

SOCIÉTÉ SCIENTIFIQUE D'ARCACHON

NOTICE

SUR LA

STATION ZOOLOGIQUE

D'ARCACHON

— 0 —
0

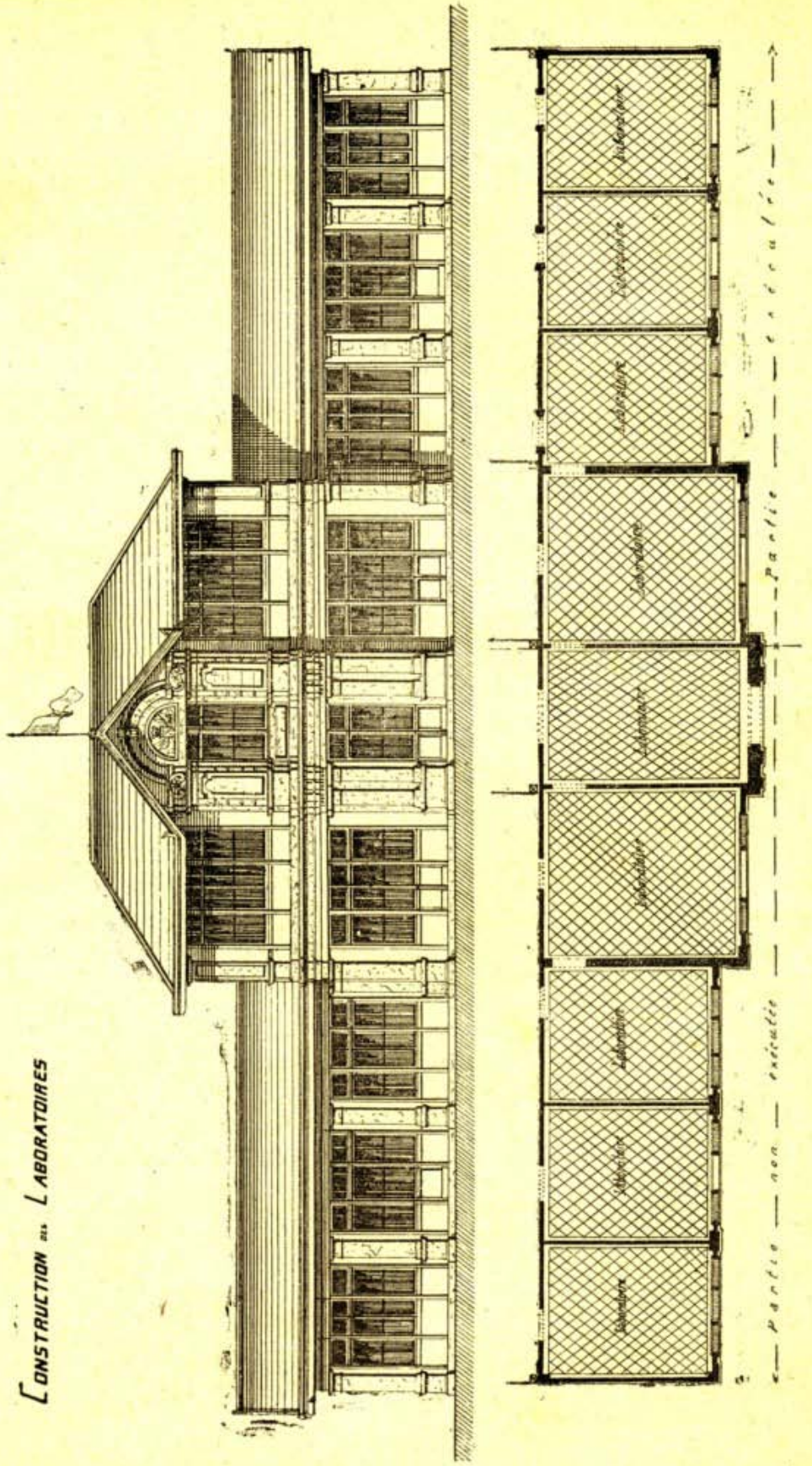
ARCACHON

IMPRIMERIE NOUVELLE G. TALON
213, Boulevard de la Plage, 213

--

1886

SOCIÉTÉ SCIENTIFIQUE
D'ARCACHON
CONSTRUCTION DES LABORATOIRES



Station Zoologique d'Arcachon

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Extrait des Statuts

ARTICLE PREMIER. – *La Société Scientifique d'Arcachon, fondée en 1863, a pour but de faciliter l'étude, l'avancement et la vulgarisation des Sciences naturelles et des procédés d'aquiculture marine : 1° par l'organisation et l'entretien d'un établissement comprenant un Musée, une Bibliothèque et un Aquarium, avec des Laboratoires destinés aux recherches et aux études biologiques ; 2° par des conférences et des cours publics.*

