

Zeitschrift: Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Band: 69 (1944)

Nachruf: Otto Fuhrmann : 1871-1945

Autor: Delachaux, Th. / Baer, Jean G.

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

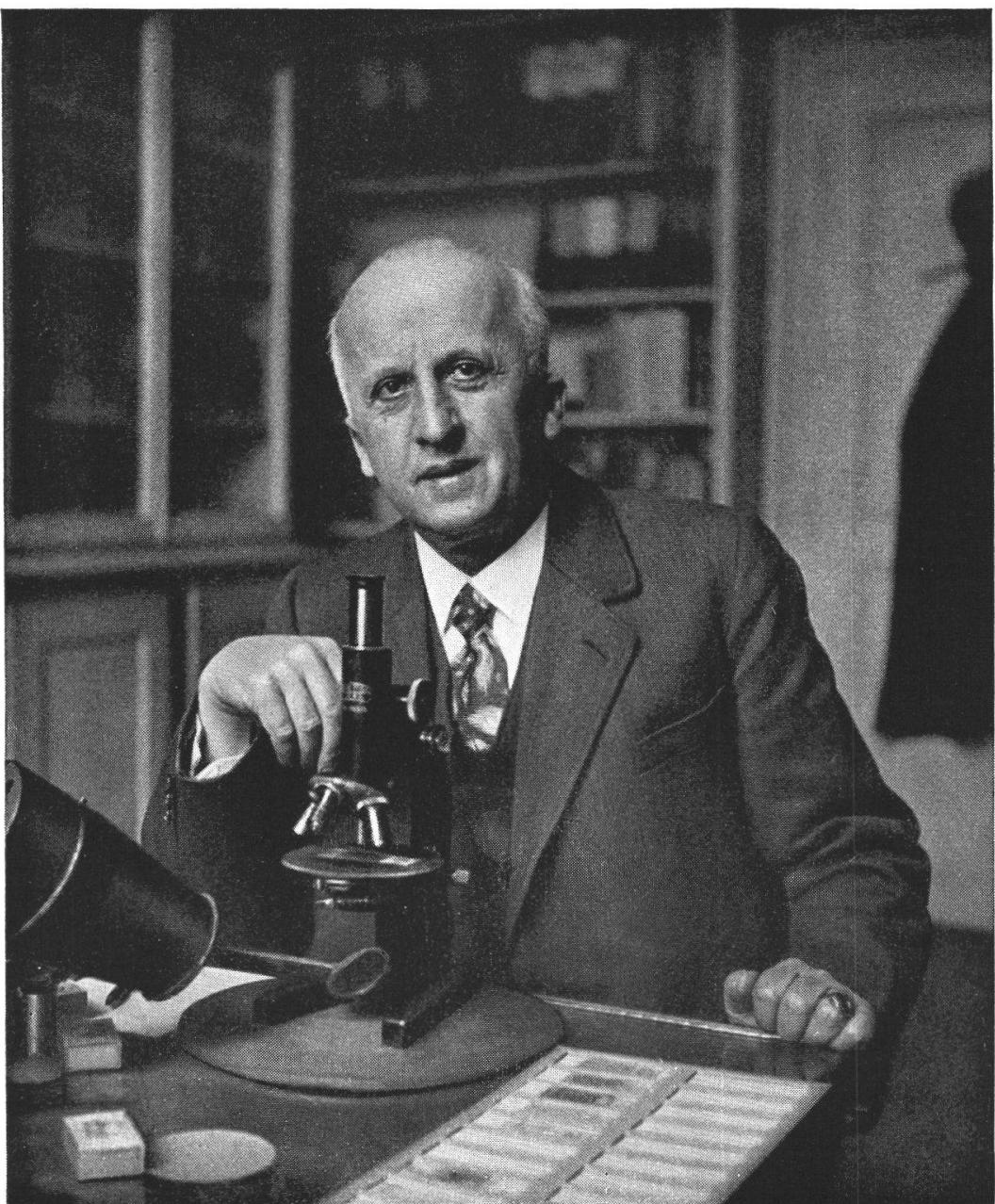
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 09.02.2026

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



Phot. Th. Delachaux

Alfred Wegener

OTTO FUHRMANN

1871-1945

AVEC 1 PORTRAIT ET 1 PLANCHE HORS TEXTE

Otto FUHRMANN est né à Bâle le 1^{er} avril 1871. Son père était fondé de pouvoir à la fabrique de produits chimiques Geigy et habitait, au Petit-Bâle, une maison appartenant à la fabrique, située près de la forêt des « Lange Erlen ». Après l'école primaire, Otto FUHRMANN passe successivement par l'école secondaire et le gymnase scientifique (Realschule et Oberrealschule). Dans ce dernier, il reçoit l'enseignement du mathématicien KINKELIN et celui du peintre SCHIDER, pour ne nommer que ces deux maîtres qui lui avaient laissé la plus forte impression. En 1889 il passe ses examens de maturité qui lui ouvriront les portes de l'université.

Petit gamin déjà, l'étude de la nature l'intéressait et avec quelques camarades il occupait ses loisirs à étudier la faune variée de la « Wiese », ruisseau passant par la forêt voisine. Grenouilles, Salamandres, Mollusques et Insectes excitaient l'intérêt du jeune naturaliste, aussi le choix fut-il vite fait lorsqu'il parvint à l'université. ZSCHOKKE était alors le jeune professeur de zoologie, déjà réputé par sa science autant que par la forme littéraire de son enseignement, et RÜTIMEYER, petit de taille mais grand par son savoir, enseignait l'anatomie comparée. HAGENBACH et PICCARD donnaient respectivement la physique et la chimie. Son goût pour le dessin et la peinture l'incita à continuer les leçons avec le peintre SCHIDER, cette fois à l'Ecole des arts et métiers, et ce fut avec plaisir qu'il suivit également les cours d'histoire de l'art que donnait Jakob BURKHARDT, savant de renommée mondiale et dont il aimait à se souvenir.

Après quatre semestres, FUHRMANN obtient le brevet d'enseignement secondaire; c'était probablement une concession faite à la famille, car il visait plus haut. Nommé assistant de zoologie, il prépare sa thèse de doctorat et va passer un semestre en Suisse romande, à Genève, où il fait la connaissance de Carl VOGT dont l'influence devait fortement marquer sa carrière future.

En 1893, il subit avec distinction les examens de doctorat; sa thèse, consacrée à l'étude de la faune turbellarienne des environs de Bâle, lui valut le titre de docteur ès sciences avec la mention

summa cum laude. Ses amis et camarades d'études sont alors le Dr SCHILLING qui sera médecin à Olten, le Dr BÄRRI, médecin à Bâle, le Dr SURBECK, futur inspecteur fédéral de la pêche, le Dr STINGELIN, professeur de sciences naturelles au gymnase d'Olten, et le distingué conservateur du Musée d'histoire naturelle de cette ville, mais surtout grand spécialiste des Cladocères; enfin Gustave SCHNEIDER, zoologiste à Bâle et explorateur de Sumatra. C'était l'âge d'or des études faunistiques locales et des milieux spéciaux inspirées par ZSCHOKKE; l'hydrobiologie était particulièrement à l'honneur et la parasitologie commençait à avoir un droit de cité à côté des autres branches de la zoologie.

En 1895, FUHRMANN accepte la place de second assistant chez le professeur E. YUNG qui avait succédé, entre temps, à Carl VOGT, et qui l'incite à s'inscrire à l'Université de Genève comme privat-docent pour l'anatomie comparée. C'est par conséquent dans cette université qu'il fit ses premières armes dans l'enseignement en langue française.

L'année suivante, un changement intervint dans notre université : le professeur Edmond BÉRANECK, dont les cours de zoologie et d'embryologie étaient si appréciés, obtient un congé afin de se vouer entièrement à ses recherches sur la tuberculine. Sur le conseil de Maurice BEDOT, directeur du Muséum d'histoire naturelle de Genève, Neuchâtel fait appel à FUHRMANN. Ce fut donc en 1896 qu'il devint chargé de cours à notre université où se poursuivra dorénavant toute sa carrière. Nommé professeur extraordinaire en 1904 et professeur ordinaire en 1910, il enseigna la zoologie et l'anatomie comparée jusqu'en 1941, quand il fut nommé professeur honoraire. Mais tôt arrivé à Neuchâtel, il désire parfaire ses connaissances; un séjour à Concarneau lui avait découvert la richesse de la faune marine et, en 1901, il va faire un séjour d'études à la Station zoologique de Naples. Il est remplacé temporairement à Neuchâtel par le Dr DUPLESSIS-GOURET de Lausanne, zoologiste aussi distingué qu'original, ayant à son actif des travaux sur la faune profonde du Léman, en collaboration avec F.-A. FOREL. Le séjour à Naples compta pour FUHRMANN comme une des plus heureuses périodes de sa vie dont il aimait à rappeler les souvenirs. Il s'y trouvait en compagnie intéressante de jeunes naturalistes et de LOBIANCO, le préparateur de la Station, qui connaissait par le menu tous les emplacements favorables de la faune du golfe de Naples. Le travail de la journée accompli, les loisirs se passaient en gais colloques dans la Naples romantique d'avant la première guerre !

