

Naissance de l'océanographie en Belgique Un précurseur : le Professeur Gustave Gilson (1859-1944)

par

38562

ANDRÉ CAPART

*Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles
(Belgique)*

Résumé

Une dizaine d'années seulement après son indépendance, la Belgique créait un laboratoire maritime à Ostende. Parmi les pionniers de l'océanographie dans ce pays, il faut citer le zoologiste P.J. VAN BENEDEN, l'ingénieur des Ponts et Chaussées M. DE MEY et l'abbé RENARD.

Une mention particulière revient au professeur Gustave GILSON; à la fin du XIX^e et au début du XX^e siècle, il étudia avec ardeur, compétence et une remarquable vision d'ensemble, les problèmes océanographiques et entreprit l'examen méthodique du littoral belge.

The birth of oceanography in Belgium
A forerunner : Professor Gustave GILSON (1859-1944)

Abstract

About ten years after independence was achieved, Belgium created a marine laboratory in Ostend. Among the pioneers of oceanography in Belgium, the zoologist P.J. VAN BENEDEN, the civil engineer M. DE MEY, and the Abbé RENARD are worthy of mention.

Particular mention should be made of Professor Gustave GILSON, who, at the end of the XIXth and beginning of the XXth century, studied oceanographic problems with eagerness, competence, and a remarkably comprehensive view; and also undertook a systematic investigation of the shores of Belgium.

Bull. Inst. océanogr. Monaco, N° spécial 2
[Congr. int. Hist. Océanogr., 1], pp. 311-316 (1968).

* * *

Les premiers travaux de biologie marine en Belgique furent entrepris peu après l'indépendance de notre pays. En effet, c'est en 1842 que fut installé à Ostende le premier laboratoire maritime où notre illustre zoologiste P.J. VAN BENEDEN fit ses premières observations sur les Tétrarhynques, travaux qui furent à l'origine de sa célèbre découverte du passage normal de certains animaux parasites par plusieurs hôtes successifs.

« Mais, à cette époque » (écrit G. GILSON en 1930), « l'Océanographie, en tant que branche autonome, n'était pas née, la connaissance du milieu marin était dans l'enfance : les câbles transocéaniques n'étaient pas posés, les abîmes n'étaient pas sondés et le mystère régnait au sujet des conditions de la vie dans les profondeurs, que plusieurs considéraient même comme azoïques. Mais bientôt parurent les premières observations de MILNE EDWARDS sur la faune abyssale et puis les multiples travaux des marins, des hydrographes, des physiciens et des biologistes qui, avec les écrits de DARWIN, donnèrent à l'étude de la mer et de ses productions une merveilleuse impulsion. Enfin la publication des résultats de la célèbre croisière du « Challenger » ouvrit de nouveaux horizons et provoqua de nouvelles études. Entretemps de nombreux laboratoires de biologie marine s'étaient fondés dans tous les Pays maritimes et de grandes expéditions s'étaient effectuées.

« L'Océanographie s'affirmait comme science spéciale, autonome mais faisant appel à une foule d'autres branches. La chimie des eaux marines, leurs variations physiques, leurs mouvements, la sédimentation, l'action des vagues et des courants sur les fonds et sur les rivages, la formation des bancs et des récifs, la pêche et son influence sur les formes marines, la technique de toutes ces laborieuses études firent l'objet d'innombrables travaux qu'évoquent aujourd'hui les noms illustres de J. ROSS, WALLICH, POURTALÈS, WYVILLE-THOMSON, KELVIN, DELESSE, MILNE EDWARDS, GOODSIR, AGASSIZ, John MURRAY, CHUN, M. et G.O. SARS, CLEVE, HENSEN, MOHN, THOULET, KRÜMMEL et bien d'autres, parmi lesquels brille celui du Prince de MONACO. Rappelons que ce dernier contribua puissamment à l'essor de la recherche maritime non seulement en payant de sa personne et en dirigeant lui-même des croisières admirables, mais encore en appelant à lui, pour l'étude de leurs résultats, des savants de toute spécialité et de toute nationalité et, enfin, en créant le merveilleux Musée de Monaco et l'Institut océanographique de Paris.

« Dans la pléiade des pionniers de l'océanographie naissante, un nom belge se révèle au premier rang : celui de l'abbé RENARD, bien connu parmi les initiateurs de l'application du microscope à l'étude des minéraux et en particulier des sédiments. Son travail sur les sédiments marins recueillis par le « Challenger », en collaboration avec John MURRAY, fait époque dans le développement de l'Océanographie. »

Il est évident que le naturaliste qui s'est penché sur des spécimens de la faune marine pour en étudier soit la morphologie, soit la biologie est, tôt ou tard, amené à se poser une série de questions quant au milieu dans lequel vit normalement tel ou tel animal. Il lui importe de savoir non seulement la nature des fonds, mais aussi les caractéristiques de l'eau.

