

PARC NATIONAL ALBERT. — DEUXIÈME SÉRIE
MISSION HENRI H. MOLLARET
Fascicule 11 (8)

OBSERVATIONS
SUR LA
MICROFLORE ET LA MICROFAUNE
DES LACS DU RUWENZORI ET DU VISOKE

PAR
MARCEL LEFEVRE (Paris)

PREMIÈRE MISSION : 1956.

Lac Dominique : 20.I.1956, altitude 3.682 m.

Température de l'eau	6°4.
Température de l'air	6°6.
pH	4,6.

Plancton. — Prélevé en amont du déversoir du lac.

Très abondant : composé uniquement de Chydoridés (Cladocères) et très rares Diatomées.

Benthos. — Expression de mousses du rivage.

Diatomées largement dominantes appartenant surtout aux genres *Pinnularia*, *Fragilaria*, *Navicula*, *Surirella*, *Cymbella*.

Desmidiacées rares : *Euastrum* et *Netrium*. Quelques algues filamenteuses : *Spirogyra*.

Lac Marion : 21.I.1956, altitude 3.685 m.

Température de l'eau au rivage	6°.
Au centre à 0,50 m de profondeur	5°.
Température de l'air	10°.
pH	4,6.

Plancton.

a) Prélevé en surface.

Assez abondant, composé surtout d'Algues filamenteuses : *Microspora*, *Oedogonium*, *Zygnema*, et de Diatomées en rubans (*Fragilaria*).

Rares Diatomées isolées. Quelques Desmidiacées des Genres *Euastrum* et *Closterium*.

b) Prélevé à 0,50 m de la surface.

Beaucoup plus abondant, mais même composition que a.

c) Prélevé à la surface de la vase.

Abondant, mais surtout formé de détritits.

Assez nombreux frustules vides de Diatomées, absence de Desmidiacées et très rares filamenteuses.

d) Prélevé en aval du torrent alimentant le lac.

Plancton très abondant mais formé presque uniquement de détritits et de quelques Diatomées : *Fragilaria*, *Eunotia*, *Navicula*, *Pinnularia*, *Surirella*.

e) Plancton recueilli le long de la côte occidentale.

Abondant. Composé en majeure partie d'Algues filamenteuses : *Zygnema* et *Mougeotia*. Très nombreuses Diatomées avec un genre dominant : *Diploneis*.

Benthos. — Expression de mousses et de phanérogames aquatiques.

Filamenteuses toujours dominantes : *Mougeotia*, *Zygnema*, *Spirogyra*.

Quelques Diatomées. Desmidiacées mieux représentées que dans les planctons par les genres : *Euastrum*, *Closterium*, *Staurastrum*, *Penium*, mais peu abondantes.

Lac Vert : 10.II.1956, altitude 4.035 m.

Température de l'air	7°6.
Température de l'eau	6°.
pH	4,9.

Plancton.

a) Prélevé à 5 m de profondeur.

Assez abondant. Composé uniquement de Chydoridés (Cladocères) et d'Algues filamenteuses : *Oedogonium*.

b) Prélevé en surface.

Identique au précédent avec, de plus, présence de rares Copépodes.

Lac Blanc supérieur : 11.II.1956, altitude 4.200 m.

Température de l'air	4°9.
Température de l'eau	2°6.
pH	4,8.

Plancton. — Recueilli en aval, au déversoir.

Très pauvre, composé en majeure partie de débris et de quelques Algues filamenteuses : *Microspora*.

Lac Blanc proprement dit : 13.II.1956, altitude 4.200 m.

Température de l'air	4°9.
Température de l'eau	2°6.

Plancton. — Très pauvre, composé uniquement de débris et de quelques *Microspora*. Rares trichomes très courts de Cyanophycées (*Phormidium*).

Lac Catherine : 12.II.1956, altitude 3.900 m.

Température de l'air	7°.
Température de l'eau	6°1.
pH	5 à 5,2.

Plancton. — Très pauvre, quelques rares filamenteuses (*Microspora*).

Très rares Desmidiacées (*Cosmarium*, *Euastrum*).

Zooplancton à Cladocères (Chydoridés).

Lac Gris : 13.II.1956, altitude 4.150 m.

Température de l'air	5°.
Température de l'eau	2°6.
pH	4,8.

Plancton. — Assez abondant composé presque uniquement de *Microspora* et de rares Cyanophycées (*Oscillatoria*).

SECONDE MISSION : 1957-1958.

Lac Vert,

Température de l'eau	6°25.
pH	6,3.

Plancton. — Au centre, assez peu abondant, formé surtout de débris, de Rotifères et de quelques Cladocères. Présence de quelques Desmidiacées.

Près du rivage, très riche en Diatomées, riche en Périдиниens (*Peridinium*); présence de quelques Rhizopodes

Lac Gris.

Température de l'eau	2°6.
pH	6,2.

Plancton. — Composé presque uniquement de débris : très rares Diatomées et petits Périдиниens.

Lac Noir.

Température de l'eau	5°5.
pH	6,85.

Plancton. — Composé uniquement de débris d'origine animale et végétale. Quelques rares Cladocères (Chydoridés).

Lac Catherine.

Température de l'eau	6°5.
pH	7.

Récoltes faites.

a) En amont, près de l'affluent.

Riche en Algues filamenteuses (*Draparnaldia*). Quelques Diatomées, Desmidiacées et Cyanophycées.

b) Au centre.