En peu d'années, FUHRMANN développe l'Institut de zoologie et d'anatomie comparée de façon remarquable et lui donne par ses propres travaux un renom qui dépasse bientôt nos frontières, attirant des spécialistes de divers pays. On peut dire sans exagérer que rarement un professeur s'est mis à la portée de ses élèves comme l'a fait FUHRMANN, toujours prêt à répondre à leurs ques-

tions et leur évitant des pertes de temps en recherches inutiles. Pendant plusieurs années, sa table de travail se trouvait dans le laboratoire commun et quand il obtint son bureau personnel, la porte de communication en restait toujours ouverte. C'était au laboratoire que FUHRMANN donnait le meilleur de lui-même et ses conseils étaient à la fois ceux d'un maître et d'un ami. L'étudiant faisait un véritable apprentissage et pouvait laisser s'épanouir ses propres goûts car jamais FUHRMANN n'imposait ses idées ni ne cherchait à profiter des découvertes de ses élèves. Chez lui nulle trace de cette vanité qui coexiste, hélas ! si souvent avec la culture et l'esprit. Sa grande modestie et sa simplicité naturelle s'alliaient à une connaissance approfondie des disciplines qu'il enseignait. On a dit très justement en parlant de lui « qu'il n'avait rien du pontife qui s'écoute parler. Son langage, dépourvu d'apprêt, visait à enseigner plus qu'à charmer, mais aux matières les plus ardues sa précision parvenait à donner une certaine beauté, tant il est vrai que le souci de vérité et d'enchaînement logique élève l'âme de l'auditeur dans un monde d'où l'art n'est pas exclu ». (P. F. *Gazette de Lausanne* du 6 février 1945.)

Rappelons aussi ces réunions familières autour d'une tasse de thé où professeur et élèves discutaient librement des sujets à l'ordre du jour, réunions auxquelles venaient parfois assister des étudiants d'autres facultés, voire même des professeurs. Mais il n'y avait pas que des gens dans ce laboratoire ! Toutes sortes d'animaux, élevages fortuits ou temporaires, mettaient leurs notes pittoresques ou amusantes dans ce milieu. Singes, Perroquets, Chouettes, Hérissons, Crocodiles, déambulaient librement sous les tables ou volaient au-dessus des têtes des visiteurs.

La tradition veut que chaque professeur de la faculté des sciences organise une course de fin de semestre avec ses étudiants. Une petite subvention universitaire venait alléger les dépenses des élèves et l'on s'ingéniait à combiner un programme aussi intéressant que possible en faisant coïncider parfois ces courses avec celles d'une autre discipline, géologie ou botanique. Ces excursions, d'abord modestes, étaient de deux ou trois jours et le but ne dépassait guère les limites du canton. Mais peu à peu le rayon s'élargit; pour les élèves avancés, ce furent bientôt de véritables voyages ou des séjours d'études qui sont restés dans la mémoire de ceux qui ont eu le privilège d'y participer comme de lumineux souvenirs. Ce fut en 1919 un séjour d'une semaine au Grand-Saint-Bernard, invité par S. E. le Prieur de l'Hospice, et où les journées se passaient à récolter du matériel d'étude de la faune des nombreux lacs alpestres de la région. En 1921, profitant des facilités de voyage et de la modicité des prix, ce fut un séjour d'un mois au laboratoire de biologie maritime de Helgoland où chaque étudiant trouvait une place équipée avec microscope et accessoires. Pendant le voyage, on eut l'occasion de visiter les villes et les musées de Francfort, de Hambourg et de Berlin, et une excursion

à l'île de Sylt initia les participants au paysage des dunes et du « Waatenmeer ». Ce voyage fut rendu possible grâce à un subside de 500 francs que le professeur avait trouvé auprès d'un généreux anonyme qui lui avait procuré en outre toutes sortes de facilités et d'introductions. En 1923, une semaine fut consacrée à une visite au Parc national des Grisons et, en 1925, enfin, ce fut un séjour au laboratoire Arago, à Banyuls, dans les Pyrénées-Orientales. De là, il fut possible d'organiser une expédition de dix jours à Alger et jusqu'à Bou-Saada dans les Monts de Kabylie, grâce à une traversée en 4^{me} classe ! Ces exemples feront comprendre que si de tels voyages purent être réalisés, ce fut grâce à la modestie et à l'altruisme du professeur qui vivait aussi frugalement, aussi simplement que ses étudiants et ne poussait à aucune dépense somptuaire.

Le voyage d'exploration scientifique en Colombie de l'Amérique du Sud, que FUHRMANN fit avec son ami le Dr Eugène MAYOR en 1910, fut pour les deux un événement considérable et l'on reste stupéfait, sachant le peu de temps qu'ils ont consacré à leur séjour là-bas, de constater la diversité et l'étendue des matériaux qu'ils en ont rapportés et dont l'étude occupe plus de mille pages des *Mémoires* de notre société. Comme nous le fait savoir le Dr MAYOR, FUHRMANN s'est révélé être le compagnon de voyage idéal à tous égards, et tout au long du voyage il y eut entre les deux探索ateurs une intimité constante que pas le moindre petit nuage n'est venu obscurcir.

Cette même année 1910 mourait le professeur Paul GODET, conservateur du Musée d'histoire naturelle de notre ville. Cet excellent naturaliste au savoir encyclopédique, spécialiste éminent des Mollusques, avait succédé à Louis DE COULON, fils du fondateur du musée et avec lequel il avait travaillé pendant de longues années. La commission fit appel pour lui succéder à FUHRMANN, et sous sa direction le musée fut modernisé autant que le permettaient les limites d'un modeste budget. Il simplifia et élagua les vitrines trop chargées et organisa des dépôts pour y ranger tout le superflu non exposé. Les raretés de nos collections furent mises en évidence dans des vitrines particulières où trouvaient place le Grand Pingouin, les Oiseaux du paradis et surtout un groupe des Gypaëtes de Suisse. La classification fut également modernisée et une partie des collections fichées.

Dans la carrière d'un savant tel que FUHRMANN, les congrès scientifiques internationaux ne furent pas indifférents. N'était-ce pas l'occasion unique de faire le point, de se rendre compte à quoi en est tel ou tel pays au point de vue de la discipline qui l'intéresse ? Ce fut aussi l'occasion de faire la connaissance des chefs de file et de renouer les relations avec les collègues rencontrés précédemment. Si la science est objective, son élaboration l'est moins et la personnalité des savants qui s'en occupent entre en ligne de compte. Des échanges de vues directs et des conversations

sont souvent plus fructueux que de longs mémoires imprimés. Enfin il y a l'ambiance d'un pays nouveau, des installations et des techniques nouvelles qui font réfléchir et suscitent des idées neuves à appliquer lorsqu'on est de retour chez soi. Le premier des congrès internationaux de zoologie auquel FUHRMANN assista fut celui de Berne en 1904. En 1907 eut lieu celui de Boston, et l'on peut se figurer quel attrait il devait avoir pour nos zoologistes suisses ! Aussi l'escouade qui s'embarqua sur le « Provence » fut-elle nombreuse. FUHRMANN était l'un des deux délégués de la Suisse en compagnie du professeur STUDER (Berne). Ils étaient accompagnés par YUNG (Genève), LINDER (Lausanne), MERIAN et REVILLIOD (Bâle), auxquels s'étaient adjoints le professeur GRAVIER, du Muséum de Paris, ainsi que Gustave SCHNEIDER, de Bâle. FUHRMANN rapporta de ce congrès, qui était présidé par Alexandre AGASSIZ, des souvenirs inoubliables, tout particulièrement de l'organisation des bibliothèques et des musées. Il regretta plus tard d'avoir participé à l'excursion quelque peu protocolaire au Parc national de Yellowstone et de n'avoir pas accompagné ses amis SCHNEIDER et LINDER aux Bermudes, dont ils rapportèrent une moisson de splendides coraux. C'est à l'occasion du Congrès de Boston qu'il arriva à FUHRMANN une aventure qui devait le rendre pour toujours méfiant des journalistes. Après une visite organisée d'un des plus grands établissements de conserves de viande de Chicago, un journaliste, s'approchant de FUHRMANN, lui demande ses impressions, en particulier sur les conditions hygiéniques des abattoirs. Le lendemain, un des plus grands journaux de Chicago portait en première page, composé en caractère d'affiche: *Professor Fuhrmann says the canneries are clean.* Son opinion avait servi à alimenter une polémique au sujet des dits abattoirs et, bien entendu, sans que personne ne lui en ait témoigné la moindre reconnaissance !