ART. 23. – *Les Membres de la Société, les Professeurs et tous les attachés à l'enseignement scientifique, dans les Facultés ou autres Ecoles de l'Etat, les Elèves des Hautes-Etudes ou des Facultés, munis d'un certificat constatant leur mission à Arcachon, seront admis à jouir gratuitement des Laboratoires et de leurs annexes. Pour les autres travailleurs, il sera perçu une rétribution dont le taux sera fixé chaque année par l'Assemblée générale.*

Les travailleurs désirant être admis à occuper une place dans les cabinets d'Etude devront en faire la demande au Président de la Société ou au Directeur de la Station. Ils devront mentionner spécialement s'ils désirent être logés dans, une des chambres gratuites.

Les travailleurs des Laboratoires n'ont à leur charge que les réactifs. Ils sont responsables des instruments qui leur sont confiés et dont le contrôle est tenu sur un registre de prêts.

Les envois d'animaux sont faits, *dans la mesure du possible* d'après les demandes adressées au Directeur de la Station. En plus du port et de l'emballage, il est perçu une rétribution calculée d'après le temps employé par le marin chargé des pêches.

Toute personne qui en fera la demande *par écrit* au Président ou au Directeur pourra être admise à consulter les livres de la Bibliothèque.

Les ouvrages ne pourront être *prêtés* qu'aux membres de la Société et aux travailleurs inscrits aux Laboratoires.

Les élèves de toutes écoles conduits et surveillés par leurs maîtres, sont toujours admis gratuitement à visiter le Musée et l' Aquarium, aux heures ordinaires d'ouverture.

APERÇU HISTORIQUE

Avant de donner la description du Laboratoire et de ses annexes, nous croyons utile de faire connaître en quelques mots les diverses phases traversées par la Société qui l'a fondé.

La Société Scientifique est due à l'initiative de quelques propriétaires d'Arcachon désireux d'ajouter un attrait de plus à cette charmante station balnéaire. La propagation des sciences, la création d'un Musée d'Histoire naturelle et d'Archéologie, tel était le but des fondateurs de 1863.

Trois ans après, la Société avait assez de force et de confiance en elle-même pour organiser sous les auspices de l'Etat, une Exposition *Internationale* de Pêche et d'Aquiculture qui réunit 675 exposants et obtint le plus grand et le plus légitime succès.

Cette tentative hardie dotait la Société, non sans peser lourdement sur son budget, d'un Musée et surtout d'un grand Aquarium construit dans le but d'attirer le public à l'Exposition et dont la haute importance au point de vue de l'étude des animaux marins justifia le maintien.

Enfin, dans sa séance du 3 février 1867, la Société votait la construction d'un Laboratoire « où il fut possible d'instituer les expériences de physiologie et de pisciculture, et de faire les préparations anatomiques⁽¹⁾ ».

Ainsi donc, longtemps avant la création des célèbres Stations Zoologiques si largement dotées des côtes de France ou de l'Etranger, une petite Société de province mettait à la disposition de la Science les plus puissants moyens d'investigation et donnait, malgré la modicité de ses ressources des sujets d'Etude de premier ordre aux savants dont les noms sont cités à la fin de cette notice.

M. Paul Bert, alors professeur à la Faculté des Sciences de Bordeaux, était pour beaucoup dans l'importance du mouvement qui rendit souvent insuffisante notre installation rudimentaire : chacun de ses Mémoires est un témoignage rendu à l'utilité de notre œuvre.

