Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 13 (1874-1875)
Heft: 72

Artikel: Influence de la lumière sur le développement des larves de grenouilles
Autor: Schnetzler, J.-B.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-258093

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: 12.07.2025

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

Influence de la lumière sur le développement des larves de grenouilles.

PAR

J.-B. Schnetzler, professeur.

Des œufs de la grenouille brune (Rana temporaria) pris dans un étang près de Lausanne, le 17 mars 1873, furent placés dans un bocal avec une touffe d'anacharis alsinastrum prise dans le même étang. Huit jours après les larves étaient écloses. Elles furent séparées en deux groupes ; chacun se composait d'une vingtaine de larves. Les unes furent placées dans un endroit complètement obscur, dans lequel l'air se renouvelait cependant facilement ; les autres furent placées à la lumière du jour. Les deux groupes étaient amplement pourvus de plantes d'anacharis. Les larves du second groupe furent mangées par des tritons ; mais elles furent remplacées plus tard par d'autres larves.

Les larves placées dans l'obscurité grandirent très lentement ; elles se distinguaient surtout par l'absence presque complète du pigmentum noir qui se développe dans la peau de celles qui sont exposées à la lumière. La queue surtout était presque incolore et transparente ; elle fournit alors une occasion parfaite pour observer la circulation du sang. Même la partie antérieure du corps reste assez trans-

parente pour qu'on puisse observer facilement le développement et les fonctions des organes qui s'y trouvent. La digestion s'opérait bien, les larves malgré leur pâleur et leur transparence dévoraient avidemment les feuilles d'anacharis, qui furent souvent renouvelées. Les yeux se développèrent assez normalement. Malgré leur vivacité, ces larves restèrent petites. Au bout de trois mois, elles avaient à peine 3 à 4 centimètres de longueur, on n'apercevait au bout de ce temps aucune trace de membres; les branchies intérieures n'étaient pas encore remplacées par des poumons. Les larves de Rana temporaria parcourent dans les étangs de la plaine toutes leurs métamorphoses en trois mois et se transforment alors en petites grenouilles. Dans les Alpes, la température basse et la pauvreté des eaux produit quelquefois un arrêt de développement chez les larves de la même espèce qui doivent attendre alors une seconde année pour achever leur métamorphose.

Au mois d'octobre (30), c'est-à-dire après plus de sept mois, les larves placées dans l'obscurité étaient toujours pâles, diaphanes; elles avaient environ 4 centimètres de longueur; mais aucune trace de membres. Les branchies intérieures persistaient encore; cependant les poumons commençaient à fonctionner simultanément avec les branchies.

Pour voir jusqu'à quel point la privation de lumière agissait sur le développement des membres et des organes respiratoires des larves de grenouilles, je pris au mois d'août une dizaine des larves placées dans l'obscurité et je les portai dans de l'eau exposée à la lumière du jour. Celle-ci les éblouissait, et pour la fuir, elles se cachaient pendant quelques jours sous des fragments de

tuf qui se trouvaient dans mon petit aquarium. Peu à peu elles s'habituaient à la lumière ; elles grandissaient rapidement et nageaient vivement dans l'eau. Le pigmentum de leur peau se développait ; les yeux devenaient plus noirs et au mois de septembre on vit apparaître les pattes postérieurs, puis celles de devant. Les branchies intérieures firent complètement place aux poumons et la respiration devint entièrement aérienne. La larve était métamorphosée en grenouille, sauf la queue qui persistait encore. A cette époque, comme nous l'avons dit, les larves placées dans l'obscurité n'avaient pas trace de membres et respiraient encore en grande partie par des branchies. La température, l'eau et la nourriture ayant été les mêmes pour les larves placées dans l'obscurité et pour celles qui étaient à la lumière, il résulte de cette observation que la privation de lumière diminue et arrête presque complètement la formation des matières colorantes de la peau, qu'elle arrête ou retarde le développement des membres et qu'elle retarde le développement et les fonctions des poumons.

J'ai encore eu occasion de constater une observation faite par Fatio, Rathke, Mébius, Leydig et Collin, savoir que les larves de grenouilles ne sont pas comme on l'a prétendu exclusivement phytophages. Elles se dévorent volontiers les unes les autres et les plus faibles deviennent presque toujours victimes des plus fortes et des plus grandes.