

# Fluctuations pluriannuelles du phytoplancton en relation avec certains facteurs météorologiques et hydrographiques

par

TEREZA PUCHER-PETKOVIĆ

*Institut d'océanographie et de pêche, Split (Yougoslavie)*

Le matériel traité ici provient de trois stations de l'Adriatique moyenne, sur lesquelles on a effectué des prélèvements une fois par mois au cours de 6 cycles saisonniers (« Baie de Kaštela », « Pelegrin », « Stoncica ». Durant les années 1956-57 on a prélevé le matériel sur les stations « Baie de Kaštela » et « Maslinica », la dernière appartenant à la région des canaux (Fig. 1).

Le but de ce travail a été de contrôler les variations quantitatives du phytoplancton de l'Adriatique moyenne d'une année à l'autre et de trouver les facteurs susceptibles d'avoir une influence sur ses fluctuations annuelles.

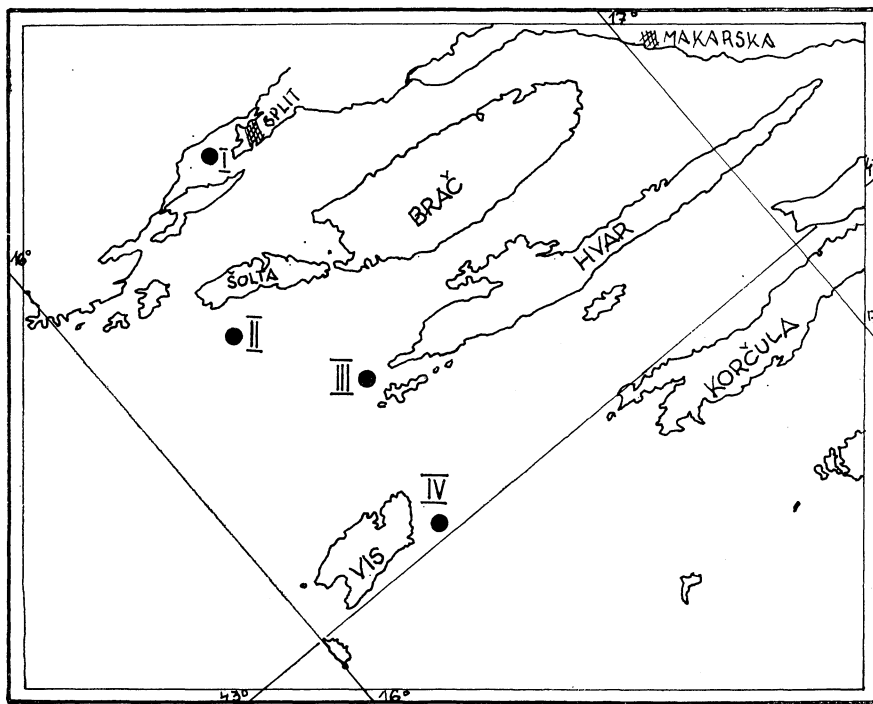


FIG. 1. — Carte des stations où ont été effectuées les recherches sur le phytoplancton : I. Station « Baie de Kastela »; II. Station « Maslinica »; III. Station « Pelegrin »; IV. Station « Stoncica ».

On a examiné en premier lieu la relation entre la quantité de phytoplancton et la transparence de la mer, ce qui met en évidence, dans la baie de Kaštela, la plus faible transparence de la mer avec la plus grande quantité de phytoplancton et, à la station de la mer ouverte, le plus haut degré de transparence

associé à la plus faible quantité de phytoplancton (Fig. 2). D'une façon générale, quand on a confronté les moyennes annuelles du phytoplancton et les valeurs annuelles moyennes de la transparence on a obtenu, pour la même année de recherches, un rapport inversement proportionnel entre ces deux facteurs.

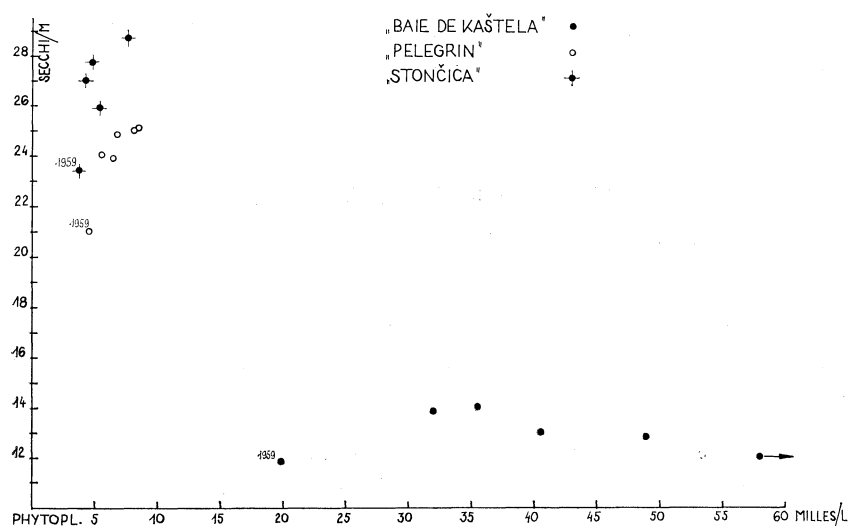


FIG. 2. — Relation entre les quantités de phytoplancton et la transparence de la mer.

