



ZOOLOGIE

**La baleine de l'île de Batz et la station zoologique de Roscoff**

Le samedi 17 décembre 1904 les journaux du soir annonçaient qu'une baleine venait d'être reietée par la mer sur 1^e rivage de l'île de Batz située en face du laboratoire de Roscoff. Des pêcheurs naviguant dans ces parages l'avaient aperçue dans les brisants de la partie occidentale de l'île, mais en raison des dangers que présentent ces parages pour le navigateur, ils n'avaient pu s'en approcher et avaient signalé à leur retour qu'une baleine vivante était prise par le ressac et faisait de vains efforts pour prendre le large. C'était une erreur, comme l'on put s'en convaincre plus tard : l'animal était déjà mort à ce moment et n'était plus qu'une épave flottante incapable de lutter contre les vagues et, le samedi, il était trouvé dans le trou du serpent, anse presque inaccessible creusée dans un amoncellement de galets cyclopéens, et dont le nom tiré d'une légende bretonne indique une des performances du diable et n'a rien de commun avec le grand serpent de mer sur lequel de nouvelles indications, données par les observateurs dignes de foi, ont récemment attiré l'attention. Suivant la coutume, quand une épave est jetée à la côte elle appartient à l'administration de la Marine et un tiers de sa valeur revient au sauveteur, c'est à dire à celui qui parvient à enlancer sur l'épave des amarres qui la fixe au rivage, et la douane est chargée de veiller sur elle jusqu'à ce que les formalités administratives aient été remplies. Aussi court-t-on le risque, quand on veut étudier anatomiquement un animal considéré comme une épave de n'être autorisé à commencer l'étude qu'après un laps de temps assez long; pour qu'il ne soit plus possible d'en tirer profit pour la science.



FIG. I. — ÉCHOSSAGE DE LA BALEINE SUR LA PLAGE DE LABORATOIRE DE ROSCOFF.

Le professeur Yves Delage, de la Station zoologique de Roscoff, comprenant l'intérêt que pouvait présenter un tel animal au point de vue anatomique, fit immédiatement les démarches nécessaires pour être autorisé à en entreprendre l'étude et grâce à l'intervention de M. Liard, vice-recteur de l'Académie de Paris et de M. Appell, doyen de la Faculté des Sciences de Paris, dont le laboratoire de Roscoff est une dépendance, M. Pelletan, ministre de la marine, et son chef de cabinet, M. Tissier voulurent bien donner l'autorisation de prendre possession de l'animal pour en entreprendre l'étude.

Mais pendant ce temps les courants reprenaient l'épave dans le trou du serpent et l'entraînèrent en haute mer, aussi lorsque, le mardi matin nous nous rendîmes à l'île de Batz on nous apprit chemin faisant que l'épave avait repris le large, et un pêcheur qui rentrait au port, interrogé par nous, nous signala qu'il l'avait aperçue et qu'elle était entraînée par les courants vers l'Ouest. Le bateau du laboratoire dans lequel nous nous trouvions était trop petit pour pouvoir opérer le sauvetage d'une aussi grosse pièce en haute mer, nous prîmes un bateau de pêcheur à notre service et grâce au vent qui nous était favorable, nous pûmes rejoindre assez rapidement l'épave.

C'était bien en effet une baleinidé appartenant au genre *Balenoptera*, et la mer étant calmée on put l'aborder et l'amarrer solidement pour la traîner à la remorque. Mais le volume de l'animal considérable en comparaison de celui du bateau qui nous portait fit que le remorquage ne s'accomplit pas aussi facilement que nous l'avions espéré : le vent contraire augmentait la difficulté de l'entreprise, et la nuit survint avant que nous ayons pu regagner Roscoff. Il fallut se résoudre à mouiller l'épave dans une anse abritée en l'amarrant solidement sur des ancres, afin de ne pas courir le risque de la voir s'échapper de nouveau et d'être sûr de la retrouver le lendemain pour terminer l'entreprise. C'est ce qui eut lieu et le mercredi nous parvenions à amener le *Balenoptera* sur la plage qui est au bord du laboratoire dans une situation très favorable pour en entreprendre l'étude.

C'était un ***Balenoptera physalus*** de belle taille mesurant 19 mètres de longueur, avec une circonférence de plus de 10 mètres au niveau de sa plus grande largeur.

