

cut.
Eigendom van het
Wes vicams Ekonomisch Studiebureau
Brugge Reeks / Boek



P₂₃

UNIVERSITÉ DE LIÈGE

TRAVAUX

DE

L'INSTITUT E. VAN BENEDEN

publiés sous la direction de

D. DAMAS

Professeur à la Faculté des Sciences

Fascicule 29



D. DAMAS

Président d'honneur de la Société Zoologique de France.

Extrait du *Bulletin de la Société zoologique de France*

Tome LXI, 1936, page 131.



P₂₃

ALLOCUTION DE M. DAMAS, PRÉSIDENT D'HONNEUR

22133

Mesdames, Messieurs,

La tradition de votre Société veut que votre président d'honneur expose à cette tribune un problème spécial de zoologie. Me soumettant à vos règles, je vous demande la permission d'exposer quelques faits tirés de mon expérience d'océanographe. Mon but est d'illustrer quelques lois de la distribution des animaux marins. Vous voudrez bien excuser le tour personnel que je donnerai à cette relation. La raison en est qu'il est impossible d'avoir une connaissance universelle du monde océanique et qu'il serait imprudent de généraliser les résultats d'une expérience nécessairement limitée. Je veux d'ailleurs saisir cette occasion quelque peu solennelle pour rectifier certaines erreurs de mes propres travaux à la lumière de constatations plus récentes.

Mon premier exemple nous reporte à l'époque déjà ancienne où, jeune zoologiste, j'avais pour la première fois l'occasion d'explorer la côte norvégienne.

Je m'étais installé en fin septembre 1903 dans le modeste village de Solsvik, situé à la hauteur de Bergen dans l'archipel battu par les flots de l'Atlantique. Pendant de longues journées, j'avais pu examiner à loisir la faune locale et je m'étais familiarisé avec l'extraordinaire variété de formes de cette côte qui constitue un vrai paradis pour le zoologiste. Reprenant un matin mon travail, ma surprise fut grande de constater un changement radical dans la composition de la faune pélagique.

La couleur même des eaux s'était modifiée. De troubles qu'elles étaient, elles avaient acquis une transparence cristalline. En même temps, les nombreuses formes flottantes autochtones étaient disparues. A leur place, je trouvais toute une population d'aspect étranger. Aux Hydroméduses, aux larves d'Echinodermes, de Vers et de Crustacés, s'étaient substitués des organismes nouveaux qui, pour la plupart, étaient pour moi des inconnus. Longues guirlandes de Siphonophores, qui, recueillis dans mes bocaux, perdaient aussitôt leurs cloches natatoires, leurs bractées et leurs polypes. Chaînes de Salpes transparentes, impatientes de tout attouchement brutal. Narcoméduses et Cténophores diaphanes qu'une goutte de réactif suffisait à détruire. Grandes *Arachnactis albida* semblables à des étoiles. Le courant entraînait tout un monde délicat et nouveau pour moi. Je voyais ces immigrants pénétrer par les chenaux de la côte, envahir les anses et les baies, où un grand nombre d'entre eux périssaient sous mes yeux.

Le hasard m'avait mis en présence de ces organismes pélagiques que le vieux maître de la zoologie scandinave, Michaël Sars, a, le premier, décrits et figurés dans les admirables planches de *Fauna littoralis Norvegiæ*.

Invinciblement se posait la question de l'origine de ces organismes étrangers et le regard se reportait vers l'océan tout proche, où l'imagination se plaisait à rêver d'un monde de bijoux vivants et encore inconnus.

Dans la suite, nous devons reconnaître que ces formes se retrouvent à une saison moins avancée dans la partie septentrionale de la Mer du Nord et sont apportées par les eaux atlantiques. Nous les considérons alors comme la faune caractéristique du Gulf-Stream. Aujourd'hui, nous savons que ces organismes appartiennent à la région atlantique nord située à l'ouest de la Grande-Bretagne, des Shetland et des Féroé et qu'ils sont entraînés vers le nord et l'ouest par une transgression océanique puissante et périodique, qui les porte de leur lieu d'origine jusqu'aux parages du Spitzberg.

Un second souvenir, également très vivace dans mon esprit, mérite d'être rapproché de cet exemple de dérive aujourd'hui bien connu.

En 1906, je participai avec mes collègues de la Direction norvégienne des Pêcheries à l'exécution d'une série étendue

de mensurations de courants, destinée à élucider le problème de la migration passive des poissons au stade pélagique.

Cette opération consiste à affourcher solidement une barquette sur deux ancres tenues par des câbles, afin de créer un point fixe d'où peut être descendu, à une profondeur quelconque, un appareil de mesure qui indique à la fois la direction et la vitesse du courant.

Le 27 juillet, je m'installai donc dans le Skagerack au sud de la côte norvégienne pour une période de 36 heures. A l'endroit considéré, le courant porte d'une façon constante vers l'ouest et sa force est telle que nous avons l'impression de nous trouver à bord d'une embarcation fendant l'eau avec grande vitesse. En fait, nos observations montrent que la dérive de l'eau était en moyenne de près de 2 m. 50 à la seconde. Ce fleuve marin entraînait continuellement de nombreuses méduses, *Cyanea* et *Aurelia*, si communes à cette époque de l'année dans la Mer du Nord. A n'importe quel moment, il eut été impossible de compter les individus de belle taille qui dérivait le long du bord. Nous eûmes une impression inoubliable de leur nombre prodigieux lorsque, à l'aube, se produisit la migration verticale du plancton. Aux premiers rayons du soleil levant, tous les organismes nageurs remontent vers la surface comme pour saluer le retour de la lumière. A ce moment, l'image de la mer ressemblait à la surface d'un lac parfaitement calme sous une forte pluie d'orage. L'eau rebondissait comme si elle était frappée par de grosses gouttes pressées de pluie. Mais en fait ce soulèvement était produit par le choc des disques de méduses contre le plafond de la mer. Ces méduses innombrables, qui dérivent en rangs serrés, ne sont pas nées dans les eaux profondes du Skagerack. Elles proviennent de la zone côtière, des bancs de la Mer du Nord et de la Baltique.

