

N° 9

1^{er} Trimestre 1949

LES AMIS



DU

MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE

DE

MONACO

BULLETIN TRIMESTRIEL

MONACO

AU MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE

LES AMIS DU MUSÉE OcéANOGRAPHIQUE

C'est pour répondre à un vœu souvent exprimé par les visiteurs du Musée Océanographique de Monaco que ce Bulletin a été créé. Son but est de tenir tous nos Amis au courant de l'activité du Musée, de rendre compte des modifications apportées dans la présentation de ses collections, et de toutes les manifestations scientifiques et artistiques qui y prendront place.

Le Bulletin *Les Amis du Musée Océanographique* resserre les liens qui unissent tous les admirateurs de l'œuvre du Prince Albert I^{er} de Monaco, qui, comme nous, n'ont qu'un désir, la voir se développer pour le plus grand bien de l'Océanographie et de la Science.

La Direction du Musée Océanographique.

PRIX DE L'ABONNEMENT PAR AN :

EN FRANCE : **100** francs — ETRANGER : **150** francs

Prix du numéro : 25 francs (pris au Musée)

DIRECTION AU MUSÉE OcéANOGRAPHIQUE - MONACO-VILLE (P^{té})

Avantages réservés aux abonnés :

Quatre entrées personnelles à demi-tarif au Musée Océanographique pendant l'année de l'abonnement.

Réduction de 25 % sur le prix des publications du Musée (prises au Musée).

LES AMIS

DU MUSÉE OcéANOGRAPHIQUE DE MONACO

SOMMAIRE

Cérémonies à Monaco pour la commémoration du Centenaire de la naissance du Prince Albert I^{er}. — Prix Manley-Bendall. — Sur l'alimentation des naufragés en pleine mer, par le Prince ALBERT. — Exposition des diplômes du Prince Albert I^{er}. — Le Prince Albert et ses Collaborateurs. — Le Prince Albert à bord de l'Amphiaster et de la Giralda. — Les Chemins de la découverte, par J. RICHARD. — Dons au Musée. — Livres reçus. — A l'Institut Océanographique de Paris.

Le Centenaire de la Naissance du Prince Albert I^{er} de Monaco

Le centième anniversaire de la naissance de S.A.S. le Prince Albert I^{er} de Monaco a été commémoré dans la Principauté le samedi 13 novembre 1948.

Les marines de guerre de la France, de l'Angleterre et des Etats-Unis étaient représentées par la frégate *La Découverte*, commandée par le Capitaine de corvette Vigneau; le croiseur *Devonshire*, commandé par le Capitaine de vaisseau St John Cronyn; le destroyer *Power*, commandé par le Capitaine de frégate Steere.

L'Académie des sciences avait délégué M. le Professeur Gabriel Bertrand, qui fut collaborateur des campagnes du Prince Albert; l'Académie de médecine, M. le Médecin général Rouvillois; l'Académie d'agriculture, M. Guinier son président. Le Prince Albert avait été membre de ces trois Académies.

Les fondations scientifiques du Prince étaient représentées : l'Institut Océanographique par le Commandant Rouch, directeur du Musée Océanographique, remplaçant M. Caillaux, président du Conseil d'administration, empêché; l'Institut de paléontologie humaine par son président, M. Paul Léon.

Le 13 novembre à 10 heures un *Te Deum* solennel a été chanté à la Cathédrale en présence de LL.AA.SS. la Princesse Ghislaine et le Prince Héréditaire. Mgr Rivière, évêque de Monaco, officiait, assisté de Mgr Laffite, vicaire général.

A l'issue de l'office religieux, le Maire de Monaco, M. Charles Palmaro déposa une couronne sur la place du Palais devant la statue de l'Océanographie offerte au Prince Albert à l'occasion du 25^{me} anniversaire de son règne par les Colonies étrangères.

A 11 heures les notabilités et les membres des délégations étrangères, ainsi qu'un nombreux public se trouvaient réunis dans la Salle des conférences du Musée Océanographique, où des discours furent prononcés par M. de Witasse, ministre d'Etat, et par M. Charles Bellando de Castro, président du Conseil national, exaltant l'œuvre politique et sociale du Prince Albert Souverain de Monaco, et ami de la Paix.

