Zeitschrift: Revue économique franco-suisse
Herausgeber: Chambre de commerce suisse en France
Band: 39 (1959)
Heft: 4: Genève et la France : 4ème centenaire de l'Université de Genève

Artikel: La zoologie, à Genève et en France
Autor: Guyénot, Émile
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-888225

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

La Zoologie à Genève et en France

par Émile Guyénot
Membre de l'Institut
Professeur à la Faculté des Sciences

Au moment où Genève s'apprête à fêter le IVe Centenaire de son Université, il est intéressant d'évoquer les relations culturelles qui s'établirent entre les zoologistes de Genève et ceux de la France voisine.

Déjà, au XVIIIe siècle, furent échangées, dans le style fleuri de l'époque, de remarquables Correspondances entre naturalistes des deux pays. A la vérité, la zoologie ne figurait pas encore dans l'enseignement de l'Académie; cependant deux savants genevois qui étaient des naturalistes amateurs et non des professeurs se rendirent célèbres par leurs découvertes.

Le premier fut Charles Bonnet né à Genève en 1720. Il ne fit jamais partie de l'Académie et fut, au Collège, un si mauvais élève qu'il fallut le retirer de l'école et lui faire donner des leçons à la maison. C'était, en réalité, un esprit fort distingué dont l'originalité se pliait mal à l'enseignement officiel. Il avait 16 ans quand il eut entre les mains un ouvrage de vulgarisation, le *Spectacle de la nature* de l'abbé Pluche, dont la lecture décida de sa vocation : « Je ne lus pas le livre, écrit C. Bonnet, je le dévorai. Il me semble qu'il développait chez moi un nouveau sens, de nouvelles facultés et j'aurais dit volontiers que je ne faisais que commencer à vivre ».

Le jeune homme qui habitait à la campagne, à Thônex, désireux de vérifier et compléter les descriptions figurant dans l'ouvrage, étudia avec passion les mœurs du fourmi-lion. Il narra ses observations dans un style agréable : ce sont de charmants petits morceaux de littérature qui, par leur simplicité et leur rigueur, font penser à ce que sera l'œuvre d'un J. H. Fabre.

En 1738, C. Bonnet put emprunter à la Bibliothèque publique les *Mémoires pour servir à l'Histoire des Insectes* du grand Réaumur. Ce fut pour lui une nouvelle révélation. Il trouve une famille de chenilles processionnaires décrites par Réaumur, les étudia et fit sur elles quelques expériences. Il osa communiquer ces observations au célèbre académicien qui lui répondit très aimablement : « Si vous ne m'aviez pas appris, Monsieur, que vous n'êtes encore qu'étudiant en philosophie, je ne m'en serais pas douté. Vous me paraissez déjà un maître dans l'art d'observer les Insectes ».

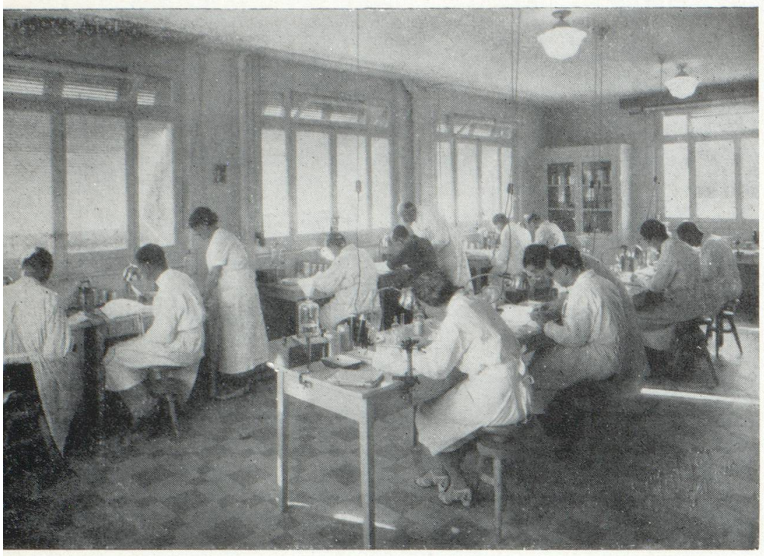
Cette lettre, datée du 22 juillet 1738, alors que Bonnet n'avait que 18 ans, fut le point de départ d'une *Correspondance* entre les deux savants qui dura 19 ans, jusqu'à la mort de Réaumur.

