

**Zeitschrift:** Acta Tropica  
**Herausgeber:** Schweizerisches Tropeninstitut (Basel)  
**Band:** 4 (1947)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Miscellanea : Le mécanisme de l'éclosion des oeufs d'Ascaris megalocephala "in vitro"  
**Autor:** Pick, F.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-310097>

#### **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:** 13.01.2026

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

# Le mécanisme de l'éclosion des œufs d'*Ascaris megalcephala* «in vitro»<sup>1</sup>.

Par F. PICK.

Service de Parasitologie, Institut Pasteur, Paris.

(Reçu le 18 août 1947.)

L'éclosion de l'embryon d'*Ascaris megalcephala* qui ne se produit dans des conditions naturelles qu'après ingestion de l'œuf par l'animal hôte, rend impossible l'observation du mécanisme de l'éclosion ; pour le mettre en évidence nous avons étudié «in vitro» l'éclosion prématuée et spontanée.

## *Le mécanisme de l'éclosion prématuée «in vitro».*

On peut admettre que parmi les 60 millions et plus d'œufs pondus par an par une seule femelle d'*Ascaris megalcephala*, un certain nombre d'œufs seraient accidentellement fracturés donnant lieu à une éclosion prématuée à l'extérieur de l'animal hôte.

Ces accidents sont faciles à reproduire en écrasant les œufs entre lame et lamelle. Les œufs largement ouverts permettent une simple sortie des embryons tandis que le passage des embryons à travers des fissures montre un mécanisme particulier. Si l'embryon qui remue à l'intérieur de l'œuf et cherche continuellement une sortie, rencontre une fissure suffisamment large à travers toutes les couches de la coque, on peut assister à l'éclosion prématuée qui se déroule de la façon suivante : s'appuyant de son corps, replié contre la paroi interne de l'œuf, la tête en s'aminçissant sort par la fissure ; après le passage de la tête qui reprend son diamètre normal, l'embryon pousse encore environ un quart de son corps par la fissure ; la partie du corps qui se trouve à l'extérieur de l'œuf adopte un mouvement serpentiforme mais, vu la fissure étroite, il ne peut pas faire suivre le reste du corps. Cependant l'embryon, partiellement emprisonné dans l'œuf, va pouvoir en sortir grâce à un gonflement des parties du corps déjà libérées, ce gonflement respecte toutefois la tête. Toujours animé d'un mouvement serpentiforme, l'embryon appuie de l'extérieur contre l'ouverture de la coque les parties déjà libres et gonflées il réussit ainsi à entraîner par étapes successives toutes les parties de son corps ; seule la partie subterminale et la queue, effilée, glissent à l'extérieur et ne se gonflent pas.

Après cette éclosion artificielle totale l'embryon reprend les dimensions qu'il présentait primitivement dans l'œuf (fig. 1).

## *Le mécanisme de l'éclosion spontanée «in vitro».*

Afin d'obtenir une éclosion spontanée «in vitro», on place les œufs fécondés et artificiellement libérés de l'utérus, de l'*Ascaris megalcephala*, dans une solution de Ringer au Sérum de cheval, à la température du laboratoire (20°). On y laisse les œufs séjourner jusqu'à la formation des jeunes embryons qui apparaissent, dans les conditions où nous nous sommes placés, au 28<sup>e</sup> jour. Après ce temps les œufs sont placés sur une gélose glucosée de 2 % et exposés

<sup>1</sup> Ces recherches ont été faites dans le Service de Parasitologie du Dr R. Deschiens, à l'Institut Pasteur de Paris.



Fig. 1. L'œuf d'*Ascaris megalcephala* artificiellement fissuré présente une éclosion prématuée ; le corps de l'embryon gonflé entre la tête et la queue montre un mouvement serpentiforme, en s'appuyant en même temps contre la surface extérieure de l'œuf. Gr. = 60 diamètres.

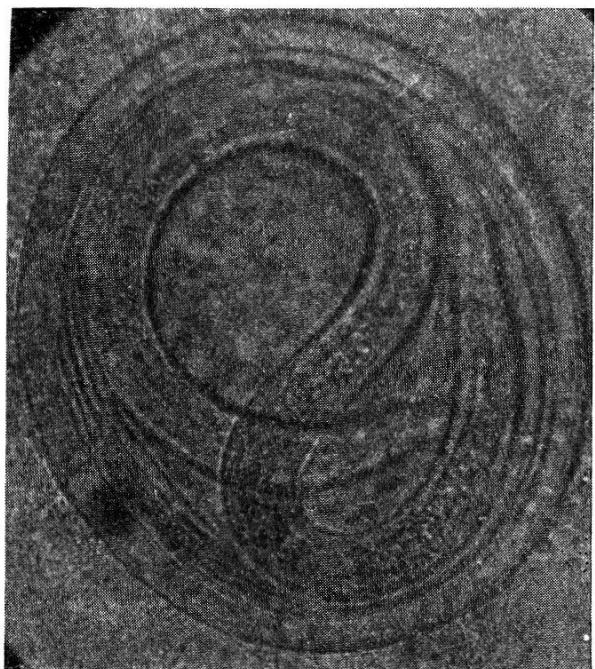


Fig. 2. Œuf d'*Ascaris megalcephala* présentant une coque légèrement ovale. Gr. = 100 diamètres.



