

**Zeitschrift:** Le rameau de sapin : journal de vulgarisation des sciences naturelles  
**Herausgeber:** Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel  
**Band:** 39 (1905)  
**Heft:** 11

**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:** 02.04.2025

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

# Le rameau de Sapin

Neuchâtel, le 1<sup>er</sup> Novembre 1905.

Ce Journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M<sup>r</sup> 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.

## CAS INTÉRESSANTS DE SOINS PATERNELS CHEZ LES POISSONS

( SUITE )

Chez les Cichlidés, aussi appelés Chromidés, les soins pour la progéniture sont encore bien plus grands que chez les poissons que nous venons de citer. Prenons comme exemple le Chanchito (*Aleros*), poisson provenant de l'Amérique du Sud (Brésil, qui, à l'approche de la période de la reproduction, montre sur une peau dorée des bandes verticales noires. Ici on ne remarque rien de ces jeux d'amour si élégants et si charmants qu'on observe chez les Macropodes, tout au contraire, les approches du mâle sont très brusques, par des coups et des morsures il cherche à montrer sa supériorité et il n'est pas rare de voir la femelle mal arrangée par les caresses brutales de ce dernier. Mais malgré cela les deux poissons restent ensemble et cherchent en commun une place favorable pour la fraie. Pour la préparation des nids ils creusent, arrachent les plantes et souvent bouleversent tout l'aquarium. Les œufs sont collés entre les plantes aquatiques et le mâle et la femelle les gardent ensemble ou à tour de rôle. Pendant ce temps, les fosses qui ont été creusées sont toujours tenues propres. Avant que le jeune poisson éclore, les parents détachent les œufs des feuilles pour les porter dans une des fosses où les petits viennent au monde. Les parents les surveillent de très près, reportant dans leur fosse les petits trop hardis qui sortent du nid. Chaque jour une ou deux fois il y a changement de chambre d'enfants, c'est-à-dire que les parents portent les jeunes dans une autre fosse en les tenant dans leur bouche, déménagement qui se fait très rapidement, vu que père et mère l'entreprennent ensemble.

Après 10 à 16 jours, les jeunes poissons sortent du nid; accompagnés des parents, ils se promènent en rangs serrés, les parents en avant. Le soir, les petits sont conduits dans une des fosses où ils sont surveillés la nuit. - Ce manège se répète pendant deux mois, jusqu'à ce que les petits ne veuillent plus obéir et se rassembler la nuit.

Chez le "Protopterus," poisson avec respiration pulmonaire (Aipnoïque), les Centrarchidés et chez certains Labridés, nous voyons également les parents garder leur nid et leurs petits. Chez les Silurides, grand groupe de poissons d'eau douce renfermant environ 1000 espèces, le plus souvent les œufs, et souvent aussi la progéniture, sont surveillés par les parents. Ainsi, par exemple, chez l'"Amiurus nebulosus," le poisson-chat, catfish, les parents construisent un nid dans le sable ou le limon, et les œufs sont gardés par le mâle qui, les

petits éclos, les accompagne comme une poule ses poussins. Ici les petits sont d'ordinaire en avant et le mâle suit la bande; par contre, chez les "Amia" (Sarranides), le mâle surveille sa progéniture en tournant autour d'elle comme un chien de berger.

Un mode particulier de protéger sa progéniture se trouve chez un poisson connu sous le nom de bouvière (*Rhodeus amarus*) et qu'on rencontre en Suisse seulement, à Winterthur, Rheineck et surtout près de Bâle, dans les bras morts du Rhin. Ce Cyprinide donne ses œufs à soigner à un autre animal qui fait pour ainsi dire la nourrice. Ce qui est de plus curieux, c'est que cette nourrice est un mollusque bivalve appelé *Anodonte* ou *Unio*. En effet, la femelle de la bouvière dépose ses œufs à l'aide d'un long tube, prolongement de la papille génitale, à l'intérieur du mollusque en question, ou dans sa cavité branchiale ils sont d'abord bien en sûreté et en même temps admirablement placés, à cause du changement d'eau continu qui s'effectue autour des branchies du mollusque.

Il est fort intéressant de voir le jeu d'amour qui s'effectue autour du siphon ouvert de l'*Anodonte*. Au moment propice, la femelle plonge son long tube entre les deux valves et y dépose un ou deux œufs, que le mâle tout vibrant et brillant des plus belles couleurs, féconde en déversant son sperme dans la même ouverture. Ce jeu se répète un grand nombre de fois. Après quelques jours, les alevins éclosent, mais restent encore un certain temps dans la cavité branchiale du mollusque, pour en sortir après par la même voie par laquelle les œufs sont entrés.