L'illustre savant français, René-Antoine Ferchault de Réaumur, né en 1683, était entré à l'Académie des Sciences de Paris en 1708, en qualité d'élève géomètre. Bientôt, il abandonna ses travaux mathématiques et se consacra à l'histoire naturelle. Il en renouvela les buts et les méthodes. Loin de se contenter de descriptions longues et fastidieuses, il regarda vivre les animaux, expérimenta sur eux, en fit des élevages. Son influence sur les jeunes naturalistes de son temps fut énorme. Il encouragea Ch. Bonnet, le guida, tandis qu'il écrivait, de 1734 à 1742 ses fameux *Mémoires* sur les Insectes.

C'est en 1740 que Bonnet put démontrer l'existence d'une reproduction sans fécondation chez les pucerons, soupçonnée par Lœuwenhoeck en 1685. Il plaça un jeune puceron isolé sur une branche de fusain tremp an dans l'eau d'une fiole, et dont toutes les feuilles avaient été examinées soigneusement. La fiole fut déposée sur la terre remplissant un vase à fleurs et recouverte d'une cloche de verre : « moyennant quoi, nous dit l'auteur, je fus plus assuré de la conduite de mon puceron que ne le fut Acrisius de celle de Danaë quoique enfermée par son ordre dans une tour d'airain ». Tous les jours, de 4 heures du matin à 10 heures du soir, Bonnet observa son puceron. C'est le 1er juin qu'il constata avec joie que des petits étaient nés qui n'avaient jamais eu de père, n'ayant eu d'autres progéniteurs que cette précieuse « pucerone ». Du 1er au 21 juin « elle fit quatre-vingt-quinze petits » pour la plupart venus au monde sous les yeux du naturaliste.

Ch. Bonnet répéta l'expérience puis écrivit à Réaumur pour lui raconter sa découverte. Le grand savant en fit part à l'Académie des Sciences : l'illustre compagnie envoya à Ch. Bonnet des lettres de Correspondant, récompense bien flatteuse pour un jeune homme de 20 ans, mais méritée par la valeur de ses observations.

Un parent de Ch. Bonnet, Abraham Trembley (1710-



La station de zoologie marine de Wimereux (Pas-de-Calais) a reçu de 1923 à 1939 les étudiants de Genève.

1784), avait fait à l'Académie de Genève de solides études de philosophie et de mathématiques. Il devint précepteur des enfants du comte de Bentinck; c'est dans la propriété de Sorguliet, non loin de la Haye que Trembley allait faire une découverte stupéfiante. Il avait récolté dans des fossés remplis d'eau des plantes aquatiques qu'il conserva dans un bocal, devant une fenêtre. Les examinant, il vit sur ces plantes de petits êtres de couleur verte qui avaient la forme d'un petit vase et portaient des bras qui pouvaient s'allonger extrêmement, puis se raccourcir rapidement.

Trembley n'avait aucune connaissance en histoire naturelle. Il se demanda ce que pouvaient être ces organismes énigmatiques. Étaient-ce des plantes comme le suggérait leur couleur verte? Étaient-ce des animaux capables de mouvements? Dans l'incertitude où il se trouvait, Trembley tenta une expérience. On sait que l'on peut couper une branche, en faire une bouture capable de reproduire le végétal dont elle provient. Par contre, on n'avait jamais entendu dire que d'un animal coupé en morceaux on pouvait obtenir de nouveaux animaux. Le 25 novembre 1740, Trembley place un de ses organismes dans une goutte d'eau, au creux de sa main, puis avec de fins ciseaux, le coupe en deux. Les deux fragments continuent à vivre, s'étirent, se contractent; le morceau sans bras en produit : au bout de quelques jours, l'être coupé en deux a engendré deux êtres semblables à lui.