Quand la mer se fut retirée et qu'il fut possible d'examiner l'animal de plus près, nous vîmes que son état de conservation laissait à désirer; il avait pendant son séjour dans les récifs de l'île de Batz, subi de graves avaries; le crâne avait été décollé des téguments et rejeté par la bouche avec la mâchoire supérieure, et ces débris furent retrouvés au trou du serpent, où nous pûmes en prendre possession par la suite; la langue elle-même qui chez ces animaux présente un volume considérable avait été arrachée et rejetée par la mer sur un autre point de la côte. Cette constatation était de mauvaise augure pour la dissection que nous allions entreprendre.

Les municipalités toujours craintives pour la santé de leurs administrés, conservant encore cette vieille croyance que les mauvaises odeurs peuvent donner naissance à des épidémies de choléra et de typhus, s'inquiète à la vue d'un cadavre échoué sur leur territoire et sont toujours prêtes à prendre des déterminations héroïques pour faire disparaître l'objet de leurs craintes.: il était donc indispensable d'agir promptement.

La dissection d'un animal de cette taille est une entreprise dont on ne se rend pas compte que quand on est aux prises avec les difficultés qu'elle présente: un couteau de boucher suffit à peine pour entamer le tégument qui porte une couche de graisse considérable, et comme les incisions à faire ont des mètres de longueur, il est indispensable d'avoir du temps devant soi. Le Maire de Roscoff, M. d'Herbais, se montre heureusement conciliant, en raison de l'assurance qui lui fût donnée qu'aucune épidémie n'était à craindre et à l'aide des marins du laboratoire, l'animal fût ouvert.



FIG. 2. — LE LABORATOIRE DE ROSCOFF VU DE LA GRÈVE

Il existe dans l'organisation interne des **Balénoptères** encore bien des connaissances à acquérir: le tube digestif, en particulier présente une complication inusitée, l'estomac rappelle un peu celui des ruminants par le nombre de poches qu'il présente; mais si l'on connaît l'existence de ces poches, la physionomie en est encore mal connue et en raison de leur régime alimentaire, il est certain qu'elle doit différer complètement de celle des ruminants; le foie privé de vésicule biliaire, le pancréas, toutes les glandes annexes du tube digestif et la plupart des organes internes seraient intéressant à étudier hystologiquement, quoique le *Balenoptera physalus* ne soit pas un animal très rare sur les côtes de la France, ceux qui ont pu être étudiés jusqu'ici étaient des animaux morts depuis trop longtemps pour qu'il fût permis de faire une étude convenable des viscères; c'est encore ce qui est arrivé pour le *Balenoptera* de Roscoff, qui mort depuis quelques temps déjà, présenta quand il fût ouvert, une cavité générale complètement remplie de graisse, qui semblait avoir subi un commencement de saponification, et les débris des organes qui se trouvaient inclus dans cette graisse étaient méconnaissables.

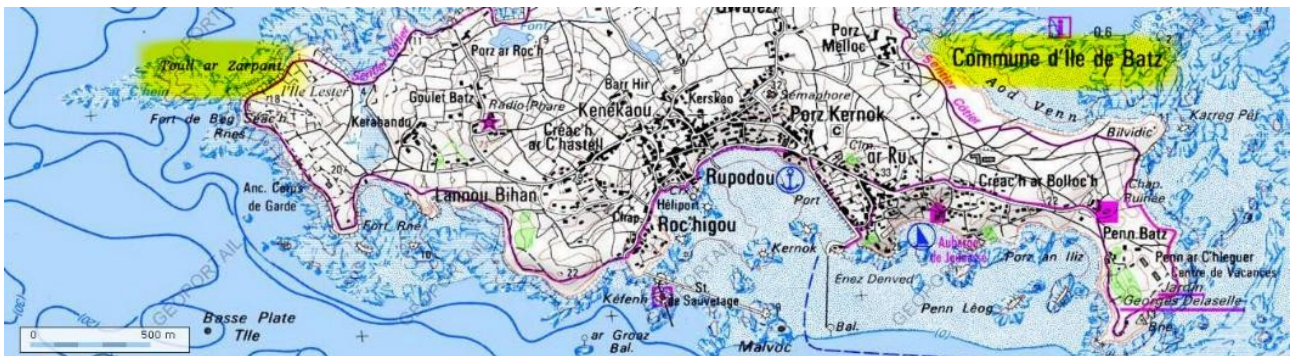
Cependant l'état de conservation des muscles et du tégument ne semblait pas être en rapport avec cette décomposition apparente des organes internes; on eut bientôt l'explication de cette particularité.