Au Congrès de Monaco, en 1913, FUHRMANN représentait notre université et, en 1936, à Lisbonne, il fut encore délégué officiel du Conseil fédéral et fonctionna en qualité de vice-président de la 10^{me} section du congrès (Parasitologie).

Une carrière scientifique aussi brillante que celle de FUHRMANN ne manqua pas d'attirer sur lui l'attention du monde scientifique et plusieurs distinctions honorifiques lui furent attribuées. En 1897, l'Université de Genève lui décernait le Prix Davy pour une étude sur les lacs alpins du Tessin. L'Exposition universelle de Milan en 1906 lui attribuait une Grande Médaille d'Or pour un stand consacré à la Pisciculture en Suisse. En 1910, il reçoit le Prix de S. M. l'Empereur Nicolas II (voir page 155). En 1931, il lui est remis, dans le grand amphithéâtre de la Sorbonne, la Grande Médaille d'Argent de la Société nationale d'acclimatation de France et, le 15 avril 1936, le Gouvernement français l'élève au grade de chevalier de la Légion d'honneur. A l'occasion du centenaire de l'Université de Neuchâtel, en 1938, FUHRMANN reçoit des mains

du délégué de l'Université de Genève, le diplôme de Dr *honoris causa*.

Membre honoraire de la Société de physique et d'histoire naturelle à Genève, membre d'honneur de la Société des sciences naturelles de Bâle et de Neuchâtel, membre correspondant de la Société helminthologique de Washington, de la Société des sciences naturelles de Berne et de la Société de géographie de Genève, FUHRMANN fait partie en outre des diverses commissions de la Société helvétique des sciences naturelles, commission pour l'étude scientifique du Parc National, commission hydrobiologique suisse dont il fut vice-président et rédacteur de la *Revue d'hydrologie*, commission fédérale pour l'attribution des bourses de voyage.

Son activité scientifique n'a pas pris fin lorsqu'en 1941 il fut nommé professeur honoraire à l'Université de Neuchâtel. Retiré au Musée d'histoire naturelle, car la place manquait malheureusement pour lui installer un bureau à l'Université, il passait souvent à l'Institut de zoologie. En laissant errer son regard sur les locaux où pendant plus de quarante ans il venait journellement, une certaine mélancolie passait dans ses yeux, mais sitôt après, sortant de sa poche une liste de travaux qu'il désirait consulter, il était repris par sa science et c'étaient encore les discussions d'autrefois entre le maître et l'élève.

Lui dont la santé magnifique et la volonté avaient su triompher des maladies habituelles — il n'a manqué que deux heures de cours en quarante ans — fut atteint par un mal inexorable qui l'obligea à s'aliter; le repos et l'inactivité surtout lui pesaient durement, mais il sentit aussi ses forces l'abandonner. Un de ses plus chers désirs fut exaucé et avant que les grandes souffrances eussent déchiré son organisme, une embolie foudroyante le délivra dans la matinée du 26 janvier. Ses obsèques furent célébrées sans faste et dans l'intimité, ainsi qu'il en avait exprimé le désir. Seule la bannière de la société de Zofingue, dont il était « ruban d'honneur » vint s'incliner sur la tombe fleurie cependant que sa mémoire est conservée pieusement par ses élèves.



1



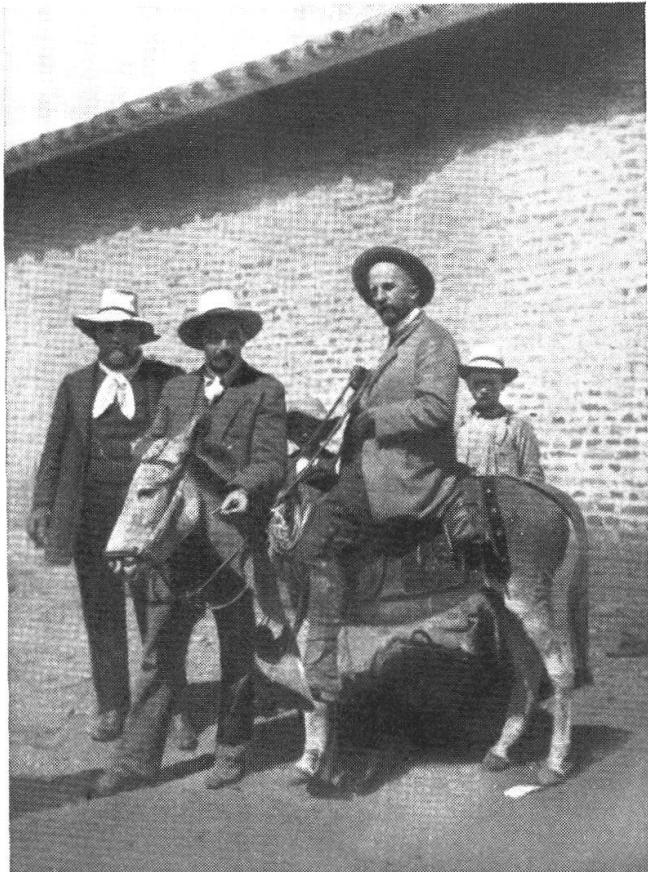
2

1. Au laboratoire, vers 1912.

En Colombie.

2. Les deux explorateurs,
Mayor et Fuhrmann, à la
hacienda « la Camelia » (alt.
1820 m).

3. Au village d'Ubaque (alt.
1805 m).



3

L'œuvre scientifique d'Otto Fuhrmann.

Dès le début, les recherches de FUHRMANN ont été orientées dans deux directions principales conduisant, l'une à l'étude des Plathelminthes (10-100)¹ et l'autre à la connaissance de la faune d'eau douce (101-109).

Sa thèse, consacrée aux Turbellaires des environs de Bâle (10), avait initié FUHRMANN aux Plathelminthes, groupe dont l'anatomie et la systématique étaient encore mal connues du fait que la préparation de ces organismes demandait une technique spéciale. Des coupes séries seules permettent de faire ressortir clairement l'appareil reproducteur si compliqué et sur lequel est basée toute la systématique des Turbellariés. Ces recherches devaient le préparer admirablement pour aborder l'étude des Platodes parasites auxquels il s'intéressa à l'instigation de Carl VOGT et qui devait lui livrer une moisson de faits nouveaux qui se trouvent consignés dans quatre-vingt-huit publications s'étendant de 1895 à 1943 (22-100), soit pendant une période de cinquante-deux ans.

Les premières publications sont consacrées presque exclusivement (à l'exception des n°s 33, 34, 36 et 37) aux Ténias des Oiseaux appartenant à l'ordre des Cyclophyllides. Une technique rigoureuse devait rapidement conduire FUHRMANN à des résultats nouveaux, surtout lorsqu'elle était appliquée à des matériaux décrits superficiellement, comme c'était le cas pour les collections déposées à cette époque dans les différents musées. Reprenant tous les types originaux décrits par les auteurs anciens, FUHRMANN parvint à introduire des principes nouveaux dans la classification de ce groupe. Le nouvel arrangement systématique dont il publie une note préliminaire en 1907 (60) diffère des classifications précédentes, et en particulier de celle de Max BRAUN, par sa conception originale des familles et des sous-familles. Tandis qu'auparavant les Cyclophyllides se trouvaient groupés en une seule famille et en neuf sous-familles, FUHRMANN établit l'existence de dix familles et de neuf sous-familles. Le nombre des genres, précédemment de trente-trois, passe à soixante-six dont il a personnellement étudié cinquante et un; sur ce nombre, vingt et un étaient nouveaux pour la science. L'originalité de la classification de FUHRMANN réside dans le fait d'avoir reconnu l'existence de trois grandes familles naturelles, les Anoplocéphalidés, les Davainiéidés et les Dilépididés qui se subdivisent chacune en trois sous-familles dont les caractères distinctifs sont tirés du comportement et de la structure de l'utérus gravide, ce dernier pouvant persister, se dissocier en capsules ovifères ou s'entourer d'organes parutérins.

¹ Les chiffres entre parenthèses renvoient à la liste bibliographique.