L'après-midi à 16 heures, toujours en présence de LL.AA.SS. la Princesse Ghislaine et le Prince Héréditaire, le Commandant Rouch donnait une conférence sur le Prince Albert, Prince Savant.

A 17 h. 30, eut lieu à Radio Monte-Carlo une évocation des faits marquants du règne du Prince Albert I^{er}.

Le soir un concert était donné à Radio Monte-Carlo sur le thème « La Mer » par l'orchestre de l'Opéra sous la direction d'Henri Tomasi. Au programme figuraient notamment des œuvres de Debussy et de Vincent d'Indy.

Le même jour dans la matinée des offices religieux avaient lieu dans la chapelle du château de Marchais et dans l'église paroissiale en présence de S.A.S. la Princesse Charlotte, de nombreux amis du Prince Albert, et de ses anciens serviteurs.

La mémoire du Prince Albert sera honorée en outre par :

Une réédition, dite « Edition du Centenaire », de son œuvre bien connue, et aujourd'hui presque complètement épuisée, *La Carrière d'un Navigateur* ;

L'érection d'une statue représentant le Prince en tenue de souverain ;

La fondation d'un prix de grande valeur décerné par un jury international, comprenant les représentants des diverses sociétés savantes dont le Prince Albert faisait partie, et destiné à récompenser une invention ou une découverte tirée de la mer et offrant un intérêt général.

Nous tiendrons les « Amis du Musée » au courant de ces diverses manifestations au fur et à mesure de leur réalisation.

Le *Journal de Monaco* a consacré son numéro du 18 novembre 1948 au compte rendu détaillé des cérémonies du Centenaire de la naissance du Prince Albert. Les discours qui ont été prononcés y sont reproduits *in extenso*.

Nous donnons ci-après le texte de la dernière partie de la conférence du Directeur du Musée Océanographique, qui se rapporte plus spécialement au Musée :

Le 25 avril 1899 eut lieu avec solennité la pose de la première pierre du Musée Océanographique, et nous célébrerons l'année prochaine ce cinquantenaire.

Comme l'empereur Justinien surveillait personnellement à Byzance la construc-

tion de Sainte-Sophie, le Prince Albert étudiait minutieusement les plans de son architecte M. Delefortrie, et venait souvent sur les chantiers se rendre compte de l'avancement des travaux. Pendant les dix années qu'a duré la construction, il a donné son avis sur les aménagements et l'ornementation, n'hésitant pas à consulter les spécialistes du monde entier pour être bien sûr qu'il n'était pas possible de faire mieux. Le résultat est ce bâtiment magnifique, qui a l'aspect sobre des temples classiques et qui paraît comme eux construit pour l'éternité. Les architectes ne cessent d'admirer la hardiesse avec laquelle le Musée a été construit au-dessus de la déclivité du rocher; les connaisseurs s'étonnent de la perfection de certains détails: les deux escaliers tournants, celui de la terrasse supérieure et celui qui mène à la mer sont comparables pour la précision de l'exécution aux escaliers du même genre de la Renaissance; les marches du grand escalier, taillées par groupe de trois dans le même bloc de pierre, n'ont peut-être pas de similaires dans le monde; les hautes colonnes monolithes, dont quelques-unes ont plus de huit mètres, rivalisent avec celles des monuments antiques; les boiseries, toutes chevillées en bois, rappellent les travaux des artisans du moyen âge; les mosaïques, qui représentent la *Princesse-Alice* et des poissons des mers profondes sont aussi belles que celles que nous admirons dans les ruines de certaines villas romaines; les lustres sont considérés comme les chefs-d'œuvre des artistes verriers célèbres qui les ont réalisés.

