

Zeitschrift: Le rameau de sapin : journal de vulgarisation des sciences naturelles
Herausgeber: Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Band: 35 (1901)
Heft: 7

Heft

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: 17.05.2025

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

Le Rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1^{er} Juillet 1901.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^r le Prof. Fritz Tripet, à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3.- pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.60 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LE PLANKTON DU LAC DE NEUCHÂTEL

(SUITE)

Pour capturer ces êtres microscopiques, on emploie des filets en forme de cône, faits d'une toile en soie dont les mailles ont à peine $\frac{1}{20}$ de millimètre de largeur. C'est ainsi qu'on peut recueillir tous les animaux et plantes qui flottent dans l'eau. L'extrémité du filet se termine par un entonnoir métallique dans lequel se réunit le produit de la pêche. Les filets doivent être construits de telle façon que toute l'eau qui entre par l'ouverture passe autant que possible à travers les mailles et ne soit pas refoulée et avec elle les animaux et plantes capturés. Cette condition importante, qui permet d'évaluer la quantité de plankton que produit un lac, n'est jamais absolument remplie par aucun filet. Les chiffres qu'on obtient sont donc toujours trop faibles. Pour éliminer cette erreur qui se produit dans les pêches au moyen du filet, les Américains emploient, dans leurs lacs peu profonds, une pompe aspirante et refoulante, sur le trajet de laquelle on place un filtre qui retient le plankton. Malheureusement, ces appareils sont chers.

Si l'on veut connaître la quantité de plankton d'un bassin d'eau douce dans une saison quelconque, on n'a qu'à descendre le filet jusqu'au fond et le retirer ensuite verticalement. Le plankton ainsi pêché est tué par un réactif et se dépose au fond. Il est mesuré dans un tube gradué en dixièmes de millimètre cube. De la quantité obtenue on peut facilement calculer le volume de plankton qu'on trouve sous un mètre carré. Ces animaux et plantes étant répandus et distribués régulièrement suivant le sens horizontal dans tout le lac, on peut, si l'on connaît le volume d'eau d'un bassin, calculer la quantité de plankton qu'il contient dans une saison donnée.

M^r le prof. Séon Du Pasquier (voir Rameau de Sapin de 1895, page 1) a calculé que le volume d'eau que contient le lac de Neuchâtel est d'environ $14,2 \text{ km}^3$, et comme la quantité maximale de plankton contenu dans un mètre cube est de 3 g/m^3 , la masse de plankton, c'est-à-dire de substance vivante, atteint le chiffre respectable de 42600 m^3 . Sa quantité varie naturellement avec la saison, comme nous le verrons plus tard. La mensuration du plankton nous indique ces variations, mais elle nous dit encore si un lac peut produire peu ou beaucoup de poissons, parce que tous les jeunes poissons et beaucoup d'adultes, comme la bondelle et la palée, se nourrissent exclusivement de ces animaux microscopiques.

Pour illustrer l'importance de ce monde des infiniment petits, citons un exemple : pour arriver à la taille de 4 centimètres, un petit sengeron doit manger environ un million de petits crustacés,

ce qui correspond à un volume d'à peu près 100 m^3 . Un jeune brochet dévorant par jour une vingtaine de ces petits poissons, cela représente 20 millions de crustacés microscopiques. En une année, cela fait 7300 vengerons, soit 7300 millions de crustacés. Un brochet de 3 ans a atteint une taille assez grande pour suffire au dîner d'une personne; il a dû dévorer 21900 petits poissons, ce qui représente 21900 millions de crustacés. Ces derniers équivalent à un volume de $2190\,000 \text{ m}^3$, soit 2190 litres de petits êtres microscopiques. En mangeant de bon appétit un brochet, une bondelle ou une palée et arrosant ce mets d'une bonne bouteille de Neuchâtel, nous ne nous doutons pas que la formation de cette chair délicate a coûté la vie à des milliers de petits poissons et (indirectement pour le brochet et directement pour la bondelle et la palée) à des milliards de petits crustacés.

Ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer, la quantité de plankton varie d'après les saisons; elle est la plus grande au commencement de l'été (150 m^3 sous le mètre carré), la plus petite dans les mois de Février et de Mars ($22 \text{ à } 30 \text{ m}^3$ sous le mètre carré). Ces quantités sont relativement très faibles si nous les comparons à celles produites dans les lacs de l'Allemagne du Nord, qui sont 10 à 40 fois plus riches en plankton.

De même que pour la quantité de plankton du lac, la richesse de sa faune et de sa flore en espèces varie aussi suivant les saisons. Certaines espèces se rencontrent le plus fréquemment en hiver; d'autres ont leur maximum de développement en été; telles espèces font défaut pendant une série de mois plus ou moins longue, tandis que d'autres s'y trouvent pendant toute l'année, naturellement en quantité variable. Ainsi, chaque espèce a son cycle vital, son maximum et son minimum de développement. C'est pourquoi aussi chaque mois présente dans la faune et la flore d'un lac un aspect différent, ce qui montre la nécessité absolue, pour entreprendre une étude complète du plankton d'un lac, de la poursuivre au moins pendant une année, en faisant une ou deux pêches par mois.

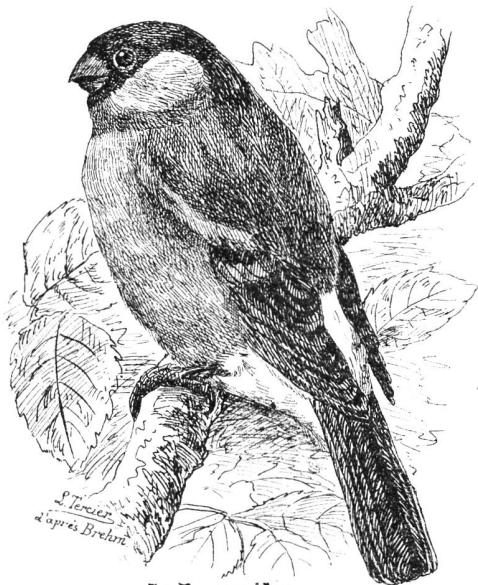
Comme nous l'avons dit plus haut, la distribution horizontale de ce monde lacustre est à peu près égale dans tout le lac, les animaux et les plantes étant dispersés en couche horizontale plus ou moins épaisse avec une population plus ou moins dense. Par contre, la distribution verticale du plankton dans le lac est très inégale et varie journellement, de même que pour les différentes saisons.

Dans le lac de Neuchâtel et dans les lacs suisses en général, les couches d'eau les plus superficielles sont presque dépourvues de plankton animal pendant la journée, tandis que la plus grande quantité de plankton se trouve à une profondeur de 25 à 30 mètres, pour diminuer ensuite comme densité. Il descend jusqu'à la profondeur de 70 à 80 m. Il en est tout autrement de nuit, où tout le plankton émigre vers la surface et vient se concentrer dans les couches superficielles de l'eau, dépeuplant ainsi les couches profondes. Mais avec le lever du soleil, tout ce monde redescend dans les ténèbres des profondeurs. Quelle est la cause de ce phénomène singulier qu'on appelle les migrations journalières? L'explication paraît simple, bien qu'elle soit certainement plus complexe qu'on ne le croit. Tous les animaux du plankton, à quelques exceptions près, sont des êtres qui ne supportent pas la lumière directe: ils sont leucophobes et fuient la lumière pour revenir à la tombée de la nuit à la surface, qui constitue pour eux le meilleur pâturage, parce que les plantes microscopiques dont ils se nourrissent surtout sont leucophiles, puisqu'elles ont besoin de lumière pour vivre et se développer. Le changement dans la disposition du plankton pendant les différentes saisons est minime; nous remarquons en général que pendant l'hiver celui-ci se tient à une plus grande profondeur que pendant l'été. (A suivre.)

D^r O. Fuhrmann,
Académie de Neuchâtel.

