

Groupe d'étude de psychologie zoologique

LE LABORATOIRE MARITIME DE WIMEREUX

Par M. A. MÉNÉGAUX.

Pour continuer ma promenade intéressante à travers les laboratoires maritimes, qui ont mis une salle à la disposition des Membres de l'Institut Général Psychologique, je vais étudier celui de Wimereux, qui fut fondé en 1874, par M. le professeur Giard, et que depuis, il a dirigé avec tant d'activité et de savoir-faire. Grâce au laboratoire de Wimereux, le Boulonnais est certainement une des régions privilégiées au point de vue scientifique. Aucune comme celle allant du cap Blanc-Nez au cap d'Alpreck) n'a été fouillée, étudiée avec un soin aussi méticuleux, avec une méthode scientifique aussi rigoureuse. M. Giard ayant mis au service de ses élèves et de la Science, son savoir et son ardeur juvénile, n'a pas hésité à y ajouter ses ressources personnelles. Il suffit d'ouvrir le *Bulletin du Nord de la France et de la Belgique*, publié aux frais de M. Giard, pour y trouver tous les renseignements désirables sur la région, tant sur la biologie, que sur la faune et la flore. Ces travaux, modèles du genre par leur méthode et leur rigueur, nous montrent une zoologie et une botanique pures, comprises d'une façon large, éclairées par la doctrine de l'évolution.

C'est pour moi une tâche particulièrement agréable de cons-

tater qu'en de telles mains, la moisson a été riche, et le souhait qu'on peut faire, c'est que bientôt tout notre littoral soit connu et étudié comme la côte boulonnaise.

L'honneur d'avoir établi le premier laboratoire au bord de la mer remonte à Coste, qui dès 1853, fonda celui de Concarneau. Les zoologistes comprirent bientôt tout l'intérêt de cette création et cherchèrent à l'imiter. C'est ainsi qu'on vit instituer la Station de Marseille en 1869, et celle de Roscoff en 1872. Seulement, tout le nord de la France en restait privé.

Aussi M. Giard, dès sa nomination à la faculté des Sciences de Lille, voulut-il combler cette lacune, et offrir aux élèves, dont la direction scientifique lui était confiée, pour l'étude de l'anatomie, de la morphologie et de la biologie des animaux marins, un asile qui ne nécessitât pas pour eux, généralement peu fortunés, des déplacements longs et coûteux.

Son choix se porta sur Wimereux, parce que les plages rocheuses formées de grès portlandiens, de Wimereux et du Portel, sont bien plus riches que les plages sablonneuses d'Ambleteuse, de Calais ou de Dunkerque, car on a remarqué que la richesse zoologique d'une région est en raison directe des rochers qui la composent. En effet, la diversité des espèces est grande sur les rochers jurassiques de la tour de Croÿ et de la pointe aux Oies. D'autre part, Wimereux était à proximité de la ville de Boulogne, à laquelle il était relié par le chemin de fer; le voisinage d'une grande ville étant un avantage appréciable pour se procurer facilement une foule d'objets indispensables.

Pour mener à bien son œuvre, M. Giard ne marchandait ni son temps, ni son argent; car il voulait accomplir tout entier, et au delà, son devoir professionnel et scientifique. Et le sacrifice de son temps est certainement celui qui dut lui être le plus sensible, car ce temps était forcément pris à celui de ses travaux et de ses recherches personnelles; et l'on ne sait trop ce qu'il faut le plus admirer, ou sa persévérance et son abnégation, ou ses qualités d'organisation. Il avait à cœur de créer un groupe zélé de travailleurs pour propager les « doctrines de l'évolution qui ont imprimé aux Sciences naturelles, le même caractère de grandeur et de simplicité que la théorie mécanique de la chaleur et l'hypothèse des ondu-

tions avaient antérieurement communiqué à l'étude des grandes lois physiques de la nature. »

Après un refus d'assistance des Ministères compétents, des conseils généraux du Nord et du Pas-de-Calais pour favoriser les débuts de la station, M. Giard avec ses seules ressources pourvut à la première installation. Il prit à sa charge le local, petit chalet à l'embouchure de la rivière du bourg, la verrerie et les aquariums, tandis que les élèves apportaient leurs instruments de travail : microscope, scalpels, etc. Et tout le monde mit en commun sa bonne volonté et sa bonne humeur, aussi l'absence d'un garçon de laboratoire que l'état des finances ne permettait pas de payer, ne fut-elle pas trop sensible. C'est alors que l'Association française pour l'avancement des sciences bien que de fondation récente, sut, malgré sa jeunesse, comprendre l'intérêt supérieur de cette création et s'élever au-dessus des préjugés et des querelles d'école ; son comité voulut bien aider de ses deniers le petit être qui s'annonçait chétif et que repoussait l'administration. C'est grâce à ce concours que la virilité de l'enfant s'accrut tous les jours et que dans ce minuscule chalet du début, composé d'un rez-de-chaussée et de trois chambres au premier et unique étage, on se mit avec entrain au travail, à telles enseignes que les mémoires qui en sortirent surent bientôt conquérir l'estime des savants du monde entier. Mais pourtant, peu après le congrès de 1874, tenu à Lille, le Ministère en présence de ce succès grandissant, voulut bien venir un peu en aide au laboratoire, et ainsi que la Ville de Paris, qui n'est jamais en retard quand il s'agit d'encourager une initiative intéressante et utile.