« ... Ainsi est ouvert aux savants, dit-il, par de simples particuliers, un établissement scientifique qui n'a son analogue nulle part en Europe ; un établissement d'utilité publique de l'ordre de ceux dont, dans d'autres branches, la création incombe à l'Etat. Une telle chose faite, et faite en France, dispense de tout commentaire louangeur⁽²⁾. »

Les événements de 1870 arrêterent net l'essor de la Société, toutes les subventions qui lui permettaient de supporter de trop lourdes charges lui firent défaut à la fois, aucune voix autorisée ne se fit plus entendre en sa faveur et il faut passer rapidement sur cette période qui devait conduire fatalement à une fin désastreuse pour arriver en 1881.

La Faculté de Médecine, créée à Bordeaux, devait avoir pour annexe nécessaire, un Laboratoire marin. La proximité d'Arcachon, la richesse de sa faune, les facilités qu'y offraient déjà les installations faites par la Société, étaient autant de raisons pour guider le choix des Professeurs.

La Société alla au devant de leurs désirs, mit à leur disposition toutes ses ressources, à une condition toutefois, mais à une condition formelle : celle de ne pas aliéner sa liberté et de garder l'autonomie d'un établissement dû à sa seule initiative, devant être ouvert *sans distinction* à tous les travailleurs de bonne volonté.

Etablie sur ces bases, l'union ne pouvait être que féconde ; une loterie dont, il

⁽¹⁾ Compte rendu présenté à l'Assemblée générale, p. 13.

⁽²⁾ Mémoires de la Société des Sciences Physiques et Naturelles de Bordeaux, Tome V, 1867, p. 138.

faut bien l'avouer, le résultat fut inférieur aux prévisions, permit d'ébaucher les constructions de la nouvelle Station, de nombreux professeurs de la Faculté de médecine vinrent augmenter de leurs cotisations le budget de la Société, le zèle et le dévouement de quelques nouveaux membres vint s'ajouter à l'expérience des créateurs du Laboratoire, épuisés par une lutte de vingt années, enfin, justement préoccupés de l'intérêt qui s'attachait à une telle œuvre, et sur l'insistance des membres les plus éminents de l'Université, le Conseil Municipal d'Arcachon et le Conseil Général de la Gironde permirent par leurs généreuses subventions d'amener le résultat dont il nous est possible à présent d'examiner les détails.

LABORATOIRES ET ANNEXES

Les Laboratoires devaient d'après les prévisions malheureusement déçues de la loterie de 1882 réaliser les dispositions du plan et de l'élévation que nous reproduisons en tête de cette notice. Tous frais payés, il ne resta de disponible que la somme de 7359 fr. qui fut consacrée entièrement à la construction de la partie ouest sur l'aménagement intérieur de laquelle la Société a depuis concentré tous ses efforts.

Quatre cabinets d'étude en sont la partie essentielle : les trois premiers ont une superficie de 15 mètres carrés, le quatrième en a 20.

Complètement indépendants les uns des autres, ils sont largement éclairés par de grandes baies vitrées, donnant au Nord, sur le Bassin.

Des tables et des étagères fixes, des armoires vitrées garnissent les murs et une canalisation complète permet à chaque travailleur de prendre à des robinets spéciaux l'eau douce et l'eau de mer. Les laboratoires sont éclairés et chauffés au gaz.

Deux pièces voisines contiennent les instruments de pêche, les approvisionnements d'animaux en alcool, une grande table à dissection en marbre pour l'étude des cétagés et autres animaux de grande taille, enfin une petite machine à vapeur verticale permet de remplir d'eau de mer puisée directement dans le Bassin un réservoir d'une contenance de 24 mètres cubes placé dans les combles. L'eau douce (eau de la ville) arrive sous une pression de 45 m. et un robinet indépendant permet l'emploi dans chaque cabinet des trompes d'aération pour la conservation des petits animaux et les études d'embryogénie.

Deux chambres meublées attendant au pavillon principal sont mises *gratuitement* à la disposition des travailleurs pour lesquels les frais de séjour en ville pourraient être une charge trop onéreuse ou dont les expériences nécessiteraient une surveillance continue. Les prochaines subventions extraordinaires seront affectées à l'augmentation de cette partie de l'Etablissement sur l'utilité de laquelle il n'est pas besoin d'insister.

Enfin, l'Aquarium construit en 1866 sur les plans d'Alexandre Lafont est pour les Laboratoires une annexe d'un intérêt capital. Il comprend 22 bacs, dont 18 ont une capacité de 720 litres et 4, 1 mètre cube 200. 5 grands bassins de profondeurs iné-

gales servent de viviers d'approvisionnement et reçoivent les animaux de grande taille.

