

Étude du phytoplancton du golfe de Petalion (mer Égée) en mars 1970

par

DOLORES BLASCO

Instituto de Investigaciones Pesqueras, Barcelone (Espagne)

Bien qu'il y ait plusieurs travaux sur la production primaire et l'hydrologie [T. BEKAKOS-KONTOS, 1969; T. BEKAKOS-KONTOS et A. SVANSON, 1969; R.C. DUGDALE; J.C. KELLEY et T. BEKAKOS-KONTOS, 1970; L. IGNATIADES et T. BEKAKOS-KONTOS, 1969], l'information sur le phytoplancton de mer Égée est très pauvre. La plupart des études ont été faites au golfe de Saronikos [T. BEKAKOS-KONTOS et L. IGNATIADES, 1970], raison pour laquelle on a cru intéressant de présenter quelques résultats obtenus dans le golfe de Petalion.

Le matériel utilisé pour le travail provient de la croisière 47 du R/V *T.G. Thompson*, Université de Washington, dans la mer Méditerranée. Le phytoplancton a été étudié sur des échantillons d'eau récoltés au moyen de bouteilles hydrologiques, fixés après par quelques gouttes d'une solution concentrée d'iode en iodure potassique. On a fait la détermination et la numération des organismes en utilisant un microscope inversé, après sédimentation. On a recompté les cellules déposées sur une surface correspondante à un volume de 100 ml d'eau. Les résultats obtenus pour chaque espèce identifiée sont présentés dans le tableau I. Au premier coup d'œil, on constate une prédominance marquée des Diatomées et des petits flagellés sur les autres organismes étudiés, une relative pauvreté numérique (moyenne générale 13,0 cels./ml), et une distribution verticale assez uniforme. En comparant ces résultats rapportés sur le golfe de Saronikos en février-mars 1967 [T. BEKAKOS-KONTOS et L. IGNATIADES 1970], on remarque que la concentration des organismes phytoplanctoniques dans le golfe de Petalion est presque dix fois plus élevée, malgré que les concentrations de pigments planctoniques soient du même ordre. La cause de cette dissemblance peut être due au fait qu'on a utilisé des méthodes différentes pour la numération des organismes : (filet et sédimentation).

Du point de vue systématique, on s'est aperçu que l'inventaire des espèces rencontrées dans le golfe de Petalion est plus vaste aussi. Les espèces de Diatomées plus abondantes sont presque les mêmes : *Chaetoceros affinis*, *Chaetoceros curvisetus*, *Chaetoceros decipiens*, *Bacteriastrum delicatulum*, *Thalassiothrix frauenfeldii*, mais, dans la classe des Dinoflagellés, la liste d'espèces est plus complète et variée.

Dans toutes les stations, on a mesuré des nitrates, silicates, phosphates, ammonium, température, salinité et oxygène. On a mesuré aussi, en certaines stations, la productivité, la concentration de chlorophylle *a* et l'azote particulée (DATA REPORT R/V *T.G. Thompson*, 47, 1971]. On peut observer, dans les résultats, tableau II, une structure homogène dans toute la profondeur qui montre que la région étudiée, était en régime de mélange vertical.

La Méditerranée est caractérisée par une stratification des eaux pendant l'été et une destruction périodique de la stratification pendant l'hiver. Ce mélange, généralement, ramène des sels nutritifs jusqu'à la surface, accroissant largement la production primaire. Dans le golfe de Petalion, les valeurs obtenues pour la production, la concentration de chlorophylle *a* et le phytoplancton, (tableau II) sont très faibles par rapport à celles qu'on a trouvées dans d'autres régions de la Méditerranée à la même époque [R. MARGALEF et A. BALLESTER, 1967; R. MARGALEF et J. CASTELLVÍ, 1967; H.J. MINAS, 1968; T. BEKAKOS-KONTOS, 1968]. On peut penser que la pauvreté de la population phytoplanctonique est due au manque de sels

