

---

# Les stations marines pour l'étude de l'évolution dans les premières décennies

Gilles Denis\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Université de Lille – CNRS – EPE Université de Lille. – 42 rue Paul Duez, 59000 Lille, France

## Résumé

En 1950, Maurice Caullery considère que c'est sous l'influence des théories évolutionnistes que la biologie marine a pris un essor considérable dans les dernières décades du 19e siècle, la grande majorité des zoologistes se tournant " vers l'étude des types marins, pour y mettre en évidence la réalité de l'évolution<sup>1</sup>. " Lors de leur création, et jusqu'au début du 20e siècle, les stations marines mettent souvent en avant comme objet d'étude la compréhension de l'évolution des organismes. C'est le cas de Naples avec Anton Dohrn, de Wimereux avec Alfred Giard qui avait, prétend Charles Kofoid, " une connaissance approfondie de la signification évolutive fondamentale des problèmes de biologie<sup>2</sup> ", de Cold Spring Harbor, avec Charles Davenport, qui ajoute à la station marine, une station pour " l'évolution expérimentale<sup>3</sup>. " Nous pourrions ainsi citer, pour la France, plusieurs fondateurs ou premiers directeurs, tels Yves Delage à Luc-sur-mer puis Roscoff, Edmond Perrier à Saint-Vaast ou Antoine-Fortuné Marion à Marseille. La station de Wimereux devient " un lieu important de la renaissance des idées lamarckiennes " et le Bulletin scientifique du Département du Nord et des pays voisins devient rapidement, sous la direction de Giard, " la revue officielle du néolamarckisme français<sup>4</sup> " de renommée mondiale.

Jan Witkowski rappelle qu'à la fin du 19e siècle, la physiologie et la morphologie deviennent les thèmes centraux de la biologie, supplantant progressivement les disciplines descriptives de la zoologie et de la botanique et que " les questions à la mode concernaient l'évolution, abordées à travers l'analyse expérimentale et quantitative des études sur le développement embryonnaire et la relation entre la forme morphologique et la fonction physiologique ". Les " organismes privilégiés ", continue Witkowski, " pour les études embryologiques étaient les invertébrés marins, avec leurs petits embryons transparents et leur développement rapide, et par conséquent, de nombreux instituts marins ont vu le jour pour fournir un accès facile à ce matériel<sup>5</sup>. "

Selon Kofoid, une décennie après la publication de L'Origine des espèces de Charles Darwin en 1859, " l'influence féconde " de son hypothèse a conduit les chercheurs à se rendre du musée et du laboratoire vers les bords de mer. Il évoque particulièrement la création de la station de Naples par Dohrn pour qui " les grands problèmes de biologie que la théorie de la sélection naturelle avait mis en lumière pouvaient être résolus plus rapidement et d'une manière plus satisfaisante au bord de la mer <sup>6</sup>". Dohrn a été converti au darwinisme par Ernst Haeckel, diffuseur de celui-ci en Allemagne, qu'il rencontre en 1862 à l'Institut de zoologie de l'université d'Iéna<sup>7</sup>. Selon Dohrn, l'étude de la biodiversité marine permettrait d'étudier l'évolution<sup>8</sup>, car l'étude de l'embryologie et du développement comparatif d'organismes facilement disponibles, en biologie marine, pourrait permettre de cartographier

---

\*Intervenant

les modèles de l'arbre de l'évolution. Selon lui l'embryologie comparative deviendrait la pierre angulaire du traçage des phylogénies évolutives<sup>9</sup>.

Dohrn ne prétend pas simplement reconstruire l'arbre phylogénétique des vertébrés ; il avance que son but ultime ou " ressort principal " était d'expliquer, par l'approche darwinienne, l'histoire de la forme humaine, de la structure de l'homme. Une station américaine aura une destinée particulière de ce point de vue. En 1904, Charles Davenport, directeur de la station de Cold Spring Harbor, y ajoute une station pour l'évolution expérimentale, qu'il voit comme une application de " l'Institut transformiste " imaginé par Giard. L'amélioration de " la race humaine ", s'appuyant sur l'application de l'hypothèse darwinienne, y deviendra le principal objet et un bureau des données eugéniques y sera créé qui deviendra le centre du mouvement eugénique américain<sup>10</sup>. En France, c'est Edmond Perrier qui devient le premier président de la Société française d'eugénisme fondée en 1913.

1 CAULLERY Maurice, " Les Stations Françaises de Biologie Marine ", Notes and Records of the Royal Society of London, Vol. 8, No. 1 (Oct., 1950), p. 95.

2 KOFOID Charles Atwood, The biological stations of Europe, Washington, Government Printing Office, 1910, p. 126

3 WITKOWSKI Jan A., The Road to Discovery - Short History of Cold Spring Harbor Laboratory, Cold Spring Harbor Press, 2016, pp. 33-47

4 LAURENT Loison, *Qu'est-ce que le néolamarckisme français*, Vuibert, Paris, 2010, p.18.

5 WITKOWSKI, op. cit., p.1.

6 KOFOID, p. 1.

7 BROWNE Janet , " An appreciation of Christiane Groeben: the correspondence between Charles Darwin and Anton Dohrn ", History and Philosophy of the Life Sciences, Vol. 36, No 3 (January 2015), pp. 440-443.

8 Groeben, Christiane, " Anton Dohrn: The Statesman of Darwinism". Biological Bulletin, 1985, 168 (Suppl.): 4-25.

9 Browne, p. 441.

10 WITKOWSKI, pp. 33-47

**Mots-Clés:** darwinisme, lamarckisme, eugénisme