Le 29 mars 1910 eut lieu l'inauguration officielle du Musée en présence de vingt-quatre délégations étrangères. Le Prince écrit dans son journal :

« On a vu en cette circonstance un concours d'hommes remarquables, tel qu'on n'en avait peut-être jamais connu de semblable nulle part. Tout le monde se trouvait à cette cérémonie en grand uniforme et l'aspect de la salle des conférences du Musée où avait lieu la séance présentait un aspect que je n'avais jamais vu à aucune salle, dans aucune circonstance; le nombre des personnes illustres atteignait un chiffre invraisemblable. Il est certain que cette cérémonie qui couronnait mes vingt-cinq premières années de travail océanographique a bien pris le caractère de grandeur et d'internationalité que je voulais pour elle.

Je pense que tout le monde a compris ma volonté de réunir dans un effort commun toutes les ressources que la science des peuples fournira au progrès. Le Musée Océanographique appartient aux océanographes de tous les pays. J'ai choisi ses pierres entre les plus durables pour transmettre à nos successeurs le témoignage des efforts que nos générations ont accomplis. »

On ne lit pas aujourd'hui sans une certaine tristesse les dix-neuf discours qui furent prononcés lors de cette inauguration. Tous, qu'il s'agisse de ceux prononcés par les Allemands, les Italiens, les Espagnols, les Portugais, les Anglais, les Français, tous répètent sous différentes formes les paroles du Prince : « L'esprit d'union pour le progrès va se répandre dans tous les pays cultivés, pour faire faire, sous l'égide de la Science, un pas de plus au rapprochement des nations ».

Et quatre années plus tard se déclanchait la première guerre mondiale.

Il faut avoir lu la volumineuse correspondance qui fut échangée entre le Prince, les Conseils d'administration et de perfectionnement de l'Institut océanographique, les nombreuses commissions nommées au sein de ces Conseils pour se rendre compte de la part personnelle que le Prince a prise dans l'organisation du Musée comme il avait fait pour sa construction. De même qu'il dirigeait personnellement tout le travail océanographique de ses croisières, de même il intervenait pour toutes les questions concernant le Musée. Il a choisi lui-même les collections qui devaient y être exposées. Il a donné à son personnel des statuts bien en avance sur son époque au point de vue social: il créa en effet une caisse de retraite pour le personnel, une caisse médicale pour l'assistance en cas de maladie et surtout en faisant participer directement le personnel aux bénéfices réalisés par le Musée, le Prince Albert avait

été un véritable initiateur, dont l'exemple n'est pas encore entré dans la pratique courante.

Le Prince a toujours insisté sur le caractère international de son œuvre; si nous ne maintenions pas ce caractère international, nous serions sûrs de ne pas exécuter ses volontés. Voici en effet la déclaration officielle publiée par le *Journal de Monaco* au moment de l'inauguration du Musée :

« Le Prince, ayant consacré aux sciences de l'océan une grande partie de son existence, a voulu que son œuvre fut assurée de vivre en se perfectionnant constamment et que les services rendus par elle, aussi bien aux savants qu'aux hommes vivants de la mer se prolongent dans la suite des temps... »

Si le Prince a voulu donner à sa création un caractère aussi international que possible, c'est d'abord pour la mettre au-dessus des fluctuations de la politique, et pour la garantir contre les entreprises individuelles, c'est aussi parce que l'étude des océans possède une ampleur qui dépasse les bornes d'un seul pays; c'est encore parce que, dans sa pensée, les conquêtes de la Science doivent former un patrimoine philosophique pour l'humanité entière.

Le Musée Océanographique de Monaco est appelé à devenir un joyau de plus en plus précieux de la Principauté de Monaco. Nous disons bien de la Principauté de Monaco. Il n'a jamais cessé et il ne cessera jamais d'être partie intégrante et inséparable de la Principauté. »

Dans une déclaration plus récente le Prince écrivait encore :

« Le Comité de perfectionnement de l'Institut Océanographique n'a pas qu'une influence consultative, j'ai voulu, je maintiens et les statuts ordonnent que le Comité qui est composé pour moitié de membres étrangers à la France, dirige les travaux scientifiques et c'est à lui que j'ai remis solennellement la charge de poursuivre mon œuvre. Le Conseil d'administration n'a d'autre but que de lui fournir les moyens. »

Malheureusement le Prince ne pouvait prévoir que les moyens financiers considérables pour l'époque, qu'il avait mis à la disposition du Conseil d'administration subiraient une dévaluation telle que vingt-cinq années après sa mort ils ne représenteraient presque plus rien. Nous n'avons pas les moyens de perfectionner l'œuvre du Prince, comme il nous en avait tracé le devoir. Les croisières océanographiques interrompues par sa mort n'ont pas été reprises, et nous devons nous contenter de travailler avec notre petit bateau de recherches dans les eaux monégasques; les chercheurs délaissent nos laboratoires, car nous ne pouvons leur donner des indemnités de séjour suffisantes pour vivre à Monaco.