Les seules parties de l'animal qui, après ces constatations, semblaient encore pouvoir présenter quelque intérêt pour l'étude, étaient les parties squelettiques, osseuses et cartilagineuses, car si l'ostéologie des Balénoptères est connue de façon assez complète, il y a cependant des divergences d'opinion concernant le nombre des vertèbres et celui des doigts du membre supérieur, qu'il serait intéressant d'éclaircir, mais en cherchant la colonne vertébrale, on s'aperçut qu'elle était brisée en deux endroits et que le segment intermédiaire résultant de ces cassures et correspondant à peu près à la région lombaire, s'était libéré de la paroi dorsale et flottait dans la cavité générale. Il est difficile de connaître exactement la cause de ces ruptures, car on peut aussi bien supposer que l'animal a été abordé par un steamer que prétendre que ces lésions ont été faites par les chocs répétés qu'il a reçu sur les récifs de l'île de Batz; mais cette dernière hypothèse paraît être cependant la plus admissible, car ces animaux sont des nageurs remarquables qui peuvent facilement lutter de vitesse avec les meilleurs navires.

Par contre le larynx était, grâce à ses cartilages, dans un état de conservation qui permis de constater la présence du sac laryngien préglottique que certains considèrent comme une poche contenant une réserve d'air, servant à la respiration de l'animal pendant la plongée.

Le *Balenoptera physalus* est une espèce assez commune dans les mers froides pour être le sujet d'une pêche active de la part des Norvégiens, Frédéric True, du 4 au 22 août 1899, en a vu prendre 25 exemplaires sur les côtes de Terre-Neuve à la Station de Snook's Arm, et Cocks signale avoir eu l'occasion d'en observer 186 individus dans les pêcheries de Norvège.

La baleine franche devenant de plus en plus rare, les Balénoptères, quoique d'une valeur commerciale moins grande, offrent encore aux pêcheurs un bénéfice suffisant par suite de l'abondance de la graisse qu'ils contiennent et on extrait l'huile de baleine; on estime à 90 barils la quantité d'huile que l'on peut extraire d'un balénoptère de 20 mètres, mais les fanons, de leur qualité inférieure et de leurs faibles dimensions, ne sont pas estimés.



