

Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft =
Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della
Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 68 (1885)

Protokoll: Section de zoologie et de médecine

Autor: Fol, Hermann / Meuron, Pierre de

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: 14.01.2026

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

B. Section de zoologie et de médecine.

Séance du 12 août.

Président : M. le prof. Hermann FOL, de Genève.

Secrétaire : M. Pierre DE MEURON, de Neuchâtel.

1. Les premières communications à l'ordre du jour sont celles de M. le Dr *Othmar-Emile Imhof*, privat-docent à l'Université de Zurich.

a) Ueber die Sonnenthierchen, *Heliozoa*.

Ueber das Vorkommen von Heliozoen in der Schweiz wissen wir bis jetzt noch sehr wenig. Ausser skeletlosen Sonnenthierchen fand ich eine ganze Anzahl skelettragender Formen und zwar besonders in der Tiefseefauna der Süsswasserbecken. Als Mitglied der pelagischen Fauna fand sich eine *Acanthocystis*.

b) Ueber die pelagische und Tiefseefauna des Seealpsee am Säntis.

Seine Höhenlage über Meer beträgt 1143 Meter. Seine grösste Tiefe beträgt 13 Meter, so dass man von einer eigentlichen Tiefseefauna nicht sprechen kann. Als Mitglieder der pelagischen Fauna ergaben sich 4 Rotatorien von denen besonders die *Asplanchna helvetica* Imh. auffallend zahlreich vorhanden war; ferner ein *Cyclops* und eine *Bosmina*. Die grundbewohnende Fauna ist sehr reich, unter Anderem enthält sie Ostrakoden, Hydrachniden, Turbellarien und ein Pisidium.

c) Pelagische Fauna des Lac des Taillères, étang de

Bémont und Lac des Brenets. (Die Untersuchung wurde einige Tage vor der Versammlung vorgenommen.)

Im ersteren ist diese Thierwelt an Individuen ausserordentlich reich, doch fehlen die grösseren Formen. Im zweiten bedeutend kleineren Wasserbecken fand sich nur eine Daphnia aber in unglaublicher Individuenzahl.

Das dritte Süsswasserbecken, an der Grenze gegen Frankreich gelegen, beherbergt ebenfalls eine reiche pelagische Fauna deren Mitglieder mit Ausnahme einer Daphnia, einer Daphnella, und eines Cyclops nur kleine Arten sind.

d) Einige Untersuchungen in Cysternen in Brévine und Chaux-du-Milieu ergaben interessante Resultate.

e) Die Prüfung von pelagischem Material aus der Ostsee, speziell dem finischen Meerbusen, das mir von Herrn Jules de Guerne in Paris gütigst übersandt worden war, enthielt einige Rotatorien die mit pelagischen Rädertierchen aus verschiedenen Süsswasserbecken übereinstimmen, so : *Polyarthra platyptera* Ehrbg., *Anuraea cochlearis* Gosse und *An. aculeata*, var. *regalis* Imh.

2. Communication de M. le professeur *Hermann Fol* sur : *Les conditions d'existence des animaux aquatiques sous le rapport de la lumière.*

M. *Fol* rend compte des expériences qu'il a faites dans le lac de Genève en collaboration avec M. Edouard Sarasin. Les données que l'on possédait sous le rapport de la pénétration de la lumière dans l'eau étaient à peu près nulles. Les seules expériences faites dans ce genre sont dues à MM. *F.-A. Forel* et *Asper*, et elles laissent beaucoup à désirer. MM. *Fol* et *Sarasin* se sont servis de plaques au gélatino-bromure, qu'ils descendaient dans l'eau et qu'ils exposaient à la lumière au moyen d'un appareil

imaginé par M. Fol. Pour le lac Léman, les expérimentateurs ont trouvé que la limite en pénétration de la lumière était comprise entre 170^m et 200^m à peu près. Plus tard, ces messieurs ont répété leurs expériences dans la Méditerranée à l'aide d'un navire de l'Etat mis à leur disposition. Ils ont constaté que, dans la Méditerranée, les plaques de Monckhowen étaient impressionnées jusqu'à 380^m. Les animaux qui habitent dans les grands fonds sont donc réduits à s'éclairer eux-mêmes, ce qu'ils font à l'aide de divers appareils phosphorescents.

M. le professeur *F.-A. Forel* fait remarquer que la pénétration de la lumière est à peu près double dans la Méditerranée que dans le lac Léman. Il en est de même pour la limite de visibilité d'un corps immergé, limite qui, pour le lac Léman, est de 17^m, tandis qu'elle atteint 34^m dans la Méditerranée. M. Forel mentionne aussi le fait que les plantes chlorophyllées descendent plus profondément qu'on ne l'avait cru, dans le lac Léman. C'est ainsi que M. Schnetzler a constaté en avant d'Yvoire la présence, à 60^m de fond, d'une mousse chlorophyllée paraissant appartenir à l'espèce *Thamnium Alopecorum* (Schimper). Quant à la phosphorescence des poissons, elle paraît à M. Forel devoir être plutôt fort dangereuse aux poissons qui en sont doués, en les signalant à leurs ennemis. Il n'a jamais non plus vu d'animaux d'eau douce phosphorescents.