Pour la première fois aussi, à côté des caractères bien connus du scolex et des crochets, figurent des éléments de diagnostic tirés de la structure musculaire du strobila, ainsi que de l'arrangement des vaisseaux excréteurs. FUHRMANN avait déjà reconnu dans un travail antérieur (44) que la forme et la taille des crochets ne suffisent pas pour caractériser une famille, sauf chez les Davainéidés, et que celle-ci doit être avant tout fondée sur la disposition des organes sexuels. La découverte de Cestodes à sexes séparés (45) devait fournir à FUHRMANN l'occasion d'établir une famille nouvelle, les Acoléidés, dans laquelle il a groupé une série de genres où la tendance vers une dioécie prononcée se fait plus ou moins nettement sentir. En guise de conclusion, FUHRMANN écrivait : « Les avis peuvent différer sur la façon de concevoir et de grouper les genres, il me semble cependant que ma classification, même si elle n'est pas toujours naturelle, constitue un progrès dans la systématique des Cyclophyllides, groupe qui était jusqu'ici fort mal connu. » Près de quarante ans après, la classification de FUHRMANN est encore utilisée. A l'heure actuelle, elle a subi quelques retouches dont plusieurs ont été effectuées par FUHRMANN lui-même ou par ses élèves (91), mais elle persiste néanmoins dans ce qu'elle comporte d'essentiel. La publication de cette nouvelle classification des Cestodes constituait en quelque sorte le prélude au mémoire fondamental, désormais classique, qui parut en 1908 sous le titre *Die Cestoden der Vögel* (64). Dans ce volume de 232 pages se trouvent classés les cinq cents et quelques espèces des Cestodes d'Oiseaux avec, en regard de chacune, la bibliographie qui permet de remonter à la description originale. Comme le dit l'auteur dans la préface, ce mémoire n'est pas le résultat d'une compilation, d'un collationnement de descriptions anciennes, mais a été établi d'après l'étude de matériaux originaux. Toutes les grandes collections européennes publiques et privées ont passé entre les mains de FUHRMANN qui a pu ainsi vérifier lui-même l'exactitude des premières descriptions qu'il a souvent fallu rectifier. Cet ouvrage représente le fruit de onze années de labeur acharné, de dépouillement de toute la bibliographie helminthologique; il y a trois cent soixante-huit travaux cités et quiconque a fait des recherches en zoologie systématique comprendra ce que pareil labeur représente. A côté de la partie purement systématique, se trouve la liste des Oiseaux hôtes des Ténias avec, pour chaque espèce d'hôte, l'énumération des Cestodes qu'il héberge. C'est en établissant ce chapitre que FUHRMANN avait été frappé par le parallélisme très net qui apparaît entre la systématique des Cestodes et celle des Oiseaux hôtes, au point que chaque groupe d'Oiseaux possède ses Cestodes particuliers qui diffèrent de ceux des autres groupes, mais qui montrent une parenté évidente avec ceux de groupes voisins. Non seulement cette spécificité étroite permet-elle de caractériser par ses Cestodes un groupe d'Oiseaux déterminé, mais encore autorise-t-elle à établir des affi-

nités entre groupes d'Oiseaux en comparant entre elles leurs faunes de Cestodes. FUHRMANN retrouve et établit sur des bases plus larges l'hypothèse formulée avant lui par le Danois KRABBE et à laquelle se sont ralliés indépendamment, et en travaillant sur d'autres parasites, les von IHERING, KELLOG, HARRISON, METCALF et FAHRENHOLZ. Cette hypothèse qui se laisse formuler de la façon suivante : Chaque fois qu'il existe entre un hôte et ses parasites une relation étroite de spécificité, on reçoit l'impression que les parasites ont évolué parallèlement aux hôtes, c'est-à-dire qu'eux ou leurs précurseurs se rencontraient déjà dans les ancêtres des hôtes actuels.

Le Congrès international de zoologie qui se tenait à Graz en 1910 avait mis au concours, pour le prix de S. M. l'Empereur Nicolas II, une étude monographique d'un groupe de Platodes. Deux zoologistes présentèrent des travaux, FUHRMANN et WILHELM, ce dernier de Berlin. Le premier envoya sa monographie des Cestodes d'Oiseaux et le second une monographie sur les Triclades du Golfe de Naples. Le professeur R. BLANCHARD, rapporteur de la commission chargée d'examiner les travaux, proposa au nom de celle-ci de déclarer lauréats, ex aequo, les deux naturalistes, mais que le montant total du prix soit attribué à WILHELM. Ce dernier détail nous était resté inconnu jusqu'ici, car nous n'avions jamais entendu notre maître exprimer un regret ou une pensée d'amer-tume, qui eût paru bien compréhensible, à ce sujet¹.

Aujourd'hui l'ouvrage in-quarto de WILHELM, avec ses planches en couleur et ses très nombreuses illustrations, demeure un exemple de ces monographies exhaustives dont la science allemande possédait le secret et qui décourage d'emblée toutes les recherches ultérieures. L'ouvrage de FUHRMANN, au contraire, a stimulé des recherches nouvelles; devenu l'ouvrage indispensable à quiconque veut étudier les Cestodes, il marque le premier palier à partir duquel les recherches nouvelles prendront leur essor vers une connaissance toujours plus intime des Cestodes d'Oiseaux. La deuxième édition, entièrement refondue et publiée en français en 1932 (91), renferme en plus les diagnoses de tous les genres de Cyclophyllides accompagnées de figures dans le texte. Le nombre des genres rencontrés chez les Oiseaux a plus que doublé et les espèces ont passé de plus de cinq cents à huit cent quatre-vingts. La simple mention de ces chiffres suffit, nous semble-t-il, à faire ressortir à quel point les recherches de FUHRMANN ont stimulé les parasitologues de toutes les parties du monde.

L'attention des naturalistes ayant été attirée par les travaux de FUHRMANN, ils lui confient les matériaux de Cestodes rapportés

¹ Fuhrmann n'assistait pas au congrès de Graz, vu qu'il se trouvait à cette époque avec le Dr Eug. Mayor en Colombie. Il est probable que le riche butin à la fois zoologique et botanique rapporté par cette expédition, ainsi qu'une moisson de souvenirs inoubliables durent largement compenser le naturaliste pour lequel la science a toujours passé au premier plan.

d'expéditions faites dans toutes les parties du monde. Paraissent successivement les résultats du Nil blanc (69), de Nouvelle-Guinée (70), des îles Aru (71), du Soudan (72), du Musée de Göteborg (73), de Nouvelle-Calédonie (77), du Pôle Sud (79), du Tanganyika (85), du Brésil (89), d'Angola (93, 100) et d'Ethiopie (99). Ajoutons que tous les matériaux originaux et les préparations types que FUHRMANN a recueillis pendant ce demi-siècle consacré à l'étude des Cestodes ont pu être acquis à l'Université de Neuchâtel en 1941 et se trouvent déposés maintenant à l'Institut de zoologie.

Une place à part doit être réservée dans l'œuvre de FUHRMANN à son importante contribution au *Handbuch der Zoologie*, publié sous la direction de KUEKENTHAL à Berlin. Chargé des Platodes parasites, FUHRMANN termine un premier fascicule consacré aux Trématodes en 1928 (28); quelques années plus tard, en 1932 (89), paraît le fascicule des Cestodes. Ces deux ouvrages d'un format in-quarto, l'un de 140 et l'autre de 275 pages renfermant plus de quatre cents figures, sont aujourd'hui des livres classiques. Fidèle à la méthode cartésienne, FUHRMANN reprend l'étude des Trématodes sur des matériaux neufs et vérifie par lui-même les espèces dont les détails anatomiques lui paraissent discutables. Il en est résulté un grand nombre d'illustrations originales et surtout une classification complète de tous les genres de Trématodes connus, classification en partie originale et en partie basée sur les travaux de spécialistes. Le fascicule consacré aux Cestodes débute par une étude entièrement originale des Cestodaires, groupe aberrant se rencontrant dans la cavité générale ou dans l'intestin de Poissons et dont une étude d'ensemble basée sur des matériaux originaux n'avait encore jamais été tentée. Avoir réuni dans quelque deux cents pages toutes nos connaissances sur l'anatomie, la biologie et la systématique des Cestodes constitue un tour de force que seul FUHRMANN était capable de réaliser. Ni le style ni la rédaction n'ont souffert de cette compression et restent toujours d'une grande simplicité et d'une clarté exemplaire. Ces deux volumes (28 et 89), ainsi que la nouvelle édition entièrement remaniée de son ouvrage sur les Cestodes d'Oiseaux (91) renferment la somme de toutes les connaissances acquises par FUHRMANN au cours de sa carrière et suffisent à eux seuls à perpétuer son nom parmi les générations futures, pour lesquelles il fera figure de pionnier, de précurseur dont les recherches permettent aujourd'hui à l'helminthologie d'avancer dans des directions nouvelles.