L'activité à la Station devint telle qu'on dut créer deux recueils pour publier les travaux originaux qui en sortaient : le *Bulletin scientifique du département du Nord* et les *Travaux de l'Institut zoologique de Lille et de la Station zoologique de Wimereux*.

Cet état de choses, rendement maximum sur le minimum de dépenses, si l'on peut s'exprimer ainsi, persista jusqu'en 1887, époque à laquelle le directeur, M. Giard, fut nommé maître de conférences à l'École normale supérieure. Le laboratoire fut alors rattaché à notre grande école de Paris et le personnel dut pourvoir à l'organisation d'excursions, de conférences et de travaux pratiques pour les aspirants profes-

seurs, et les candidats à la licence ou à l'agrégation.

En 1889, M. Giard ayant été nommé titulaire de la chaire d'évolution des êtres organisés, le laboratoire fut rattaché à la Sorbonne et la Ville de Paris voulut bien prendre à sa charge une partie des crédits accordés auparavant par l'État, ce qui permit ainsi non seulement aux élèves français, mais encore aux professeurs et étudiants anglais, italiens, espagnols, russes, hollandais et surtout belges, de venir demander au laboratoire de Wimereux un complément d'instruction pratique et les conseils de son dévoué et docte directeur.

Le laboratoire, par trop à l'étroit, dans son petit chalet, songeait à s'agrandir. Par décret du 17 septembre 1890, obtenu après bien des pourparlers, il fut fait remise au Ministère de l'Instruction publique, puis au laboratoire, de la tour déclassée d'Ambleteuse (Fort-Mahon) construite à la fin du XVII^e siècle sur les indications de Vauban, au moment de la création du fort d'Ambleteuse, ainsi que d'un vaste terrain situé derrière le mur, qui l'abrite ainsi des vents du large. Ce cadeau était malheureusement moins luxueux qu'on pourrait le croire, car les intempéries et les attaques de la mer commençaient à dégrader les solides murailles de la tour, aussi les réparations absorbèrent-elles bientôt une partie des revenus du laboratoire.

Les choses restèrent en cet état, pendant quelques années sans prévision d'une issue heureuse, puisqu'un crédit pour l'aménagement du Fort-Mahon et sa transformation en laboratoire avait été refusé par les Chambres en 1894. C'est alors que M. Lonquété, de Boulogne, membre du Comité local pour l'organisation du Congrès de l'Association française pour l'avancement des Sciences, qui connaissait depuis longtemps la pauvreté et les besoins du laboratoire et avait pu apprécier les résultats acquis, offrit au directeur, en août 1898, de faire bâtir, avant la réunion du Congrès, c'est-à-dire avant août 1899, à la Pointe-aux-Oies, au bord même de la mer, un laboratoire complet, aménagé d'après les plans du directeur, avec cette clause que la Sorbonne deviendrait l'année suivante propriétaire du terrain, des bâtiments et du mobilier par la cession du fort d'Ambleteuse.

C'était un magnifique don de plus de 50.000 francs déguisé sous la forme d'un simple échange et offrant l'avantage d'une solution très rapide. Aussi, grâce aux plans et aux indica-

tions fournis par le professeur, les travaux purent déjà commencer en novembre, sous la direction de M. Louis Bonnier, architecte du Gouvernement, qui, tout en ne dépassant pas les crédits mis à sa disposition, sut donner à l'ensemble une simplicité tout artistique, comme le montrent les photographies reproduites dans cet article.

Le laboratoire actuel est au nord et à deux pas du champ de course de Boulogne, et à une faible distance de la route de Wimereux à Ambleteuse et à Wissant. Il lui est relié par un tronçon de route d'environ 100 mètres, qui sera peut-être carrossable dans l'avenir. Il occupe une superficie de 2.500 mètres carrés, formant un rectangle borné à l'ouest par la mer, à l'est par la route, au sud par la dune. Au nord se trouve une dune élevée contre laquelle s'appuie le sous-sol du bâtiment.

Étant donné l'éloignement (2 km.) d'un centre offrant des ressources pour le personnel et les travailleurs, il fallait que la construction comprît trois parties : l'appartement du directeur, le logement du gardien, et le laboratoire, avec chambres pour le préparateur et les élèves. Ces trois parties, quoique bien reliées entre elles par une cour, sont indépendantes les unes des autres.

L'habitation du directeur est loin d'être luxueuse. Elle est précédée d'un jardinet, où le vent du sud-ouest peut à loisir contrecarrer la végétation, et se compose d'une petite maison avec une grande pièce au rez-de-chaussée donnant sur la mer et la cour, et d'un étage mansardé avec trois pièces exigües. C'est le minimum nécessaire pour une villégiature peu compliquée et modeste. L'eau potable est fournie par deux puits situés dans la cour.

Le gardien, en même temps matelot, habite en face de la cour d'entrée au-dessus d'un garage pour bicyclettes et d'un débarras pour les gros engins de pêche.

