

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 23 (1887-1888)  
**Heft:** 96

**Artikel:** Notice sur une mortalité exceptionnelle des brochets du Lac Léman en 1887  
**Autor:** Blanc, Henri  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-261382>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 16.10.2024

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

12° de Polypiers de Ste-Croix (dont qq. orig. fig.), de M. le prof. Jaccard.

30° de fossiles divers du Jura, du même.

Quelques fossiles de Rossinières, d'un ouvrier.

400 fossiles des Alpes de Bex, de Ph. Cherix fils.

30° de fossiles de choix, du comptoir Baldou, à Genève.

24 Minéraux choisis chez le même.

30° de Minéraux du Haut-Valais, de G. Stark, à Viège.

Lausanne, le 5 février 1887.

E. RENEVIER, prof.

---

## NOTICE

sur une mortalité exceptionnelle des brochets du lac Léman en 1887,

par le Dr **Henri BLANC**, professeur à l'Académie.

---

La plupart des poissons qui habitent nos lacs et nos cours d'eau sont sujets à certaines maladies; celles-ci sont souvent bénignes et n'atteignent qu'un petit nombre d'individus, mais parfois elles sévissent avec une telle intensité qu'on a dû les qualifier d'épizooties ou d'épidémies. Pour ne considérer que les poissons du Léman, nous rappellerons l'épizootie ou le typhus qui régna parmi les perches en 1867 et en 1868, puis les deux épizooties tout à fait récentes qui ont sévi parmi les brochets, la première au printemps de 1886; la seconde, moins violente et moins étendue, au mois de mai 1887.

Chargé par le Département de l'Intérieur, service sanitaire, de rechercher si la consommation de la chair des brochets ayant succombé à la maladie pouvait occasionner des désordres dans l'organisme des consommateurs, nous avons tout naturellement dû chercher la cause de la maladie ainsi que ses effets chez les poissons eux-mêmes.

M. le professeur Forel ayant émis l'hypothèse que l'épidémie des brochets pouvait avoir pour cause un empoisonnement du sang par un microbe, cela par analogie avec l'épizootie présentant les mêmes caractères qui régna parmi les perches en 1867,

nous dûmes, avant tout, chercher à nous procurer des brochets malades encore vivants, afin d'éviter ainsi les causes d'erreur dans l'étude du liquide sanguin. C'est ce que nous avons heureusement pu faire, grâce à l'excellent matériel que M. le Préfet de Rolle a su mettre à notre disposition, ce dont nous le remercions ici.

La peau de tous les brochets que nous avons examinés était recouverte de taches d'un gris sale, à contours irréguliers, isolées ou réunies, formant alors de grosses plaques ayant envahi la peau du ventre, des flancs, d'une partie du dos, de la tête, la base des nageoires. Parmi ces taches floconneuses, il en existait d'autres rougeâtres, sanguinolentes, aux bords fortement pigmentés, sans mucus; là, la peau était complètement dépourvue d'écailles. En soulevant les opercules, on pouvait aisément constater que les branchies, elles aussi, n'avaient pu échapper à l'invasion. Les branchies des brochets encore à l'agonie présentaient des alternances de bandes floconneuses gris sale avec des bandes de leur couleur naturelle, rouge sang; ces organes, chez les individus trouvés sans vie, ballottés à la surface de l'eau, étaient complètement floconneux, sans trace de leur couleur primitive.

Les autopsies de divers brochets présentant l'aspect extérieur que nous venons de décrire, nous ont permis de constater que les organes contenus dans la cavité du corps n'étaient absolument pas lésés, le cerveau était également en bon état. Le tube intestinal renfermait un grand nombre de cestodes que nous avons déterminés comme étant des *Triænoporus nodulosus* et des *Bothriocephalus infundibuliformis*. Les premiers étaient surtout en grand nombre, répandus encore dans la cavité du corps, la tête plongée dans le foie, la rate, les parois de l'intestin. Chez un brochet, nous avons compté 142 de ces vers.

L'examen microscopique du sang de brochets malades, mais encore à l'agonie, nous a permis de constater l'absence totale de microbes dans ce liquide. Les corpuscules rouges et blancs, ainsi que le sérum, étaient en parfait état.

Nous avons de plus contrôlé cet examen du sang fait à l'état frais par des préparations obtenues par dessiccation; celles-ci, après avoir été colorées, ont été scrutées très minutieusement et aucune d'elles ne nous a révélé des bacilles ou des microcoques. Comme seconde opération de contrôle, nous avons encore durci des morceaux de rate, qui, réduits en coupes et colorés, ne contenaient aucune bactérie. Enfin nous n'avons pas négligé, en

faisant nos autopsies, d'examiner la musculature et la peau ; les muscles du tronc et de la queue étaient en fort bon état ; seuls les muscles des nageoires, rongées à leur base, semblaient avoir subi un commencement de dégénérescence. La peau était intacte, sauf aux taches sanguinolentes, où le derme était à nu, les écailles étant tombées.

Il ressort donc des autopsies que nous avons faites et de l'examen du sang, que la mortalité exceptionnelle qui a régné parmi les brochets n'a pas été causée par des microbes amenant un empoisonnement du sang ; qu'elle n'a pas été causée par une altération d'un organe quelconque contenu dans la cavité du corps. Nous laissons complètement de côté l'influence néfaste qu'auraient pu avoir sur leurs hôtes les parasites signalés, attendu que ces parasites se trouvent très souvent et en aussi grande abondance dans le tube intestinal ou la cavité du corps de brochets sains.