La baie de Kaštela est une région à transparence relativement basse et la moyenne, pour une période de recherches de 6 années, était de 13 m; à « Pelegrin », de 23,9 m et à « Stoncica », pour 5 ans de recherches, elle s'élevait à 26,5m.

Pour l'année 1959-1960 on a, en général, trouvé une baisse moyenne de la transparence et de la quantité de phytoplancton par rapport aux autres années. Il faudrait donc chercher en 1959-60, la cause d'un tel rapport dans quelque autre facteur. Ce fait nous a donné l'idée d'examiner si, entre ces six années, il n'y aurait peut-être pas eu de différence essentielle dans la quantité des précipitations. Dans le tableau I les valeurs des précipitations pour Split sont reportées, ainsi que le complexe des facteurs étroitement liés entre eux, qui, selon l'avis de l'auteur, ont eu une influence sur la densité du phytoplancton, c'est-à-dire la présence des Diatomées, et ont provoqué les fluctuations annuelles du phytoplancton, dont nous venons de parler.

D'après le tableau, on voit que l'année 1959-60 a été plus riche en précipitations que les autres années. La somme des précipitations s'élevait à 1 030,80 mm, contre les quantités qui ont varié entre 652,58 mm et 840,50 mm les autres années. Cet excédent de l'année 1959-60 a amené une baisse de la salinité, dans la baie de Kaštela en particulier, ce qui est compréhensible étant donné la proximité immédiate du continent. On suppose que, en relation avec cette plus faible salure, la quantité de phosphates a été plus grande en 1959-60 qu'elle ne l'est ordinairement. On a en effet, établi que la contribution des phosphates apportés par les eaux douces dans la couche superficielle de la baie de Kaštela, pendant la plus grande partie de l'année, est plus importante que la circulation mécanique [PUCHER - PETKOVIĆ, 1965]. Cette année-là, malgré des quantités de phosphates plus abondantes que les autres années, la densité du phytoplancton est demeurée plus basse. Ceci indiquerait donc que, par suite de la quantité accrue des précipitations, la valeur de la transparence aurait baissé et que les conditions d'éclairement auraient été moins favorables pour l'assimilation du phytoplancton.

En se basant sur la baisse du pourcentage de participation des Diatomées dans la totalité du phytoplancton de l'année 1959-60, qui a été en moyenne de 83,77 p. 100, contre plus de 93 p. 100 les autres années dans la baie de Kaštela, on suppose qu'elles sont, en général, plus sensibles que les autres groupes phytoplanctoniques aux changements mentionnés. La même chose a d'ailleurs été observée aussi à « Pelegrin » et à « Stoncica ».

TABLEAU I

Moyennes annuelles du phytoplancton, pourcentage des Diatomées, transparence, phosphates et salinité, ainsi que sommes des précipitations pendant la durée des recherches

« BAIE DE KAŠTELA »						
Année	Phytopl./l	p. 100 Diat.	Secchi/m	PO <sub>4</sub> mg/t	Sal p. 1000	Précipitations/mm
1956/57	32.996	97,30	13,9	1,3	37,35	652,58
1959/60	19.979	83,77	11,8	2,4	36,47	1030,80
1961	35.677	99,66	14,0	1,4	37,05	672,25
1962	49.069	95,30	12,9	1,3	36,98	777,00
1963	40.565	93,10	13,0	1,5	36,72	797,40
1964	136.286	98,70	12,0	1,5	37,10	840,50
« PELEGRIN »						
1956/57	8.375	91,00	25,0	1,2	38,27	652,58
1959/60	4.505	64,50	21,0	1,7	37,91	1030,80
1961	8.324	77,50	25,0	1,5	37,97	672,25
1962	6.353	67,00	23,9	1,3	38,12	777,00
1963	6.640	71,80	24,8	1,5	37,98	797,40
1964	5.523	67,30	24,0	1,9	38,23	840,50
« STONCICA »						
1956/57	—	—	—	—	—	—
1959/60	3.786	62,55	23,4	2,0	38,15	1030,80
1961	4.889	69,00	27,7	1,6	38,17	672,25
1962	5.372	66,20	25,9	1,3	38,41	777,00
1963	7.653	78,10	28,7	1,5	38,35	797,40
1964	4.284	60,00	27,0	1,7	38,42	840,50

#### Référence bibliographique

PUCHER-PETKOVIĆ (T.), 1965. — Distribution verticale saisonnière du phytoplancton en Adriatique moyenne orientale. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 18, 2, pp. 353-356.

