C. Walzer et N. Schönenberger. — Sur le développement du périblaste de l'alevin de truite, *Salmo gairdneri* Richardson (L.). Etudes ultrastructurale et autoradiographique.

Université de Genève, Laboratoire d'anatomie et physiologie comparées.

Introduction

Dans le cadre d'une étude sur l'utilisation du vitellus chez *Salmo gairdneri*, nous avons été amenés à envisager un aspect particulier de ce problème. Au début du développement, chez les Téléostéens, on trouve une structure syncytiale cytoplasmique entre le blastodisque et la masse vitelline provenant de la ségrégation ooplasmique (Pasteels, 1958, Devilliers, 1961). Cette couche, appelée périblaste, a fait l'objet d'études quant à sa participation à l'épibolie et à l'utilisation du vitellus (Devilliers, 1961, Trinkaus, 1966). Cette structure, marginale au vitellus, contient des noyaux appelés noyaux vitellins ou mérocytes, dont la provenance chez les Téléostéens semble blastodermique (Pasteels, 1958, Devilliers, 1961, Trinkaus, 1966, Bachop, 1971). Au fur et à mesure que les mouvements morphogénétiques progressent, le périblaste va entourer tout le vitellus (Pasteels, 1958 et al.). Si on a étudié ce syncytium surtout pendant les premiers stades de l'ontogenèse, très peu de renseignements apparaissent au stade alevin (Kunz, 1964, Nittinger, 1968). Nous avons donc suivi l'évolution ultrastructurale du périblaste de l'éclosion jusqu'à la régression complète du vitellus, en étudiant le rôle des mérocytes.

Matériel et Méthodes

Les œufs de truites arc-en-ciel, *Salmo gairdneri Richardson* proviennent d'une pisciculture. Ils sont disposés dans des bacs d'élevage et élevés selon les méthodes usuelles.

Microscopie électronique

De l'éclosion jusqu'à la régression du sac vitellin (40-50 jours/5°-7° C) nous avons fixé chaque semaine des alevins selon la méthode de Kalt (1971) (veine vitelline, foie, région sous-jacente au poisson). Les coupes sont réalisées sur un ultramicrotome Reichert OM U2 à l'aide d'un couteau de diamant, colorées au citrate de Pb selon Reynolds (1963) et examinées sur un Hitachi HS 7S.

Autoradiographie

Parallèlement, des injections de thymidine (activité spécifique 27,7 cu/mM) et d'uridine (activité spécifique 29cu/mM) tritiées sont exécutées 10 et 29 jours après l'écolsion (10 μ l contenant 10 μ c), à l'aide d'un microtitrateur Beckmann 153. Les alevins sont fixés au Dubosq-Brazil, coupés à 7 μ et collés sur lames préalablement gélatinées. Des plaques AR 10 fournissent l'émulsion et nous permettent de visualiser le site d'incorporation de la radioactivité.

Résultats et Discussion

A l'éclosion, on observe une disposition des organites du syncytium (30 μ d'épaisseur) peu ordonnée. De la masse vitelline coalescente se détachent des plaquettes vitellines de forme généralement ovoïde et de toutes dimensions, entourées d'une membrane. Disséminé ça et là, l'appareil de Golgi présente des saccules et des vésicules non denses aux électrons. Quelques traces de réticulum avec des ribosomes sont souvent associées aux mérocytes. Le reste de la trame cytoplasmique se compose de vésicules, dont l'intérieur n'est pas dense aux électrons, et de particules ressemblant soit à des ribosomes, soit à du β glycogène. D'importantes modifications surviennent au fur et à mesure que le périblaste s'élargit (jusqu'à 120 μ). Nous distinguons, chez un alevin où la régression n'a pas encore débuté, 5 zones (fig. 1).

1. Des plaquettes vitellines de forme ovoïde se détachant de la masse vitelline compacte.
2. Une zone d'importantes travées de réticulum endoplasmique rugueux, dans lequel on trouve des mérocytes. Ces noyaux, certainement polyploïdes (voir Bachop, 1971, pour la discussion de leur formation) présentent des formes variées et digitées, rappelant des pseudopodes. On les trouve toujours associés à de nombreuses mitochondries (fig. 2).
3. Des structures de même densité électronique que les plaquettes vitellines, mais de formes beaucoup plus irrégulières et découpées, ressemblant aux lipochondries décrites par maints auteurs (Balinsky, 1970 et al.).
4. Une région de Golgi où le contenu des saccules et vésicules est dense aux électrons.
5. Le périblaste se termine par un réseau inextricable de villosités qui jouxtent la splanchnopleure contenant les vaisseaux du sac vitellin.

