ARCHIVES ITALIENNES

DE

BIOLOGIE

REVUES, RÉSUMÉS, REPRODUCTIONS

DES

TRAVAUX SCIENTIFIQUES ITALIENS

SOUS LA DIRECTION DE

A. MOSSO

Professeur de Physiologie à l'Université de Turin.

Tome XXV

avec 1 planche et 47 figures dans le texte.

TURIN

HERMANN LOESCHER

1896

tration complète du mécanisme d'action du composé en examen réclame une analyse plus détaillée des phénomènes observés, étude qui nous occupe présentement et dont nous espérons pouvoir, sous peu, publier les résultats.

Les lymphocytes des Oligochètes [1].

RECHERCHES HISTOLOGIQUES du Dr D. ROSA.

(RÉSUMÉ DE L'AUTEUR)

Dans les oligochètes qui ont été l'objet de mon étude (Lombriciens), j'ai distingué les formes suivantes de lymphocytes:

I. — Lymphocytes amœboïdes, présentant, quand ils s'altèrent hors de l'organisme, les phénomènes dits de diffluence propres des cellules amœboïdes typiques (*amœbocytes*).

II. — Lymphocytes anamœboïdes, mais présentant les phénomènes de diffluence des amœbocytes (*lymphocytes vacuolaires*).

III. — Lymphocytes anamœboïdes ne présentant pas les phénomènes de diffluence des amœbocytes.

A. — Lymphocytes avec une couche périphérique de globules adipeux (*éléocytes*).

B. — Lymphocytes muqueux (*mucocytes*).

Amœbocytes. Les formes si souvent décrites et dessinées (par Geddes, Cuenot, Vejdovsky, etc.) pour les amœbocytes des lombrics,

(1) *Memorie d. R. Acc. d. Scienze di Torino*, Série II, t. XLVI (avec une pl.).

sont toutes des formes très altérées; la forme normale (que l'on retrouve dans toutes les espèces) est celle d'une sphéroïde présentant, d'un côté, une touffe de grands pseudopodes semblables à des pétales allongés. On trouve en outre, dans toutes les espèces, mais en nombre beaucoup moindre, des amœbocytes avec un seul pseudopode digitiforme.

Les phénomènes de diffluence de ces amœbocytes sont tels qu'ils ont été décrits par Cattaneo (1), avec quelques modifications que, toutefois, on doit probablement étendre aux amœbocytes en général. Chez l'individu vivant, les amœbocytes ne forment jamais de plasmodes (contre Geddes et Cuenot), et, après avoir émis les pseudopodes de diffluence, ils ne représentent jamais la forme primitive (contre Owsjannikow).

Les noyaux des amœbocytes sont grands, généralement ovales, souvent polymorphes, et l'on a parfois deux noyaux distincts; il est douteux que la division (amitotique) du noyau puisse être suivie de la division de la cellule. Le noyau contient un ou deux grands nucléoles et de petits granules de chromatine disposés souvent en lignes flexueuses qui donnent l'apparence d'un spirème lâche; alors encore, cependant, les nucléoles sont présents, et, du reste, toute autre apparence de mitoses fait défaut.

On n'observe des phénomènes attribuables à la phagocytose que chez les amœbocytes avec un seul pseudopode digitiforme, qui adhèrent aux masses de cellules chloragogènes mortes et vaguant dans le cœlome, et qui se nourrissent, à ce qu'il semble, du plasma que ces cellules contiennent encore, mais non de leurs granules.

Lymphocytes vacuolaires. Ces cellules sont abondantes seulement dans les espèces où font défaut les autres formes de lymphocytes non amœboïdes, ou dans lesquelles elles sont très rares; quand elles sont petites, on les discerne difficilement (et peut-être ne sont-elles pas différentes) des amœbocytes unipolaires; les formes typiques sont sphéroïdes, et plus souvent irrégulièrement discoïdes (avec un diamètre pouvant atteindre 50 μ), et elles n'émettent pas de pseudopodes normaux, mais seulement, en s'altérant, des pseudopodes de diffluence. Dans ces phénomènes de diffluence, ces lymphocytes se rapprochent

(1) I. Cattaneo, *Sulla morfologia delle cellule ameboidi* (*Boll. scientifico*, Pavia, 1889). — Id., *Gli amebociti dei cefalopodi* (*Atti R. Univ. Genova*, 1891, et *Arch. it. de Biol.*, t. XV, p. 409).

des amœbocytes. Le noyau est grand, excentrique ou tout à fait marginal; il a un ou deux gros nucléoles et est, en somme, semblable à celui des amœbocytes, sauf qu'il ne présente plus d'indices d'une amitose.