Par faveur spéciale de M. le Ministre de la Marine, un crassat⁽³⁾ d'une superficie de plus de 12 hectares a été mis à la disposition de la Société pour les expériences d'ostréiculture. Placé dans une heureuse situation, au centre du bassin, sa faune est très riche et il constitue pour la Station un point d'approvisionnement, d'acclimatation et de recherches de la plus haute valeur.

Une embarcation légère, l'*Amphioxus*, munie de tous ses agrès fait également partie du matériel de la station pour les pêches dans le Bassin. Elle est facilement manœuvrée par le marin aux gages de la Société qui est chargé pendant toute l'année de l'approvisionnement de la Station.

Les espèces pélagiques ou des grands fonds draguées par les vastes chaluts de la *Société des Pêcheries de l'Océan* sont mises à la disposition des travailleurs qui sont en outre, et par permission spéciale de notre honoré collègue, M. Johnston, président de cette Société, admis à titre *exceptionnel* à bord de ses 5 vapeurs dont les dragages s'étendent jusqu'aux fonds de plus de 100 mètres.

Enfin un correspondant spécial approvisionne la Station des animaux des roches récoltés dans la localité si riche de Guéthary (Basses-Pyrénées).

L'*outillage* des Laboratoires a été jusqu'ici un peu négligé devant la nécessité de réaliser des installations générales commodes et pratiques. Les premiers travailleurs ayant apporté avec eux leurs instruments, la Société s'était appliquée avant tout à améliorer ses moyens d'approvisionnement en animaux par l'achat de filets, dragues, etc, puis à se procurer les objets fragiles ou encombrants de première nécessité tels que cristallisoirs, petits aquariums, cuvettes à dissection, cloches, etc. Ce n'est qu'ensuite qu'il lui a été possible de s'occuper des instruments proprement dits, aussi ne possède-t-elle encore à ce jour que deux microscopes (et encore les doit-elle à de généreux donateurs), un microtome de Hennequy, permettant de pousser les coupes jusqu'au 2000^e de millimètre, un appareil à dissection, modèle de M. de Lacaze-Duthiers, une balance d'analyse, un appareil à traîneau de Dubois-Reymond avec pile et accessoires, deux boîtes à réactifs, une étuve, une collection complète d'instruments de dissection et d'injection, etc.

Chaque année, une large part sera prélevée sur le budget des Laboratoires pour compléter cet outillage déjà suffisant pour deux travailleurs.

Nous ne terminerons pas ce chapitre sans exprimer nos remerciements sincères à M. le Ministre de l'Agriculture, dont les subventions nous ont permis de faire dans les cabinets de travail l'installation des eaux et du gaz, ainsi qu'à l'*Association française pour l'avancement des sciences* à qui nous devons notre bateau de pêche et nos chambres gratuites.

BIBLIOTHÈQUE ET MUSÉE

Dans un centre d'études zoologiques, il faudrait pour la BIBLIOTHÈQUE des ressources qui font défaut à celle d'Arcachon, négligée un peu devant les exigences du

⁽³⁾ Banc argilo-sableux, découvrant à marée basse.

service des Laboratoires ; aussi doit-on renoncer à y trouver encore tous les ouvrages qui permettent de pousser jusqu'au bout et avec certitude les études et les déterminations. D'ailleurs, il y a lieu de remarquer, en passant, que les travailleurs qui s'établissent à Arcachon pour préparer une thèse ou toute étude importante ont recueilli au préalable leurs documents bibliographiques ; quant aux étudiants qui viennent, pendant les vacances, mettre à profit les leçons de leurs Maîtres, ils peuvent déjà trouver assez de ressources à la Bibliothèque de la Station pour se tirer d'embaras dans la plupart des cas. C'est surtout la série des ouvrages nécessaires à la *détermination des espèces* qu'il s'agira de compléter tout d'abord, et à laquelle s'appliqueront spécialement les modestes crédits alloués chaque année.