Si FUHRMANN laisse le souvenir d'un grand helminthologue, on ne pourra jamais lui faire le reproche de s'être trop spécialisé. Zoologiste de grande classe, la faune marine lui était presque aussi familière que celle d'eau douce grâce aux séjours d'étude qu'il fit dans les stations de biologie maritime de Roscoff, Concarneau, Banyuls, Villefranche, Naples et Helgoland. Une étude, consacrée à la faune des lacs alpins du Tessin (101) et qui lui valut le Prix Davy de la faculté des sciences de Genève, permit à FUHRMANN

de comparer cette faune à celle que ZSCHOKKE avait trouvée dans les lacs du Grand-Saint-Bernard et du Rhätikon. La grande richesse des récoltes de FUHRMANN doit certainement être attribuée à la précision de la technique employée et aux soins avec lesquels il a recueilli ce matériel. L'étude de cette faune permit à FUHRMANN de réfuter plusieurs arguments avancés peut-être un peu trop hâtivement par ZSCHOKKE. La découverte dans les lacs alpins du Tessin de formes que l'on croyait jusque-là réservées aux eaux de la plaine fait perdre à la faune alpine son caractère d'isolement qui devait la distinguer dans l'esprit du chef de l'école de Bâle. Pour celui-ci, la richesse de la faune dulçaquicole alpine dépend à la fois de l'altitude de la région étudiée, ainsi que de sa superficie. FUHRMANN, par contre, est amené à conclure qu'à altitude égale, la richesse de la faune dépend avant tout de la hauteur des montagnes qui entourent le territoire envisagé, autrement dit que la richesse de la faune d'un lac alpin dépend principalement de son isolement des régions avoisinantes.

Dans le lac de Neuchâtel, FUHRMANN trouva un champ quasiment inexploré et ce vaste laboratoire lui fournit l'occasion de mettre au point différentes méthodes pour l'étude et la récolte du plancton (102, 103, 104, 105, 106, 107). Lors d'un séjour aux Etats-Unis à l'occasion du Congrès international de zoologie à Boston, en 1907, FUHRMANN s'était documenté sur les méthodes employées là-bas en pisciculture et en particulier sur la pisciculture des Corégones (125). L'Etat de Neuchâtel fut le premier à profiter de cet enseignement et l'établissement cantonal du Pervou fut construit sur les indications de FUHRMANN. Les plans de cet établissement ainsi que d'autres similaires en Suisse furent très remarqués à l'Exposition internationale de Milan en 1906 et valurent à FUHRMANN la Grande Médaille d'Or de cette exposition.

Plusieurs notes publiées soit en français soit en allemand sur les maladies et les malformations des Poissons (115, 127, 132, 133, 134, 135, 136, 137) permirent à FUHRMANN de faire des observations intéressantes et originales, telle la castration parasitaire du Goujon due à la compression des glandes génitales par des larves de Ligules, Cestode dont l'adulte se rencontre chez les Oiseaux d'eau (134). Par ses recherches sur la nourriture des Poissons, en particulier des Salmonides et des Corégones, FUHRMANN apporta une contribution importante à la pisciculture expérimentale (120, 121, 131). Il démontre entre autres que la Palée se nourrit exclusivement du Cladocère *Bythotrephes longimanus* qui se rencontre dans les grandes profondeurs du lac où la lumière pénètre à peine, tandis que la Bondelle, beaucoup moins éclectique, se contente d'une nourriture plus variée. L'Omble nain *Salvelinus umbla profundis*, également monophage, se nourrit lui aussi d'un Cladocère abyssal *Sida limnetica*. Des alevins de Palée maintenus dans un aquarium éclairé contenant du plancton choisissent dans celui-ci les seuls *Bythotrephes* qu'ils pourchassent avec une adresse

remarquable qui témoigne de leur acuité visuelle, et FUHRMANN se pose alors la question de savoir comment, dans les profondeurs semi-obscurées du lac, les jeunes Palées parviennent à choisir leur nourriture qu'elles voient à peine. Question qui hantait son esprit sans qu'il pût jamais trouver une réponse satisfaisante.

De leur voyage d'exploration en Colombie, FUHRMANN et MAYOR rapportèrent une moisson particulièrement riche en espèces végétales et animales nouvelles. FUHRMANN lui-même étudie les Péripates dont il décrit plusieurs espèces nouvelles (110, 111), mais c'est sans doute le mémoire qu'il consacra à l'anatomie comparée du genre *Typhlonectes* qui lui procura le plus de satisfaction et lui permit de décrire chez cet Amphibien apode aquatique, rare, la présence d'un troisième poumon, impair (139, 140). C'est l'expérience acquise en Colombie qui incita FUHRMANN et MAYOR à réunir en un petit opuscule les instructions les plus utiles pour la conservation et la préparation des objets d'histoire naturelle (144). Les quarante pages que comporte ce petit livre renferment le fruit d'une expérience personnelle et c'est la raison du succès mérité qu'il remporta dès sa parution.

Les vingt-sept thèses préparées sous la direction de FUHRMANN font bien ressortir les trois directions principales de ses propres recherches. Quatorze sont consacrées à l'helminthologie (2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 14, 15, 17, 20, 21, 23, 27); sept à l'hydrobiologie (5, 12, 13, 16, 18, 24, 25) et six à l'anatomie comparée (1, 10, 11, 19, 22, 26). Les publications réunies des élèves du laboratoire de zoologie constituent six forts volumes in-octavo; leur nombre est trop élevé, il dépasse cent quarante, pour que nous en donnions la liste ici, mais elles sont toutes marquées de l'influence du maître. Les élèves venus de Russie, de Chine, de Pologne, du Danemark, d'Amérique et de l'Union sud-africaine sont repartis dans leurs pays, où plusieurs occupent des chaires importantes, mais tous ont gardé à leur maître une admiration profonde pour sa science. Parmi ces élèves, certains ont fait à Neuchâtel des découvertes importantes. Il nous suffit de rappeler ici celle du cycle évolutif du Bothriocéphale connu que partiellement et que ROSEN et JANICKI ont débrouillé. Ils ont été les premiers à démontrer l'existence dans ce cycle de deux hôtes intermédiaires. Une polémique malheureuse, due à des susceptibilités individuelles, est venue après coup assombrir l'éclat de cette belle découverte à laquelle le nom de Neuchâtel restera néanmoins associé.

Le nom de FUHRMANN demeure attaché à cinq genres et à plus de cinquante espèces qui lui ont été dédiées par ses élèves ou par les spécialistes auxquels il avait confié des matériaux de Colombie. Pour nous, ce nom est celui d'un maître vénéré, d'un ami et d'un grand savant dont l'œuvre désintéressée a servi utilement le pays.

Th. Delachaux et Jean G. Baer.

Liste des publications de O. Fuhrmann.

PROTOZOA

1. Une maladie parasitaire des palées et des bondelles. *Bull. suisse de pêche et pisc.* 1903, 98-101, 3 fig.
2. Ueber eine Krankheit der weiblichen Geschlechtsorgane des Hechtes. *Allg. Fisch. Zeitg.* 1904, 3 p.
3. Eine in Geoplana parasitierende Gregarine. *Centralbl. f. Bakter. Paras.* 1916, **77**, 482-485, 7 fig.

VERMES

Résumés bibliographiques.

4. Trematodes, Cestodes, Nemathelminthes und Acanthocephales für 1906. *Archiv f. Naturg.* 1907, **2**, 51 p.
5. Trematodes, Cestodes, Nemathelminthes und Acanthocephales für 1907. *Ibid.* 1908, 42 p.
6. Trematodes, Cestodes, Nemathelminthes, Acanthocephales für 1909. *Ibid.* 1910, 222-258.
7. Turbellaria, Trematodes, Cestodes, Nemathelminthes, Acanthocephales für 1910. *Ibid.* 1911, 175-229.
8. Turbellaria, Cestodes, Nemathelminthes, Acanthocephales für 1912. *Ibid.* 1913, 231-288.
9. Turbellaria, Trematodes, Cestodes, Nemathelminthes, Acanthocephales für 1913. *Ibid.* 1914, 525-572.

TURBELLARIA

10. Die Turbellarien der Umgebung von Basel. *Rev. Suisse Zool.* 1894, **2**, 215-290, pl. x-xi.
11. Ueber die Turbellarien-Fauna der Umgebung von Basel. *Zool. Anz.* 1894, **17**, 133-134.
12. Note faunique sur les Turbellariés rhabdocoëles de la baie de Concarneau. *C. R. Soc. Biol.* 1896, 1-3.
13. Neue Turbellarien der Bucht von Concarneau (Finistère) Vorl. Mttlg. *Zool. Anz.* 1898, **21**, 252-256.
14. Nouveaux Rhabdocoëlidés marins de la baie de Concarneau. *Arch. Anat. micr.* 1898, **1**, 458-480, pl. xx.
15. Note sur les Turbellariés des environs de Genève. *Rev. Suisse Zool.* 1900, **7**, 717-731, pl. xxiii.
16. *Gyrator reticulatus* Seckera. *Zool. Anz.* 1901, **23**, 177-178.
17. Zur Synonymie von *Macrorhynchus bivittatus* Ulianin. *Zool. Anz.* 1904, **27**, 1 p.
18. Ein neuer Vertreter eines marinens Turbellarien Genus im Süßwasser. *Zool. Anz.* 1904, **27**, 381-384, 3 fig.

