



UN NOUVEAU PROCÉDÉ POUR LA MISE EN ÉVIDENCE  
DU SYSTÈME GASTRO-VASCULAIRE CHEZ LES MÉDUSES,

S. 1011.

par PIERRE SLONIMSKI.

Magnus (1\*) a cherché une méthode pour mettre en évidence les vaisseaux lymphatiques capillaires. Cette méthode, qui consiste à les remplir de gaz, est fondée sur la réaction suivante : grâce à la présence des catalases dans la lymphe, l'eau oxygénée (solution aqueuse de  $H^2O^2$ ), introduite dans ces vaisseaux dégage de l'oxygène libre qui s'y accumule et met alors bien en évidence leur parcours.

Or, j'ai eu l'occasion de constater, pendant mon séjour à la Station zoologique de Villefranche-sur-Mer que l'on peut baser sur la méthode de Magnus un procédé, qui me semble nouveau, de la mise en évidence des voies gastro-vasculaires chez plusieurs Coelentérés marins. Mes essais portaient sur quelques espèces de Méduses (*Rhizostoma pulmo* L., *Oceania armata*, *Carmarina hastata* E. H., etc.), et de Siphonophores (*Physophora hydrostatica* Forsk.).

La technique que j'ai employée était assez simple. Je plaçais un ou plusieurs individus de l'espèce considérée dans un vase à parois foncées, contenant une solution très faible de Perhydrol (Merck). Conformément à ce que l'on sait sur le mécanisme de l'action des catalases (Morgulis, Northrop, etc.), j'ai pu me convaincre qu'une concentration trop forte de  $H^2O^2$  exerce une influence plutôt défavorable sur l'accumulation de l'oxygène libre dans le système gastro-vasculaire des Coelentérés. Je choisissais donc la concentration initiale de façon que les animaux immergés puissent y vivre encore pendant un certain temps ; je cherchais, en effet, à obtenir une pénétration de  $H^2O^2$  dans les humeurs de l'animal aussi uniforme que possible. Comme, d'autre part, la réaction optimale a lieu avec  $p_H$  7,0, j'acidifiais légèrement l'eau marine à l'aide de l'acide acétique, ce qui contribuait aussi à rendre plus visible la structure des parois des canaux ( V. Herwerden). Je contrôlais ensuite le gonflement progressif du système gastro-vasculaire jusqu'au moment où l'image obtenue était suffisamment complète. Les bulles de gaz en excès se laissaient éliminer facilement par une légère compression avec un tampon d'ouate. Le temps nécessaire pour obtenir l'effet définitif dépen-

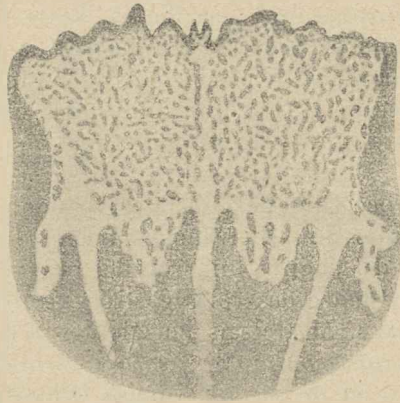
(1\*) Magnus, Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden von E. Abderhalden, 1923.

Sp. 12775  
30. 8. 1926



dait évidemment de la dimension du sujet et des conditions de l'expérience. Il atteignait et dépassait même 24 heures chez les grosses Méduses (*Rhizostoma pulmo* L. A.) et se réduisait à quelques heures chez les animaux de taille plus petite.

Les meilleurs résultats ont été obtenus avec la Méduse *Rhizostoma pulmo* L. A., abondante dans la Méditerranée. Ces Méduses présentent, comme on sait, un système gastro-vasculaire très bien développé, dont la structure a été même prise par Stiasny (2\*) comme base pour la systématique de cet ordre. Or,



j'ai obtenu chez ces Méduses, à l'aide du procédé décrit tout à l'heure, non seulement le tableau bien exact de tous les canalicules, dont la disposition est si caractéristique pour l'espèce en question, mais aussi une belle image du réseau terminal de l'ombrelle (voir la figure).

Ainsi traités, les animaux donnent, en quelque sorte, une image négative par rapport à ceux que le D<sup>r</sup> G. Tregouboff avait injectés d'encre de Chine et qui se trouvent au Musée de la Station. Il est à noter, à ce propos, que le système gastro-vasculaire rempli de gaz se prête tout particulièrement à une injection à l'encre de Chine, grâce à la viabilité exceptionnelle des canalicules ainsi dilatés.

Chez les Siphonophores (*Physophora hydrostatica* Forsk.), il n'y avait que les gastrozoïdes (et les canaux les reliant), dont le système gastro-vasculaire se remplissait de gaz. Ceci permet de supposer que la répartition des catalases n'est pas la même chez tous les types d'individus composant la colonie.

Il est à remarquer enfin que la méthode envisagée ici peut avoir une certaine importance au point de vue de la physiologie

(2\*) G. Stiasny. *Zoologischer Anzeiger*, 1923, t. LVII, n° 913.

comparée, car elle permet d'ajouter à nos connaissances de divers ferments du système gastro-vasculaire des Coelentérés (3\*), celle des catalases, et d'en étudier la répartition dans les parois et dans les humeurs, où leur présence donne lieu à la réaction positive.

(Station zoologique de Villefranche-sur-Mer.)

(3\*) M. Bodansky et W. C. Rose. *The American Journ. of Physiol.*, 1922, t. LXII.



