

# François-Alphonse Forel 1841-1912

Autor(en): **Pilet, Paul-Emile**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **68 (1962-1964)**

Heft 310: **À la mémoire de F.-A. Forel**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-275438>

## **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.



*François-Alphonse Forel*

D'après le médaillon de R. Lugeon

## **François-Alphonse Forel**

1841 - 1912

PAR

PAUL-EMILE PILET

Professeur à l'Université de Lausanne  
Président de la Société vaudoise des Sciences naturelles

Le 12 août 1912, il y aura donc eu cinquante ans cette année, s'éteignait — après une douloureuse maladie — F.-A. FOREL. Nous avons tenu à rendre hommage, dans cette assemblée générale, à celui qui fut un de nos plus grands savants.

FOREL est né le 2 février 1841, à Morges. Sous la conduite de son père, le président FRANÇOIS FOREL — juriste, historien et naturaliste distingué — il s'oriente, très jeune, vers l'observation minutieuse des choses de la nature. Après des études secondaires à Morges et au Gymnase de Genève, il prépare à l'Académie de cette ville une licence en sciences. Il commence des études de médecine à Montpellier et à Paris, pour les achever, sous la direction du professeur KOELLIKER, à Würzburg, par une thèse de doctorat qu'il soutiendra en 1867 et dont le titre était : *Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Najaden*. Il accepte en 1870, succédant ainsi au professeur AUGUSTE CHAVANNES, la chaire d'anatomie et de physiologie générale à l'Académie de Lausanne. FOREL renonce à son enseignement en 1895, pour se retirer dans sa propriété de l'Abbaye, près de Morges.

Le 16 juin 1864, FOREL assistait, pour la première fois, à une séance de la SVSN ; ce sera précisément celle où LOUIS AGASSIZ allait être nommé membre d'honneur. Notre société va être, pour FOREL, une seconde famille qu'il n'abandonnera jamais. Il publie dans le *Bulletin* près de cinquante travaux originaux et plusieurs centaines de notes inédites. Son activité était véritablement prodigieuse. Dans une seule séance, celle du 7 juillet 1880, FOREL réussit à présenter dix-sept brèves communications. Président en 1872 et en 1901, il sera nommé, en 1895, membre émérite.

La Fondation Forel et le médaillon offert à l'Etat par la SVSN, le 29 novembre 1913, rappellent, au sein de notre association, le souvenir de ce savant éminent.

Le 6 décembre 1910, FOREL assiste, pour la dernière fois, à une séance de la SVSN. Avec quelle joie ne devait-il pas annoncer que son élève et ami, le professeur Paul-Louis MERCANTON, venait d'être invité à participer à l'expédition du D<sup>r</sup> DE QUERVAIN au Groenland. Il demande au Comité d'organiser une souscription pour aider les explorateurs courageux. En témoignage de reconnaissance et d'admiration, ils appelleront Mont-Forel un sommet polaire de 2700 m d'altitude, comme on donnera son nom à un glacier du Spitzberg.

Durant près de cinquante années, FOREL a publié des travaux qui touchent à presque tous les domaines du savoir. Mais son œuvre capitale, qui lui valut une notoriété universelle, est bien son magnifique ouvrage consacré au Léman et dont les trois volumes devaient paraître successivement en 1892, 1896 et 1904. Par cette remarquable monographie, absolument unique, FOREL apparaît comme le fondateur de la *limnologie*, mot qu'il proposa d'ailleurs pour désigner tout ce qui se rapporte à l'étude des lacs.

On croyait, vers 1870, que le fond glacé et obscur des lacs était totalement inhabité ; c'était du moins l'avis d'un spécialiste britannique, le professeur FORBES, qui avait réussi à convaincre bon nombre de savants. Or, le 2 avril 1869, FOREL, qui voulait prendre des empreintes des rides de fond, ramène du limon récolté à 40 m de profondeur. Il y trouve un petit nématode, le *Mermis aquatilis*. Cette découverte l'encourage, il construit une drague qui va lui permettre d'aller jusqu'à 300 m et de prouver que les zones profondes du Léman ne sont pas désertes. Il répète et confirme ses observations dans les lacs de Neuchâtel, de Zurich, de Constance et des Quatre-Cantons. FOREL fait appel à de nombreux collaborateurs qui étudieront ses riches récoltes ; G. DU PLESSIS s'occupe des Turbellariés, LEBERT des Hydrachnides, BROT, CLESSIN et VERNET des Mollusques, HUMBERT et BLANC des Crustacés. Tous ces chercheurs confieront au *Bulletin* de la SVSN le résultat de leurs investigations.

Puis, parallèlement à WEISMANN, FOREL découvre les migrations diurne et nocturne du zooplancton. Il propose diverses hypothèses sur l'origine des flores et des faunes qui peuplent nos lacs. Dès 1873 et jusqu'en 1904, FOREL réalise toute une série d'expériences sur les seiches du Léman, mettant au point des instruments ingénieux comme son plényramètre, son limnimètre enregistreur, son xanthomètre.