19. Turbellariés d'eau douce de Colombie. *Voyage d'exploration en Colombie. Mém. Soc. neuch. Sc. Nat.* 1914, **5**, 793-804, pl. XVIII, 13 fig. dans le texte.
20. Planaires terrestres de Colombie. *Voyage d'exploration en Colombie. Ibid.* 1914, 748-792, 3 pl., 39 fig. dans le texte.
21. Zwei neue Landplanarien aus der Schweiz. *Rev. Suisse Zool.* 1914, **22**, 435-456, 1 pl.

TREMATODA

22. Neue Trematoden. *Centralbl. f. Bakt. Paras.* 1904, **37**, 58-64, 4 fig.
23. Einiges ueber den Star bei Forellen. *Allg. Fisch. Zeitg.* 1904, **29**, 451-452.
24. Description d'un nouveau Trématode: «*Aporchis segmentatus* n. sp. «*Parasite de Sterna bergii* Licht». *Nova Calendonica. F. Sarasin & J. Roux.* 1915, **2**, 203-224, 1 pl.
25. Notes helminthologiques suisses. *Rev. Suisse Zool.* 1916, **24**, 389-396, 1 pl.
26. Deux nouvelles espèces de *Gorgodera*. *Bull. Soc. neuch. Sc. Nat.* 1925, **49**, 131-137, 2 fig.
27. *Petasiger neocomense* nov. spec. *Ibid.* 1927, **52**, 1-6, 2 fig.
28. *Trematoda. Handbuch der Zoologie.* 1928, **2**, 1-140, 175 fig.

CESTODA

29. Die Taenien der Amphibien. *Vorl. Mittlg. Zool. Anz.* 1895, **18**, 181-184.
30. Die Taenien der Amphibien. *Zool. Jahrbuch, Anat. & Ont.* 1895, **9**, 207-236, pl. XVI.
31. Beitrag zur Kenntniss der Vogeltaenien I. *Rev. Suisse Zool.* 1895, **3**, 433-458, pl. XIV.
32. Beitrag zur Kenntniss der Vogeltaenien II. *Ibid.* 1896, **4**, 111-133, pl. IV.
33. Beitrag zur Kenntniss der Bothriocephalen I. *Centralbl. f. Bakt. Paras.* 1896, **19**, 546-550, 2 fig.
34. Beitrag zur Kenntniss der Bothriocephalen II. *Ibid.* 1896, **19**, 605-608.
35. Sur un nouveau Taenia d'oiseau. *Rev. Suisse Zool.* 1897, **5**, 107-117, pl. V.
36. Ist *Bothriocephalus Zschokkei* mihi synonym mit *Schistocephalus nodosus*. Rud.? *Zool. Anz.* 1898, **21**, 143-145.
37. Ist *Bothriocephalus Zschokkei* mihi, synonym mit *Schistocephalus nodosus*. Rud.? *Centralbl. f. Bakt. Paras.* 1898, **23**, 550-551.
38. Ueber die Genera *Prosthecocotyle* Monticelli, und *Bothriotaenia* Lönnberg. *Vorl. Mittlg. Zool. Anz.* 1898, **21**, 385-388.
39. Das Genus *Prosthecocotyle*. *Ibid.* 1899, **22**, 180-183.
40. Das Genus *Prosthecocotyle*. *Centralbl. f. Bakt. Paras.* 1899, **25**, 863-877, 3 fig.

41. Mitteilungen über Vögeltaenien I. II. III. *Ibid.* 1899, **26**, 83-86, 2 fig., 618-622, 6 fig., 622-627, 2 fig.
42. Deux singuliers Taenias d'oiseaux: «*Gyrocoelia perversus* n. g. n. sp. & *Acoleus armatus* n. g. n. sp. *Rev. Suisse Zool.* 1899, **7**, 341-451, pl. xvii.
43. On the Anatomy of *Prosthecocotyle torulosa* (Linstow) and *Prothecocotyle heteroclita* (Dies.). *Proc. Roy. Soc. Edinburgh.* 1899, **22**, 641-651, 1 pl.
44. Neue eigentümliche Vogelcestoden. Ein getrenntgeschlechtlicher Cestode. *Zool. Anz.* 1900, **23**, 48-51.
45. Zur Kenntniss der *Acoleinae*. *Centralbl. f. Bakt. Paras.* 1900, **28**, 363-376, 12 fig.
46. Neue Arten und Genera von Vogeltaenien. Vorl. Mttlg. *Zool. Anz.* 1901, **24**, 271-273.
47. Bemerkungen über einige neuere Vogelcestoden. *Centralbl. f. Bakt. Paras.* 1901, **24**, 757-763.
48. Sur un nouveau Bothriocephalide d'oiseau. Note préliminaire. *Archives de Parasitologie*, 1902, **3**, 440-448, 6 fig.
49. Sur deux nouveaux genres de cestodes d'oiseaux. Note préliminaire. *Zool. Anz.* 1902, **25**, 357-360, 2 fig.
50. Die Anoplocephaliden der Vögel. *Centralbl. f. Bakt. Paras.* 1902, **32**, 122-147, 25 fig.
51. L'évolution des Taenias et en particulier de la larve des Ichthyotaenias. *Archiv. Sc. phys. et nat.* 1903, **16**, 1-3.
52. Ein merkwürdiger getrenntgeschlechtlicher Cestode. Vorl. Mttlg. *Zool. Anz.* 1904, **27**, 327-331.
53. Neue Anoplocephaliden der Vögel. Vorl. Mttlg. *Ibid.* 1904, **27**, 348-388.
54. Ein getrenntgeschlechtlicher Cestode. *Zool. Jahrbuch, Syst.* 1904, **20**, 131-150, pl. x.
55. Die Tetrabothriien der Säugetiere. *Centralbl. f. Bakt. Paras.* 1904, **35**, 744-752, 11 fig.
56. Ueber ost-asiatische Vogelcestoden, Reise von Dr. Walther Volz. *Zool. Jahrbuch, Syst.* 1905, **22**, 303-320, pl. x-xi.
57. Das Genus *Diplopisthe* Jacobi. *Centralbl. f. Bakt. Paras.* 1905, **40**, 217-224.
58. Die Taenien der Raubvögel. *Ibid.* 1906, **41**, 79-89, 32 fig.
59. Die *Hymenolepis* Arten der Vögel. *Ibid.* 1906, **41**, 352-358 et 440-452; **42**, 620-628 et 730-755, 64 fig.
60. Die Systematik der Ordnung der Cyclophyllidea. *Zool. Anz.* 1907, **32**, 289-297.
61. Bekannte und neue Arten und Genera von Vogeltaenien. *Centralbl. f. Bakt. Paras.* 1907, **45**, 512-536, 43 fig.
62. Nouveaux Ténias d'oiseaux. *Rev. Suisse Zool.* 1908, **16**, 27-73, 60 fig.
63. Das Genus *Anonchotaenia* und *Biuterina*. *Centralbl. f. Bakt. Paras.* 1908, **46**, 622-631, 16 fig.; **48**, 412-428, 31 fig.
64. Die Cestoden der Vögel. *Zool. Jahrbuch, Suppl.* Bd. X. 1908, 232 p. *Prix de S. M. l'empereur Nicolas II*, 1910.