Niveaux de prélèvement	Station 15						Station 16			Station 17							Station 18						
	20	30	50	75	100	125	100	150	175	0	5	10	25	50	75	90	0	50	75	100	125	150	1
<i>Amphora</i> sp . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.
<i>Asterolampra marylandica</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Asterionella japonica</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bacteriastrium delicatulum</i>	37	2	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	3	26	9	5	.	.	.	.
<i>Bacteriastrium elongatum</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7	.	.	12	.	6	12	4	2	12	.	.	.
<i>Bacteriastrium hyalinum</i> . . . . .	.	.	32	14	1	.	1	26	.	1	1	29	8	11	14	6	61	13	15	.	.	.	.
<i>Cerataulina bergonii</i> . . . . .	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chaetoceros</i> sp . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chaetoceros affinis</i>	42	.	50	15	.	.	.	5	8	.	20	38	44	26	44	12	4	64	11	23	16	.	.
<i>Chaetoceros anostomasans</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14	.	.	.	.	.	.
<i>Chaetoceros atlanticus</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	3	.	.	.	.	13	10	19	.	.	.	.
<i>Chaetoceros compressus</i> . . . . .	.	9	.	6	.	.	.	.	.	.	.	18	.	17	.	.	6	.	.	.	.	.	.
<i>Chaetoceros constrictus</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chaetoceros convolutus</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	16	.	.	.	15	.	.	.	.	.	.
<i>Chaetoceros curvisetus</i>	53	.	.	.	.	.	.	.	.	24	38	.	12	.	.	.	4	4	.	.	.	.	.
<i>Chaetoceros decipiens</i> . . . . .	.	.	21	22	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chaetoceros didymus</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chaetoceros diversus</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chaetoceros glandazii</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chaetoceros lacinosus</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	16	.	.	.	15	.	.	.	.	.	.
<i>Chaetoceros lauderii</i>	19	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chaetoceros messanense</i>	13	20	6	.	.	.	.	.	.	7	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
<i>Chaetoceros perpusillus</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	25	.	.	9	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Coscinodiscus</i> sp	4	.	6	1	.	2	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Dactyliosolen mediterranea</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	10	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	5
<i>Grammatophora</i> sp . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Guinardia blaviana</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Guinardia flaccida</i>	2	.	.	2	.	.	.	2	.	6	3	16	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gyrosigma</i> sp . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hemiaulus hauckii</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	5	20	.	.	.	.	.
<i>Hemiaulus sinensis</i> . . . . .	.	.	3	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lauderia borealis</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Leptocylindrus danicus</i> . . . . .	.	.	1	.	.	.	.	.	.	2	.	4	.	5	.	3	1	3	.	.	.	.	.
<i>Licmophora</i> sp . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Navicula</i> sp . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Nitzschia closterium</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Nitzschia seriata</i> . . . . .	.	.	.	1	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.
<i>Pleurosigma</i> sp . . . . .	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhizosolenia alata</i>	1	3	.	2	2	1	.	.	2	.	.	13	1	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhizosolenia alata (indica)</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhizosolenia calcaravis</i>	3	2	1	.	.	1	.	.	.	4	.	6	14	.	1	2	.	.	.	.	.	.	1
<i>Rhizosolenia castracanei</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhizosolenia delicatula</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhizosolenia fragilissima</i>	9	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	2	.	3	.	.	.	.	.
<i>Rhizosolenia hebetata</i> . . . . .	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhizosolenia imbricata</i>	1	.	6	.	.	1	.	.	.	2	6	7	.	.	.	7	1	3	4	.	.	.	.
<i>Rhizosolenia robusta</i> . . . . .	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhizosolenia stolterfothii</i>	41	.	.	2	.	.	.	3	.	1	4	3	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Rhizosolenia styliformis</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhizosolenia</i> sp . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Skeletonema costatum</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stephanopyxis turris</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Synedra</i> sp . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Thalassionema nitzschiodes</i> . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Thalassiosira decipiens</i> . . . . .	.	.	.	.	.	2	.	.	.	2	3	.	2	1	2	5	3	5	.	.	.	.	4
<i>Thalassiothrix frauenfeldi</i>	9	1	3	32	1	.	.	.	.	.	.	4	5	.	5	4	.	.	2	1	2	.	.

nutritifs, nitrates et phosphates, dans l'ensemble de la colonne d'eau. La profondeur moyenne du golfe de Petalion en général dans toute cette région, est très faible, et en conséquence il n'y a pas d'eaux profondes riches pour remonter. On confirme cette hypothèse en comparant la répartition des nitrates des stations 45 et 52, mer Egée, avec celle de la station 53, mer Ionienne.

Une étude très intéressante à faire consisterait en l'exploration simultanée de la région voisine de la mer Ionienne, et des eaux qui proviennent de la mer Noire; on pourrait peut-être ainsi évaluer dans quelle mesure chacune de ces eaux contribue à la production de cette région.

Références bibliographiques

- BEKAKOS-KONTOS (T.), 1969. — Final Report on the Nato Mediterranean Productivity Project Saronikos Gulf. *Nato Subcommittee on Oceanographic research. Technical Report*, 47, pp. 64-79.
- BEKAKOS-KONTOS (T.) & SVANSON (A.), 1969. — Relation between primary production and irradiance. *Marine Biology*, 2, pp. 140-144.
- BEKAKOS-KONTOS (T.) & IGNATIADES (L.), 1970. — Preliminary biological chemical and physical observations in the Corinth Canal Area. *Cahiers Océanographiques*, 22, 3, pp. 259-267.
- DUGDALE (R.C.), KELLEY (J.C.) & BEKAKOS-KONTOS (T.), 1970. — Conference on Marine Pollution. *FAO Technical Report*, Roma December 1970.
- IGNATIADES (L.) & BEKAKOS-KONTOS (T.), 1969. — Nutrient Investigations in Lower Saronikos Bay. Aegean Sea. *Vie et Milieu*, 20, 1B, pp. 51-63.
- MARGALEF (R.) & BALLESTER (A.), 1967. — Fitoplancton y producción primaria de la costa catalana de junio 1965 a junio 1966. *Investigación Pesquera*, 31, 1 pp. 165-182.
- MINAS (H.J.), 1968. — A propos d'une remontée d'eaux « profondes » dans les parages du golfe de Marseille. *Cahiers Océanographiques*, 28, 8, pp. 647-674.
- DATA REPORT R/V T.G. THOMPSON 47, 1971. — *Special Report 44. University of Washington.*
- IGNATIADES (L.), 1969. — Annual cycle, species diversity and succession of phytoplankton in lower Saronikos, Aegean Sea, *Marine Biology*, 3, 3, pp. 196-200.