La Station reçoit actuellement les publications périodiques suivantes :

Bibliothèque de l'Ecole des hautes études (section des Sciences naturelles) ;
Archives de Zoologie expérimentale de M. le Professeur H. de Lacaze-Duthiers ;
Actes de la Société linnéenne de Bordeaux ;
Mémoires de la Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux ;
Annales du Musée d'Histoire naturelle de Marseille ;
Bulletin scientifique du département du Nord ;
Mittheilungen aus der Zoologischen Station zu Neapel ;
Annales des Sciences naturelles de Bordeaux et du Sud-Ouest ;
Journal d'Histoire naturelle de Bordeaux et du Sud-Ouest, etc., etc.

Le Catalogue de la Bibliothèque ne peut être reproduit ici, même partiellement ; nous nous bornerons à citer plus spécialement :

Trois dictionnaires d'Histoire naturelle de différentes dates et comprenant chacun une trentaine de volumes ;

Les traités généraux de *Linné, Risso, Claus ;*

Les diverses parties des *Suites à Buffon* consacrées à la faune marine (par *de Quatrefages, Milne-Edwards, Haime, Duméril, etc.*).

Les ouvrages fondamentaux d'*Alder et Hancock, Meyer et Mœbius*, sur les nudibranches ; de *Quatrefages, Claparède*, sur les annélides ; *Sowerby, Granger, Fischer*, sur les mollusques en général ; les Faunes ichthyologiques de *Duméril, Couch et E. Moreau ;*

De nombreux Mémoires de Zoologie et de Physiologie de MM. *Giard, Paul Bert, etc. ;*

La plupart des brochures parues sur les industries des eaux, pisciculture, ostréiculture, plus particulièrement les beaux travaux sur l'anatomie et l'embryogénie de l'huître, de MM. *Hoek et Horst ;*

Enfin, toutes les publications relatives à la faune locale, et plus spécialement celles de *Lafont* et de *M. P. Fischer*.

Les visiteurs désireux de connaître les détails de l'histoire locale, trouveront également à la Bibliothèque une riche collection de brochures où le rapide développement d'Arcachon peut être suivi pas à pas. Ces études, qui sortent de notre sujet, sont facilitées par des plans manuscrits du plus haut intérêt.

Le MUSÉE, où sont déposées au fur et à mesure les trouvailles faites dans la région, possède une des plus riches collections conchyliologiques *locales* de province ; les échantillons dus, pour la plupart, aux dragages d'Alexandre Lafont, facilitent singulièrement les déterminations et indiquent les lieux de recherches.

Les crustacés, les échinodermes sont également représentés à peu près au complet ; l'absence de documents à consulter et l'imperfection des moyens de fixation

et de conservation n'ont pas permis jusqu'ici de donner aux autres invertébrés la place à laquelle ils ont droit ; c'est une lacune qu'il nous est possible actuellement de combler, grâce aux déterminations dont M. le professeur Giard a bien voulu se charger, et, mieux encore, à la riche collection de types comparatifs qu'il nous a fait parvenir.

Le Musée spécial de la station, tel que notre désir est de le réorganiser, donnant par des exemplaires sûrement déterminés le résumé complet de la faune et de la flore locale, rendra plus de services que la Bibliothèque la plus richement dotée.

La détermination des poissons est assurée par les ouvrages cités plus haut, et la Société, qui possède un grand nombre de types provenant de l'Exposition de 1866, a jugé inutile pour le moment de faire une collection ichthyologique complète, qui eût nécessité l'emploi d'une trop grande quantité d'alcool.

Les cétacés qui fréquentent le Bassin sont représentés par des crânes et les squelettes entiers des espèces rares. Citons, comme principal objet d'attention, une pièce unique : un crâne du *Ziphius cavirostris* (Cuvier), le seul exemplaire connu de cette espèce rarissime qui ait été recueilli sur les côtes de l'Atlantique⁽⁴⁾.

Indiquons encore une collection intéressant particulièrement les géologues : la série des fossiles des diverses formations tertiaires que recouvre immédiatement le sable des Landes, de l'Adour à la Garonne.

Le Musée renferme en plus :

Une collection conchyliologiques générale comparative.

Une collection minéralogique et pétrographique des Pyrénées.

Une collection préhistorique générale et locale, de nombreuses vitrines renfermant des reptiles, oiseaux, mammifères locaux ou exotiques, des documents ethnographiques intéressants, enfin de nombreux objets relatifs à la pisciculture, la pêche et la navigation.