65. Neue Davaineiden. *Centralbl. f. Bakt. Paras.* 1909, **49**, 94-124, 44 fig.
66. Cestoden. *Wissenschaftliche Ergebnisse der Schwedischen Expedition nach dem Kilimandjaro, dem Meru und den umgebenden Massaisteppen Deutsch Ost-Afrikas.* 1905-1906. 1909, 11-22, 1 pl.
67. La distribution faunistique et géographique des Cestodes d'oiseaux. *Bull. Soc. neuch. Sc. Nat.* 1909, **36**, 90-101, 1 tab.
68. *Triaenophorus robustus* Olsson dans les lacs de Neuchâtel et de Bienne. *Ibid.* 1909, **36**, 86-89, 2 fig.
69. Die Cestoden der Vögel des Weissen Nils. *L. A. Jägerskiöld. Results of the Swedish Zool. Exp. to Egypt and the white Nile.* 1910, 55 p., 53 fig.
70. Vogelcestoden. *Nova Guinéa. Résultats de l'expédition scientif. néerlandaise à la Nouv.-Guinée.* 1910, **9**, *Zoologie*, 467-470, 4 fig.
71. Vogelcestoden der Aru-Inseln. *Abhandl. der Senkbg. nat. Ges.* 1911, **34**, 251-266, 24 fig.
72. Vogelcestoden. Ergeb. der mit Subvention aus der Erbschaft Treitel. Unternommenen Forschungsreisen Dr. Werner's. *Sitzber. der K. Akad. der Wiss. Wien.* 1912, **121**, 12 p., 7 fig.
73. Nordische Vogelcestoden aus dem Museum von Goeteborg. *Medd. fran Goeteborgs Musei Zoologiska Afdel.* 1913, **1**, 41 p., 39 fig.
74. Sur l'origine de *Fimbriaria fasciolaris* Pallas. *9me Congrès international de Zoologie, Monaco.* 1913, 437-457, 19 fig.
75. Ein neuer getrenntgeschlechtlicher Cestode. *Zool. Anz.* 1914, **44**, 611-620, 14 fig.
76. Eigentümliche Fischcestoden. *Ibid.* 1914, **46**, 385-398, 9 fig.
77. Cestodes de la Nouvelle-Calédonie et des Iles Loyalty. *Nova Caledonia F. Sarasin & J. Roux.* 1918, **2**, 399-449, 2 pl., 78 fig. dans le texte.
78. Considérations générales sur les Davinea. *Festschrift für Zschokke, Bâle,* 1920, 19 p.
79. Die Cestoden der Deutschen Südpolar. Expedition 1901-1903. *Deutsche Südpolar-Expedition 1901-1903.* 1920, **16**, *Zoologie*, 469-524, 1 T., 123 Textfiguren.
80. Einige Anoplocephaliden der Vögel. *Centralbl. f. Bakt. Paras.* 1921, **87**, 438-451, 21 fig.
81. Encore le cycle du *Bothriocephalus latus*. *Revue médicale de la Suisse romande, 43me année.* 1923, 573-575.
82. *Hymenolepis macracanthos* v. Linstow, avec considérations sur le genre *Hymenolepis*. *Journal of Parasitology,* 1924, **11**, 33-43, 1 pl.
83. Questions de nomenclature concernant le genre *Raillietina* Fuhrmann (syn.: *Davinea* Bl.). *Ann. de paras. hum. et comp.* 1924, **2**, 312-313.
84. Two New Species of Reptilian Cestodes. *Ann. Trop. Med. and Paras.* 1924, **18**, 505-513, 2 fig.
85. Report on the Cestoda. Zoological Results of the Third Tanganyka Expedition conducted by Dr. W. A. Cunningham. *Proc. Zool. Soc. London.* 1925, 79-100, 14 fig. (en collaboration avec J. G. Baer).

86. Le phénomène des mutations chez les Cestodes. *Rev. Suisse Zool.* 1925, **32**, 95-97.
87. Sur le développement et la reproduction asexuée de *Idiogenes otidis* Kr. *Ann. de paras. hum. et comp.* 1925, **3**, 143-150, 3 fig.
88. Cestodes. *Catal. des Invertébrés de la Suisse*, fasc. 17, *Musée d'Hist. nat. de Genève*, 1926, 150 p., 21 fig.
89. Brasiliennes Cestoden aus Reptilien und Vögeln. *Abhandl. der Senkbg. nat. Ges.* 1927, **40**, 389-401, 21 fig.
90. Cestoïde. *Handbuch der Zoologie*. 1931, **2**, 275 p., 259 fig.
91. Les Ténias des Oiseaux. *Mémoires de l'Université de Neuchâtel*. 1932, **8**, 381 p., 147 fig.
92. Cestodes nouveaux. *Rev. Suisse Zool.* 1933, **40**, 169-178, 8 fig.
93. Deux nouveaux Cestodes de Mammifères d'Angola. *Bull. Soc. neuch. Sc. Nat.* 1933, **58**, 97-106, 7 fig.
94. Un Cestode aberrant. *Ibid.* 1933, **58**, 107-120, 12 fig.
95. Vier Diesing'sche Typen (Cestoda). *Rev. Suisse Zool.* 1934, **41**, 545-564, 12 fig.
96. *Gynandrotaenia stammeri*, n. g. n. sp. *Ibid.* 1936, **43**, 517-518.
97. Un singulier Ténia d'oiseaux *Gynandrotaenia stammeri*, n. g. n. sp. *Ann. de paras. hum. et comp.* 1936, **14**, 261-271, 11 fig.
98. Un Cestode extraordinaire, *Nematoparataenia southwelli* Fuhrmann. *Comptes rendus du XII^e Congrès international de Zoologie à Lisbonne 1935*. 1937, 1517-1532, 10 fig.
99. Cestodes. Mission biologique Sagan-Omo (Ethiopie méridionale), 1939, dirigée par le professeur Eduardo Zavattari. *Bull. Soc. neuch. Sc. Nat.* 1943, **68**, 113-140, fig. 1-22 (en collaboration avec J. G. Baer).
100. Cestodes d'Angola. *Rev. Suisse Zool.* 1943, **50**, 449-471, fig. 1-21.

FAUNE D'EAU DOUCE

101. Recherches sur la faune des lacs alpins du Tessin. *Rev. Suisse Zool.* 1897, **4**, 489-543. (*Prix Davy* de l'Université de Genève.)
102. Zur Kritik der Planktontechnik. *Biol. Centralbl.* 1899, **19**, 583-589.
103. Propositions techniques pour l'étude du Plankton des lacs suisses faites à la Commission limnologique. *Arch. des sc. phys. et nat.* 1899, **8**, 1-10.
104. Beitrag zur Biologie des Neuenburger Sees. *Biol. Centralbl.* 1900, **20**, 85-96 et 120-128.
105. Le Plankton du lac de Neuchâtel. *Bull. Soc. neuch. Sc. Nat.* 1900, **28**, 86-99.
106. Le Plankton du lac de Neuchâtel. *Bull. suisse de pêche et pisc.* 1902, 1-7, 15 fig.
107. Das Plankton des Neuenburger Sees. *Schweiz. Fisch.-Zeitg.* 1904, **12**, 137-144, 15 fig.
108. La faune de quelques lacs de l'Oural. *Bull. de la Société ouralienne des sciences naturelles*, 1910, **30**, 69-82 (en collaboration avec M. Thiébaud).

109. Sur *Craspedacusta sowerbyi* Lank et un nouveau Coelenteré d'eau douce, *Calpasoma dactyloptera* n. g. n. sp. *Rev. Suisse Zool.* 1939, **46**, 363-368, 6 fig.

ARTHROPODA

110. Ueber einige neue neotropische Peripatus-Arten. *Zool. Anz.* 1913, **42**, 241-248, 14 fig.
111. Quelques nouveaux Péripates américains. *Voyage d'exploration scient. en Colombie. Mém. Soc. neuch. Sc. Nat.* 1913, 176-192, 16 fig.
112. Ueber eine neue Peripatus-Art vom Oberlauf des Amazonas. *Abhandl. der Senkbg. nat. Ges.* 1915, **36**, 277-283, 1 pl.

POISSONS

113. Recherches sur la digestion des poissons (Histologie et Physiologie de l'intestin). *Arch. de zool. exp. et gen.* 1900, **5**, 333-351, 2 pl. (en collaboration avec E. Yung).
114. L'Omble chevalier des zones profondes. *Bull. suisse de pêche et pisc.* 1903, 17-19, 1 fig.
115. Quelques monstruosités de truites. *Ibid.* 1904, 2-4, 8 fig.
116. La pêche et la pisciculture en Suisse. *Ibid.* 1904, 144-153.
117. Ueber die Entstehung des Neuenburger- Murtner- und Bieler-Sees nebst Bemerkungen über die Fischereiverhältnisse derselben. *Schweiz. Fisch. Zeitg.* 1904, 192-199.
118. Sur l'origine des lacs de Neuchâtel, de Morat et de Bienne avec des observations sur la pêche relatives au premier. *Bull. suisse de pêche et pisc.* 1905, 17-26, 1 fig.
119. Cas intéressant de soins paternels chez les poissons. *Ibid.* 1905, 81-87, 1 fig.
120. Untersuchungen über die Nahrung einiger Salmoniden. *Allg. Fisch. Zeitg.* 1905, 3 p.
121. *Scleropages formosum* und über *Phreatobius cisternarum*. *Verh. Schweiz. Naturf. Ges. Aarau.* 1905, **88**, 50-51.
122. Recherches sur la nourriture de quelques Salmonides (La nourriture de la palée et de la bondelle). *Bull. suisse de pêche et pisc.* 1905, 119-123, 15 fig.
123. La pêche et la pisciculture à l'exposition de Milan. *Ibid.* 1906, 97-101, 119-121, 165-168, 197-198.
124. Les établissements de pisciculture de la Suisse. *Ibid.* 1906, 60-63, 80-82, 113-118, 136-140, 8 fig.
125. Rapport sur la pisciculture aux Etats-Unis. *Ibid.* 1908, 122-125, 156-162, 184-188, 7 fig.
126. Bericht über die Fischereiverhältnisse der Vereinigten Staaten. *Schweiz. Fisch. Zeitg.* 1908, 15 p. 7 fig., *Beilage*.
127. Un cas d'hermaphroditisme chez un vengeron (*Leuciscus rutilus*) du lac de Neuchâtel. *Bull. Soc. neuch. Sc. Nat.* 1909, **36**, 82-85, 5 fig.
128. Les poissons de la Suisse. *Bull. suisse de pêche et pisc.* 1915, 5-10, 25-30, 26 fig.