Très nombreux débris. Présence de Desmidiacées (*Staurastrum*, *Euastrum*, *Cosmarium*), de Diatomées (peu nombreuses), de Protococcales (*Pediastrum*), de Volvocales et de quelques Cyanophycées (*Merismopedia*).

c) En aval, près de l'exutoire.

Très riche en Diatomées filamenteuses (*Fragilaria*). Quelques Protococcales (*Scenedesmus*, *Pediastrum*). Très rares Desmidiacées.

Lac du Visoke.

Température de l'eau	9°75.
pH	6.

Plancton. — Composé uniquement de débris et de quelques Diatomées.

Lac Kitandara supérieur.

Température de l'eau	5°.
pH	6,6.

Plancton. — Très peu abondant, composé surtout de débris et d'assez nombreuses Diatomées. Présence de quelques Cyanophycées (*Oscillatoria*). Très rares *Microspora*.

Lac Kitandara inférieur.

Température de l'eau	5°.
pH	6,6.

Plancton. — Peu abondant, renfermant surtout des débris d'origine animale et végétale puis quelques Chlorophycées filamenteuses (*Draparnaldia*), quelques Hétérocontes et Diatomées.

OBSERVATIONS.

La microflore planctonique ou même benthique de tous ces lacs est très pauvre : le filet traîné sur 500 m ne recueille parfois que quelques millimètres cubes de plancton et encore celui-ci est-il beaucoup plus riche en détritiques qu'en organismes animaux ou végétaux.

Ceci tient à plusieurs causes, mais surtout à la basse température des eaux qui atteignent à peine 10° et ensuite à leur pauvreté au point de vue substances minérales et organiques dissoutes.

Les nitrates et les phosphates, éléments particulièrement limitants pour les végétaux, n'ont pas été dosés en raison des conditions de travail très difficiles et pénibles créées par les recherches en haute altitude. Il est probable que ces éléments, particulièrement les phosphates, ne devaient exister dans les eaux qu'à l'état de traces.

La teneur en calcium est particulièrement faible. Elle se situe entre 0,6 et 3,6 mg/l en Ca. Dans les tourbières à *Sphagnum* européennes, cependant peu minéralisées, on ne rencontre jamais de teneur aussi basse : celle-ci atteint souvent 8, 10 et même 12 mg/l.

Cette pauvreté en Ca explique l'absence de Protococcales dans tous les lacs, sauf dans une partie du lac Catherine, celle qui renferme la plus forte teneur en Ca de tous les lacs (3,6 mg/l), où elles font une timide apparition. Les Protococcales sont en effet des organismes d'eaux riches et relativement tièdes.

La microflore et la microfaune sont bien celles d'eaux à pH acide, voisin de 5. On remarquera que les pH pris aux mêmes endroits et à la même époque de l'année en 1956 et 1958 sont différents. Ceci tient sans doute à ce que les premiers ont été mesurés sur place alors que les seconds ne l'ont été que 36 à 48 heures après le prélèvement, à la suite d'un long transport.

Les valeurs très acides de pH relevées au cours de la première mission sont plus vraisemblables que les secondes parce qu'elles s'accordent mieux avec la présence de certains organismes de la microflore.

Dans ces eaux pauvres, acides, favorables aux Sphaignes, on aurait pu s'attendre à une riche flore à Desmidiacées comparable à celle qui existe dans les tourbières européennes.

De fait, on rencontre, dans ces lacs, des espèces de Desmidiacées qu'on trouve en nos pays, mais en nombre très limité.

Ce sont toujours de petites espèces. Les grandes (*Micrasterias rotata*, *Euastrum oblongum*, *Cosmarium ovale*, *Pleurotaenium Ehrenbergii*, *Closterium lunula*, *C. intermedium*, *C. striolatum*, etc.) ne semblent pas y exister.

Les filamenteuses (*Desmidium*, *Hyalotheca*, *Sphaerosozma*, etc.) sont également absentes.

On note également une grande pauvreté en Cyanophycées et en Péri-diniens.

Lors de la seconde exploration du lac Catherine (1958), les récoltes effectuées renfermaient une notable proportion de Protococcales alors qu'elles étaient absentes dans la récolte de 1956.

Ceci tient à ce que trois récoltes ont été faites en 1958 dans ce lac : en amont, au centre et en aval, alors qu'une seule avait été faite en 1956.

Or, les conditions biologiques sont différentes dans les trois stations explorées en 1958, surtout en ce qui concerne la première qui se trouve être une tourbière à *Sphagnum* à peu près typique.

Ceci explique les différences observées, d'une part, entre l'analyse microscopique de l'eau du lac Catherine en 1956 et 1958 et d'autre part, entre les trois prélèvements du même lac en 1958. Le prélèvement de 1956 avait du reste dû être fait dans la région tourbeuse puisque le pH indiqué était de 5-5,6.

Dans tous les cas, les organismes dominants sont les Diatomées, à la fois en nombre d'espèces et d'individus.

Ceci s'explique encore facilement, puisque, bien que pauvres, les eaux renferment toujours une proportion notable de silice et que les Diatomées se multiplient assez activement par faible température et éclaircissement modéré.

CENTRE DE RECHERCHES HYDROBIOLOGIQUES
DU CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (Paris).

Sorti de presse le 31 mai 1961.