Le laboratoire de Roscoff

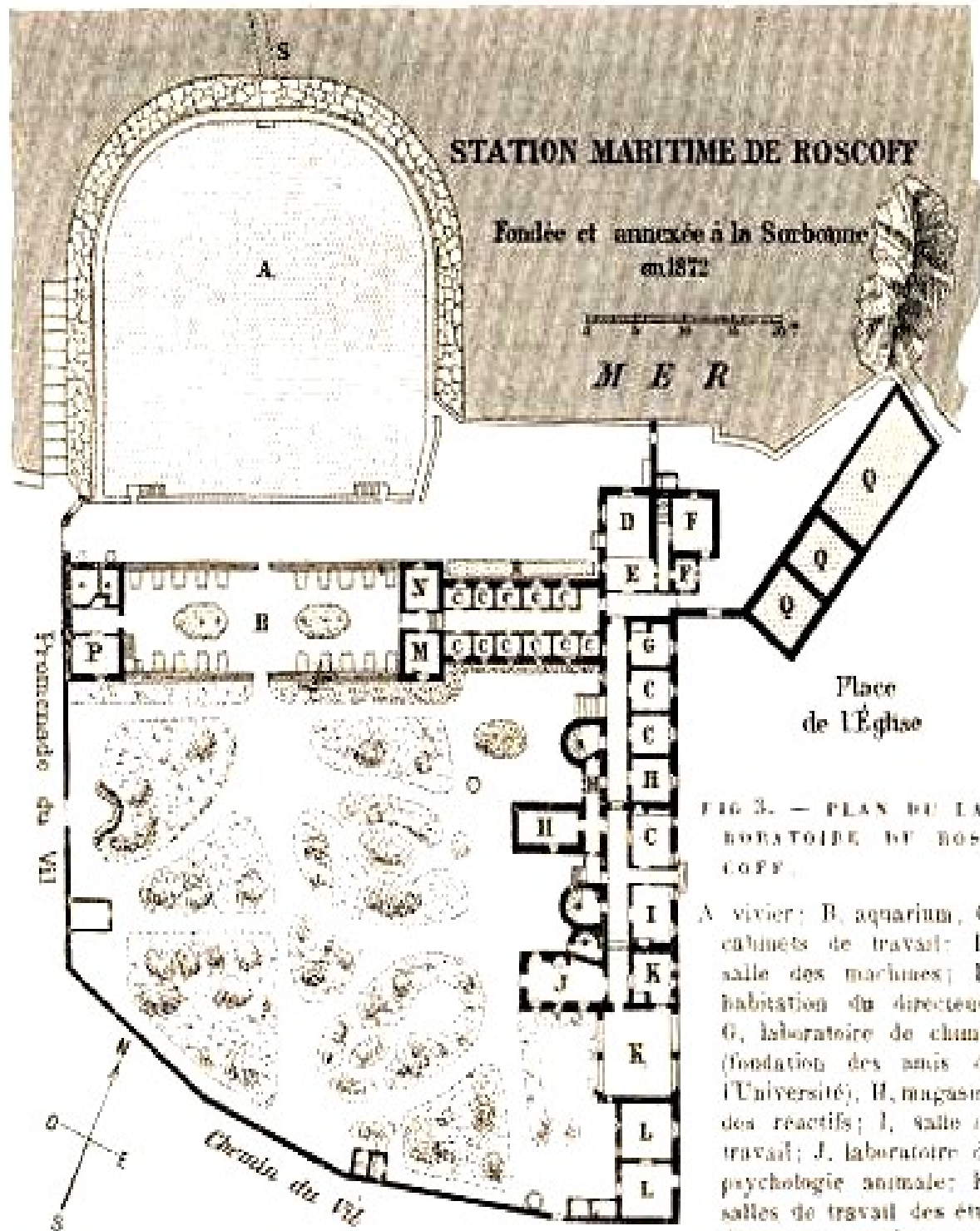


FIG. 3. — PLAN DU LABORATOIRE DE ROSCOFF.

A vivier; B, aquarium; C, cabinets de travail; D, salle des machines; E, habitation du directeur; G, laboratoire de chimie (fondation des amis de l'Université); H, magasins des réactifs; I, salle de travail; J, laboratoire de psychologie animale; K, salles de travail des étudiants (au premier et au-

dessus de ces salles se trouvent la collection et la bibliothèque; L, logement du gardien-chef; M, cabinet du maître de conférences; N, cabinet du préparateur; O, chambres noires pour la photographie; P, remise pour les engins de pêche; Q, cuves à eau de mer pour l'alimentation de l'aquarium; R, citerne à eau douce; S, conduit souterrain servant à alimenter le vivier avec l'eau du large

Le laboratoire de Roscoff, en face duquel ce balénoptère est venu s'échouer, fût fondé en 1872 par Henri de Lacaze-Duthiers; il était destiné, dans la pensée de cet illustre savant, à fournir aux étudiants de l'enseignement supérieur et aux savants les matériaux nécessaires aux études de Zoologie marine.

Henri de Lacaze-Duthiers, comprenant tout ce que la faune marine pouvait réserver de surprises et de nouveautés aux zoologistes, avait pris à tâche de trouver sur les côtes françaises de l'Atlantique ou de la manche, un lieu où la faune permit aux travailleurs de se procurer les animaux marins appartenant aux divers embranchements du règne animal. Après avoir visité avec soins les différents points de la côte, son choix se porta sur Roscoff, qui lui parût être l'endroit où cette faune était la plus riche et la plus variée; les anfractuosités de la côte, la multitude d'îlots répandus aux alentours forment en effet des gîtes où vivent en abondance des représentants de tous les embranchements du règne animal.

Cette création, qui fait le plus grand honneur à son fondateur, a eu sur l'enseignement de la Zoologie, non seulement en France, mais aussi à l'étranger, une action considérable; et il suffit, pour s'en convaincre, de connaître les noms des savants du monde entier qui ont fréquenté le laboratoire et qui n'ont pas hésité à venir souvent de très loin pour profiter de l'hospitalité scientifique que la France leur offrait; contentons nous d'en citer quelques-uns :