Le laboratoire proprement dit comprend un corps de bâtiment rectangulaire de 10 mètres de large et de 19 mètres de façade regardant au nord pour éviter aux travailleurs et surtout aux micrographes les ennuis de la lumière directe du soleil. Il se compose d'un sous-sol protégé au nord par une dune à laquelle il est adossé et qui, au sud, sur la

cour, devient le rez-de-chaussée, tandis que le vrai rez-de-chaussée semble de la cour former un premier ; le premier est un peu mansardé.

De la cour on accède au sous-sol par quelques marches et un vestibule qui conduisent dans la salle des aquariums, grande et belle pièce occupant toute la longueur du bâtiment et à peu près la moitié de la largeur. La lumière prise au nord, n'y arrive qu'en faible quantité par de petites lucarnes élevées, quadrangulaires, et l'épaulement de la dune lui conserve une température toujours uniforme, en sorte que les deux conditions, demi-obscurité et fraîcheur, nécessaires à la réussite des élevages et à la conservation des animaux, se trouvent admirablement réunies.

Les bacs alignés au milieu sont à hauteur de la tête, ce qui facilite singulièrement les observations et ils peuvent recevoir facilement de l'eau de mer.

En outre à l'extrémité est, on a construit en ciment un bac large et en pente douce pour l'étude des récoltes provenant des laisses de la mer pendant les marées basses ou celles des dragages et à l'ouest un grand bac pour y faire vivre et soumettre à l'observation de gros animaux. Au mur sud sont suspendus les petits engins de pêche.

Un magasin de verrerie, de produits chimiques et le local pour le matériel de pêche à l'est complètent l'installation du côté de la cour.

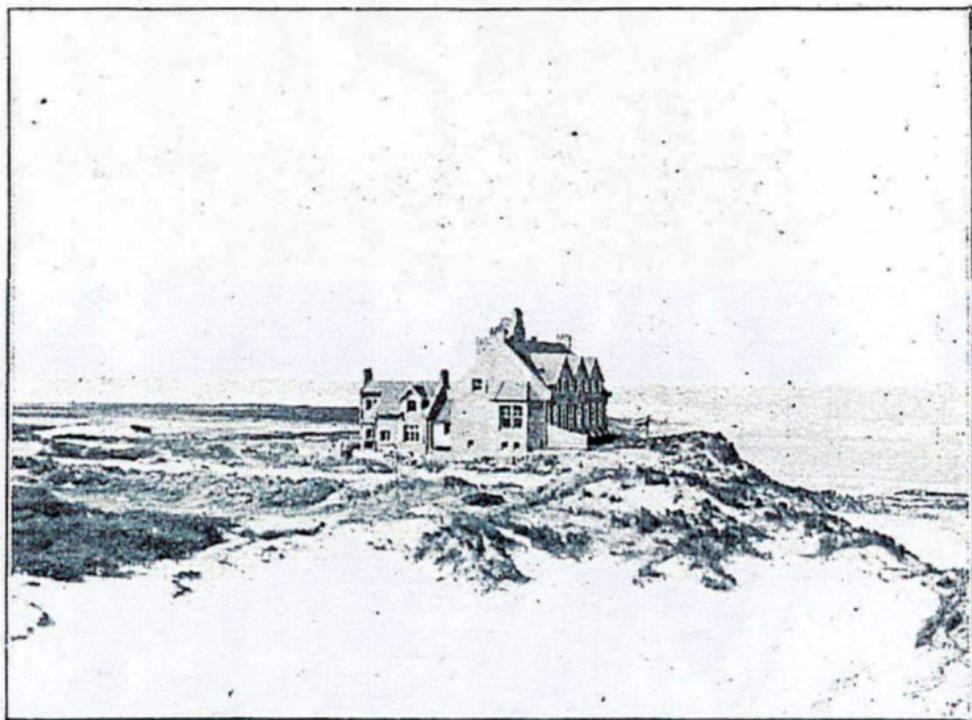
Le premier est constitué surtout par une grande salle de travail, ayant les dimensions de la salle des aquariums, éclairée par douze larges fenêtres dont huit regardant le nord, deux l'ouest sur la mer et deux l'est sur la dune. Ces diverses fenêtres éclairent autant de boxes. Au centre de chacun s'assied le travailleur. Il a ainsi à sa disposition outre la table éclairée par la fenêtre, deux tables latérales, des étagères et des rayons pour entreposer ses petits bacs, ses tonnelets d'eau de mer, ou ses instruments de travail.

De la sorte l'isolement de chacun quoique relatif est suffisant, et les communications faciles entre les chercheurs permettent le travail en commun, si profitable à tous égards.

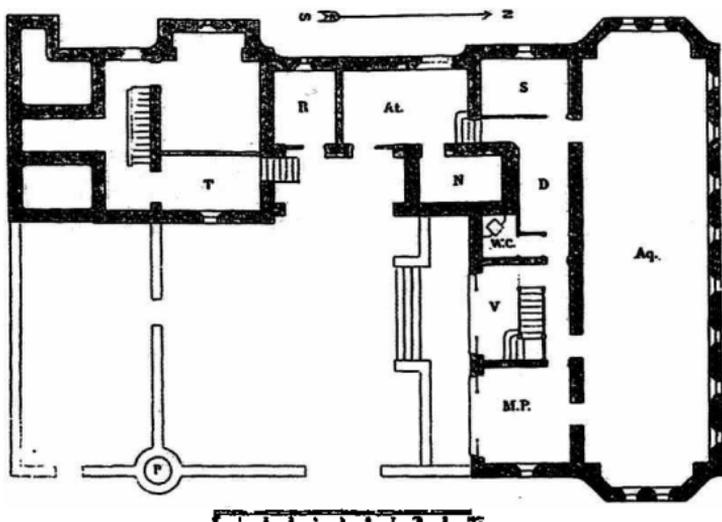
Directeur, sous-directeur et préparateur, travaillant dans les mêmes conditions que les élèves, sont ainsi au milieu de