Trembley pense ne pouvoir mieux faire que de soumettre ce cas troublant à l'illustre Réaumur qui avait déjà correspondu avec son parent Ch. Bonnet. Il lui fit parvenir quelques échantillons vivants. Le soir même de leur réception, Réaumur les examine à la lueur d'une bougie. Ce sont certainement des animaux, écrit-il à Trembley; il propose de donner à ces hydres le nom de « polypes d'eau douce ».

Le jeune naturaliste genevois multiplie les expériences. Il coupe des polypes en deux, trois morceaux, en long et en travers. Il recoupe les fragments obtenus, hache en quelque sorte l'animal. Chaque fragment, fut-il la cinquantième partie du polype primitif, est encore capable de reconstituer un nouveau polype. Réaumur répète les expériences de Trembley : « J'avoue, déclare-t-il, que lorsque je vis pour la première fois, deux polypes se former peu à peu de celui que j'avais coupé en deux, j'eus peine à en croire mes yeux; et c'est un fait que je ne m'accoutume point à le voir, après l'avoir vu et revu cent et cent fois ».

Toute l'Académie voulut examiner les polypes de Trembley et ces faits « prodigieux » de régénération qu'il venait de découvrir. Pour témoigner à Trembley sa grande estime, la célèbre Compagnie que forme l'Académie des Sciences de Paris lui envoya des lettres de Correspondant le 4 juin 1749.

* * *

La première chaire de Zoologie fut créée à l'Académie de Genève en 1835 : elle provenait du dédoublement de la chaire d'Histoire naturelle occupée par A. P. de Candolle. C'est François-Jules Pictet de la Rive (1809-1872) qui en fut le titulaire. Après avoir pris ses grades à Genève, le jeune savant était parti pour Paris où il suivit des cours au Collège de France et au Jardin des Plantes : il entra en relations avec les plus célèbres naturalistes français : Cuvier, Blainville, Geoffroy Saint-Hilaire, Flourens, Latreille, etc. Il publia à cette époque les deux premiers volumes de ses belles *Recherches sur les Névroptères*. De retour à Genève, il fut nommé Professeur de Zoologie. Toutefois son goût l'orienta de plus en plus vers la Paléontologie. Dès 1860, il se fit suppléer pour l'enseignement de la Zoologie par Ed. Claparède. Il fut nommé Correspondant de l'Académie des Sciences en 1867.

La carrière d'Édouard Claparède (1832-1871) fut malheureusement courte : ce naturaliste de grande classe n'en eut pas moins une production scientifique étendue. Si Pictet de la Rive avait été formé à l'école de Paris, Claparède fut, dès le début, orienté vers des maîtres allemands tels que J. Müller, E. Haeckel. Il entreprit une thèse sur les Infusoires, pensant pouvoir confirmer les idées d'Ehrenberg qui ne croyait pas à l'existence d'animaux unicellulaires.

A la suite de ses observations, le conscencieux Claparède prit le contre-pied de la thèse qui régnait en Allemagne et conclut avec Dujardin qu'il y a vraiment des Protozaires formés d'une seule cellule. La publication de ses recherches en 1868 lui valut le grand prix des Sciences physiques à l'Académie des Siences de Paris. Claparède étudia avec succès de nombreux groupes zoolo-

Recherches zoologiques à Wimereux.

giques. Ses travaux sur les Annélides sont de premier ordre; il découvrit les phénomènes d'épitoquie.

*
* *

Le successeur de Claparède fut un allemand de Giessen, Carl Vogt (1817-1895), qui avait fait partie du parlement de Francfort et du Conseil du Reich en 1848. Proscrit, il s'était réfugié à Berne où son père était professeur de médecine. Devenu citoyen de Genève en 1861, il se vit confier la chaire de Zoologie en 1872.

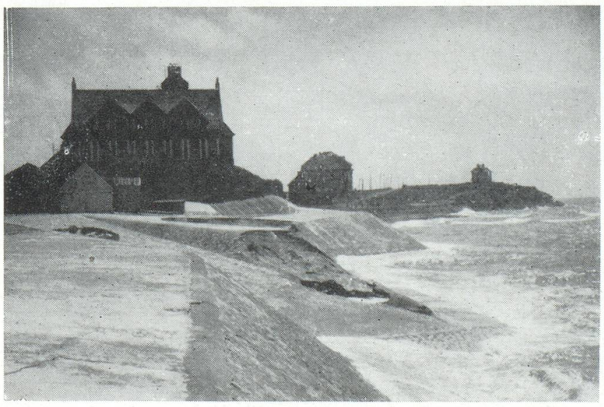
C. Vogt fut un homme de grande envergure, qui joua un important rôle politique. Recteur de la jeune Université, il travailla puissamment à la création de la Faculté de Médecine. Il dota la chaire de Zoologie du laboratoire sans lequel son développement aurait été impossible.