D'après cette topographie, nous avons émis l'hypothèse que le périblaste devait être engagé soit dans l'élaboration d'enzymes pour la digestion du vitellus,

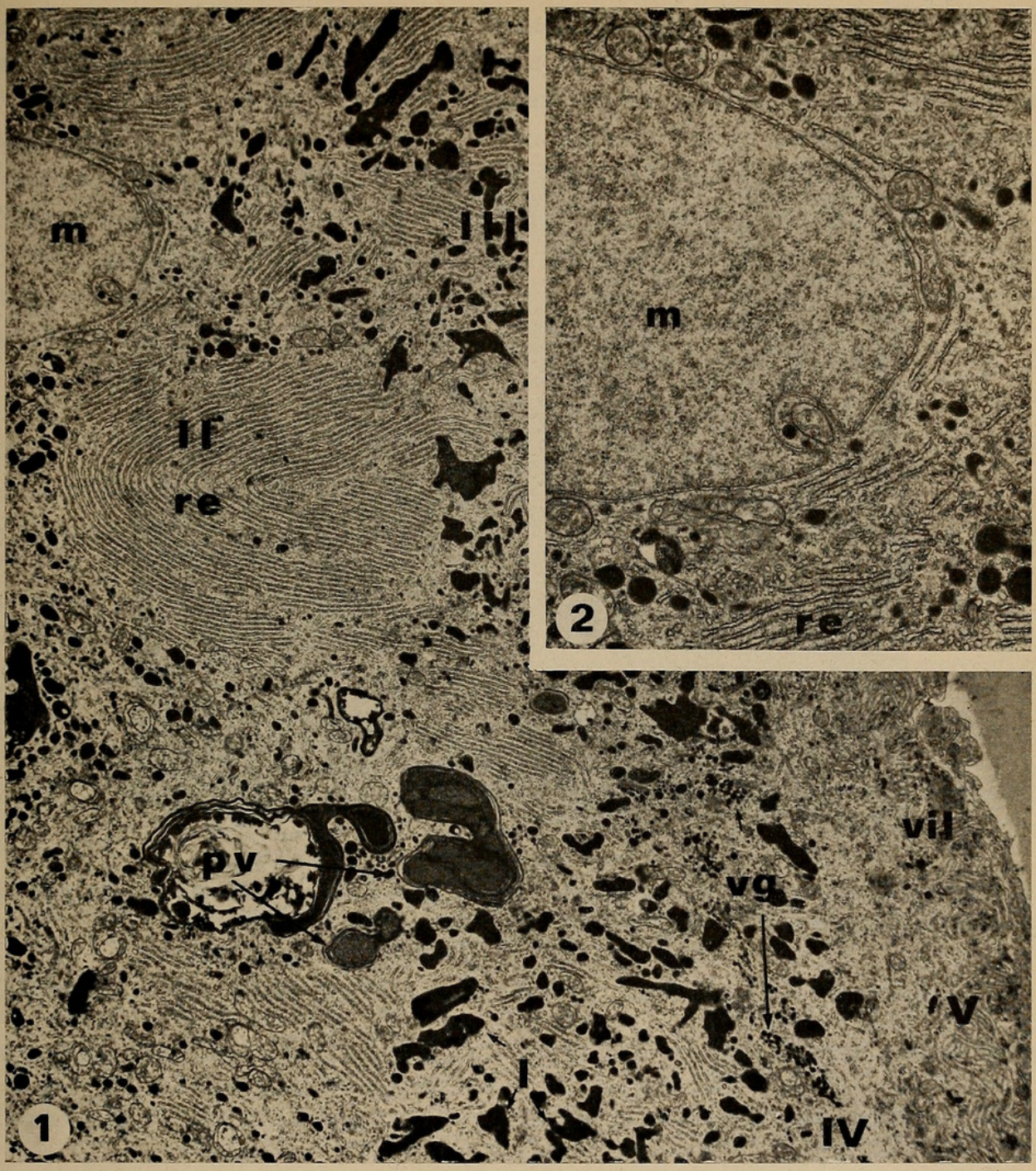

FIG. 1.

Périblaste 25 jours après l'éclosion montrant les zones II, III, IV, V. (5500 ×).
m: mérocyte; re: réticulum endoplasmique; vil: villosités; pv: plaquette vitelline;
vg: vésicules de Golgi; 1: structure ressemblant aux lipochondries.

FIG. 2.

Détail d'une partie d'un mérocyte (13500 ×).

Walzer, C. and Schönenberger, N. 1973. "Sur le développement du périblaste de l'alevin de truite, Salmo gairdneri Richardson (L.). Etudes ultrastructurale et autoradiographique." *Revue suisse de zoologie* 80, 691–693. https://doi.org/10.5962/bhl.part.75968.

View This Item Online: https://www.biodiversitylibrary.org/item/126816
DOI: https://doi.org/10.5962/bhl.part.75968
Permalink: https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/75968

Holding Institution
Smithsonian Libraries and Archives

Sponsored by
Biodiversity Heritage Library

Copyright & Reuse
Copyright Status: In Copyright. Digitized with the permission of the rights holder.
Rights Holder: Muséum d'histoire naturelle - Ville de Genève
License: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/
Rights: https://www.biodiversitylibrary.org/permissions/

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at https://www.biodiversitylibrary.org.

This file was generated 22 September 2023 at 02:14 UTC