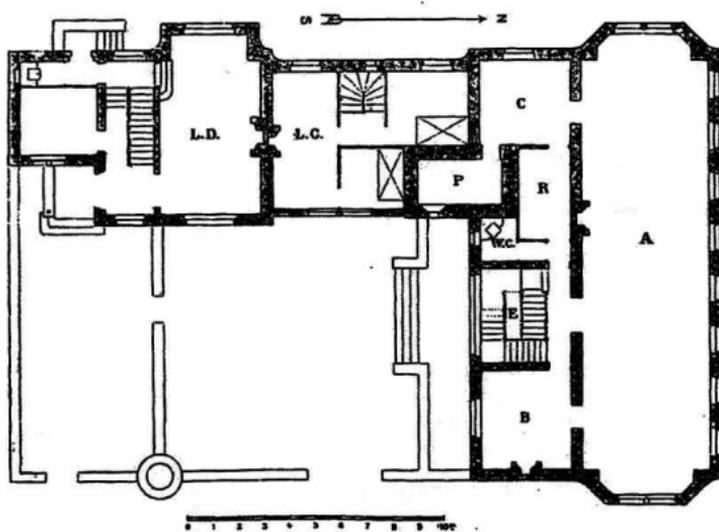
Lo Laboratoire maritime de Wimereux.



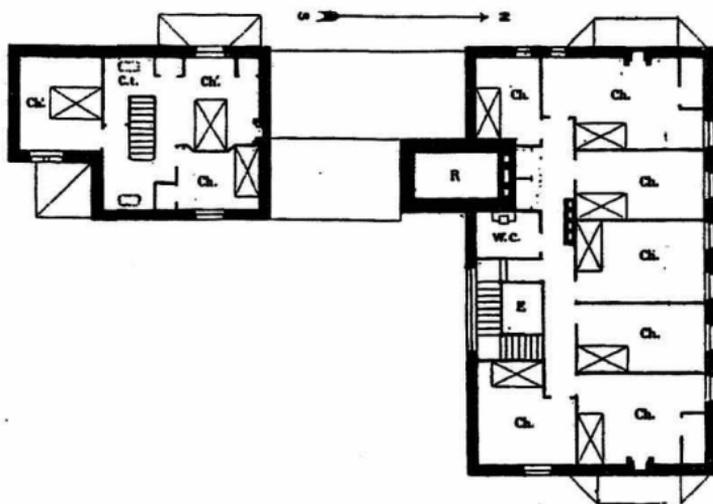
Vue générale.



Plan n° 1. — Sous-sol. — Rez-de-chaussée.



Plan n° 2. — 1^{er} étage.



Plan n° 3. — 2^e étage.

PLAN N° 1. — Sous-sol, rez-de-chaussée.

- Aq. — Salle des aquariums.
- At. — Atelier.
- D. — Dégagement.
- MP. — Matériel de pêche.
- N. — Salle du moteur.
- P. — Puits.
- R. — Remise.
- S. — Vestiaire.
- T. — Caves.
- V. — Vestibule-entrée

PLAN N° 2. — 1^{er} étage.

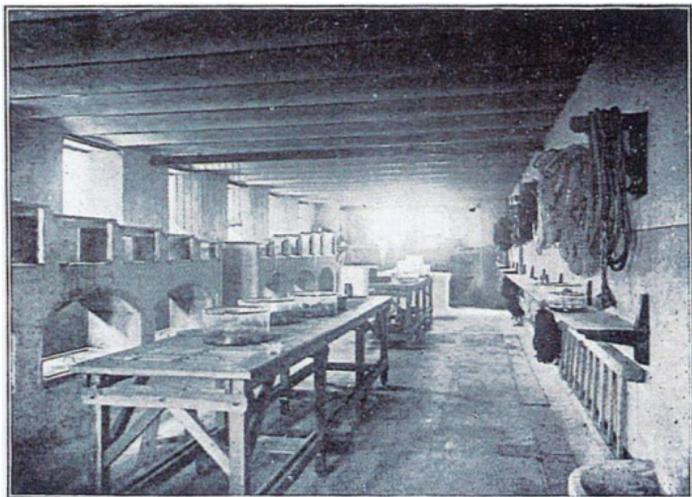
- A. — Grande salle de travail.
- B. — Bibliothèque.
- C. — Chimie biologique.
- P. — Photographie.
- R. — Verrerie.
- LG. — Logement du gardien.
- LD. — Logement du directeur.

PLAN N° 3. — 2^e étage.

- Ch. — Chambres à coucher du laboratoire.
- E. — Escalier.
- R. — Réservoir d'eau de mer.
- Ch'. — Chambres à coucher du directeur.
- Cl. — Cabinet de toilette.



