

# CONTRIBUTIONS A L'ÉTUDE DE LA MICROFLORE DU LAC TEKIRGHIOL

par N. BODEANU et V.H. SKOLKA

Le lac Tekirghiol présente un grand intérêt au point de vue balnéologique et biologique. La haute salinité de ce lac (80-100 g S ‰) met à la disposition des êtres vivants qui le peuplent, des conditions tout à fait spéciales.

Malgré son grand intérêt biologique, les études concernant cette collection d'eau sont peu nombreuses. A part le travail effectué par Paul BUJOR (3) sur la biologie du lac Tekirghiol, on connaît encore les études de Mihai BACESCO (1) et Jean TUCOLESCO (6) sur les conditions hydrologiques et hydrobiologiques de ce lac. Nous avons pu consulter également le manuscrit d'une grande monographie du Docteur Jean TUCOLESCO, décédé avant d'avoir achevé son œuvre, dans lequel l'auteur donne quelques indications concernant les algues microscopiques, parmi lesquelles les Diatomées, non déterminées (4).

Dans le travail de Paul BUJOR (3) sont citées 12 espèces d'algues : *Oscillatoria limosa* A.G., *O. tenuis* A.G., *Spirulina jenneri* (HASS.) K.TZ. (déterminée par P. BUJOR comme *Arthrospira jenneri* STIZENB.), *Spirulina major* K.TZ., *Eutreptia viridis* PETRY, *Cryptomonas ovata* EHR., *Dunaliella salina* TEOD., *Gonium pectorale* O.F. MULL., *Gloeochaete wittrockiana* LANGERH., *Ankistrodesmus setigerus* (SCHROED.) G.S. WEST., *Cladophora crystallina* K.TZ. et *Rhizoclonium hieroglyphicum* ssp. *riparium* (HARV.) STOCKM. (déterminé par P. BUJOR comme *R. riparium* (ROTH.) HARV.).

Au cours de nos recherches, effectuées à partir d'avril 1963 à juillet 1964, ont été identifiées dans le plancton et le benthos du lac Tekirghiol 38 espèces d'algues, parmi lesquelles 5 espèces sont déjà citées par P. BUJOR. Les 33 espèces de Diatomées n'ont pas encore été signalées pour la flore de ce lac.

L'analyse de la microflore met en évidence la pauvreté en nombre d'espèces. Dans le plancton et le benthos existe un nombre limité d'espèces riches en individus. Les formes dominantes sont constituées par des espèces continentales halophiles, euryhalines. Par exemple dans le lac Tekirghiol l'espèce la plus importante, *Synedra tabulata* (AG.) K.TZ. (trouvée habituellement en proportion de 75-80 % du nombre total d'exemplaires), est considérée comme une espèce d'eau saumâtre ou même marine mais largement répandue dans les bassins continentaux salés. L'espèce *Cocconeis placentula* EHR. se situe par sa fréquence parmi les espèces sous-dominantes dans une proportion de 10 % du nombre total. Cette espèce, vivant dans les eaux douces et même saumâtres est considérée jusqu'ici comme indifférente à la salinité. *Cocconeis pediculus* EHR. vit habituellement dans des collections d'eau douce et faible-saumâtres, dans les estuaires. *Navicula placentula* EHR. habituellement dulçaquicole est également euryhaline. Parmi les formes sous-dominantes se trouvent encore *Ampbora coffeaeformis* AG. et *A. coffeaeformis* var. *acutin-*

---

(1) Conseillés et dirigés par le Docteur Mihai BACESCO, membre correspondant de l'Académie de la R.P.R., nous avons commencé l'étude de la microflore du lac Tekirghiol comme hommage adressé au premier hydrobiologiste roumain Paul Bujor pour l'anniversaire de son centenaire.

*scula* (KtZ.) HUST., rencontrées en quantités massives dans le benthos et la bioderme littorale de la Mer Noire. Enfin, d'autres espèces sous-dominantes, comme *Nitzschia hungarica* GRUN. et *N. closterium* (EHR.) W.SM., sont connues comme des formes halophyles.

La forme planctonique la plus fréquente est *Cryptomonas ovata* EHR. connue comme élément dulçaquicole. D'autres espèces planctoniques plus rares sont *Eutreptia viridis* PETRY, *Ankistrodesmus setigerus* (SCHROED.) G.S. WEST. et *Gonium pectorale* O.F. MULL. sont connues des eaux douces et saumâtres et *Dumaliella salina* TEOD., élément saumâtre mais à larges possibilités d'adaptation au régime salin.

Parmi les espèces les plus rares de la microflore la grande majorité appartient aux formes ayant une large répartition dans les collections d'eau à salinité variable (*Nitzschia subtilis* (KtZ.) GRUN., *Rhoicosphaenia curvata* (KtZ.) GRUN., *Navicula menisculus* SCHUM., *Amphiprora paludosa* W. SM., etc.).

On peut conclure que la microflore du lac Tekirghiol comporte en général les espèces à grand pouvoir d'adaptation aux différentes salinités. Le nombre réduit d'espèces de ce lac est dû à l'action sélective du régime hyperhalin, auquel se sont adaptées les formes largement euryhalines.