Un Musée spécialement consacré à l'ostréiculture est en voie de formation.

FAUNE LOCALE

La faune du Bassin d'Arcachon et des côtes océaniques voisines est fort imparfaitement connue et son étude sera longtemps encore le principal but des membres de la Société Scientifique. Les seuls documents qui puissent être consultés à ce sujet sont les Notes publiées par A. Lafont, dans les *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, T. XXVI et XXVIII, les listes données par M. P. Fischer, dans le même recueil, T. XXV à XXIX ; enfin l'ouvrage d'E. Moreau *Histoire Naturelle des poissons de la France*.

Il résulte de l'examen de ces divers travaux que malgré les apparences de la région uniforme et stérile dans laquelle il forme une petite mer intérieure, le Bassin d'Arcachon est très riche en formes occupant tous les degrés de l'échelle zoolo-

⁽⁴⁾ P. Fischer, *Nouvelles Archives du Muséum*, t. III. p. 41.

gique. Placé comme un lieu de relâche au milieu du golfe de Gascogne où s'entrecroisent les courants venant du Nord et du Sud, non loin des plus grandes profondeurs des côtes d'Europe, sillonné de chenaux à la riche végétation de Zostères, chauffé par un soleil dont les visiteurs de la Station hivernale peuvent encore apprécier l'ardeur, il reçoit à chaque saison de l'année la visite d'une foule d'espèces qui viennent s'y reproduire à l'abri des grandes agitations et dans des eaux peu profondes, dont la salure, supérieure en certains points à celle de l'Océan, décroît insensiblement jusqu'au débouché des affluents du Bassin.

Entre les chenaux, découvrent à chaque marée des bancs ou *crassats*, dont la nature varie depuis le sable pur jusqu'à la vase molle et sur lesquels se développent une foule de formes animales et végétales.

Toutes ces conditions réunies constituent, de l'avis des personnalités les plus compétentes, une importance exceptionnelle pour la Station d'Arcachon, principalement au point de vue des études embryogéniques.

Les travaux importants de M. P. Fischer sur la distribution géographique des principaux groupes zoologiques de nos côtes, permettent de donner à la faune locale d'Arcachon une place intermédiaire entre la faune méditerranéenne et celle des Iles Britanniques, la *première* toutefois étant prépondérante. Cette remarque est particulièrement basée sur l'étude des mollusques, qui sert généralement de caractéristique en géographie zoologique. Ainsi, pour ne citer qu'un exemple, on trouve au large des passes d'Arcachon la dernière station méridionale du *Buccinum undatum* L., qui y atteint les plus grandes dimensions connues ; il s'y rencontre en compagnie de deux très belles espèces méditerranéennes : le *Cassis Saburon*, Brug., et la *Cassidaria Tyrrhena*, Kiener, qui ne remontent guère plus au Nord.

Il y a lieu de signaler à Arcachon deux catégories d'animaux spéciaux au Bassin :

1° La faune des Zostères : de nombreuses espèces de bryozoaires, synascidies, mollusques (Nudi branches, aplysiens, etc.) enfin toute une série de poissons (neuf espèces de lophobranches presque tous méditerranéens, un grand nombre de labroïdes, etc.)

2° La faune des sables purs ou vaseux : l'exploration des plages et des crassats amène les plus abondantes récoltes : citons en première ligne les *Vers* dont le très grand nombre d'espèces donne à la Station une importance toute spéciale, viennent ensuite les cérianthes, amphidetus, synaptès, molgules et nombreux autres tuniciers etc., enfin l'*Amphioxus* dont Arcachon fut une des premières localités connues en France.

Le Bassin est visité à différentes époques par de nombreuses espèces de céphalopodes ; c'est à Arcachon qu'Alexandre Lafont a éclairci bien des questions relatives à ces animaux si intéressants ; la science lui est redevable de 7 espèces nouvelles qu'il avait étudiées avec un soin tout particulier.

Les dragages au large à l'aide des puissants engins des 5 vapeurs de la Cie des Pêcheries de l'Océan permettent d'explorer les fonds jusqu'à plus de cinquante brasses. On recueille ainsi les représentants variés de la zone dite des « Grands Buccins » (Fischer) : pennatules véretilles et autres alcyonaires, grandes Holothuries, plusieurs espèces d'actinies, entre autres le *Chitonactis Richardi*, Marion, découvert par des fonds de 300 à 1000 mètres lors de l'expédition du *Travailleur* et dont l'étude a été entreprise récemment au laboratoire d'Arcachon sur des individus ramenés de profondeurs beaucoup moindres et conservés dans l'obscurité.

