



HAL
open science

SUR LA PRÉSENCE DE NITZSCHIA DELICATISSIMA CLEVE DANS LE PLANCTON MÉDITERRANÉEN

Aa Aleem

► **To cite this version:**

Aa Aleem. SUR LA PRÉSENCE DE NITZSCHIA DELICATISSIMA CLEVE DANS LE PLANCTON MÉDITERRANÉEN. *Vie et Milieu*, 1951, pp.441-447. hal-02530697

HAL Id: hal-02530697

<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-02530697>

Submitted on 3 Apr 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.

**SUR LA PRÉSENCE DE
NITZSCHIA DELICATISSIMA CLEVE
DANS LE PLANCTON MÉDITERRANÉEN (1)**

par
A. A. ALEEM

Comme son nom l'indique, *Nitzschia delicatissima* Cleve est une Diatomée planctonique extrêmement petite; elle passe facilement à travers les mailles des filets les plus fins, à moins d'exister en quantité appréciable dans l'eau. Cette Diatomée, qui est présente au large aussi bien que dans les eaux côtières, vit en colonies ayant l'aspect de chaînes raides et capilliformes, constituées par des cellules dont les extrémités se chevauchent; elle rappelle ainsi le port de l'espèce mieux connue : *Nitzschia seriata* Cleve. Les deux espèces (figs 1, 2) se distinguent l'une de l'autre par les caractères suivants :

	<i>N. delicatissima</i> Cl.	<i>N. seriata</i> Cl.
Longueur de la valve, en μ	ca. 40-85	ca. 80-100
Largeur de la valve, en μ	ca. 1,5-2,5	ca. 6-8
Stries, pour 10 μ	indistinctes	ca. 14-18

La forme linéaire de la valve et sa faible largeur sont des caractères importants grâce auxquels les frustules vivants de *N. delicatissima* peuvent être distingués de ceux de *N. seriata*. De ces points de vue, notre espèce se montre très proche d'une autre Diatomée planctonique, vivant comme elle en chaînes linéaires à savoir *N. pungens* var. *atlantica* Clève; mais dans cette dernière espèce, les stries transversales se discernent mieux (15 en 10 μ) (cf. HUSTEDT et ALEEM, 1951, p. 191). J'ai également trouvé cette dernière espèce en quantités très faibles dans le plancton néritique de la côte de Northumberland pendant le mois de septembre 1949 (stries 10-13 en 10 μ , fig. 3).

Les formes ci-dessus mentionnées sont-elles de véritables « *Nitzschia* », ou bien faut-il reconnaître en certaines d'entre elles des « pseudo-*Nitzschia* » ? Seule une révision complète des groupes de ce genre permettra d'en juger. Avec les essais mo-

(1) Contributions à l'étude de la flore de Diatomées marines de la Méditerranée.
11° Note.



dernes de Monographies, la nécessité d'un tel travail est devenue évidente pour les systématiciens, tant est considérable le nombre des espèces réunies dans le genre en question.

En juillet 1951, j'ai effectué plusieurs récoltes de plancton avec de très fins filets de soie (diamètre 50 cm.) d'une part dans les eaux côtières et d'autre part à 8 milles au large de la côte de Banyuls. Dans la majorité des pêches, *N. delicatissima* Cl. a été trouvée, bien qu'en petite quantité seulement dans certaines prises. Quoi qu'il en soit, dans tous les échantillons d'eau de mer filtrée au laboratoire, cette espèce a pu être décelée à des taux plus ou moins appréciables.

Nitzschia delicatissima a été découverte, au nord de l'Atlantique, par CLEVE (1897); on lui a reconnu depuis, une vaste répartition dans cet océan. C'est l'une des espèces qui se montrent présentes à la fois dans les régions arctiques et dans les régions antarctiques. (cf. KARSTEN, 1905, p. 26). Sa découverte dans les mers du sud a été relatée spécialement par CLEVE (1900) et par l'expédition allemande Sud-Polaire 1901-1903 (voir HEIDEN et KOLBE, 1928, p. 672). Ces derniers auteurs ont signalé, pour l'espèce considérée, une position avancée jusqu'à 65° 42' de latitude sud. Ils l'ont encore trouvée, en quantité appréciable, parmi le matériel récolté en une station à 64° 6' de latitude sud, à une profondeur de 300 m. GRAN (1908) la trouva le long des côtes de Norvège et en indiqua la répartition, montrant le rôle joué par le Gulf-Stream à cet égard.

Plus récemment CUPP (1943) a relaté la présence de *N. delicatissima* au long des côtes de Californie et plus au nord encore dans le Pacifique.