La structure de ces lymphocytes est vacuolaire; les vacuoles sont grandes, pleines de substance homogène moins colorable, tandis que les mailles sont formées par une substance granuleuse très colorable. Les mailles rayonnent autour d'un point (centrosphère?) placé au centre des cellules, où il y a une condensation de plasma.

Éléocytes. Dans un grand nombre de lombrics, la lymphe est jaune, et alors elle est inodore comme dans l'*Allobophora chlorotica*, ou bien elle a mauvaise odeur, comme dans l'*A. fœtida* et dans l'*A. putris*. La couleur, et, parfois même l'odeur, sont données à la lymphe par les gouttes oléagineuses des éléocytes. Cette lymphe ainsi colorée est émise en grande abondance par les pores dorsaux, quand les vers sont irrités mécaniquement ou chimiquement (p. ex. avec des vapeurs d'éther). Les éléocytes, connus seulement, jusqu'à présent, en état altéré, et, pour ce motif, confondus avec des cellules détachées de la couche chloragogène, sont, à l'état de repos, des cellules sphériques ou ovoïdes, du diamètre moyen de 25 μ, mais de consistance semi-liquide; c'est pourquoi il suffit qu'ils se trouvent à la surface d'un liquide pour qu'ils prennent la forme de disques minces. Ils sont transparents au point que, sans coloration, on ne distingue que la couche de globules adipeux uniformément disposés sous leur surface. Ces globules se colorent avec les couleurs basiques d'aniline. Ces lymphocytes ne sont pas amœboïdes, et, en s'altérant hors de l'organisme, ils se contractent en un amas composé du noyau et de quelques gouttelettes adipeuses avec une minime quantité de protoplasma; parfois (*A. putris*) les phénomènes qu'ils présentent en s'altérant sont plus compliqués, mais, en tout cas, ils ne sont jamais à comparer aux phénomènes de diffluence des amœbocytes.

La substance des éléocytes est composée, pour la plus grande partie, d'un liquide non colorable (lymphe?) et, en partie minime, de protoplasma disposé en grosses mailles rayonnant autour d'un centre. Dans ce dernier se trouve une grande centrosphère globulaire, d'où partent également de fins filaments de *mitome* qui se subdivisent sans s'anastomoser et que l'on peut suivre jusqu'aux bords de la cellule; autour de la centrosphère, ils ont l'apparence d'un *aster*.

Le noyau subcentral se prolonge souvent en pointe vers la centro-

sphère, à cause de la contraction des filaments qui partent de celle-ci; ce noyau est relativement petit; il ne présente jamais d'indices de division et il est privé de nucléole.

Mucocytes. Ces lymphocytes existent seulement (en même temps que les amœbocytes et les éléocytes) dans l'*Allobophora rosea*, et ils donnent une apparence mucilagineuse à la lymphe qu'elle émet en abondance par les pores dorsaux. Ce sont des cellules lenticulaires, qui atteignent jusqu'à 100 μ, sans inclusions, non amœboïdes, et qui en s'altérant, se changent en cellules mono- bi- ou tripolaires, terminées par de très longs filaments indivis.

Leur surface externe est chagrinée; à l'interne elles sont homogènes, avec un grand espace hyalin qui contient le noyau et des groupes de globules très réfringents (microcentres?). Le noyau est central, grand, toujours sphérique ou ovale, avec un ou deux gros nucléoles. Souvent, dans un même espace hyalin, il y a deux noyaux, mais la cellule ne tend pas à se diviser. La division des noyaux doit avoir eu lieu dans le stade jeune des cellules, ici également sans conduire à une division cellulaire.

Dans ce travail on n'a pas traité la question de l'origine des lymphocytes des oligochètes; on voit cependant que cette question est plus compliquée que ne l'ont cru les auteurs qui s'en sont occupés. Les faits cités suffisent toutefois déjà pour réfuter la théorie de Cuenot, lequel fait provenir les amœbocytes des cellules chloragogènes, par la voie des cellules jaunes vaguant à travers le corps (éléocytes), cellules qu'il regarde comme chloragogènes détachées, tandis que ce sont de véritables lymphocytes de tout autre nature, qui ne peuvent certainement pas se transformer en amœbocytes.