Fig. 3. Œuf d'*Ascaris megalcephala* montrant la déformation due aux mouvements expansifs de l'embryon. Gr. = 80 diamètres.



Fig. 4. Embryon d'*Ascaris megalcephala* encore enfermé dans la membrane interne de l'œuf. Gr. = 90 diamètres.

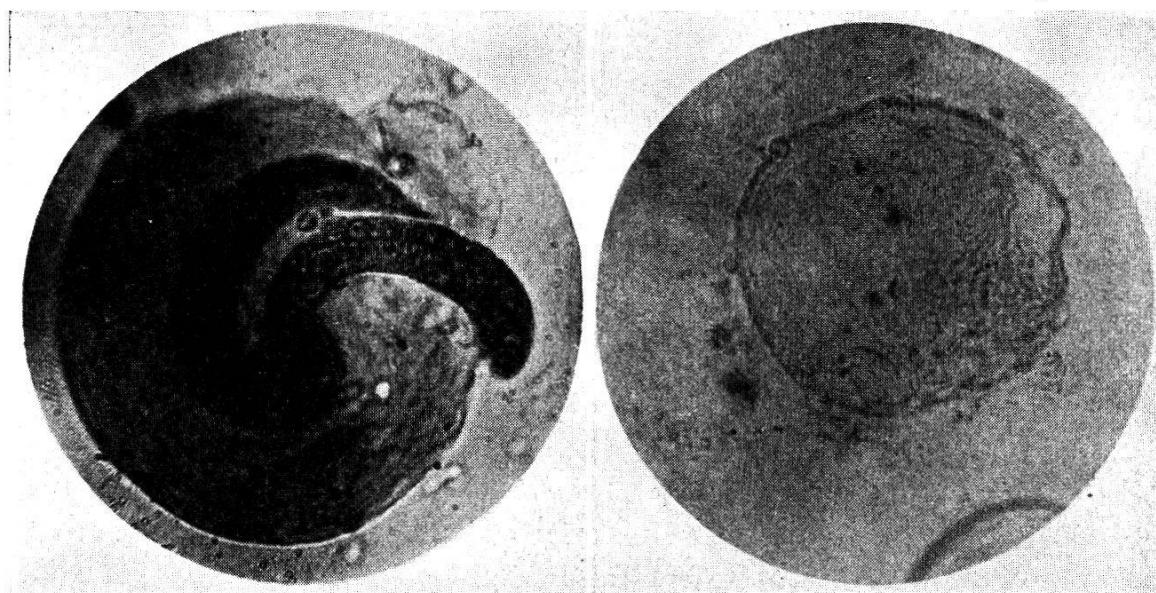


Fig. 5. Membrane interne de l'œuf déchirée par les mouvements expansifs de l'embryon ; la larve sort de cette enveloppe. Gr. = 90 diamètres.

Fig. 6. Membrane interne de l'œuf d'*Ascaris megalcephala*, trouée et videe de l'embryon. Gr. = 60 diamètres.

à la température du laboratoire<sup>2</sup>. 50 jours après l'ensemencement initial on peut observer les premières éclosions spontanées.

Quelques jours avant l'éclosion on constate que les œufs antérieurement ronds ou légèrement ovalaires (fig. 2) ont changé de forme.

La coque devenue souple s'adapte aux mouvements, surtout expansifs, de l'embryon (fig. 3).

Après un temps variable l'embryon réussit par ses mouvements expansifs à déchirer la membrane extérieure mais reste encore enfermé dans la membrane interne de l'œuf ; élargissant alors l'ouverture de la membrane externe par des mouvements expansifs et continus, l'embryon peut rester sur place, où, utilisant la position fixée de la membrane externe sur la gélose il peut même sortir complètement de l'œuf tout en restant encore enfermé dans la membrane interne (fig. 4).

La membrane interne de l'œuf qui enferme l'embryon s'adapte grâce à sa grande élasticité à tous les mouvements de ce dernier mais elle est finalement déchirée aussi et l'embryon éclot (fig. 5).

Sur les milieux solides où l'on fait éclore les œufs d'*Ascaris megalcephala* on trouve après un certain temps des membranes internes vides et trouées, en nombre correspondant aux éclosions spontanées (fig. 6).

On pourrait admettre, concernant le mécanisme de l'éclosion, que les différentes phases observées, « *in vitro* », se suivent dans l'intestin de l'animal hôte dans le même ordre et que le mécanisme de l'éclosion prématurée artificielle serait comparable à celui de la pénétration de la larve à travers la paroi intestinale.

<sup>2</sup> La gélose glucosée est répartie dans des boîtes de *Petri* dont le couvercle est revêtu d'un papier filtre mouillé pour le maintien d'une humidité constante ; les boîtes de *Petri* reposent jusqu'à l'éclosion des œufs sur le couvercle.