
Figs 1 et 7 : Prép. 629 bis coll. J. Brun, Genève. Lac de Côme, 1885.

Figs 2-4 : Prél. F. Straub Sa-233. Site archéologique de Champréveyres 2556-114-27.

Lac de Neuchâtel. Sédiments atlantiques, 1984.

Figs 5-6 : Prél. F. Straub P-79. Loclat. Epilithon. 14.4.1980.

Figs 8-12 : Prél. F. Straub P-19. Loclat. Epilithon. 6.8.1979.



INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- BATTAMEE, R.W., 1978. Observations on the recent history of Lough Neagh and its drainage basin. *Phil. Thins. R. Soc. London B*, 281: 303-345.
- FOGED, N., 1977. Freshwater Diatoms in Ireland. *Bibl. Phycol.* 34, J. Cramer, 221 pp.
1982. Diatoms in Bomholm, Denmark. *Bibl. Phycol.* 59, J. Cramer, 175 pp.
- HUSTEDT, F., 1927-1966. Die Kieselalgen. Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora 7, Leipzig.
- MANGUIN, E., 1960. Contribution à la Flore Diatomique de l'Alaska : Lac Karluk, espèces critiques et nouvelles. *Revue Algologique, nlle série*, 5 : 266-288 et 6 pls h.t.
- MESTER; F, 1912. Die Kieselalgen der Schweiz. *Beitr. Krypto. Schweiz*, 4(1) : 254 pp et 48 pls h.t.
- SCHMIDT, A. *et al.* 1874. Atlas der Diatomaceenkunde. R. Reisland, Leipzig.
- STRAUB, F., 1986. Présence de plusieurs espèces de Cyclotelles dans le périphyton épilithique de deux lacs du Jura suisse. *In* Ricard, M. (ed.) : Proc. 8th Diatoms Symposium, Paris, 1984. O. Koelz, Koenigstein, 1: 409-419.
- VAN HURCK, H., 1880-1885. Synopsis des diatomées de Belgique. Linnaeus Press, Amsterdam (Reprint 1981), 235 pp.