Quelles sont nos connaissances sur l'état actuel du lac Léman?

Autor(en): **Laurent, P.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme**

Band (Jahr): **17 (1960)**

Heft 4

PDF erstellt am: **01.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-782752

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Quelles sont nos connaissances sur l'état actuel du lac Léman?

Par P. Laurent, directeur de la Station de recherches lacustres de Thonon (Haute-Savoie)

On a commencé à étudier le Léman, il y a 80 ans, au temps de Forel. Depuis cette époque, des documents nous ont été légués qui permettent, dans une certaine mesure, de juger de l'évolution du lac au cours de ces dernières décades. On peut citer comme travaux importants: en premier lieu « Le Léman » de Forel dont les trois tomes sont parus en 1892-1895 et 1904; puis « Les Lacs Français », de Delebecque, ouvrage édité en 1898; ensuite, plus près de nous les travaux de Vivier en 1928 et 1930 et ceux de Hubault en 1936/1937; enfin au cours de ces dernières années, les recherches de Monod et de Dussart.

A l'heure actuelle et depuis 1957, l'étude du Léman n'est plus seulement le fait de chercheurs isolés, mais elle préoccupe toute une équipe de scientifiques suisses et français riverains du lac. Cette équipe, groupée au sein de l'Union générale des Rhodaniens n'est encore qu'un organisme officieux dénommé « Commission franco-suisse pour la protection des eaux du Rhône contre la pollution ». La présidence de la sous-commission technique chargée de l'exécution des recherches, a été confiée au Dr E. Matthey, chimiste cantonal vaudois, tandis que R. Monod occupe les fonctions de secrétaire.

Les cantons de Genève, de Vaud et du Valais sont représentés du côté suisse par plusieurs scientifiques compétents en matière d'eau. Du côté français et sur la rive de Savoie, deux laboratoires totalement indépendants joignent leurs efforts à ceux de leurs collègues suisses. Ce sont, d'une part, le Centre de recherches géodynamiques, organisme récemment créé par le Ministère de l'Education nationale pour le professeur Glangeaud et dirigé par B. Dussart, et d'autre part, la Station de recherches lacustres dépendant du Service des eaux et forêts, au Ministère de l'Agriculture et rattachée à la Station centrale d'hydrobiologie que dirige Monsieur le conservateur Vivier.

La Commission d'étude du Léman n'était jusqu'à présent, qu'un rassemblement de bonnes volontés unies pour connaître mieux le lac; mais à partir de 1960, elle recevra l'investiture des pouvoirs publics fédéraux et français et deviendra une Commission officielle d'étude du lac Léman qui sera assortie des organismes administratifs compétents sur les décisions à prendre.

Les modalités d'étude du lac, mises au point par les membres de la sous-commission technique, comportent à l'heure actuelle 15 points fixes de prélèvements et trois transversales qui sont visités simultanément par tous les laboratoires, sept fois par an. Les observations entreprises comportent, à des profondeurs étagées de la surface au fond, le relevé de données physiques telles que la température, le pH, la conductivité; des analyses chimiques permettant de connaître le taux d'oxygène dissous, la D. B. O. cinq jours, les titres alcalimétriques, l'ammoniac, les nitrites, les nitrates, les phosphates totaux. Une numération des germes et une évaluation des coliformes, apportent de bonnes précisions sur l'évolution bactériologique de l'eau; enfin l'étude quantitative globale et spécifique du plancton est prévue et même déjà réalisée par certaines équipes.

Bien qu'il soit difficile, en raison surtout des différences notables de techniques, d'établir des comparaisons entre les données anciennes et les résultats actuels, il nous est apparu utile de tenter de mettre en parallèle les études antérieures consacrées au Léman et nos recherches présentes. Bien entendu toutes les observations ne se sont pas prêtées à cette comparaison mais les quelques résultats propices à ce travail sont assez éloquent par eux-même pour nous donner une idée du sens et de la vitesse d'évolution du Léman.

Relativement au pH nous ne disposons que de fort peu de données anciennes; mais depuis les mesures effectuées par Hubault, les fonds marquent une tendance générale à l'acidification.

Oxygène: C'est peut-être là le critère le plus probant des changements intervenus depuis Forel. En novembre 1880, au fond, à 300 m, on relevait 10,01 mg d'oxygène par litre, alors qu'à la même saison et au même point on notait 5,35 mg en 1957, 4,01 mg en 1958 et 3,65 mg en 1959. Le pourcentage d'oxygène dissous, au fond, baisse régulièrement depuis 1880; il a atteint en 1959 une valeur moyenne de 45,2 % contre 56 % en 1958, 61 % en 1957 et 83,5 % au temps de Forel. En surface, au contraire, on note des sursaturations de plus en plus fortes dont la moyenne dépasse 110 % pour ces dernières années alors qu'à la fin du siècle dernier, on relevait des valeurs voisines de 95 %.

D. B. O. On ne dispose malheureusement pas de données anciennes à ce sujet. Les valeurs moyennes de la D. B. O. cinq jours 20 ° C. actuelle des eaux se situent autour de 1,3 mg par litre d'oxygène.

Azote. Il est pratiquement impossible d'établir une comparaison entre les analyses anciennes et les résultats actuels du dosage des nitrates. Par contre aucun des auteurs ayant étudié le Léman avant la guerre, ne mentionne la présence de nitrites ou d'ammoniac. Ces substances actuellement tendent à devenir courantes.

Plancton: la comparaison des évaluations quantitatives de plancton faites par Forel, avec les résultats de nos observations, est possible, en raison de l'analyse des filets utilisés. Au temps de Forel, on notait en moyenne 0,59 cm^3 de plancton par mètre cube. Le dépouillement de nos récoltes sera entamé prochainement à l'aide d'un microscope d'Ufermöhl, il permettra sans doute de relier les modifications chimiques constatées à des variations qualitatives et quantitatives des organismes vivants.