Si, à l'aide d'un haveneau, on ramasse une de ces méduses, on capture en même temps des jeunes poissons. Ce sont des caranx, des merlans, des petits cabillauds. Durant leur vie pélagique, ces alevins contractent avec les méduses une association temporaire actuellement bien connue. Elle s'explique principalement par le besoin de protection. Repoussé des eaux profondes par les ténèbres, le jeune poisson ne trouve à la surface que peu d'objets sous lesquels il puisse s'abriter. Une

épave, une touffe de goémon, forment également pour lui un centre d'attraction qu'il ne quitte que momentanément pour faire de courtes excursions, happant de-ci, de-là un Copépode, une larve de Crustacé, et où il retourne à la moindre alerte. La méduse joue pour lui un rôle analogue, et c'est merveille de voir avec quelle adresse il évite les longs tentacules meurtriers dont le chevelu s'étale sous le disque. En outre, la méduse contient de nombreux hypérides qui lui servent de nourriture.

Ces jeunes poissons sont également originaires des régions peu profondes de la Mer du Nord. Nous avons précédemment déterminé la zone particulière de ponte des divers gadides et nous savions que dans les parages de Skagerack où nous nous trouvons la profondeur des eaux exclut toute ponte importante. Nous assistions donc à une formidable émigration passive qui enlève chaque année à la Mer du Nord une partie importante de sa production d'alevins et les jette vers le nord. Nous les avons retrouvés ensuite au-dessus de la fosse profonde du bassin norvégien de l'Atlantique à mi-distance entre le continent européen et l'Islande.

Ces deux exemples, choisis parmi beaucoup d'autres, illustrent d'une façon éclatante le contraste qui existe entre deux types d'animaux pélagiques : ceux qui, provenant de l'Océan, envahissent à certain moment les bancs continentaux et même la région côtière, ceux d'autre part qui, nés dans la zone littorale ou sur la plate-forme continentale, la quittent et sont poussés au-dessus des fosses abyssales.

Dans les régions où s'effectuaient ces recherches, c'est-à-dire le bassin norvégien de l'Atlantique et la Mer du Nord, ce contraste est fortement marqué. Ainsi la très grande majorité des poissons comestibles choisissent pour leur reproduction une zone définie du plateau continental, quelques-uns seulement fraient sur la descente qui forme la pente vers les régions abyssales. Un des faits les plus frappants de ces recherches est la brusquerie avec laquelle cesse la présence des œufs pélagiques et des très jeunes stades. La limite coïncide nettement avec l'isobathe de 200 brasses.

Nous devons nécessairement en conclure que la reproduction des organismes de grande profondeur s'effectue suivant des procédés différents et, en effet, il est généralement admis

que les formes bathyales sont caractérisées par des œufs volumineux, à développement direct.

Cette conclusion est certainement exacte pour plusieurs sortes d'invertébrés dont les œufs sont connus. Elle n'est cependant pas d'une valeur générale.

C'est là pour nous un des résultats intéressants de la courte croisière océanographique que nous avons eu l'occasion d'exécuter en 1922, grâce à la collaboration de l'Université de Liège et de l'Institut Géophysique de Bergen. Cette campagne nous a permis de prendre une connaissance personnelle assez étendue du plancton de l'Atlantique proprement dit. Toutes nos pêches pélagiques contiennent un certain nombre de formes larvaires appartenant aux groupes zoologiques les plus divers : Cœlentérés, Vers, Echinodermes, Mollusques gastéropodes et lamellicornes, Crustacés, qui dérivent indubitablement de formes des grands fonds marins. Elles se signalent par leurs grandes dimensions et représentent par conséquent des larves dont la vie pélagique est extraordinairement prolongée. Ce caractère s'allie souvent avec des modifications très considérables de structure, destinées à permettre à ces larves de demeurer flottantes malgré l'augmentation de la taille. Nous nous proposons d'en faire l'étude dans des travaux ultérieurs.

Aujourd'hui, nous voulons seulement insister sur ce fait que dans la zone tempérée Atlantique, un nombre assez important de formes benthiques envoient vers la surface leurs larves qui, devant trouver une nourriture microscopique, doivent nécessairement se maintenir dans les zones supérieures. Celles-ci offrent des caractéristiques de température et de salinité différente des eaux profondes. Pour regagner les régions profondes d'où elles proviennent, elles doivent faire une migration verticale importante qui implique leur passage dans un milieu de caractère tout autre.

La longue durée du stade larvaire est en relation directe avec le contraste qui existe entre les eaux superficielles éclairées et relativement chaudes et les eaux profondes, obscures et froides. Il y aurait incontestablement grand intérêt à examiner de plus près ces larves géantes qui forment un élément caractéristique du plancton des mers chaudes.