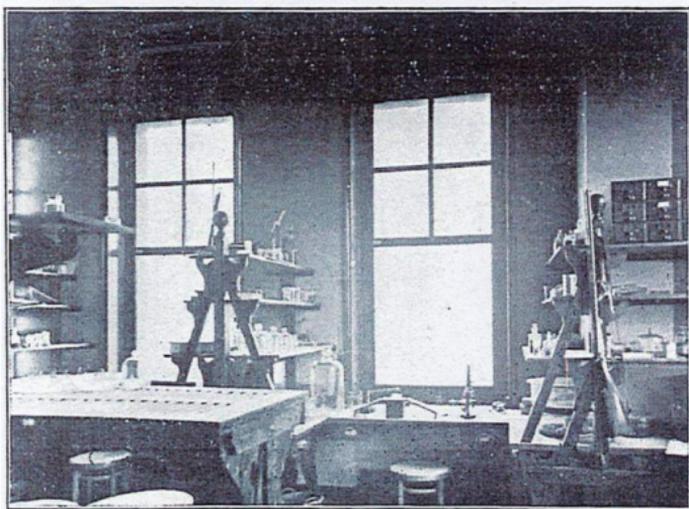
Bibliothèque.



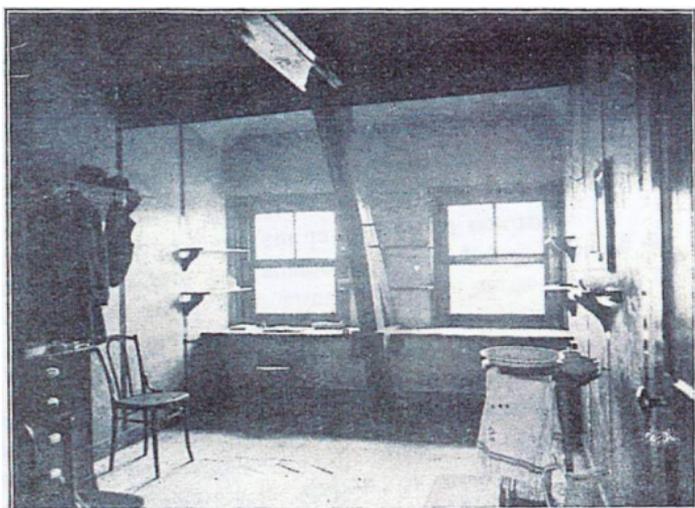
Salle des Aquariums.



Laboratoire et Collections.



Une des stalles de la grande salle de travail.



Chambre de travailleur.



Chambre et son mobilier.

ceux-ci et constamment à leur disposition pour donner des conseils à tous.

Au milieu de la salle, deux longues tables-étagères avec circulation d'eau permettent à chacun d'avoir sous la main tous ses matériaux d'étude. Le mur, opposé aux fenêtres, est couvert de rayons sur lesquels sont disposés d'innombrables bocaux renfermant la faune complète de la région.

Sur le même étage, on trouve du côté de la mer, la salle de psycho-physiologie et de chimie, mise à la disposition de l'Institut psychologique, avec la verrerie et les produits chimiques dans des salles adjacentes ; une bibliothèque où des ouvrages bien choisis permettent des déterminations rapides, et où les tiroirs renferment de fort belles collections de coquilles d'eau douce, d'algues et de silex. Une chambre noire, accessoire obligé de toute installation moderne, permet aux amateurs de photographie d'attrayantes récréations.

Le premier et unique étage est divisé en six belles et grandes chambres, claires, propres et gaies, destinées à loger les hôtes du laboratoire ; toutes présentent au nord de larges fenêtres permettant le travail à ceux qui ne trouveraient pas de place dans la grande salle ou qui préféreraient l'isolement et le travail solitaire et sans bruit. Un mobilier simple en pitch-pin, lit, table, toilette, porte-manteau garnit ces pièces.

Il s'ensuit qu'une vingtaine de travailleurs peuvent trouver place simultanément à la station ; ce nombre est suffisant dans les années ordinaires.

Entre ce bâtiment et celui du gardien s'élève une tour carrée de 14 mètres de hauteur renfermant, de bas en haut, une citerne d'eau de mer, une salle pour la pompe et son moteur futur et enfin des réservoirs d'eau douce et d'eau salée pour alimenter d'eau aérée les bacs du laboratoire. Le tout est surmonté d'une petite terrasse qui offre un joli point de vue sur la mer et les environs.

L'ameublement et l'outillage scientifique ont été donnés gracieusement par le conseil de l'Université.

Ce laboratoire construit d'après des plans précis réalise le maximum de commodité avec le minimum de dépenses. Pour éviter les surprises ultérieures, tout y a été boulonné ; les articulations en pitch-pin verni, y sont visibles, en sorte

qu'une réparation ne peut être que toute locale, donc pas coûteuse.

Nulle part on ne trouve un ensemble plus complet de collections locales. Il y a une très bonne collection dans l'alcool des animaux vivant dans la mer, les eaux saumâtres, douces et vaseuses, une collection bien étiquetée et déterminée des coquilles marines, terrestres et d'eau douce, d'algues, de mousses, de silex. D'ailleurs tous les secrets de la faune et de la flore de la mer et des dunes peuvent être dévoilés à l'étudiant par M. Giard dont l'admirable mémoire ne faillit jamais. Le travailleur pourra ainsi profiter de son expérience, du fruit des intéressantes observations qu'il a faites dans les dunes sur l'habitat d'*Helix cantiana*, sur les décolorations d'*Helix virgultorum*, sur les stations de *Rosa spinosissima*, sur les galles, etc. C'est ici qu'il a observé un curieux changement d'habitude chez *Columba œnas*: c'est qu'elle niche à Wimereux, dans les trous des lapins des dunes et y dépose deux œufs.