La morphologie des fonds et le régime des courants ayant une importance capitale pour la navigation, cette branche de l'Océanographie actuelle fut étudiée d'abord par les ingénieurs hydrographes des marines militaires ou civiles; nous voyons publier des cartes topographiques de plus en plus précises avec notification de la nature des fonds et où la direction et la vitesse des courants sont portées avec une précision croissante.

Dès 1886 paraît un mémoire de M. DE MEY, ingénieur principal du Service des Ponts et Chaussées et intitulé : *Étude sur le régime de la côte de Belgique et sur les moyens d'améliorer les ports de ce littoral.*

Ce travail remarquable précise les connaissances générales à cette époque, sur les courants côtiers, les marées, l'action des vagues sur les rivages, le problème du transport des sédiments, etc.

En 1883, G. GILSON, après avoir achevé ses études zoologiques sous la direction de P.J. VAN BENEDEN et de J.B. CARNOY, fondateur de la Cytologie belge, était promu Docteur en Sciences et nommé Assistant de P. VAN BENEDEN à l'Université catholique de Louvain.

Dès 1885, il prend en charge l'enseignement de l'Embryologie; puis, en 1889, il recueille la succession de tous les cours de son maître VAN BENEDEN.

Mais dès avant, le jeune zoologiste avait déjà réalisé, en vrai naturaliste, qu'il lui fallait observer l'animal dans son milieu, le connaître vivant avant d'en étudier le cadavre.

C'est à cette époque que G. GILSON entre en contact avec E. DUPONT, Directeur du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, qui recherche un collaborateur qui accepterait d'entreprendre l'étude systématique et éthologique de la faune marine de notre côte.

En 1896, G. GILSON dresse un vaste plan de l'exploration de notre côte; mais, avant d'entreprendre cette étude remarquable, G. GILSON, en scientifique conscient, estime qu'il est nécessaire de voir d'autres réalisations dans le domaine de l'exploration marine. Il séjournera successivement à Roscoff et à Naples, puis entreprend, en 1897, un aventureux voyage d'exploration aux îles Fidji d'où il reviendra émerveillé de tout le monde tropical qu'il vient de découvrir.

Convaincu de ce que lui-même disait déjà que « la Science vit dans les laboratoires et sur le terrain et qu'elle est plus ou moins déçument enterrée dans les Sociétés savantes et les Académies », G. GILSON va consacrer une grande partie de son temps à bord des navires de recherches et dans le modeste laboratoire qu'il a installé à Ostende. Sa vitalité exceptionnelle lui permettra d'assumer en même temps son lourd enseignement à l'Université et son travail scientifique.

L'exploration de la côte belge fut entreprise sur un plan remarquable et qui fut exposé dans différents travaux. Mais je voudrais ici reprendre certaines parties de l'Introduction du mémoire *Exploration de la mer sur les côtes de la Belgique en 1899*.

G. GILSON écrit : « L'exploration détaillée d'une portion restreinte des mers, quelle que soit la région choisie, ne peut manquer de donner des résultats intéressants, pourvu qu'elle soit menée avec méthode et précision.

« Des travaux de ce genre sont même impérieusement réclamés par diverses branches de la science.

« L'*Océanographie*, avant toute autre, en ressent la nécessité. « Au point où la science en est arrivée, dit THOULET, il y aurait avantage à étudier d'une manière complète un coin de mer, si petit qu'il soit, car, en agissant autrement, on risque d'éparpiller ses efforts; les explorations futures ne devraient désormais s'attaquer qu'à des localités circonscrites (1) ».

« La *Biologie*, de son côté, n'attend pas moins de la recherche minutieuse et répétée dans une aire peu étendue que de l'exploration des vastes océans et de leurs abîmes. Sans doute, les grandes croisières, dont quelques-unes font époque dans la science, ont rendu des services immenses. Mais il n'en est pas moins vrai que c'est à l'exploration détaillée des côtes et des mers peu profondes qu'il faut demander la solution de bien des problèmes que les travaux en mer abyssale ne font qu'effleurer ou n'abordent même pas.

« L'*étude de l'adaptation* des espèces à leur milieu, par exemple, branche qui réclame des observations multiples et des hécatombes d'individus, trouve aujourd'hui son principal champ de recherche dans des aires marines facilement accessibles.

« Il en est de même pour plusieurs autres branches de science pure ou appliquée.

« Parmi les dernières, il en est une qui présente un intérêt primordial au point de vue de la protection et du progrès de l'industrie si importante de la pêche maritime. C'est l'étude des conditions de la *nutrition* et de la *reproduction* des poissons.

« Or les poissons trouvent des aliments et aussi des concurrents et des ennemis dans la foule des animaux inférieurs qui rampent sur le fond ou flottent dans les eaux emportés par les courants. L'étude de tous ces êtres et de leurs conditions de vie est donc étroitement liée à celle de l'ichthyologie, dans son sens le plus large, et à la science des pêcheries en général; et elle réclame elle-même une exploration systématique, des recherches sur la nature du fond et certaines données sur les courants [pp. 7-8] ».

Plus loin, l'auteur précise le « Caractère et objet précis de l'exploration » :

(1) *Thoulet. Océanographie*. Paris. Librairie militaire, S. Baudouin et C^{ie}, 30 rue du Passage Dauphine. 1890.