Toutefois, aucune mention de cette espèce ne semble avoir été faite dans les travaux les plus importants relatifs au phyto-plancton de la Méditerranée : travaux de la Danish « Thor » Expédition, par exemple, 1908-1910 (voir PAVILLARD, 1926) ou des « Campagnes Scientifiques » du Prince *Albert* (voir PAVILLARD, 1931). Elle n'a pas non plus été observée dans le phyto-plancton de l'Adriatique qui a pourtant fait l'objet d'un grand nombre de recherches de SCHRÖDER (1911, etc.), SCHUSSNIG

Figs 1-3. — 1 a.-c., *Nitzschia delicatissima* Cleve de Banyuls, juillet 1951 (stries indistinctes) $\times 1.000$. — 2, *N. seriata* Cleve de la Manche (côte anglaise), juin 1947 (stries 14-18 pour 10 μ) $\times 1.000$. — 3, *N. pungens* Cleve, mer du Nord (côte de Northumberland), septembre 1949 (stries 10-13 pour 10 μ) $\times 1.500$.

(1915), SCHILLER (1925), ISSEL (1925), ERCEGOVIC (1936, etc.) et ZANON (1940). A Naples, SCHRÖDER (1901) et ISSEL (1934) ne mentionnent pas cette espèce. Elle n'a pas davantage été relatée dans les travaux qu'ont effectués PÉRAGALLO (Baie de Villefranche, 1888), PAVILLARD (1916) et DANGEARD (Banyuls, 1931). Par ailleurs *N. seriata* a été invariablement signalée dans toutes ces localités où, selon PAVILLARD (1916, p. 40), cette espèce constitue un élément important du phytoplancton du Golfe de Lion, dominant même parfois, entre le mois d'avril et le mois de juillet. Dans ses études, approfondies, du phytoplancton de Monaco récolté entre 1907 et 1910, PAVILLARD (1934, 1936, 1937 a et b), n'a pas noté *N. delicatissima* Cleve parmi les diatomées.

Une forme intermédiaire entre *N. delicatissima* et *N. seriata* connue sous le nom de *N. fraudulentata* Cleve, a été indiquée par SCHRÖDER (1901) au Golfe de Naples. PÉRAGALLO (1897-1908, p. 300) considère cette espèce comme une variété de *N. seriata*. En effet, ainsi qu'on en peut juger, d'après la figure de PÉRAGALLO (Atlas, pl. LXXII, fig. 29), elle est très peu différente de *N. seriata*. GRAN (1908, p. 129), la cite aussi comme un synonyme de *N. seriata*. PAVILLARD (1926) aborde cette question de nomenclature et ajoute (p. 62) : « selon toute vraisemblance, nos eaux tempérées, atlantiques et surtout méditerranéennes, hébergent seulement un type moyen (entre *N. delicatissima* et *N. seriata*) correspondant à peu près à *N. fraudulentata*. »

Il ne fait aucun doute pour moi que l'espèce décrite, dans cet article et trouvée dans des récoltes de plancton, à Banyuls, au mois de juillet 1951, doit être identifiée à *N. delicatissima* Cl.; elle est tout à fait distincte de *N. seriata* ainsi que de sa forme *N. fraudulentata* et le bien-fondé de son addition à la flore des diatomées méditerranéennes, se trouve, de la sorte, confirmé.

La présence de cette espèce en Méditerranée ne paraît avoir été reconnue, jusqu'à présent, que par très peu de chercheurs. Par exemple, PAULSEN (1930), dans ses études sur le microplancton de la mer d'Alboran note, en parlant de cette Diatomée : « rencontré rarement dans la première moitié de novembre. » BERNARD et FAGE (1936) et BERNARD (1938) semblent l'avoir trouvée à Monaco. Les deux premiers auteurs donnent le nombre d'individus de cette espèce, trouvés en avril et mai, à la Station II de Monaco (p. 18) et, BERNARD (1938, p. 353) la cite, dans un tableau, relatant les variations de diamètre et de volume de quelques Protistes pélagiques les plus abondants. La

méthode de BERNARD et FAGE assure toutes garanties pour la prise du microplancton. Au lieu d'utiliser des filets dont les mailles pourraient n'être point toujours assez fines, ils prélèvent, en effet, l'eau de mer directement, la fixent, puis la décantent dans des vases. Une fois le plancton déposé, l'examen en est fait à l'aide du microscope renversé d'UTTERMOHL.

Il n'est pas impossible que l'absence de *N. delicatissima* dans les échantillons de phytoplancton méditerranéen étudiés par PAVILLARD, ainsi que par beaucoup d'autres auteurs, n'ait été qu'apparente, et résulte de la confusion de cette espèce avec *N. seriata*.

A en juger d'après sa répartition géographique, *N. delicatissima* peut être considérée comme une espèce euryhaline et eurythermique.

(Laboratoire Arago, Université de Paris.)