Si j'ajoute que tout est gratuit, place, réactifs, instruments, excursions et chambres; que le trajet, ce n'est pas l'un des moindres attraits du laboratoire et c'est une faveur unique, se fait à demi-tarif, et qu'on trouve une bonne pension à 4 francs par jour dans un hôtel voisin, on se rendra compte qu'un séjour à Wimereux, grâce à la proximité de Paris (3 heures) est un plaisir peu onéreux, même pour une bourse d'étudiant.

Les excursions à la plage à marée basse sont faciles et nombreuses: soit sur les roches de la tour de Croÿ, de la Rochette, soit à la forêt sous-marine de la Pointe-aux-Oies ou de Wimereux, soit à la baie d'Ambletuse, à la Slack et au Wimereux. On n'y est pas gêné par la curiosité indiscreète des baigneurs, à cause de l'isolement relatif où se trouve le laboratoire. Malheureusement, l'absence d'un bateau ponté ne permet pas d'étendre et de multiplier les excursions et les explorations autant qu'il serait désirable. Pourtant plusieurs longues sorties sont organisées, chaque année, malgré les frais et la lourde charge qui résultent pour le laboratoire de la location d'un grand bateau à Boulogne.

On voit donc que tout y est pratique, que tout a été combiné pour éviter aux élèves les tâtonnements, les pertes d'un temps si précieux pendant un séjour forcément toujours

limité. Aussi les résultats obtenus dans ce bel établissement sont-ils merveilleux et ceci nous démontre qu'ils ne sont pas toujours en rapport direct avec la grandeur et le luxe des édifices, mais si l'activité déployée au minuscule chalet primitif a su commander l'admiration, combien plus ici la moisson sera riche et abondante, puisque les facilités de travail sont plus grandes et que l'activité y est toujours vivifiée par l'esprit large, par les connaissances encyclopédiques du directeur, qui est le pivot autour duquel convergent les énergies et les efforts. Si la maison est plus neuve, mieux agencée, et mieux adaptée à son but que l'ancienne, l'esprit des habitants est resté le même et la devise du directeur est toujours comme par le passé la belle pensée de Savigny : « Si les bonnes observations sont le fruit de la patience, elles sont aussi le fruit de la pleine et entière liberté. »

Est-ce à dire que le laboratoire de Wimereux est parfait et qu'il n'y a rien à y changer et à y compléter ? Hélas, les familiers de la biologie et de l'anatomie y trouveraient certainement des perfectionnements possibles, mais pour les réaliser, il faudrait de l'argent ; c'est justement ce qui manque le plus. Actuellement pour faciliter le travail, pour faire rendre à une station tout ce qu'elle peut rendre, il faut de plus en plus des installations coûteuses et un outillage moderne pour produire vite et bien. C'est ce qui a fait le succès des laboratoires américains où l'installation a été d'emblée merveilleuse et l'outillage des plus perfectionnés.

Les desiderata du laboratoire sont encore nombreux.

Est-ce trop que de désirer la suppression du portage à main de l'eau de mer, l'acquisition d'un bateau ponté, avec moteur à pétrole et la construction d'un vivier.

Pour remédier à cela il faudrait une pompe et un réservoir en mer où l'on pût prendre de l'eau exempte de sédiments pour alimenter les bacs et les stalles. C'est un désir de 15.000 francs.

La possession d'un bateau automobile permettrait au laboratoire de multiplier les dragages en haute mer, et les grandes excursions, qui sont d'une si grande utilité pour l'étude du Plankton, des organismes pélagiques ; elle supprimerait les dépenses faites pour la location de bateaux à Boulogne, quand le personnel du laboratoire veut effectuer de grandes sorties.

Le vivier rendrait les plus grands services pour conserver les animaux capturés, examiner leurs mœurs et continuer les essais de pisciculture déjà en bonne voie. Ainsi on a réalisé au laboratoire l'élevage des soles, des turbots, de plies au delà du stade critique, en stabulation dans des cristallisoirs, et l'étude du tube digestif des jeunes turbots a montré qu'il est plein de dialomées. Mais lesquelles? Par une pisciculture bien entendue, on pourrait arriver à une exploitation rationnelle de la mer, c'est-à-dire en tirer le maximum de rendement sans qu'il y ait danger d'épuisement.

D'autre part cette mer sauvage, dans un de ses accès de fureur, a enlevé toute la largeur de dune qui séparait le bâtiment de la mer; une protection efficace devenait alors urgente; on fut obligé de faire un massif de béton ou pisé de 50 mètres de long et 4 à 5 mètres de large, qui a coûté la bagatelle de 20.000 francs qu'on eût certes bien préféré employer à un autre usage. Dans les perfectionnements prévus, cette dépense ne serait pas inutile, car le pisé pourrait servir d'appui au vivier.

Ce coin est aussi mal défendu contre les vents dominants, venant du large. Mais, grâce à un nouveau et généreux don, le laboratoire sera bientôt abrité des vents du sud-ouest.