L' ATTACHEMENT D' UN BOUVREUIL

Parmi les oiseaux du pays, le bouvreuil est certainement l'un des plus intéressants et surtout l'un des plus beaux. Chacun connaît le plumage superbe du mâle, son aspect exotique, son ventre rebondi, son gros bec gourmand, ses yeux noirs malicieux. C'est surtout en hiver que la livrée des bouvreuils est ad-



Le Bouvreuil commun
(*Pyrrhula vulgaris*).

mirable, alors qu'elle se détache, éclatante, sur la blancheur de la neige. On voit en effet très communément dans notre haut-Jura des bandes de mâles fréquenter, au cœur de l'hiver, les jardins, les lisières des bois, les bords des routes. Souvent, en janvier, j'ai vu leurs bandes affamées se ruer sur les baies des sorbiers bordant la route de la Vue-des-Alpes, ou bien picorer les graines et les bourgeons de lilas dans les jardins de La Chaux-de-Fonds, au centre même de la ville.

Si le bouvreuil peut être fier de sa robe multicolore, il n'est par contre qu'un médiocre chanteur. Sa chanson naturelle n'est qu'un gazouillis sans caractère, entrecoupé de notes aigres, et son cri d'appel est extrêmement plaintif. Alors qu'ils sont tout jeunes, ces oiseaux, mâles ou femelles, ont un babil assez agréable et sont susceptibles d'apprendre des notes sifflées. Quelques-uns, éduqués par la longue patience d'oiseleurs émérites, arrivent même à

siffler des airs variés d'une façon absolument nette. J'ai entendu dire que les bouvreuils de la plus petite espèce, car il en existe chez nous deux races bien distinctes, sont les plus aptes à devenir des virtuoses. De même, il paraîtrait que ceux de la première couvée ont le sens musical plus ouvert que ceux d'une deuxième couvée éventuelle.

Ce que je voudrais surtout relever dans cet article, c'est l'attachement extraordinaire du bouvreuil pour son maître et le degré d'appriivoisement auquel il peut être amené avec quelque patience. Grâce à sa familiarité, il est de tous nos oiseaux celui qui conviendrait le mieux à récréer un malade, un paralytique, ou toute personne au métier essentiellement sédentaire. Mais il faut que la personne aimée du bouvreuil ne l'abandonne pas trop longtemps, autrement l'enfant gâté poussera sans trêve ni repos son cri d'appel plaintif, toujours plus accentué, toujours plus ennuyeux. C'est là le revers de la médaille lorsqu'on apprivoise ce trop fidèle oiseau.

Nous avons eu chez nous plusieurs bouvreuils, élevés dès leur jeune âge, et tous ils ont montré un attachement incroyable en même temps qu'une vive espièglerie. Lorsqu'on les laissait sortir de leur cage, ils y rentraient au simple appel de leur maître. En leur ménageant leurs mets favoris, chenevis, baies de sorbier, fraises, etc., on arrivait à les apprivoiser d'une façon étonnante.

Je me souviens de l'un d'eux, qui s'était un jour perché sur un grand Oxalea dans la chambre à manger, puis une fois tout le monde sorti, il avait trouvé plaisant de couper, de son bec acéré, toutes les feuilles de l'arbuste. Lorsque Madame revint, tableau inoubliable : l'Oxalea absolument effeuillé, avec le bouvreuil tout à côté, ayant l'air penaud d'un écolier pris en faute.

Si un de ces bouvreuils en particulier s'appriivoisa d'une façon tout à fait remarquable. Nous l'avions acheté fort cher, car c'était un phénomène qui sifflait deux airs. L'oiseleur qui nous le vendit

habitait le pays des Waldstæten; aussi en voyant entrer notre bouvreuil dans sa cage, majestueusement, avec une sage lenteur, sans manifester aucune crainte, j'avais suggéré de l'appeler "Walter Fürst." Cependant, ma femme ayant trouvé l'idée saugrenue, le nouveau-venu reçut le nom de "Niklaus," tout bonnement parce qu'il était arrivé le jour de la St-Nicolas.

