

**Zeitschrift:** Archives des sciences physiques et naturelles  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 26 (1944)

**Artikel:** Régénération «in vitro» du cristallin du Triton  
**Autor:** Zalokar, Marko  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-742728>

### **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:** 04.05.2025

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

**Marko Zalokar.** — *Régénération « in vitro » du cristallin du Triton.*

La méthode de l'explantation des ébauches embryonnaires de Batraciens a donné d'excellents résultats entre les mains d'Holtfreter; toutefois, les parties explantées ne peuvent être conservées en survie au delà d'un certain temps, limité par la résorption complète des plaquettes vitellines.

Pour les tissus et organes d'animaux adultes, deux méthodes de survie en dehors de l'organisme peuvent être envisagées: la culture de tissus dans le plasma coagulé, qui peut permettre une multiplication indéfinie des cellules; la perfusion (cœur artificiel), plus compliquée et assurant une survie plus ou moins longue des organes.

Cette dernière méthode est inapplicable au cas de l'œil d'une larve de Triton; d'autre part, les tentatives de culture en milieu solide (plasma coagulé) ont échoué, ce qui est sans doute dû à une trop faible vitesse des échanges en milieu solide. On sait, par ailleurs, que l'iris peut survivre et même régénérer un cristallin, lorsqu'on l'implante dans la chambre postérieure de l'œil, c'est-à-dire dans un milieu liquide. C'est pourquoi j'ai essayé d'obtenir la survie de l'œil explanté, privé de sa sclérotique, dans un milieu nutritif liquide.

Le milieu qui m'a permis d'obtenir une survie d'un mois et plus de la rétine et de l'iris est constitué par un mélange de plasma de sang humain, ramené par dilution à l'isotonie pour tissus de Batraciens, rendu incoagulable par addition d'héparine, et de Tyrode. Une condition nécessaire est l'agitation continue des cultures, afin de permettre une meilleure aération et un contact constamment renouvelé entre les tissus et le milieu nutritif. Les cultures ont été maintenues dans un thermostat à 25°.

Dans les yeux ainsi explantés et privés préalablement de leur cristallin, je n'ai observé qu'une seule fois une régénération de cet organe à partir de l'iris et encore sa différenciation n'a-t-elle pas dépassé les premiers stades. Par contre, ayant introduit

dans l'œil l'hypophyse de la larve, j'ai obtenu cinq cas de régénération (sur onze) très complète, allant jusqu'à des stades avancés, avec formation de magnifiques fibres cristalliniennes. C'est la première fois que cette régénération est réalisée *in vitro* chez les Amphibiens.

Divers essais, notamment l'explantation de fragments de nageoire, m'ont montré que cette méthode, que je pense encore perfectionner, pourra être appliquée à la survie d'autres organes.

*Université de Genève.  
Station de Zoologie expérimentale.*

**François Grandjean.** — *Certaines trachées des Acariens ont-elles une origine néphridiale ?*

Chez les Acariens les taenidies <sup>1</sup> de la surface du corps sont en rapport les unes avec des glandes coxales, les autres avec des trachées; les premières (canaux podocéphaliques) et les secondes (péritrèmes, processus néostigmatiques) se ressemblent à certains égards et sont capables, dans l'évolution, de devenir également des tubes internes; les taenidies internes sont remplies les unes par un gaz et elles s'incorporent au système trachéen, les autres par un liquide et elles jouent le rôle de canaux évacuateurs pour des glandes coxales; la structure annelée ou spirale se rencontre indifféremment (ou manque) à des tubes trachéens et à des tubes conducteurs d'excrétions liquides qui débouchent dans une région coxale ou pleurale; de nombreux stigmates ont des emplacements coxaux. Par cet ensemble de caractères nous sommes invités de plusieurs façons à voir une analogie et même une homologie entre un ductus de glande coxale et une trachée, c'est-à-dire à attribuer par hypothèse une origine néphridiale à certaines trachées.

Il faut répéter qu'il ne s'agit pas de tout le système trachéen. D'une part en effet nous sommes sûrs que des trachées se forment autrement, par l'invagination d'aires poreuses de la

<sup>1</sup> Voir la note précédente: F. GRANDJEAN, *Les taenidies des Acariens*. C.R. séances Soc. Phys. et Hist. nat. Genève, 61, p. 142 (1944).