Enfin la grande lacune qui existait dans la faune locale par suite de l'absence de rochers, est en partie comblée grâce au centre d'approvisionnement que la Station a su se ménager dans la région de Guéthary, ainsi qu'aux supports et abris artificiels : enrochements, collecteurs ostréicoles, et installations faites spécialement par la Société pour les expériences d'acclimatation.

Terminons par quelques chiffres approximatifs empruntés aux ouvrages déjà ci-

tés :

ANTHOZOAIRES	21	espèces locales
ECHINODERMES	26	--
CRUSTACÉS..... PODOPTHALMAIRES.....	58	--
CRUSTACÉS CIRRHIPÈDES	13	--
MOLLUSQUES.....	302	--
BRYOZOAIRES	37	--
SYNASCIDIES.....	17	--
POISSONS.....	162	--

Rien ne nous permet de donner une idée, même approchée du nombre des espèces de spongiaires, cœlentérés divers, ascidies simples, vers, etc., sur lesquelles aucun travail local n'a été encore entrepris.

Toutes ces richesses si facilement à la portée du naturaliste le moins aguerri contre les désagréments des expéditions en haute mer réservent donc encore bien des découvertes, et n'y a-t-il pas lieu de citer comme un point vraiment extraordinaire de nos côtes Françaises cette petite mer intérieure de 15,000 hectares, véritable « laboratoire » naturel longtemps ignoré, dont la Société d'Arcachon a su faire un champ d'études du plus haut intérêt pour la science et pour le pays ?

E. D.

SOCIÉTÉ SCIENTIFIQUE D'ARCACHON

CONSEIL D'ADMINISTRATION

M. LE MAIRE D'ARCACHON, *Président honoraire.*

MM. HAMEAU, Docteur en Médecine, *Président.*

BOUCHARD, Professeur à la Faculté de Médecine de Bordeaux, *Vice-Président.*

ROUGIER, Docteur en Médecine, *Vice-Président.*

SÉMIAC, Pharmacien à Arcachon, *Secrétaire,*

ARDOUIN, Conducteur des Ponts-et-Chaussées à Arcachon, *Trésorier.*

FILLIOUX, Ancien pharmacien à La Teste, *Conservateur honoraire.*

DURÈGNE, Ancien élève de l'Ecole Polytechnique, à Bordeaux, *Directeur de la station zoologique.*

BRANNENS, négociant à Arcachon, *Administrateur,*

DMOKOWSKI, Conducteur des Ponts-et-Chaussées, en retraite, Bordeaux, *Administrateur,*

GUILLAUD, Professeur à la Faculté de Médecine de Bordeaux, *Administrateur*

JOLYET, Professeur à la Faculté de Médecine de Bordeaux, *Administrateur,*

LALESQUE, Docteur en Médecine à Arcachon, *Administrateur.*

Travaux sortis du Laboratoire d'Arcachon

PAUL BERT. – Note sur la présence de *l'Amphioxus lancéolatus* dans le Bassin d'Arcachon et sur ses spermatozoïdes (*Mémoires de la Société des Sciences Physiques et Naturelles de Bordeaux*, t. IV, 1867).

Sur la mort des poissons de mer dans l'eau douce (*ibid.*, t., IV et t. V, 1867).

Reproduction des parties enlevées chez les Annélides (*ibid.* t. V).

Sur la respiration des jeunes hippocampes dans l'œuf (*ibid.*)

Sur les appendices dorsaux des Éolis (*ibid.*)

Sur le sang de divers invertébrés (*ibid.*)

Mémoire sur la physiologie de la sèche (*Sepia officinales*, LIN.) (*ibid.*, t. V. *Extrait in Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, 1867).

Sur l'*Amphioxus* (anatomie et physiologie) (*Comptes rendus* 1867).

CHÉRON. – Des conditions anatomiques de la production des actions réflexes chez les céphalopodes (*Comptes rendus* 1868).