BIBLIOGRAPHIE

- BERNARD (F.) et FAGE (L.), 1936. — Recherches quantitatives sur le plancton méditerranéen. Note préliminaire. *Bull. Inst. Océanogr.*, n° 701, Monaco.
- BERNARD (F.), 1938. — Cycle annuel du nannoplancton à Monaco et à Banyuls. — Etude quantitative. *Ann. Instit. Océanogr.* 17. Paris.
- CLEVE (P.-T.), 1897. — A treatise of the phytoplankton of the North Atlantic and its tributaries. Uppsala.
- CLEVE (P.-T.), 1900. — Plankton from the Southern Atlantic and the Southern Indian Ocean. *Ofversikt af K. Vet.-Ak. Förhandl.* n° 8. Stockholm.
- CUPP (Easter E.), 1943. — Marine plankton diatoms of the West Coast of North-America. *Bull. Scripps. Inst. Océanogr.*, vol. 5, n° 1, pp. 1-238.
- DANGEARD (P.), 1932. — Phytoplancton recueilli à Banyuls-sur-Mer. *Arch. Zool. Expermt. et Génér.* (vol. Jubilaire), 74, pp. 317-355.
- ERCEGOVIC (A.), 1936. — Etudes qualitative et quantitative du phytoplancton dans les eaux côtières de l'Adriatique oriental moyen. *Acta Adriatica*, n° 9.

- GRAN (H.-H.), 1908. — Nordisches Plankton. *XIX-Diatomeen*. Kiel und Leipzig.
- HEIDEN (H.) et KOLBE (R.-W.), 1928. — Die Marinen Diatomeen der deutschen Süd polar-Expedition 1901-1903. *D.S.E. Bd. 8 — Botanik*, pp. 450-715, Berlin, und Leipzig.
- HUSTEDT (Fr.) et ALEEM (A.-A.), 1951. — Littoral Diatoms from the Salsstone, near Plymouth. *Journ. Mar. Biol. Assoc. U.K.*, 30, pp. 177-196.
- ISSEL (R.), 1925. — Recherche sulle varazioni del plancton nelle acque di ROVIGNO et di QUARTO (1922-23). *R. Comitato Talassografico Italiano, Mem. 115*.
- ISSEL (R.), 1934. — Ciclo annuale del microplancton di superficie nel Golfo di Napoli (golfo interno). *Public-della Staz. Zool. di Napoli*, 14, fasc. 1.
- KARSTEN (G.), 1905. — Das Phytoplankton des Antarktischen Meeres nach dem Material der deutschen Tiefsee-Expedition (1898-1899). *Wiss. Ergebn. d. deutschen Tiefsee-Expd.*, Bd. 11, teil, 2, Jena.
- PAULSEN (Ove), 1930. — Etudes sur le microplancton de la mer d'Alboran. *Trabajos, Instit. Español de Oceanogr. 4.*, Madrid.
- PAVILLARD (J.), 1916. — Recherches sur les diatomées pélagiques du golfe du Lion. *Trav. Instit. Bot. Univ. Montpellier, Mem. n° 5*, Station Zoologique, Cette.
- PAVILLARD (J.), 1926. — Bacillariales in *Rept. Danish. Océanogr. Exp. to the Méditerranéen and adjacent seas. vol. 2. J. 4*. Copenhagen.
- PAVILLARD (J.), 1931. — Phytoplankton in *Result. Campags. Scient. ac. complies sur son yacht par Prince Albert I^{er}, fasc. LXXXII*, Monaco.
- PAVILLARD (J.), 1934. — Les Péridiniens et Diatomées pélagiques de la mer de Monaco pendant les années 1907 et 1908. *Bull. Inst. Océanogr.*, n° 654, Monaco.
- PAVILLARD (J.), 1936. — Les Péridiniens et Diatomées pélagiques de la mer de Monaco pendant les années 1909, 1910 et 1911. *Ibid.*, n° 712.
- PAVILLARD (J.), 1937 a. — Les Péridiniens et Diatomées pélagiques de la mer de Monaco pendant les années 1912, 1913 et 1914. *Ibid.*, n° 727.
- PAVILLARD (J.), 1937 b. — Les Péridiniens et Diatomées pélagiques de la mer de Monaco. Observations générales et conclusions. *Ibid.*, n° 738.
- PERAGALLO (H.), 1888. — Diatomées de la baie de Villefranche. Paris.
- PERAGALLO (H.) et (M.), 1897-1908. — Diatomées marines de France et des districts maritimes voisins. Grez-sur-Loing.

- SCHILLER (Jos), 1925. — Die planktonischen Vegetationen der Adriatischen Meeres. *Arch. Protistenk.*, 51.
- SCHRÖDER (B.), 1901. — Das Phytoplankton des golfes von Neapel. *Mitt. Zool. Stat. zu Neapel*, Bd XIV.
- SCHRÖDER (B.), 1911. — Adriatisches Phytoplankton. *Sitz-ber. d. k. Akad. d. Wiss. in Wien. Math. Nat. Kl. CXX.*
- SCHUSSNIG (B.), 1915. — Bemerkungen zu einigen adriatischen plankton-bacillarien. *Sitz-ber. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien. Math. Nat. Kl., Abt. I, Bd. 124, Heft. 5, Wien.*
- ZANON (D.-V.), 1940. — Diatomée di Rovigno. Terzo contributo alla Flora Diatomologica dell'Adriatico. *Thalassio*, vol. 3, n° 9.
-