

Zeitschrift: Acta Tropica
Herausgeber: Schweizerisches Tropeninstitut (Basel)
Band: 28 (1971)
Heft: 2

Artikel: Synthese und Aufnahme von Proteinen während der Vitellogenese in Ovocyten von "Ornithodoros moubata", Murray (Ixodoidea: Argasidae)
Autor: Jenni, Leo
Kapitel: Résumé = Summary
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-311722>

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: 29.03.2026

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

- TOBE, S. S. & LOUGHTON, B. G. (1970). Haemolymphprotein metabolism during the fifth instar of *Locusta*. – Can. J. Zool. 48, 297–304.
- WAGNER-JEVSEENKO, O. (1958). Fortpflanzung bei *Ornithodoros moubata* und genitale Übertragung von *Borrelia duttoni*. – Acta trop. 15, 119–168.
- WANG, C. M. & PATTON, R. L. (1969). Lipids in the haemolymph of the cricket *Acheta domesticus*. – J. Insect. Physiol. 15, 851–860.
- WARTENBERG, H. (1962). Elektronenmikroskopische und histochemische Studien über die Oogenese der Amphibieneizelle. – Z. Zellforsch. 58, 427–486.
- WARTENBERG, H. (1964). Experimentelle Untersuchung über die Stoffaufnahme durch Pinocytose während der Vitellogenese des Amphibienooocyten. – Z. Zellforsch. 63, 1004–1019.
- WEBER, H. (1966). Grundriß der Insektenkunde. – 428 pp. Stuttgart: Georg Fischer Verlag.
- WYSS-HUBER, M. & LUESCHER, M. (1967). Über die hormonale Beeinflussbarkeit der Proteinsynthese *in vitro* im Fettkörper von *Leucophaea maderae* (Insecta). – Rev. suisse Zool. 73, 517–521.

Résumé

Les aspects dynamiques de la vitellogénèse de la tique *Ornithodoros moubata*, spécialement en ce qui concerne la synthèse du vitellus protéique et la formation de l'enveloppe de l'œuf, sont étudiés au niveau de l'ultrastructure à l'aide de trois marqueurs protéiques (la leucine tritiée comme précurseur, la ferritine et la peroxidase).

Il ressort des expériences qu'à la suite d'un repas sanguin et de la fécondation d'une tique femelle *Ornithodoros moubata* les performances endogènes de l'ovocyte sont plus importantes au début, c'est-à-dire que les protéines sont synthétisées par des structures de la cellule elle-même (stade A). Dans une phase suivante, l'ovocyte forme des microvilli (AESCHLIMANN & HECKER, 1967 et 1969). L'ovocyte commence alors à résorber par pinocytose des protéines de l'hémolymph, formées principalement au niveau de l'intestin moyen (stade B). Cette source exogène de protéines complète et dépasse même par la suite de la vitellogénèse la synthèse endogène des protéines de l'ovocyte.

Dans l'œuf mûr, le vitellus protéique est d'origine principalement endogène dans le centre de la cellule, tandis qu'il est surtout d'origine exogène dans les parties périphériques. L'enveloppe de l'œuf est formée par l'incorporation et la juxtaposition de protéines provenant de l'hémolymph, dans la zone des microvilli.

La synthèse du glycogène commence très tôt, dès le début de la synthèse des protéines. Le glycogène est métabolisé pour former le vitellus complexe qui contient des hémoglyco-lipo-protéines (DIEHL, 1970), mais il est aussi mis en réserve pendant les phases avancées de la vitellogénèse sous forme de glycogène α qu'on trouve, ainsi que des lipides, inclus entre les grosses sphères vitellines.

Summary

Dynamic aspects of vitellogenesis in *Ornithodoros moubata*, particularly the synthesis of yolk proteins and the development of the eggshell, were studied using the electron microscope by means of three protein tracers (^3H -Leucine as a protein precursor, Ferritin and Peroxidase). The results showed that following a blood meal and a copulation of the female *O. moubata* the endogenous activity of the oocytes predominates at the beginning of yolk deposition which means that the

proteins are synthesized by the cell structures themselves (state A). During the following phase, the oolemma forms microvilli (AESCHLIMANN & HECKER, 1967 and 1969). The oocyte now begins to take up, by pinocytosis, haemolymph proteins which are essentially preformed in the gut (state B). As vitellogenesis continues, this exogenous source of proteins completes and even exceeds the endogenous synthesis of proteins. In the mature egg the central yolk proteins are predominately built up from an endogenous source, while in the peripheral part, they originate from an exogenous source. The eggshell is formed by the incorporation and deposition of haemolymph proteins into the zone of microvilli.

The synthesis of glycogen begins very early, during the initial stages of protein synthesis. Part of this glycogen is metabolized to form the vitelline complex, which contains the haemo-lipo-glycoproteins (DIEHL, 1970). The other part of this glycogen is stored in the form of α -glycogen at a later phase of vitellogenesis. In the mature egg it is found together with lipids, between the big yolk spheres.