P. FISCHER. – Note sur un cétacé (*Grampus griseus*) échoué sur la côte d'Arcachon (*Annales des Sciences naturelles* 1868).

Mémoire sur les cétacés du genre *Ziphius*, CUV. (*Nouvelles Annales du Muséum d'Histoire naturelle de Paris*, t. III).

Observations sur quelques points de l'histoire naturelle des céphalopodes (*Annales des Sciences naturelles*, t. VIII).

Recherches sur les Actinies des côtes océaniques de la France (*Nouvelles Annales du Muséum*, t. X).

Faune conchyliologique du département de la Gironde et du Sud-Ouest (*Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux*, t. XXV, XXVII et XXIX).

Bryozoaires. Echinodermes et Foraminifères du département de la Gironde, etc., (*ibid.*, t. XXVII).

Crustacés podophtalmiques et cirrhipèdes etc., (*ibid.*, t. XXVIII).

Anthozoaires, ynascidies (*ibid.*, t. XXX etc.).

CHARLES DES MOULINS. – Note sur une forme allongée du *Tapes aurea* Gmel. (*Actes de la Société Linnéenne*, t. XXVI 1868)

ALEXANDRE LAFONT. – Note pour servir à la faune de la Gironde contenant la liste des animaux marins dont la présence a été constatée à Arcachon pendant les années 1867-1868. (*Actes de la Société Linnéenne*, t. XXVI).

Note sur l'organisation des pennatules (*ibid.*)

Note sur les organes de la génération de *Ommastrephes sagittatus*. (*ibid.*)

Observations sur la fécondation des céphalopodes (*ibid. et Annales des Sciences naturelles*, t. XI).

Note pour servir à la faune.... etc..., années 1869-1870 (*ibid.* t. XXVIII).

Observations sur l'*Amphioxus*, sur la Torpille, (*ibid.*)

Observations sur les syngnathes (*ibid.*, et *Actes de l'Académie de Bordeaux*).

Journal d'observations faites sur les animaux marins du Bassin d'Arcachon pendant les années 1866, 1867, 1868. (*Bordeaux. Imp, Gounouilhou* 1870).

Description d'une nouvelle espèce de raie (*R. Brachyura*) (*ibid.*, t. XXVII).

Observations sur l'anatomie des cétacés capturés à Arcachon 1867-1868 (*in Fischer cétacés du Sud-Ouest ibid.*, t. XXXV).

A. MOREAU. – Recherches physiologiques sur la vessie natatoire.

Recherches physiologiques sur la torpille électrique (1869).

E. MOREAU. – Note sur la région crânienne de *Amphioxus* etc., (*Comptes rendus* 1870),

Poissons de France, note sur quelques espèces nouvelles des côtes de l'Océan (*Revue et Man. de Zool. pure et appl.* 1874).

Histoire naturelle des poissons de la France 1881, Paris, Masson, (Faune d'Arcachon étudiée en 1869).

DE QUATREFAGES. – Note sur quelques animaux invertébrés du bassin d'Arcachon (*Association Française pour l'avancement des sciences, session de Bordeaux* 1872).

G. JOBERT. – Etude d'Anatomie comparée sur les organes du toucher chez divers mammifères, oiseaux, poissons, insectes. (*Thèse de la Faculté des sciences Paris*, 1872).

VIAULT. – Recherches histologiques sur la structure des centres nerveux des *Plagiosomes* (*Thèse de la Faculté des sciences de Paris*, 1877).

PÉREZ. – Ovologie des sacculines.

Sur la fécondation chez l'oursin (*Comptes rendus* 1877).

FR. FRANCK. – Observations graphiques des effets des nerfs sur le cœur des poissons.
– Des effets de l'asphyxie graduelle (*travaux inédits*).

KÜNSTLER. – Histoire naturelle des infusoires parasites (description de deux espèces nouvelles) (*Annales des sciences naturelles de Bordeaux et du Sud-Ouest*, 1- série n° 4).

Dumontia opheliarum, type nouveau de la sous-classe des Sarcodines, (*Bull. soc. zool.* 1885).

JOLYET. – Recherches sur la torpille électrique (*Ann. sc. nat. de Bordeaux et du Sud-Ouest*, 2^o série, n° 2), *Mém. de la soc. des sc. phys. et nat. de Bordeaux*, t. V., 2^o série).