Malgré son origine allemande, Vogt noua d'amicales relations avec les zoologistes français. Après 1848, il avait fait des séjours prolongés à Nice et à Villefranche, publiant de remarquables études sur les animaux inférieurs de la Méditerranée. Plus tard, il fréquenta assidûment le laboratoire de zoologie maritime de Roscoff. Il fut élu Correspondant de l'Académie des Sciences en 1887.

L'enseignement de C. Vogt eut un rayonnement considérable. Avec la collaboration d'Émile Yung, il écrivit un *Traité d'Anatomie comparée pratique* qui fut traduit en langue française. Tous les étudiants utilisèrent ce guide de dissection que l'on appelait « le Vogt et Yung ». Le savant professeur de Genève fut, avec E. Haeckel en Allemagne, Th. Huxley en Angleterre, un des pionniers de la théorie transformiste que venait de présenter Ch. Darwin. Bien qu'il ait eu soin de ne pas tomber dans les erreurs de Haeckel, ses *Leçons sur l'homme* furent écrites avec la fougue d'un polémiste ardent. Elles se terminaient par cette pensée déjà formulée par Ed. Claparède qu'il vaut mieux être un singe perfectionné qu'un Adam dégénéré. Le livre contribua puissamment à faire pénétrer en France les idées transformistes généralement mal accueillies dans les milieux universitaires.

Émile Yung (1854-1918) était professeur extraordinaire depuis 1883 lorsque Vogt mourut en 1895. Yung succéda à son maître comme professeur ordinaire de Zoologie et d'Anatomie comparée. Travailleur infatigable, il se consacra entièrement à son enseignement, à son laboratoire et à ses élèves. Ses nombreuses publications s'étendent à presque tous les domaines. Il

Une vue de la station de zoologie maritime de Wimereux.



La station de zoologie expérimentale de l'Université de Genève offre aux chercheurs nationaux et étrangers ses riches installations (*photo F.-H. Jullien*).