- [Carl Vogt de Genève](#)
- [Emile Yung de Genève \(1\)](#)
- [Kowalewsky d'Odessa](#)
- [Ludwig von Graff de Gratz](#)
- [Léon Frédéricq de Liège](#)
- [Polydore Francotte de Bruxelles](#)
- [Danilewsky de Karkov \(2\)](#)
- [Mitrophanov](#) de Varsovie
- **Nicolas Christo Apostolidès**, professeur-agrégé à l'Université à d'Athènes - 1883
- **Jivoïn Georgevitch de Belgrade - 1900**
- [Edward Alfred Minchin de Londres](#)
- **Vilson de New-York**
- [Ostroumov de Kazan](#)
- **Harlaub d'Helgoland**
- **Eismond de Varsovie - 1891.**

C'est là aussi que se formèrent des savants tels que :

- [Yves Delage](#), le directeur actuel du laboratoire
- [Alfred Giard](#)
- [Edmond Perrier](#)
- [Georges Pruvot](#)
- [Jean Joyeux-Laffuie](#)
- [Louis Joubin](#)
- [Louis Boutan](#)
- [Frédéric Sylvain Guitel](#)
- [Lucien Cuenot - 1887](#)

ces maîtres de la Zoologie française.

Modeste à ses débuts, cet établissement n'a cessé d'agrandir son domaine et de perfectionner son installation, et le souci de la direction actuelle est de réunir dans cette enceinte tout le matériel indispensable pour qu'il soit possible aux savants qui s'y rendent d'aborder avec des chances de succès les problèmes complexes de la biologie.

Organisé d'abord pour l'étude exclusive de la Zoologie, de l'Anatomie et de l'Embryologie, on a pu récemment adjoindre aux services déjà existants un laboratoire de chimie (fig 3G) et un laboratoire de psychologie animale (fig 3-5). La construction du nouveau bâtiment (fig 3 K) a

permis d'installer au rez-de-chaussée une vaste salle de dissection pour les étudiants et au premier étage, une salle de collection et une bibliothèque; d'importants réservoirs en ciment armé, contenant ensemble 180.000 litres d'eau (fig 3-Q), permettent d'alimenter abondamment l'aquarium (fig 2-B), et le vivier (fig 3-A), qui jadis ne pouvait être rempli qu'avec de l'eau de mer polluée par le contact des grèves et qui reçoit aujourd'hui l'eau du large, grâce à un tunnel (fig 3-S). Ces adjonctions on pu se faire, en grande partie, grâce à de généreux donateurs, parmi lesquels il faut citer M. le docteur Chalon, professeur à l'Université de Namur; la Société des amis de l'Université; M. Mader licencié es-sciences, et l'institut de psychologie.

Cette station est ouverte gratuitement aux professionnels, aussi bien qu'aux travailleurs indépendants qui entreprennent des recherches scientifiques pour lesquels la localité peut fournir des matériaux d'études; aussi les botanistes, les océanographes, les géologues, les biologistes peuvent comme les zoologistes eux-mêmes, demander asile au laboratoire Lacaze-Duthiers.

Mais l'action du laboratoire ne s'arrête pas là; afin de faire profiter l'enseignement général des richesses naturelles qui s'y rencontrent, il a été créé un service destiné à fournir aux Universités les animaux vivants nécessaires aux démonstrations et aux travaux pratiques des étudiants; ce service est aussi à la disposition de tous ceux qui poursuivent des recherches. Pendant toute l'année **le service des envois** expédie aux professeurs des facultés françaises et étrangères, les animaux qu'ils désirent recevoir aux jours indiqués pour les besoins de leur enseignement.

Ces nombreux envois nécessitent des voyages incessants aux différents points du littoral, afin de recueillir les animaux qui sont demandés par les Universités, et les marins du laboratoire travaillent sans relâche pour satisfaire à toutes les demandes.

Malheureusement les embarcations dont dispose la station sont des bateaux à voiles, d'un faible tonnage, ne permettant pas d'affronter la mer par tous les temps et c'est souvent au péril de leur vie que ces marins dévoués, sous la direction de M. Marty, patron des embarcations, vont draguer au large afin de contenter toutes les exigences.

Il existe dans ces régions parsemées de récifs, des courants d'une intensité peu commune et la multitudes de ces récifs, qui est une des causes de la richesse de la faune, rend ces parages extrêmement dangereux pour le navigateur. Aussi un des besoins les plus urgent pour le laboratoire est l'acquisition d'une embarcation actionnée par un moteur, afin que les marins puissent accomplir leur tâche en courant moins de danger et qu'il soit permis en même temps des dragages à des profondeurs plus considérables.