Nous devons donc chercher ailleurs la cause de la mortalité des poissons qui nous occupent ; mais avant de nous prononcer, voici ce que dit M. le Dr V. Fatio, dans une note publiée à propos de la mortalité exceptionnelle qui frappa simultanément les brochets du lac de Thoune et du lac Léman, au printemps 1886<sup>1</sup> : « Tous les pêcheurs consultés ont été d'accord pour attribuer uniquement cette singulière maladie au fait de circonstances atmosphériques contraires, froids et vents violents ayant entravé la ponte d'un grand nombre de femelles ce printemps. » Si M. Fatio a eu le plus souvent comme individus malades des femelles ayant pour la plupart tous leurs œufs, assez longtemps même après l'époque du frai, nous n'avons eu, au contraire, pour nos autopsies, que des individus mâles, aux testicules dégarnis. L'explication donnée ne suffit donc plus, car elle ne peut s'appliquer aux individus mâles.

Nous ne devons pas être éloignés de la vérité, en attribuant la cause de la mortalité des brochets à l'envahissement des branchies par les masses floconneuses, si abondantes sur la peau des poissons malades. Ces masses ont été reconnues par M. le professeur Schnetzler, qui a bien voulu se charger de leur détermination, comme étant formées par deux champignons, *Saprolegnia ferax* et *Achlia prolifera*. Le mycelium de ces cham-

<sup>1</sup> Une maladie du brochet. Archives des sciences physiques et naturelles. 15 janvier 1887.

pignons rampe à la surface de l'épiderme, s'insinue entre les écailles et donne naissance à des cellules allongées, terminées en massues, renfermant pour la plupart une quantité de spores. Ces champignons, une fois installés dans le voisinage direct des branchies, on comprend que ces organes puissent en être infectés. Mais leur développement sur les organes respiratoires empêche l'hématose de s'accomplir dans les conditions normales, elle est peu à peu ralentie et finalement cette fonction cesse, attendu que l'oxygène qui pourrait filtrer encore jusqu'aux lamelles branchiales est absorbé par les champignons.

C'est à l'*Achlia prolifera* que M. Mégnin<sup>1</sup> a tout dernièrement attribué la maladie connue en pisciculture sous le nom de « mousse. » Ce savant dit à ce propos : « Quand le mal reste localisé au voisinage des nageoires dorsale et caudale, il ne compromet pas immédiatement la vie, mais si le parasite se développe sur les yeux, il rend le poisson aveugle et celui-ci meurt de faim ; si le parasite se développe sur le nez ou les branchies, le poisson est promptement étouffé. » Nos observations se trouvent ainsi confirmées.

On sait que le *Saprolegnia ferax* se développe dans l'eau, sur les cadavres d'insectes ou sur ceux de larves d'insectes autour desquels il forme comme une auréole floconneuse blanchâtre. Comment de là ce champignon peut-il venir s'installer sur le corps de brochets vivants, qu'on ne pêche généralement pas dans les eaux superficielles ? Nous ne trouvons qu'une explication pour ce fait : l'infection doit se faire à l'époque du frai. En effet, en février ou en mars, les brochets, d'après les données si exactes de M. Lunel<sup>2</sup>, recherchent des lieux écartés, solitaires, des bords du lac, ils remontent les rivières aux eaux tranquilles et peu profondes, et là, cachés par des hautes herbes, ils se livrent à l'acte de la reproduction. Dans cette saison, dit encore l'auteur de la belle monographie des poissons du lac Léman, les brochets, tout entiers à l'acte auquel la nature les convie, se montrent moins avides et, oubliant toute prudence, passent de longues heures immobiles et si près de la surface que leur dos sort de l'eau.

C'est donc à l'époque du frai que les brochets sont le plus

<sup>1</sup> M. O., à Paris. Réponse de M. Mégnin. Eleveur n° 127. 5 juin 1887.

<sup>2</sup> Association zoologique du Léman. Histoire naturelle des poissons du bassin du Léman, par G. Lunel. 1874.

exposés à l'infection, les cadavres d'insectes entourés de *Saprolegnia* se trouvant dans les eaux superficielles et non dans les eaux profondes. La maladie ne se manifestant qu'à cette époque, l'apparition de la mortalité chez les brochets à la même époque et dans des lacs très éloignés les uns des autres est ainsi toute expliquée. De plus, cela nous explique encore très bien pourquoi, parmi les individus infestés, il peut s'en trouver, comme ceux qu'a signalés M. Fatio, avec les ovaires remplis d'œufs quelques mois même après l'époque du frai. Car si l'acte de la reproduction, comme le dit M. Lunel, dure assez longtemps et se prolonge suivant les circonstances ou les localités jusque vers le milieu du mois de mai, il se peut que l'infection, ayant même eu lieu à l'époque normale, fût déjà à ce moment-là assez violente pour devoir mettre certains individus femelles dans l'impossibilité complète d'exécuter les mouvements auxquels les brochets ont l'habitude de se livrer pour faciliter l'expulsion des produits sexuels, c'est-à-dire de se frotter contre les herbes ou sur le limon ou le gravier. A posteriori, nous admettons, avec M. Fatio, que la mortalité a eu comme cause première quelque chose d'anormal dans les conditions atmosphériques, froids, vents, courants, ayant entraîné avec eux des modifications importantes aux conditions biologiques dans lesquelles se trouvent les brochets à l'époque du frai.

La cause, les effets de la mortalité étant connus, nous pouvons affirmer que la consommation de la chair des brochets malades ne peut entraîner aucun désordre grave dans l'organisme du consommateur, surtout si ceux-ci sont apportés sur le marché étant à l'agonie ou morts récemment. Si la mort date de deux ou trois jours, il va sans dire que la chair de ces brochets produirait les mêmes effets que toute autre viande corrompue. La transparence plus ou moins grande des yeux, l'examen des branchies (ouïes) et de la peau, voilà autant de caractères que les consommateurs, l'autorité au besoin, pourront employer dans des cas douteux.

