Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles

Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève

Band: 18 (1936)

Artikel: Influence de la padutine (callicréine) sur la croissance et la morphogénèse des têtards de Rana temporaria

Autor: Zimmet, Don / Ghinsberg, B. / Iancu, L.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-743088

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: 13.07.2025

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

Don Zimmet, B. Ghinsberg et L. Iancu. — *Influence de la Padutine (Callicréine) sur la croissance et la morphogénèse des têtards de* Rana temporaria.

Dans une note antérieure[1] nous avons démontré et établi que différentes concentrations de Padutine nous ont donné un effet favorable sur la vitesse de développement des œufs de *rana temporaria.*

Ces résultats nous ont incité à étudier de plus près l'influence si manifeste de cette préparation hormonoïde sur un organisme à un stade plus avancé: les têtards. A cet effet nous avons disposé plusieurs séries d'expériences. Ces expériences ont été organisées comme suit:

Six aquaria de la même grandeur furent peuplés par une quantité égale de têtards, tous provenant de la même ponte et développés comme nous l'avons indiqué dans une note précédente sous l'influence de différentes concentrations de padutine. Chaque aquarium contenait 200 cc d'eau et les concentrations de Padutine en ampoules variaient de 0,5 cc à 3 cc Pour donner plus de clarté nous les numéroterons de 1 à 6.

Aquarium n° 1 contient:	0,5 cc Padutine en amp.; 200 cc eau + têtards.
Aquarium n° 2 contient:	1 cc Padutine en amp.; 200 cc eau + têtards.
Aquarium n° 3 contient:	2 cc Padutine en amp.; 200 cc eau + têtards.
Aquarium n° 4 contient:	3 cc Padutine en amp.; 200 cc eau + têtards.
Aquarium n° 5 contient:	Témoin, c'est-à-dire têtards développés dans 200 cc eau simple.
Aquarium n° 6 contient:	200 cc d'*eau* plus têtards dont les œufs s'étaient développés dans la concentration la plus favorable, soit 1 cc de Padutine.

[1] D. Zimmet, B. Ghinsberg et L. Iancu, *Influence d'une préparation hormonoïde (Padutine) sur le développement de l'œuf de* Rana temporaria. C. R. Soc. phys. et Hist. nat. Genève, Vol. 52, p. 67, 1935.

Afin d'éviter l'action de facteurs extérieurs sur les têtards nous avons procédé dans des conditions toujours égales: l'eau provenait de la même source, elle était remplacée chaque jour, à la même heure; de même les concentrations de Padutine furent renouvelées avec soin tous les jours.

Les aquaria furent exposés dans un local à la même lumière et maintenus dans une température égale. (17 à 20° température externe). La nourriture fut identique pour chaque série qui recevait chaque jour une feuille de salade cuite.

L'encombrement des aquaria fut le même pour le même élevage car ce facteur est d'une grande importance et doit être scrupuleusement observé.

Au bout de 14 jours nous avons constaté des différences notables dans l'évolution des têtards. Les individus des aquaria n°s 1 et 2 nous ont fourni l'évolution la plus favorable.

Selon le tableau du poids des têtards donné ci-après on peut voir que: plus la concentration en padutine est forte et plus le poids des têtards diminue.

Les têtards élevés dans la plus forte concentration sont sensiblement plus petits que le témoin élevé dans l'eau pure.

En règle générale nous pouvons déclarer que les dimensions des têtards sont inversement proportionnelles aux concentrations de Padutine.

Poids des têtards (10me jour).

N° 1 dans 0,5 cc de Padutine	0,25 gr
» 2 » 1 » » »	0,18 »
» 3 » 2 » » »	0,13 »
» 4 » 3 » » »	0,08 »
» 5 témoin dans l'eau pure	0,12 »

(Ces chiffres représentent des moyennes calculées sur un certain nombre de têtards.)

Le 35me jour les pattes postérieures apparurent en même temps à tous les têtards élevés dans la padutine, de même à ceux de l'aquarium n° 6 qui comme nous l'avons dit plus haut contenait des têtards qui avaient été soumis à l'action de la padutine à l'état d'œuf, et qui depuis étaient élevés dans l'eau pure. Les têtards témoin n'ont présenté l'ébauche des pattes

postérieures que le 44me jour, c'est-à-dire avec un retard d'environ 9 à 10 jours sur les têtards élevés dans la padutine. Après 55 jours nous avons consigné les résultats suivants: Les têtards des aquaria nos 1 et 2 ont des pattes postérieures et des pattes antérieures normales ; les têtards des aquaria nos 3 et 4 ont des pattes postérieures et l'ébauche à peine visible des pattes antérieures; les têtards de l'aquarium no 6 (œufs élevés dans la Padutine) ne présentent que des pattes postérieures.

Les têtards témoins de l'aquarium no 5, élevés dans l'eau, ne possédaient que des pattes postérieures et celles-ci étaient encore incomplètement développées.

En résumé, de ces expériences il nous semble pouvoir conclure que la Padutine agit à très petite dose comme un accélérateur très net de la croissance et de la métamorphose des têtards.

D'autre part elle paraît avoir aussi un effet lointain, en ceci que les œufs et les larves qui avaient subi jusqu'à leur éclosion une certaine imprégnation de Padutine ont montré, élevés à l'état de têtards, dans l'eau pure, une accélération manifeste de leur morphogénèse.

Cependant, lorsque la dose de Padutine est forte, on observe l'effet contraire, c'est-à-dire une inhibition nette de la croissance et un retard de la métamorphose.

Nous nous trouvons en présence d'une préparation hormonoïde complexe qui, en plus de propriétés cardio-vasculaires nettement établies et bien connues, peut en certains cas et selon son application influencer diversement la croissance des têtards.

Il reste à établir si la substance qui possède l'action cardio-vasculaire est aussi celle qui possède des effets sur la croissance et la métamorphose des têtards.

(Laboratoire de Physiologie et de Chimie physiologique de l'Université de Genève.)