On distingue parmi les formes récoltées :

1<sup>o</sup>) des espèces marines (4) représentant 10,0 % du nombre total d'espèces (*Achnanthes longipes* AG., *Navicula benedysi* W. SM., *Nitzschia distans* GREG., *N. longissima* (BREB.) RALFS);

2<sup>o</sup>) des espèces marines et d'eau saumâtre (7) représentant 15,8 % (*Melosira moniliformis* O. MULL., *M. moniliformis* var. *subglobosa* GRUN., *Synedra tabulata* (A.G.) KtZ., *S. tabulata* var. *parva* (KtZ.) GRUN., *Cocconeis scutellum* EHR., *Amphora coffeaeformis* AG., *A. coffeaeformis* var. *acutiuscula* (KtZ.) HUST.);

3<sup>o</sup>) des espèces saumâtres (6) représentant 14,4 % (*Dumaliella salina* TEOD., *Diploneis interrupta* (KtZ.) CL., *D. interrupta* var. *beeri* (PANT.) HUST., *Navicula salinarum* GRUN., *Nitzschia hungarica* GRUN., *N. closterium* (EHR.) W. SM.);

4<sup>o</sup>) des espèces saumâtres et d'eau douce (16) représentant 38,3 % (*Oscillatoria limosa* AG., *Spirulina major* KtZ., *Eutreptia viridis* PETRY, *Gonium pectorale* O.F. MULL., *Gloeochaete wittrockiana* LANGERH., *Ankistrodesmus setigerus* (SCHROED.) G.S. WEST., *Cocconeis pediculus* EHR., *C. placentula* EHR., *Navicula menisculus* SCHUM., *Caloneis amphibaena* (BORY.) CL., *Amphiprora paludosa* W. SM., *Rhopalodia gibba* var. *ventricosa* (EHR.) GRUN., *Nitzschia tryblionella* HANTZSCH, *N. tryblionella* var. *victoriae* GRUN., *Nitzschia subtilis* (KtZ.) GRUN., *Rhoicosphaenia curvata* (KtZ.) GRUN.);

5<sup>o</sup>) des espèces d'eau douce (9) représentant 21,5 % (*Oscillatoria tennis* AG., *Spirulina lenneri* (HASS.) KtZ., *Cryptomonas ovata* EHR., *Navicula exigua* (GREG.) O. MULL., *N. placentula* EHR., *N. placentula* f. *rostrata* A. MAYER, *Cymbella ventricosa* KtZ., *Pinnularia microstauron* var. *ambiguus* MEIST., *Hantzschia amphyoaxis* (EHR.) GRUN.).

On peut donc affirmer le caractère saumâtre de la flore du lac Tekirghiol. La totalité des espèces saumâtres dulçaquicoles, typiquement saumâtres, et marines-saumâtres de la microflore représente 68,7 %. Cette proportion d'espèces saumâtres de la microflore du lac est beaucoup plus élevée que dans la zone du littoral roumain de la Mer Noire, mer tout à fait saumâtre (salinité moyenne au littoral 14-15 g S<sup>0</sup>/<sub>100</sub>). Nos résultats montrent pour la période 1960-1963 une proportion de 37,4 % d'espèces saumâtres dans le phytoplancton et 51,2 % dans le benthos (2).

La proportion des espèces dulçaquicoles du lac est aussi très élevée (21,5 %).

Dans de telles conditions peuvent vivre seulement les espèces des eaux temporaires, s'asséchant au cours de l'été. Avant leur disparition, la concentration en sels peut y atteindre des valeurs assez élevées. Les espèces dulçaquicoles ou saumâtres qui les habitent, possèdent un grand pouvoir d'adaptation aux diverses concentrations en sels de ces eaux, grâce auquel elles peuvent peupler les eaux hyperhalines.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) BACESCO (M.), 1959. — La faune relictive des sources se trouvant à l'extrémité ouest du Tekirghiol et le problème d'une réserve naturelle dans cet endroit.—*Lucrarile Ses. St. a Stat. Zool. Mar. Agigea*.
  - (2) BODEANU (N.), 1964. — Contributions à l'étude quantitative du microphytobenthos du littoral roumain de la Mer Noire. — *Rev. roum. Biol. sér. Zool.*, **9** : 6.
  - (3) BUJOR (P.), 1928. — Nouvelle contribution à l'étude de la biologie du lac salé de Tekirghiol. Jassi.
  - (4) KRISHTOFOROVITCH (A.N.), 1949-1950. — Diatomovyi analiz. — *Gosgeolizdat*, Moskva-Leningrad, **1-3**.
  - (5) KURSANOV (L.I.), 1953. — Opredeletel niztchih rastenii. — *Izd. Sov. Nauka*, Moskva, **1-2**.
  - (6) TUCOLESKO (J.), 1961. — Ecodynamique des infusoires du littoral roumain de la Mer Noire et des bassins salés para-marins. — *Ann. Sci. nat. Zool. et Biol. anima.*, ser. 12, 3 : 4.
  - (7) ZABELINA (M.M.), KISSELEV (I.A.), PROSHKINA-LAVRENKO (A.I.) et SHESHUKOVA (V.S.), 1951. — Opredeletel presnovosnyh vodoroslei. Diatomovye vodorosli. — *Izd. Sov. Nauka*, Moskva, 4.
-