129. Les poissons électriques. *Ibid.* 1917, 177-182, 6 fig.
130. Rapport sur la pêche et la pisciculture à l'Exposition nationale suisse, Berne 1914 (avec J. Hofer). 1917, 3-6, 20-23, 33-35, 53-55, 65-68, 82-86.
131. La nourriture de nos poissons. *Bull. suisse de pêche et pisc.* 1917, 86-90, 102-106, 31 fig.
132. Quelques poissons anormaux. *Ibid.* 1924, 72-75, 1 pl.
133. Maladies de poissons. *Ibid.* 1925, 18-20, 4 fig.
134. Castration parasitaire chez le Goujon (*Gobio gobio*). *Ibid.* 70-75, 4 fig. et *VII^e Congrès international d'aquiculture et de pêche, Paris 1931.* 1934, 3, 223-231, 4 fig. 1935.
135. Le cas singulier d'une truite hydropique. *Pêcheur suisse*, 1937, 126, 2 fig.
136. Die Krankheiten der Forelle. *Schweiz. Fisch. Zeitg.* 1939, 52-56.
137. Les maladies des Salmonides. *Pêcheur suisse*, 1939, 103-105.

AMPHIBIENS

138. L'Hermaphroditisme chez *Bufo vulgaris*. *Rev. Suisse Zool.* 1913, 21, 331-349, 6 fig.
139. Die Atmungsorgane von *Thyphlonectes*. *Zool. Anz.* 1913, 42, 229-234, 7 fig.
140. Le genre *Typhlonectes*. *Voyage d'exploration scientifique en Colombie. Mém. Soc. neuch. Sc. Nat.* 1913, 5, 112-138, 21 fig.

VOYAGES SCIENTIFIQUES

141. Voyage d'études scientifiques dans la Cordillère de Colombie. *Verh. der Schweiz. Naturf. Ges. Frauenfeld.* 1913, 19 p., 11 fig.
142. Quelques mois en Colombie. *Voyage d'exploration scientifique en Colombie, 1914* (en collaboration avec Eug. Mayor). 1914, 116 p., nombr. illustrations, 1 carte.
143. Voyage d'exploration scientifique en Colombie (en collaboration avec Eug. Mayor). *Mém. Soc. neuch. Sc. Nat.* 1914, 5, 1206 p., 34 pl., 732 fig., 2 cartes.

VARIA

144. Instruction pour la préparation et la conservation des objets d'histoire naturelle. 1916, 40 p., *Neuchâtel, Attinger* (en collaboration avec E. Mayor).

**Liste des thèses faites sous la direction
du professeur O. Fuhrmann.**

1. BÉGUIN, FÉLIX. Contribution à l'étude histologique du tube digestif des Reptiles. *Rev. Suisse Zool.* 1902, **10**, 251-397, pl. iv-vii. (*Prix Léon DuPasquier.*)
2. CLERC, WLADIMIR. Contribution à l'étude de la faune helminthologique de l'Oural. *Rev. Suisse Zool.* 1903, **11**, 241-368, pl. viii-xi.
3. MARVAL, LOUIS DE. Monographie des Acanthocéphales d'Oiseaux. *Rev. Suisse Zool.* 1905, **13**, 195-387, pl. i-iv. (*Prix Léon DuPasquier.*)
4. BOURQUIN, JULES. Cestodes de Mammifères. Le genre *Bertia*. *Rev. Suisse Zool.* 1905, **13**, 415-506, pl. vii-ix.
5. THIÉBAUD, MAURICE. Contribution à la biologie du lac de Saint-Blaise. *Ann. Biol. lacustre, Bruxelles*, 1908, **3**, 1-64, pl. vi-vii. (*Prix Léon DuPasquier.*)
6. ZILLUF, HEINRICH. Vergleichende Studien über die Muskulatur des Scolex der Cestoden. *Arch. Naturg.* 1912, 1-33, 32 fig.
7. BACZYNSKA, HÉLÈNE. Etudes anatomiques et histologiques sur quelques nouvelles espèces de Cestodes d'Oiseaux. *Bull. Soc. neuch. Sc. Nat.* 1914, **40**, 187-239, 73 fig.
8. WEBER, MAURICE. Monographie des Hirudinées Sud-Américaines. 1915, 134 p., 6 pl., éd. Attinger, Neuchâtel. (*Prix Léon DuPasquier.*)
9. CLAUSEN, ERIK. Recherches anatomiques et histologiques sur quelques Cestodes d'Oiseaux. 1915, 111 p., 51 fig., éd. Attinger, Neuchâtel.
10. MÖLLER, CARL. Zur vergleichenden Anatomie der Siluriden. 1915, 150 p., 22 pl., éd. Attinger, Neuchâtel.
11. LEUBA, JOHN. Le segment bucco-œsophagien de *Spelerpes adspersus* Peters. *Bull. Soc. neuch. Sc. Nat.* 1916, **41**, 106-158, 6 pl.
12. MONARD, ALBERT. La faune profonde du lac de Neuchâtel. *Bull. Soc. neuch. Sc. Nat.* 1920, **44**, 4-176. (*Prix Léon DuPasquier.*)
13. ROBERT, HENRI. Contribution à l'étude du Zooplancton du lac de Neuchâtel. *Bull. Soc. neuch. Sc. Nat.* 1921, **45**, 54-124, 64 tabl. (*Prix Léon Dupasquier.*)
14. THEILER, GERTRUD. The Strongylids and other Nematodes parasitic in the intestinal tract of South-African Equines. *9th & 10th Rep. of the Director of Vet. Education and Research, Pretoria.* 1923, p. 1-175, 55 pl.
15. BAER, JEAN G. Contributions to the Helminth-fauna of South-Africa. *11th & 12th Rep. of the Director of Vet. Education and Research, Pretoria,* 1925, 61-136, 43 fig.

16. PERRET, CHARLES-E. Monographie du lac des Taillères; contribution à l'étude de la faune des eaux douces du Jura. *Rev. Hydrol.* 1925, **3**, 1-86, 7 pl. (*Prix Léon DuPasquier.*)
 17. SZPOTANSKA, IRÈNE. Etude sur les Tétrabothriides des Procellariiformes. *Bull. Acad. polonaise Sc. Let. B, Sc. Nat.* 1925, 674-727, 14 fig.
 18. MAUVAINS, GEORGES. La faune littorale du lac de Neuchâtel. *Bull. Soc. neuch. Sc. Nat.* 1927, **51**, 77-308. (*Prix quinquennal de la Société neuchâteloise des Sciences Naturelles.*)
 19. REICHEL, MANFRED. Etude anatomique du *Phreatobius cistinarum* Göldi, Silure aveugle du Brésil. *Rev. Suisse Zool.* 1927, **34**, 285-403, 5 pl., 15 fig. (*Prix Léon DuPasquier.*)
 20. DUBOIS, GEORGES. Les Cercaires de la région de Neuchâtel. *Bull. Soc. neuch. Sc. Nat.* 1928, **53**, 1-177, 17 pl., 8 fig. (*Prix Louis Perrier.*)
 21. PERRENOUD, WILLIAM. Recherches anatomiques et histologiques sur quelques Cestodes de Sélaciens. *Rev. Suisse Zool.* 1931, **38**, 469-555, 50 fig.
 22. KEHRLI, ULYSSE. Contribution à l'étude tératologique du Brochet. 1934, 52 p., 42 fig.
 23. HSÜ, FAN, H. Contribution à l'étude des Cestodes de Chine. *Rev. Suisse Zool.* 1935, **42**, 477-570, 68 fig.
 24. PELLONI, ELZIO. Contributo all'inagine ed idrobiologica del Verbano (Bacino di Locarno), 1936, 118 p.
 25. RIVIER, ODETTE. Recherches hydrobiologiques sur le lac de Morat. *Bull. Soc. neuch. Sc. Nat.* 1937, **61**, 125-181, 2 pl.
 26. GALLARDO-DIAZ, J. A. Etude anatomique du *Corydoras paleatus* Jenn. 1938, 99 p., 26 fig.
 27. SCHMELZ, MAX, OTTO. Quelques Cestodes nouveaux d'Oiseaux d'Asie. *Rev. Suisse Zool.* 1941, **48**, 143-199, 43 fig.
-