M. Lonquétty donne au laboratoire la collection recueillie par M. Betthencourt, son frère; elle est très riche en spongiaires, en bryozoaires, en champignons et en vues stéréoscopiques, et pour loger cette belle collection, si estimée, il fait don au laboratoire de 9 mètres de terrain en bordure au sud le long du bâtiment et 10.000 francs pour la construction. Mais cette somme est malheureusement insuffisante, malgré l'économie de l'architecte.

Dans cette région riche, industrielle et pêcheuse, la noble initiative et le bel exemple de M. Lonquétty ne deviendront-ils pas contagieux. Le microbe de la générosité ne va-t-il pas en cette occasion prouver son existence? La richesse a-t-elle été donnée aux riches uniquement pour qu'ils puissent se procurer des satisfactions personnelles plus nombreuses et plus affinées. Ou bien ne serait-il pas plus beau, plus noble pour eux de chercher un moyen moins égoïste d'utiliser leurs revenus, en favorisant les œuvres d'utilité nationale. N'oublions pas que dans l'ordre biologique, on ne peut pas dire

que la plus petite découverte ne sera pas féconde en résultats pratiques.

Qui eût pu prévoir jadis l'importance au point de vue pathologique de piqûres de divers cousins et leur relation avec le malaria et la fièvre jaune, et celles de la mouche tsé-tsé avec la maladie du sommeil.

L'ostréiculture et la mytiliculture n'ont-elles pas été créées de toutes pièces par des observateurs hors de pair, Watson et Coste? Ne pourrait-on pas arriver à faire de même pour les poissons, les homards, les langoustes, etc.? La réussite dépend certainement des recherches et des efforts, et alors l'aquiculture deviendra, encore plus que l'agriculture, une source de revenus et donnera des récoltes plus certaines.

Pour étudier ces questions de pêche, de pisciculture, d'océanographie il ne faut pas des commissions d'hommes politiques omniscients, il faudrait une réunion de savants, de naturalistes, qui loin de chercher une solution immédiate, élaborerait un programme détaillé de recherches, et un ministre qui veuille bien distraire de son budget une somme suffisante pour l'appliquer. Les laboratoires maritimes sont tout désignés pour entreprendre ces recherches sur tout ce qui concerne la biologie des organismes marins : Algues, Vers, Mollusques, Crustacés, Poissons, Parasites, présentent un vaste champ de recherches où la moisson promet d'être de plus en plus brillante. Ils deviendront ainsi des centres éthologiques et bionomiques où les progrès de la Science spéculative conduiront aux applications pratiques aux diverses pêches et contribueront ainsi, dans une large mesure, à l'augmentation de la richesse nationale.

Malheureusement, les recherches ne peuvent être menées à bien, que si l'on dispose de puissants moyens, c'est-à-dire de crédits suffisants pour avoir un outillage perfectionné et un personnel assez nombreux et à la hauteur de sa mission, lequel, bien que modeste et peu exigeant, puisqu'il trouve sa plus grande récompense dans le travail, doit pourtant être suffisamment rétribué, pour qu'il puisse s'offrir le luxe d'avoir une famille.

On regarde et avec raison, l'argent comme le nerf de la guerre, mais c'est aussi le nerf de la Science. Si l'État donnait proportionnellement au travail produit, on peut dire que le laboratoire de M. Giard aurait peu de concurrents. Dans

un budget comme celui de la France, ne peut-on trouver les quelques milliers de francs nécessaires pour achever l'organisation d'un établissement, dont les services rendus sont un sûr garant de l'avenir. Aussi à l'exposition de Liège, vient-il d'obtenir récemment une médaille d'or. N'oublions pas que l'avenir est en jeu et que sous peine de déchéance, il faut que les laboratoires français puissent répondre aux exigences nouvelles. Le succès récompense les efforts de ceux qui ont pu travailler et chercher avec des moyens plus perfectionnés et plus nouveaux que leurs prédécesseurs.

Les Américains ont fait des progrès étonnants dans ce domaine, non seulement à cause de la valeur incontestable des hommes qui ont dirigé ce service, mais aussi à cause des crédits énormes mis à leur disposition, par la générosité des États, et surtout par celle des richissimes particuliers.

Un des rôles de la rénovation scientifique à laquelle nous assistons, une des résultantes des efforts de la génération actuelle doit être de vulgariser les connaissances, de provoquer l'éclosion des vocations latentes, de façon à former un public éclairé qui s'intéresse assez à la science non seulement pour admirer le dévouement et l'abnégation des savants, mais encore qui sache aussi se mêler à eux, apprendre d'eux leurs méthodes, et la discipline de l'esprit, et qui sache éprouver des satisfactions intimes à chercher, à découvrir et à produire quelque chose d'utile. Elle doit donc s'efforcer de diminuer le nombre des inutilités sociales, d'apprendre aux gens à faire fructifier les intelligences, et même les capitaux en vue du bien de l'Humanité. Sous l'impulsion féconde d'une augmentation de crédits toutes nos stations maritimes deviendront des foyers de recherches actifs et des plus productifs. Un grand pays, comme le nôtre, ne peut déchoir, il doit savoir faire les sacrifices nécessaires pour favoriser toutes les branches de l'activité nationale afin de rester à la hauteur de sa tâche dans le monde et de ses traditions séculaires de productivité scientifique.

