

<b>Zeitschrift:</b>	Archives des sciences physiques et naturelles
<b>Herausgeber:</b>	Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
<b>Band:</b>	18 (1936)
<b>Artikel:</b>	Analogie biologique des acides biliaires et des stérols : influence de sels biliaires sur la croissance et la morphogenèse des têtards
<b>Autor:</b>	Zimmet, Don
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-743116">https://doi.org/10.5169/seals-743116</a>

### 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:** 07.01.2026

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

Les fruits oléifères réunissent les trois grands groupes nécessaires à l'organisme: les protides, les glycides, les lipides.

La recherche du glutathion réduit dans ces fruits oléifères nous parut d'autant plus intéressante qu'ils contiennent des quantités assez appréciables de glutathion réduit: quantités variables selon les diverses espèces.

Ces constatations peuvent rendre quelques services en diététique dans les cures de désintoxication, si toutefois l'on doit admettre selon de récentes recherches le rôle que semble jouer le glutathion réduit dans ces cas ou dans les troubles du métabolisme des matières en général.

#### *Expérimentation.*

Les différentes noix ont été décortiquées, privées de leur pellicule, broyées avec du sable puis extraites à l'acide trichloracétique à 10 pour 100.

Le dosage du glutathion réduit a été fait par la méthode à l'iode en employant le réactif nickel nitro-prussiate comme indication externe (voir note précédente).

Voici la teneur en glutathion réduit exprimée en milligrammes pour 100 grammes de fruits pelés.

Amandes	Arachides	Noisettes	Noix	Noix du Brésil
40 mmgr	20 mmgr	25 mmgr	35 mmgr	30 mmgr

Ces chiffres sont des moyennes obtenues avec des fruits trouvés sur le marché de décembre à avril.

*Laboratoire de physiologie  
et de chimie physiologique.*

**Don Zimmet.** — *Analogie biologique des acides biliaires et des stérols. Influence des sels biliaires sur la croissance et la morphogenèse des têtards.*

Depuis les travaux d'Abderhalden et de Hartmann on a pu démontrer l'influence favorable qu'exercent la cholestéroline et l'ergostéroline sur le développement des têtards.

On sait que les acides biliaires semblent provenir de la

cholestérine par réduction et isomérisation, aboutissant à l'acide cholalique; celui-ci par oxydation fournit les principaux acides biliaires.

Les recherches concernant la constitution chimique de leurs molécules ne sont pas encore parvenues à un résultat concluant. Mais on sait que tous deux contiennent le même système tétra-cyclique avec une chaîne latérale assez longue. Cette chaîne latérale porte pour les acides biliaires, toujours au même bout, un groupe carboxyle. C'est précisément cette analogie chimique avec les stérols qui nous a incité à rechercher l'action des sels biliaires sur la croissance et la morphogenèse des têtards.

Les conditions d'expérimentation furent les mêmes que celles de nos expériences effectuées précédemment<sup>1</sup>.

Nous avons utilisé les taurocholates et glycocollates de Na à différentes concentrations.

Le résultat optimum a été obtenu pour les têtards vivants dans les concentrations de 0,01 gr et 0,02 gr dans 100 cc d'eau.

Les têtards élevés dans ces concentrations ont eu une croissance beaucoup plus développée que les témoins et de même une morphogenèse hâtée de plusieurs jours. Les courbes de leur croissance et de leur métamorphose sont en tous points identiques à celles fournies par la cholestérine.

Selon ces résultats nous pouvons admettre qu'il existe, outre une parenté chimique entre ces corps: acides biliaires et stérols, une action biologique commune.

De ce fait l'action de la cholestérine et de l'ergostérine ne paraît pas être une propriété particulière à ces deux corps, mais une propriété générale des stérols et des substances apparentées à ces corps.

*Laboratoire de physiologie  
et de chimie physiologique.*

<sup>1</sup> Don ZIMMET, B. GHINSBERG, L. IANCU, *Influence de la Padutine (callicréine) sur la croissance et la morphogénèse des têtards de Rana temporaria*. C. R. des séances Soc. Phys. et Hist. nat. Genève, vol. 53, p. 49, 1936.