Dans certain cas nous voyons que le poisson porte ses œufs sur lui, ainsi un groupe de poissons très voisins des silures représenté par le genre *Aspredo*. Chez les femelles, nous remarquons à l'époque de la reproduction que sur la face ventrale, en particulier près de la tête, la peau prend un aspect spongieux. Ses œufs sont placés dans les dépressions ainsi formées qui les tiennent comme des ventouses; les cupules d'abord sessiles deviennent plus tard pédonculées; elles forment de véritables oophores qui sans doute ne protègent pas seulement l'œuf, mais fournissent aussi certaines substances nutritives.

Chez les *Syngnathidés*, le cheval marin ou hippocampe et l'aiguille marine, le mâle présente une poche marsupiale sur son ventre qui renferme toute la progéniture qu'il porte ainsi avec lui.

La forme de soins paternels la plus singulière est sans doute l'incubation buccale qui se constate surtout chez certaines espèces de la famille des *Clichidés*, mais qui se rencontre également chez plusieurs silures marins et estuariens comme les *Arius*, *Galeichthys* et *Osteogobius*, où le mâle, rarement la femelle, porte les œufs dans la bouche ou le pharynx (\*). Suivant les pêcheurs du Nil, le même phénomène se présenterait également chez le "*Malopterurus electricus*". Cette remarquable sollicitude à l'égard de leurs œufs se trouve aussi chez certains *Cyprinodontidés* (*Fundulus*, *Flaplocheilus*).

Prenez comme exemple un représentant des *Clichidés* du genre *Chromis* (*Chromis multicolor*) qu'on peut tenir dans les aquariums et dont la biologie sexuelle est pour cette raison bien connue. Ce poisson, surtout le mâle, possède une coloration très belle et très vive, et

(\*) *Pellegrin* a observé un petit dans la cavité buccale d'un *Trematomus Bernacchi* (Notothentidés).



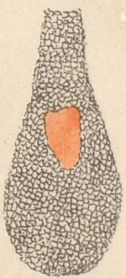
fort changeante suivant ses dispositions mentales. Lors de la période de reproduction, la femelle dépose plusieurs fois quelques œufs dans une fosse et le mâle les féconde alors avec sa laitance, après quoi la femelle les aspire dans sa bouche jusqu'à ce qu'elle soit pleine. La gorge et les joues du poisson sont alors fortement distendues. Pendant 15 jours, le *Chromis* les porte ainsi dans sa cavité buccale. De cette manière, les œufs sont d'abord à l'abri des nombreux ennemis et ensuite ils sont là dans un courant d'eau perpétuellement renouvelée par les mouvements respiratoires du poisson. Ses petits éclosent dans la bouche et pendant assez longtemps la femelle les surveille en suivant le petit troupeau d'alevins. À la moindre alerte, tous se sauvent en se pressant dans la bouche de leur mère qui les aspire hâtivement. Sa progéniture reçoit ainsi un asile et une protection peu banals. La pauvre mère (ou le mâle dans beaucoup de cas) jeûne pendant ce temps en consommant sans doute les matières grasses accumulées dans les tissus de son corps.

Un grand nombre d'espèces de la famille des *Clichidés* présentent les mêmes phénomènes biologiques que nous avons décrits pour la forme "*Chromis multicolor*." Ce sont certaines espèces du genre "*Geophagus*," "*Gilapia*," "*Ectodus*," "*Cropheus*," "*Telmatochromis*," "*Taractilapia*," et les "*Acaras*." (A suivre).  
Dr O. Fuhrmann.

## UN PROBLÈME À RÉSOUDRE DANS LE XX<sup>E</sup> SIÈCLE

C'est ordinairement la fleur seule, dans les végétaux, qui attire l'attention de la plupart des mortels, et vraiment la variété des couleurs, la multiplicité des formes, quelquefois même les odeurs qu'elles répandent suffisent pour expliquer ces préférences; mais tout ce qui constitue le fruit et la graine n'est pas moins digne d'attention et souvent même d'admiration. L'enfant qui tient dans ses mains un capitule de *Dent-de-lion* et qui fait envoler, en soufflant dessus, les graines légères, admire à sa manière la grâce avec laquelle ces graines, soutenues par un parachute, se balancent dans l'air. — Un autre fruit et une autre graine attiraient dernièrement mon attention et me faisaient admirer le génie du Créateur de tant de merveilles.