Il convient de citer ici ses observations sur les marées lacustres qui vont lui permettre, après une étude complète réalisée dans le goulet du port de Morges, de résoudre, en 1879, la fameuse énigme de l'Euripe. P.-L. MERCANTON, dans son article consacré à FOREL géophysicien (*Bull. SVSN*, 49, p. 30, 1913), résume clairement le problème :

« Sous le pont de l'antique Chalcis qui relie de ses arches l'Eubée à la Béotie, le détroit de l'Euripe montre un courant très violent, parfois réglé

à quatre changements de sens par jour, parfois « dérégulé » en ce que les alternances ont un rythme beaucoup plus court. Or, si l'on peut facilement reconnaître dans le régime réglé de l'Euripe la manifestation d'une marée luni-solaire, on n'avait pu expliquer le régime dérégulé. FOREL montra qu'il s'agit en l'espèce d'une superposition au phénomène normal de la marée d'un phénomène accidentel de seiches ayant leur siège dans le bassin presque fermé du canal de Talanti, qui s'allonge sur trois kilomètres au nord de Chalcis. »

Rien de ce qui touche le Léman ne laissera FOREL indifférent. Avec un égal bonheur, il étudie les rides de fond et les vagues superficielles, les courants et les « fontaines » qui marbrent, par temps calme, la surface de ses eaux. Il entreprend l'analyse systématique du bilan thermique du lac et démontre son action modératrice sur le climat de ses rives. Les jeux de lumière, si changeants, l'intéressent et il se penche sur des questions aussi complexes que la transparence et la couleur des eaux, la marche des rayons lumineux, leur réflexion et leur réfraction. Plus tard, il se lance dans l'étude des mirages que CHARLES et LOUIS DUFOUR, à Morges également, avaient déjà examinés. Quelques mois avant sa mort, FOREL achevait un important travail consacré au plus caractéristique de ces phénomènes, la « fata Morgana ».

Père de la limnologie, FOREL est attiré aussi par la *glaciologie*, et c'est en 1871 qu'il publie ses premières recherches sur la condensation de la vapeur d'eau au contact du glacier. Avec CHARLES DUFOUR, FOREL suggère une série d'observations dont le glacier du Rhône pourrait être l'objet. Le plan d'étude proposé est accepté en 1874 par la Commission glaciologique suisse, au nom du Club Alpin et de la Société helvétique des Sciences naturelles.

Il nous faut maintenant évoquer brièvement le fameux « procès du Léman », auquel FOREL prit une part active et qui décida de l'orientation d'une partie de ses travaux. Devant le Tribunal fédéral, les experts vaudois rejetaient la responsabilité des crues désastreuses du Léman sur les installations hydrauliques du bout du lac. Les Genevois, pour se défendre, en accusaient la fonte excessive des glaciers valaisans. FOREL se passionne pour cette question et entreprend une vaste enquête qui aboutira à la publication, dès 1881, des « Rapports sur les variations périodiques des glaciers des Alpes suisses ».

En 1886, il découvre, dans le glacier d'Arolla, une grotte naturelle qui va l'orienter vers des observations sur les propriétés physiques de la glace. Avec ses amis HAGENBACH et HEIM, FOREL aborde des problèmes théoriques, comme celui du mouvement des glaciers. Sur son initiative est créée, en 1894, la Commission internationale des glaciers, dont il sera le premier président.

Hydrobiologiste et glaciologue, FOREL s'intéresse encore à la *sismologie*, et il apporte dans ce genre d'étude la même rigueur et le même enthousiasme. Là comme ailleurs, on retrouve la méthode de FOREL.

Il commence par réaliser des observations et des expériences personnelles. Après quoi il provoque une série d'enquêtes, touchant tous les milieux de la population, récoltant d'innombrables renseignements et accumulant des observations variées.

Et l'on voit FOREL se plonger dans l'étude des tremblements de terre, imaginant une échelle pour mesurer le degré d'intensité des secousses sismiques. Grâce à lui, la Suisse joue un rôle de premier plan dans la fondation, en 1901, de l'Association sismologique internationale.

Vers 1900, FOREL se passionne pour la *météorologie* et, avec un subside de la Confédération, lance vers les hautes régions de l'atmosphère les premiers ballons-sondes.

FOREL dénonce le péril phylloxérique. Il publie, au moment où le *Phylloxera* envahissait les vignobles du Midi, une brochure qui secoue l'opinion publique. Député au Grand Conseil, FOREL, dans la séance du 5 juin 1871, obtient qu'un décret donne au Conseil d'Etat plein pouvoir pour combattre cet ennemi de nos vignes. En 1899, FOREL publie ses premières observations sur la teneur en sucre des raisins et montre qu'elle dépend très nettement des températures enregistrées durant l'année. Cherchant à être utile à nos vignerons, il publia tous les dix jours des statistiques des sommes thermométriques observées à la station du Champ-de-l'Air.