M. le professeur *Emery* pense que certains animaux ont souvent avantage à être vus et reconnus. Ainsi, ceux qui possèdent des propriétés vénéneuses ou des saveurs désagréables. Il paraît en être ainsi pour les lucioles dont M. Emery n'a jamais trouvé de débris dans l'estomac des chauves-souris. En outre, la lumière peut servir à attirer des proies.

M. le Dr *Imhof* fait remarquer qu'on a attribué une phosphorescence au *Cerathium hirundinella* d'eau douce. Cet infusoire apparaît quelquefois en quantités énormes dans les eaux et paraît alors être la cause d'un empoisonnement réel des poissons qui s'en nourrissent.

3. Communication de M. le professeur *Emery*, de Bologne : « *Sur l'organe lumineux des lucioles.* »

M. *Emery* rappelle d'abord ses recherches publiées précédemment sur la structure de l'organe lumineux de la *Luciola italica*. Il rapporte ensuite ses expériences sur la lumière de ces insectes, qu'il a observée au microscope sur l'animal vivant et normal, ainsi que sur des exemplaires empoisonnés par les vapeurs de l'acide osmique. La structure des organes lumineux, beaucoup plus régulière chez la luciole que chez le lampyre, permet de reconnaître les éléments anatomiques à travers les téguments. On constate ainsi que la lumière a son siège dans les cellules parenchymateuses (Parenchymzellen) de M. *Schultze*. Sur les exemplaires empoisonnés, on voit même les noyaux de ces cellules comme de petites taches sombres au milieu du plasma lumineux.

M. *Hermann Fol* demande quelques éclaircissements au sujet des terminaisons trachéennes parmi les cellules parenchymateuses.

M. *Emery* suppose que les terminaisons sont, ou ont été pendant leur formation, entourées par des prolongements des cellules de la matrice des trachées.

M. le Dr *Aug. Forel* dit que bien souvent les extrémités des trachées pénètrent dans l'intérieur des cellules, en particulier dans le protoplasme des cellules nerveuses.

4. Communication de M. le Dr *Aug. Forel* sur « *l'Origine du nerf acoustique.* »

Les recherches de M. Forel ont été faites par la voie de l'expérimentation. Lorsque l'on coupe les nerfs, leurs fibres subissent une atrophie plus ou moins complète, qui permet de les suivre dans le fouillis inextricable de la moëlle et de l'encéphale. En procédant de cette façon sur des lapins nouveau-nés, M. Forel a reconnu que le noyau dit antérieur de l'acoustique ne peut être que l'homologue d'un ganglion spinal pour la racine *postérieure* de l'acoustique. Le véritable noyau de ce nerf est le tubercule acoustique du même côté, qui est au nerf auditif ce que le tubercule quadrijumeau antérieur est au nerf optique. Les autres soi-disant noyaux de l'acoustique (noyau externe, interne, fibres croisées, etc.) sont demeurés parfaitement intacts. Quant à la racine antérieure, on voit, grâce à son atrophie partielle, qu'elle va vers le centre de la base du cervelet où elle se perd autour des *crura cerebelli ad corpora quadrigemina* en formation. Elle n'a évidemment aucune connexion, ni avec le noyau antérieur, ni avec le tubercule acoustique. M. Forel la considère comme étant très probablement la partie non-auditive du nerf du vestibule, celle qui va aux ampoules des canaux semi-circulaires. Il croit que c'est la lésion de cette portion qui amène les fameux mouvements continuels de la tête, que Flourens a observés le premier, non seulement après les lésions du cervelet, mais encore après celles des canaux semi-circulaires.

M. *Hermann Fol* mentionne le fait que, chez les poissons du moins, les fibres de Mauthner pénètrent dans l'acoustique; ce qui pourrait reporter le centre de ce nerf beaucoup plus bas.

M. *Forel* conteste que ces fibres pénètrent dans l'acoustique.

Après cette communication, la séance est suspendue pour une demi-heure.

La section rentre en séance à midi.

Le président lit un mémoire envoyé par M. le professeur *Herzen*, de Lausanne : « *A propos des observations de Laborde sur la tête d'un supplicié.* »

M. *Herzen*, se basant sur plusieurs ordres d'expériences qu'il a faites jadis et tout récemment, estime que, chez les guillotins, il se produit immédiatement, lors de la décollation, une syncope par anémie du cerveau et que la mort, c'est-à-dire le commencement de la désorganisation, ne tarde pas à survenir. En injectant du sang dans la tête, on peut ramener l'apparition des reflexes, mais on a toujours échoué lorsqu'il s'agissait de ramener la sensibilité.

M. le Dr *Imhof* mentionne, à propos d'une note présentée à l'Académie par MM. Pouchet et de Guerne, la présence dans la mer Baltique de faunes que l'on retrouve dans les lacs suisses.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée et MM. Dr *Imhof*, prof. Emery et Dr Aug. Forel procèdent aux démonstrations microscopiques qui se rapportent à leurs communications respectives.