Sous les ouvrages de botanique répètent que les capsules des *Orchidées* renferment un grand nombre de graines, mais je doute que beaucoup de personnes se soient amusées à les compter. J'ai voulu en tenter l'essai avec une capsule de *Limodorum abortivum*, orchidée de grande taille qui se rencontre çà et là dans l'intérieur des forêts de sapins, mais qui n'entre guère dans la composition des bouquets. Le fruit ressemble assez à un petit sac long de 2 centimètres, large de 8 millimètres et serré par une courroie aux deux extrémités. Lorsque ce fruit est arrivé à maturité, il s'ouvre à la manière des tonneaux lorsque les douves éclatent et il laisse écouler environ 3000 semences. J'ai compté la moitié du contenu d'une capsule: vous avez bien compris trois mille graines dans un seul sac, et je me suis arrêté à 1456; il en restait encore davantage à compter. N'est-ce pas une merveille digne d'attention que de constater, dans un espace aussi restreint, un nombre pareil de graines qui pourraient chacune reproduire la plante, mais dont l'extrême légèreté ne leur permet pas de se poser sur le sol et d'y trouver les conditions nécessaires pour leur développement.



Spores de *Limodorum*  
rouges renfermées dans  
un réticule filoché  
très léger.



Il y a lieu de s'étonner que cette plante soit en général rare, malgré cette profusion de graines. S'il était possible de pouvoir transporter cette faculté de reproduction énorme sur d'autres végétaux et en particulier sur les céréales et les autres plantes alimentaires, le problème de la vie à bon marché serait résolu et une transformation étonnante en serait la conséquence. Le XIX<sup>e</sup> siècle a vu se produire le transport de la force que personne n'osait rêver en 1800 et le XX<sup>e</sup> siècle nous réserve probablement des surprises économiques considérables. Peut-être arrivera-t-on, comme pour les abeilles, à forcer la production des céréales par des moyens artificiels ?

B. Jacob.

## NOTES FLORISTIQUES SUR LE JURA SUISSE ( SUITE )

- Hacquetia Epipactis**, DC. .... - Tâturages du Mont-Aubert, où elle a été naturalisée par le Baron Albert de Buren.
- Myrrhis odorata**, Scop. .... - Verges de la Cure, à Corcelles (F. Tripet, 12 juillet 1870).
- Adoxa moschatellina**, L. .... - Dans une haie, à droite du chemin, à l'entrée du village de Marin (Tripet, 18 Avril 1870).
- Asperula arvensis**, L. .... - Trouvée le 24 Mai 1902 par M<sup>rs</sup> Jules Favre, au-dessous de la terrasse de la gare de Chambrelieu, entre la barrière et le sentier qui conduit au vallon de Vert.
- Aster alpinus**, L. .... - Sur les pentes herbeuses des Gorges de l'Arceuse, près du bâtiment des turbines de La Chau-de-Fonds (Tripet, 14 Juin 1903).
- Erigeron alpinus**, L. .... - Tâturage au Nord-Est de la Métairie de l'Île, en montant vers la première sommité de Chasseral (Tripet, Juillet 1868). Cette plante pourrait aussi se rapporter à l'espèce voisine : *E. glabratus*, Hoppe.
- Inula salicina**, L. .... - On rencontre le plus souvent cette plante dans les lieux humides, à l'extrémité Est du lac de Neuchâtel. M<sup>rs</sup> S.-E. Sire en a découvert une station dans un endroit rocailleux sur la pente Sud de Chaumont, le long du sentier des Poules.
- Inula Vaillantii**, Vill. .... - Découvert par M<sup>rs</sup> Hermann Süsscher le 1<sup>er</sup> Septembre 1893, au bord du lac de Neuchâtel, au pied des falaises de Marin, où elle a très probablement été apportée des bords de l'Arce par le reflux des eaux du lac de Biemme dans celui de Neuchâtel. On sait que ce phénomène se produit presque chaque année pendant les hautes eaux. (Plante figurée dans le Rameau de Sapin, année 1893).
- Tanacetum vulgare**, L. .... - Très du Chaumont d'Humbert (Tripet, 12 Août 1877), derrière le grand hôtel de Chaumont (Tripet, Août 1890).
- Arnica montana**, L. .... - Abondant au Lussy, entre le Creux-du-Van et la Montagne de Bondry (Aug. Dubois).
- Senecio viscosus**, L. .... - Col-des-Roches et Crêt-du-Socle (F. et G., Août 1902).

( A suivre ).

F. Tripet, prof.