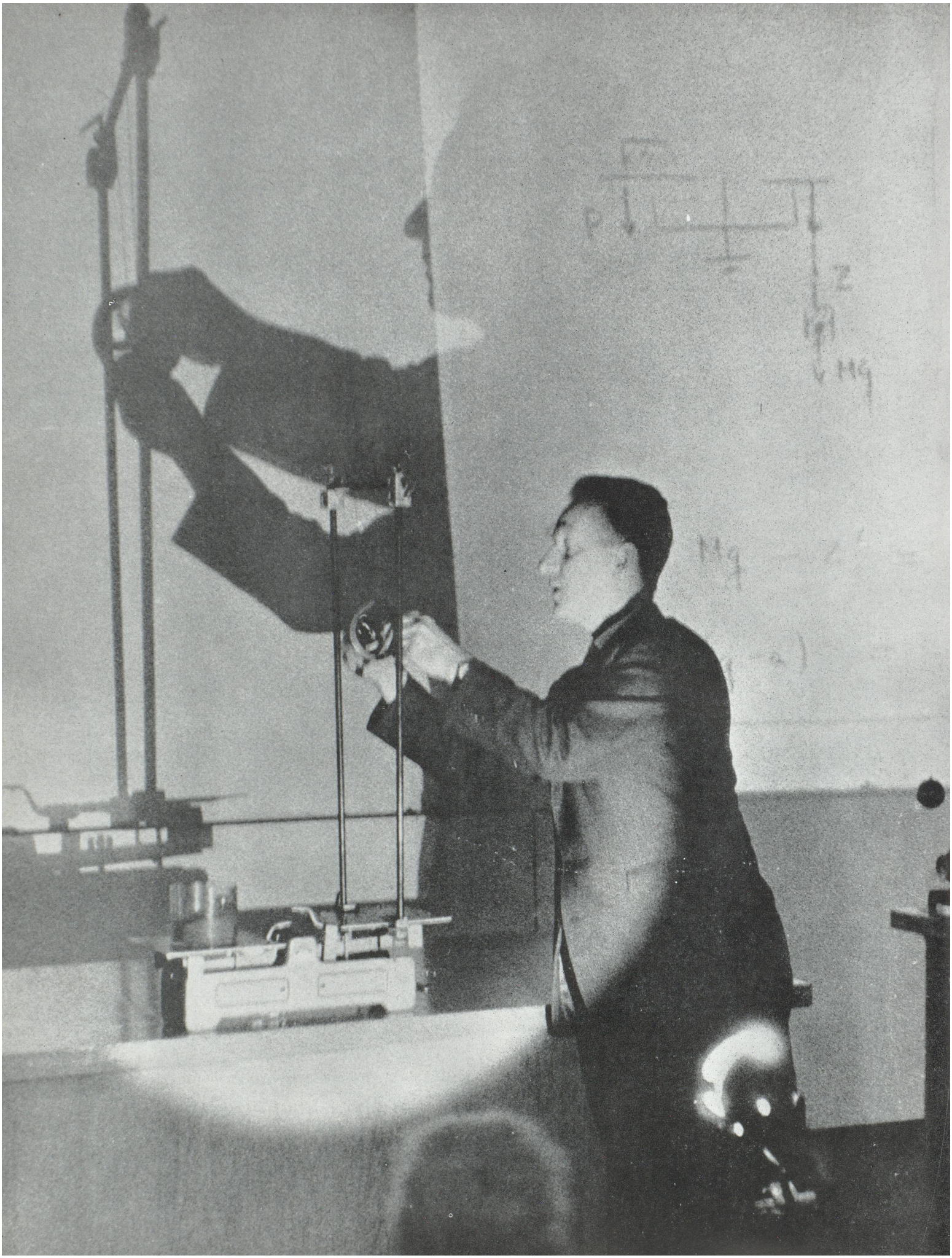
fréquenta assidûment les laboratoires de zoologie maritime de Villefranche, de Banyuls, de Roscoff, noua de solides amitiés avec plusieurs de ses Collègues français. Il fut appelé à la présidence d'honneur de la Société zoologique de France et reçut le titre de Correspondant de l'Académie des Sciences en 1914. Il écrivit un *Traité de zoologie des invertébrés* qu'il laissa inachevé et qui ne put paraître qu'après sa mort.

*
* *

Les relations qui s'établirent aux diverses époques entre les zoologistes genevois et leur collègues français étaient fondées sur l'estime que leur valaient leurs publications, mais aussi sur des contacts personnels.

A ce point de vue, en appelant dans son sein les savants étrangers les plus remarquables, l'Académie des Sciences de l'Institut de France joua un rôle déterminant : nous avons vu tour à tour Ch. Bonnet, A. Trembley, Pictet de la Rive, C. Vogt, E. Yung, recevoir le titre envié de Correspondant de l'illustre Compagnie.

A une époque ou n'existaient pas encore les multiples Congrès actuels, les séjours dans les laboratoires étrangers permettaient aux savants de se connaître et de s'apprécier. Les laboratoires maritimes situés sur les côtes françaises de l'Atlantique, à Wimereux, Caen, Roscoff, Arcachon et, sur les rives de la Méditerranée, à Banyuls, Marseille, Villefranche, furent pour les zoologistes suisses de puissants centres d'attraction.

De 1923 à 1939, étant à la fois Professeur à l'Université de Genève et Directeur-adjoint de la Station de zoologie maritime de Wimereux, j'ai pu conduire chaque année une quarantaine de mes étudiants en excursion dans ce laboratoire. Des assistants, des étudiants avancés m'accompagnaient à nouveau au bord de la mer pendant le mois de septembre. Chacun tira le plus grand profit de ces séjours qui furent pour les jeunes naturalistes suisses une véritable révélation : la richesse incroyable de la faune marine, sa splendeur firent éclore plus d'une vocation de biologiste.

Emile Guyénot