« Bien qu'étroitement liée à des questions d'application, cette exploration revêtira un caractère exclusivement scientifique. Elle sera avant tout biologique et embrassera l'étude des espèces vivantes qui habitent nos eaux et des conditions de vie qu'elles y rencontrent.

« Elle comprendra forcément aussi des recherches sur les fonds marins et sur le régime des courants qui règnent dans la portion de la mer que nous désignons sous le nom de Mer flamande.

« Notre tâche est donc double; elle consiste :

1° A recueillir les espèces qui habitent ou hantent nos parages, et à en dresser l'inventaire;

2° A noter minutieusement toutes les circonstances de leur capture, afin de reconstituer plus tard un tableau, aussi exact que possible, des conditions de leur existence.

« On le voit, il ne s'agit pas simplement de faire en mer des excursions de pêche, puis d'identifier les spécimens recueillis pour les placer ensuite au Musée. Ce n'est là que la partie la plus facile du travail; l'étude des conditions biologiques en est la plus laborieuse et la plus délicate [pp. 8-9] ».

Enfin, il pense le plan général des travaux :

« Les surfaces choisies seront explorées en un grand nombre de points régulièrement espacés. En chacun de ces points, il sera fait une série d'observations qui seront soigneusement annotées. Elles consisteront en dragages, pêches de plankton, pêches au filet, prises de fond, mesures de densité et de température, observations météorologiques, etc.

« Les matériaux recueillis sont conservés dans leur intégrité pour être ensuite étudiés au laboratoire.

« D'autre part, on tâchera de compléter les données que l'hydrographie marine nous fournit sur les courants, ou, plus exactement, on cherchera à déterminer expérimentalement les conditions de la dérive des corps flottants charriés par les eaux superficielles. Cette étude est nécessaire à celle de la faune flottante, plankton et nekton. Elle tendra à établir les rapports que présentent les eaux baignant nos côtes, d'une part avec les eaux méridionales ou de la Manche et de l'autre avec celles de l'Océan septentrional [pp. 9-10] ».

Pour le reste du mémoire, G. GILSON expose toutes les techniques utilisées au cours de cette exploration depuis les méthodes de fixation des positions jusqu'aux spécimens des instructions pour la navigation et les registres prévus pour le plancton, l'eau de mer, les sédiments, les dragages.

Il décrit aussi de nouveaux instruments : dragues à herse, sondeur à coupe. Il participe activement au travail en mer, jamais fatigué, toujours émerveillé de chaque découverte réalisée.

En 1909, le Gouvernement belge confie à G. GILSON la direction du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique. Cette nouvelle tâche, fort lourde, lui fait abandonner une partie de son enseignement universitaire, mais, par contre, lui permet d'intensifier encore son activité sur mer.

Bientôt, toutes les eaux baignant notre côte auront été explorées par une étude menée d'après un réseau méthodique et serré d'observations complètes. On reste rêveur devant un tel travail et les résultats scientifiques qui en découlèrent.

Elève de G. GILSON, j'ai eu le privilège de travailler avec lui en mer et de pouvoir profiter de son expérience exceptionnelle en Océanographie et c'est dans la lignée de l'étude qu'il avait réalisée en mer du Nord que j'ai pu mener les expéditions océanographiques belges qui, depuis 20 ans, ont repris dans le cadre des activités de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, non seulement en mer du Nord mais dans l'Atlantique Sud, l'océan Antarctique, l'océan Indien et la Méditerranée.

Bibliographie

- DEBAISIEUX (P.), 1944. — *M. Gustave Gilson, professeur à la Faculté des Sciences. Eloge académique prononcé en la Salle des promotions, le 21 février 1944.*
- GILSON (G.), 1900. — Exploration de la mer sur les côtes de la Belgique en 1899. *Mém. Mus. Hist. nat. Belg.*, **1**, 81 p., 3 cartes.
- GILSON (G.), 1930. — Les recherches maritimes en Belgique. *Rev. Quest. sci.*, (4) **18**, pp. 23-43, 2 cartes.
- VAN STRAELEN (V.), 1948. — Gustave Gilson (1859-1944). Notice biographique avec liste bibliographique. *Bull. Mus. Hist. nat. Belg.*, **24**, 1, 21 p., portrait.

Discussion

M. Carruthers. In my day in the 1920's we held in great veneration the famous Gustave GILSON and I had the very great honour to hold his friendship both in the International Council for the Exploration of the Sea and in his home at Herent near Louvain. It has been very pleasant indeed to me who benefitted so much from GILSON's company to have heard some tribute to his work today. In the old days the International Council had its North Sea work organised in three parts, the Committee for the Southern North Sea, the Committee for the Northern North Sea, and a joint committee which straddled them both, and of this latter GILSON was the President and I was the Secretary. It was a tremendous honour to work with GILSON, to own his friendship, and to hold him (as everybody did the great gentleman that he was) in high veneration, and it has been a great pleasure to me, sir, to hear you talk of Gustave GILSON today.