La biologie, tout en ne négligeant pas le côté pratique, a élevé son but et son idéal. Non seulement elle étudie la morphologie, la structure et les divers modes de conservation des animaux, mais encore elle cherche à connaître d'eux l'histoire de la vie; elle met donc en jeu la philosophie et la théologie en poursuivant la solution du problème le plus

élevé que l'esprit puisse concevoir, du problème troublant de notre origine.

Est-il besoin d'ajouter que dans la région, les routes sont excellentes et que les amateurs de cyclisme, d'automobilisme et de pédestrianisme qui désirent avoir des vacances complètes en faisant alterner leurs études avec des exercices physiques peuvent s'en donner à cœur joie jusqu'au cap Gris-Nez, et au Blanc-Nez, à la carrière du Haut-Banc, près de Marquise, à la cascade du Denacre, à Vimille, où ils verront le monument de Pilastre des Rosiers, à la plage de Wimereux, à la colonne de la grande Armée et à Boulogne, où le port et le casino méritent bien une visite. La forêt d'Hardelot renferme des tourbières très intéressantes.

Une des curiosités de la région, c'est la forêt sous-marine à laquelle, il faut ajouter les ateliers de silex.

On voit à marée basse, à peu de distance du rivage et devant la station, d'énormes troncs d'ormes, de noisetiers, de hêtres et des restes de plantes herbacées comme les iris, dont les racines reposent sur l'étran. Et pourtant il n'y a dans le voisinage aucun arbre de cette taille. L'existence de cette forêt a donné lieu à bien des controverses.

On admet généralement que le Bassure de Baas, haut fond presque parallèle à la côte et qui à Ambleteuse n'en est éloigné que de 3 kilomètres, formait un cordon littoral et qu'une zone marécageuse abritait ces arbres et ces dunes; mais le détroit du Pas-de-Calais existait déjà, puisque pour les géologues son ouverture date du pliocène. Dans le voisinage de ces troncs on a dragué des ossements de mammoth et on trouve des silex noirs chelléens, tandis que dans les dunes récentes les silex ont une patine blanche et sont plats d'un côté. D'énormes amas de silex surtout de pointes de flèches, etc., indiquent l'existence de grands ateliers où l'homme quaternaire fabriquait ses armes primitives.

Futurs professeurs et chercheurs, n'hésitez pas à faire de longs séjours au bord de la mer et à Wimereux en particulier.

C'est là que vous trouverez le repos et le travail avec une bonne et saine camaraderie. Vous y vivrez des heures joyeuses, non gaspillées en bavardages insignifiants et frivoles. En venant méditer au sein de cette nature tranquille en face de cette mer sauvage, en venant faire retraite dans ce coin pai-

sible du Boulonnais, dans cet ermitage zoologique, si près de Boulogne et de Wimereux et pourtant si loin de l'agitation frivole de ces plages renommées, vous serez heureux d'échapper pour quelque temps au tumulte et au bruit de la capitale et vous remporterez de votre séjour, de ces dunes agrestes, une impression de calme et de béatitude associée à la satisfaction de n'avoir pas perdu votre temps, tout en prenant un repos mérité et nécessaire.

Mais là n'est pas tout le mérite du laboratoire ; s'il a su former des professeurs, des savants, s'il a su inculquer à de nombreux amateurs l'amour de la Science, il a su créer entre les visiteurs français et étrangers une fraternité scientifique qui nous laisse plein d'espoir. Par estime réciproque, des relations durables se sont nouées, et ces rapprochements entre individus, devenant plus nombreux, feront plus pour le rapprochement des peuples, pour la disparition des malentendus que tous les canons du monde. La Science nous apprend que c'est de la discussion que naît la lumière et non pas des horions échangés. Et comme l'a dit un de nos philosophes, soyons certains que dans la lutte pacifique entre les peuples, la nation la plus puissante de l'avenir sera celle qui aura donné à sa jeune génération la culture intellectuelle la plus forte, qui aura su lui inculquer l'amour du travail, et qui par conséquent saura le mieux diriger et utiliser son énergie potentielle.

Grâce à la collaboration de tous les travailleurs qui ont séjourné à la station depuis 1874, grâce surtout à la puissance de travail du directeur et à ses connaissances si profondes et si variées en ce qui concerne la zoologie et la botanique, les découvertes fauniques et floristiques ont été nombreuses et importantes pour la région, et ont considérablement accru nos connaissances sur la faune du détroit du Pas-de-Calais et sur la flore spéciale des dunes.

Il m'est impossible d'en donner ici même un simple aperçu, mais on trouvera tous les renseignements désirés et désirables dans les divers volumes du *Bulletin scientifique du Nord de la France et de la Belgique* ; in *Association française par l'avancement des Sciences*, congrès de Lille, III,

p. 68 (1874) et *Bulletin Scientifique*, t. IV, p. 162, et in *Boulogne-sur-Mer et la région boulonnaise*, 1899, XXVIII^e congrès de l'Association française pour l'avancement des Sciences, t. I, p. 453 à 524.

Cet exposé est accompagné d'une énumération complète des ouvrages publiés sur la flore de la région boulonnaise et sur les divers groupes zoologiques.