Le faible budget dont joui le laboratoire ne lui permet malheureusement pas l'achat trop couteux de ce précieux instrument de travail. Si en France, nous ne trouvons pas comme en Amérique, des particuliers pouvant mettre des sommes considérables au service de la science, nous savons cependant que les bonnes volontés ne manquent pas, nous savons que ceux que l'avenir scientifique du pays intéresse ne font pas défaut et que, par leur nombre, les esprits éclairés peuvent lutter, en s'imposant volontairement une plus modeste contribution, avec ces libéralités qui ne sont permises qu'à de rares individualités. C'est à eux que le directeur du laboratoire de Roscoff, le professeur Yves Delage, fait appel pour combler cette lacune; nous avons déjà cité les noms de quelques uns de ces bienfaiteurs auxquels la science est redevable de pouvoir poursuivre sa marche en avant; il faut espérer que leur exemple sera suivi et que de nouveaux dons permettront par leur réunion, d'acquérir l'embarcation qui, en donnant aux marins dévoués au service de la science, permettra de marcher plus sûrement à la conquête de l'inconnu.

Edgard HEROUARD
Maître de conférences à la Sorbonne

(1) Emile Yung :ARCH. DE ZOOL. EXP. ET GÉN. — T. VII. 1878. 26

Quelques esprits distingués se sont élancés avec ardeur et ont fait quelques bonnes récoltes. Nous avons été tenté par leur exemple,

et nous avons entrepris, l'année dernière, dans le laboratoire de Roscoff, quelques expériences sur la physiologie du système nerveux chez les Crustacés supérieurs. Mais à peine avons-nous commencé nos vivisections sur les crabes et les Homards, si abondants et si faciles à se procurer à Roscoff, que nous nous aperçûmes combien une saine physiologie doit absolument reposer sur une connaissance approfondie d'anatomie. C'est ce qui nous conduisit à étudier d'une manière détaillée l'histologie des centres nerveux des Décapodes sur lesquels nous avons l'intention d'opérer.

Nous fûmes d'autant plus encouragé dans cette voie que nous rencontrâmes, dans le laboratoire de Roscoff, tous les instruments et les réactifs nécessaires à un travail aussi minutieux.

Ce n'est pas une petite fortune, pour un jeune naturaliste, que d'être admis sous ce toit hospitalier de Roscoff, où, en face d'une nature abondante qui vous attire sans cesse par de nouvelles merveilles, et au milieu de charmants collègues, dans le commerce desquels on se sent constamment stimulé, on peut poursuivre librement des recherches originales, pour lesquelles chaque travailleur rencontre les ressources qu'exige l'état actuel de la science.

Aussi est-ce un doux devoir pour nous que d'exprimer à l'éminent directeur du laboratoire de Roscoff, M. le professeur de Lacaze-Duthiers, toute la reconnaissance que nous lui conservons pour la libéralité avec laquelle il nous a admis dans son précieux établissement et pour les excellents conseils qu'il nous a prodigués.

Nous ne nous dissimulons pas tout ce que notre travail a encore d'incorrect et d'incomplet. C'est en le rédigeant que nous nous sommes aperçu combien de questions nouvelles ont surgi comme conséquence des connaissances que nous avons acquises. C'est la marche ordinaire du travail scientifique : la solution d'un problème appelle un problème nouveau.

Quoi qu'il en soit, nous espérons ne pas avoir fait des efforts inutiles en appelant l'attention des naturalistes sur un champ trop peu cultivé et en leur faisant part, dès maintenant, des résultats obtenus dans une direction où nous avons l'intention de poursuivre des recherches de plus longue haleine.

La nature même de ce travail sur l'anatomie et la physiologie du système nerveux nous a engagé à le donner en trois chapitres, dont l'un comprendra l'exposé de la structure intime, le second les fonctions, et le troisième un résumé des faits qu'il nous a été donné d'observer sur la composition chimique du tissu nerveux.

(2) B. **Danilevski** (or **Danilewsky**), in the amphipod name *Caprella danilevskii* Czerniavsky, 1868. Danilewsky published (in German) on the action of cocain on invertebrates in 1892. A later namesake was N.N. **Danilevsky**, 1904-80, Russian fisheries oceanographer, after whom the seamount Danilevsky (38°32'S, 47°42'E) is named.