Mais c'est toujours vers le Léman que FOREL se tourne. En 1868, il avait déjà étudié une maladie épizootique de la Perche. Il ne cessera de se préoccuper du rendement de la pêche et contribue ainsi grandement au développement de la *pisciculture* vaudoise.

Le père de FOREL avait été pendant vingt-quatre ans président de la Société d'Histoire de la Suisse romande. On comprend que son fils se soit également passionné pour l'*archéologie* et l'*histoire*. Il recherche les vestiges de stations lacustres, découverts par TROYON en 1854 au large de Morges. Et c'est toute la vie de ces « palafitteurs », comme il les appelle, que FOREL va reconstituer. C'est avec enthousiasme que cet homme du lac se penche sur ces lointains ancêtres. Mais laissons-lui la parole quelques instants :

« Ce devaient être des demeures délicieuses pour des hommes à goûts lacustres que ces cabanes de bois bâties au-dessus des eaux. Avoir le lac devant soi, ou au-dessous de soi, en être entouré, en être possédé... jouir aussi de la variété prodigieuse que devaient donner à l'existence les modifications incessantes du lac, tantôt calme, tantôt attristé par les teintes grises du brouillard... que devait-ce être pour ceux qui avaient su établir leur vie, non pas près du lac, non pas au bord du lac, mais sur, mais dans le lac même ! » \*

Sans doute peut-on sourire d'un tel lyrisme, mais FOREL est sincère et cet amour qu'il éprouve pour le Léman, peut-on le lui reprocher ?

\* *Le Léman*, tome III, p. 448.

Il découvre les cimetières du Boiron et de la Moraine et dépose au Musée cantonal une prestigieuse collection d'objets de l'âge du Bronze.

Même lorsque FOREL se livre à des travaux d'histoire, il ne peut se détacher tout à fait de son lac. Il retrouve et analyse le règlement sur la vente des poissons à l'époque savoyarde, il étudie avec soin les signaux à feu. Mais d'autres sujets retiennent son intérêt, comme ce projet de pétition des vassaux de LL. EE. en 1720 ou ce curieux journal de jeunesse d'ANTOINE POLIER.

En parcourant les publications de FOREL, en s'attardant non sans plaisir à son magnifique ouvrage *Le Léman*, on demeure confondu devant l'extraordinaire diversité de son œuvre. On s'étonne qu'un seul homme ait pu, avec autant de talent, consacrer sa vie à des recherches aussi variées, résumées dans un nombre impressionnant de publications. Observateur et expérimentateur, homme de terrain et de laboratoire, FOREL s'est passionné également pour des travaux d'archives. Loin de l'isoler du grand public, ses recherches lui ont permis les contacts les plus divers et certains de ses mémoires n'ont été possibles que par les vastes enquêtes qu'il a si bien su mener et qui ont touché tous les niveaux de notre population. Absorbé par des occupations innombrables et diverses, FOREL n'hésite pas à se consacrer aux affaires publiques. Jusqu'à sa mort, il aura su rester ce savant disponible, prêt à mettre sur pied une initiative généreuse, à participer aux travaux des sociétés savantes dont il faisait activement partie, à conseiller judicieusement les jeunes qui venaient à lui, à aider tous ceux qui, préoccupés de problèmes pratiques, avaient constamment recours à son expérience.

Dans le cadre de notre SVSN, FOREL a exercé une influence rayonnante et c'est avec un sentiment de profonde reconnaissance que nous avons voulu aujourd'hui honorer sa mémoire.

#### BIBLIOGRAPHIE

- BLANC, H. 1912. — Le professeur Dr François-Alphonse Forel. *Verhandlungen der schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, 95. Jahresversam.*, I, 110-148.
- Recherches, découvertes et inventions de médecins suisses. 1946. — Edité par la CIBA S. A., à Bâle, à l'occasion d'une exposition de livres et de manuscrits par la Bibliothèque cantonale et universitaire de Lausanne, *F.-A. Forel*, 79-80.
- A la mémoire de F.-A. Forel. 1913 — Discours prononcés à la cérémonie commémorative et à l'inauguration du monument de F.-A. Forel, le 29 novembre 1913, à l'Aula du Palais de Rumine. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.*, 49, n° 181, 291-336.
- DUTOIT, P. : Eloge (291-295).
- BLANC, H. : F.-A. Forel, limnobiologiste (295-306).
- DE MOLIN, A. : F.-A. Forel, historien et archéologue (306-312).
- MERCANTON, P.-L. : F.-A. Forel, son œuvre en géophysique (312-325).
- Allocutions de P. DUTOIT, M. DE MARGERIE, ED. SARASIN, E. CHUARD, F. FOREL (326-336).