Niklaus devint en peu de temps d'une très grande familiarité. Dès le début, il prenait les grains de chènevis à la main, et, s'affectionnant à ma femme, il lui faisait de petits saluts lorsqu'elle s'approchait de la cage. Puis, les plumes de la tête hérissées, le poitrail rebondi, il lui chantait ses deux airs très purement, d'un accent vainqueur.

Mais, chose singulière - ou après tout bien naturelle -, plus Niklaus s'attachait à Madame et plus il détestait le mari. En effet, lorsque j'avais le malheur de m'approcher de lui, ce terrible jaloux ouvrait démesurément son gros bec, s'agitait avec frénésie, les ailes étendues, cherchant à me happer le doigt ou la main. Puis, au moment précis où je m'éloignais, il recommençait ses saluts et ses chants en se tournant vers ma femme.

Lorsque cette dernière se mettait en voyage pour quelque temps, Niklaus était d'une tristesse désolante, il ne chantait plus que rarement, il poussait d'une façon presque continue son déplorable et énervant cri d'appel. Il ne dépérissait pourtant pas pour cela, continuant de se fort bien nourrir, malgré son désespoir. Quand sa maîtresse revenait, quelquefois même après plusieurs semaines d'absence, il fallait alors voir sa joie, ses saluts, ses chants qui ne finissaient plus. Parfois cette scène touchante du revoir avait lieu en pleine nuit, à la lueur de la lampe.

Peu à peu, cependant, le chant de notre oiseau devint moins pur, il y entremêla les notes discordantes de son garsuillis naturel, ou bien encore les cris d'appel d'un rossignol du Japon, - un voisin, qu'il cherchait à imiter. Il réclama du chènevis avec toujours plus d'âpreté; - le chènevis pour les oiseaux c'est un peu comme l'alcoolisme des humains; - pour obtenir ses graines, il ébranlait avec frénésie, de son bec puissant, les barreaux de la cage, et de guerre lasse on lui donnait son chènevis.

Niklaus devint vieux, très vieux; je crois qu'il vécut presque dix ans. Toujours glouton, toujours aimant et toujours jaloux, il faisait la joie des visiteurs, des enfants surtout. Sa vieillesse le rendit caduc, il ne se traînait plus que péniblement, tout en demeurant rageur. Il devint borgne et quelques mois plus tard complètement aveugle. Il mourut tôt après, et le souvenir du pauvre Niklaus ne s'effacera pas de notre mémoire.

Ç'a été pensé qu'il méritait bien de se percher un tout petit instant sur l'honnête "Rameau de Sapin," le protecteur et l'ami attitré des petits oiseaux.

La Chaux-de-Fonds, Avril 1901.

J. Gallet.

CLUB JURASSIEN. - Dans une circulaire adressée aux sections, le Comité central propose, pour l'année 1901, un certain nombre de sujets de concours, parmi lesquels nous signalons les plus intéressants :

1. Flore des décombres (avec herbier). - 2. Étude des variations d'une plante suivant la nature du sol, l'altitude et l'exposition. - 3. Les oiseaux de passage (observations personnelles). - 4. Faune d'une mare. - 5. De la source à l'embouchure d'un ruisseau (monographie et carte). - 6. Récolte et étude des fossiles d'une région actuellement mise à découvert (carrières, tranchées, canalisations, travaux de chemin de fer, etc.). - 7. Les baumes, grottes, cavernes, empoisonnés, crevasses, etc., que vous connaissez. - 8. Observations météorologiques (baromètre et thermomètre), avec courbes et indication de la force et de la direction des vents. - 9. Le régime pluvial du lieu que vous habitez (12 mois d'observations quotidiennes au pluviomètre), avec courbes et indication de la direction du vent. - 10. Journal des phénomènes météorologiques extraordinaires (ouragans, tempêtes, orages violents, grandes crues d'eau, inondations, éboulements, glissements de terrains, etc.).

Erratum : - Numéro de Juin, page 23, quatrième ligne, au lieu de "*le premier a dû se reporter.*", lisez "*la pression a dû se reporter.*"