Souhaitons que la célébration de ce centenaire soit pour le Gouvernement princier et pour le Gouvernement français, qui tous les deux ont signé les statuts de l'Institut océanographique, une occasion d'envisager comment l'œuvre du Prince Albert pourrait recevoir les développements que désirait son Fondateur, et qu'ils se sont engagés à lui donner.

Le Prince Albert, né en 1848, avait grandi dans le milieu intellectuel du second Empire, que dominaient les noms de Taine et de Renan, et qui professait une absorption complète de toutes les facultés de l'homme par la science... Pour le Renan de l'Avenir de la Science, pour le Taine des Essais et de la Littérature anglaise, la Science était comme une révélation. Ils croyaient profondément, absolument que son apparition marquait une métamorphose définitive non seulement de l'intelligence, mais de la sensibilité, mais des mœurs. Ils proclamaient : « La science approche enfin de l'homme. Elle a dépassé le monde visible et palpable des astres, des pierres, des plantes où, dédaigneusement, on la confinait. C'est à l'âme qu'elle se prend, munie des instruments exacts et perçants dont trois cents ans d'exercice ont prouvé la justesse et mesuré la portée. Dans cet emploi de la science, il y a un art, une morale, une politique, une religion nouvelle, et c'est

notre affaire aujourd'hui de les chercher ». La conviction exprimée par cet hymne fut celle du Prince Albert. Lui aussi crut à la science avec cette ferveur enthousiaste, qui lui fit parfois mettre au deuxième plan tous ses autres devoirs. « Je voudrais, écrit-il, pouvoir me débarrasser de toutes mes autres préoccupations pour ne me consacrer désormais qu'à mon travail scientifique ». Comme Taine, comme Renan, le Prince Albert n'admettait pas que l'intelligence pût avoir d'autres certitudes valables que la science, ni d'autres moyens légitimes de penser.

Les océanographes du monde entier ont reconnu l'importance exceptionnelle de l'œuvre du Prince. Il a reçu les plus hautes consécration scientifiques. Son élection à l'Académie des sciences d'abord comme correspondant, puis comme membre associé étranger a été la plus grande joie de sa vie : « Mon uniforme de membre de l'Institut a été le seul que j'ai porté avec plaisir », écrit-il. De nombreuses académies étrangères l'appelèrent à siéger dans leur sein. La liste serait fort longue des récompenses qu'il a reçues pour ses travaux scientifiques. Nous en avons exposé dans cette salle les diplômes. Aucun prince, aucun souverain, aucun chef d'Etat ne pourrait montrer une collection pareille de récompenses, couronnement mérité d'un labeur acharné. Les Monégasques, en lisant ces titres de gloire, viendront y puiser des raisons nouvelles d'admirer leur grand Prince. La dernière distinction qu'il a reçue fut la médaille d'or de l'Académie nationale des sciences de Washington. Il souffrait déjà de la maladie qui devait l'emporter et en allant recevoir cette haute distinction, il a prononcé un discours qui peut être considéré comme son testament scientifique. J'en détacherai le passage suivant :

« J'ai pénétré aussi loin que j'ai pu dans l'océanographie où je sentais dormir la solution des grands problèmes de la biologie; où je voyais se dessiner le domaine le plus puissant des phénomènes physiques et chimiques d'où sont sorties la naissance, la propagation et l'évolution des êtres. Et plus la science développait devant moi ce terrain, plus elle confirmait la formation d'une philosophie nouvelle qui réserve à nos successeurs des vues agrandies sur les enchaînements du monde vivant. »

Comblé d'honneurs par les sociétés savantes du monde entier, le Prince Albert pouvait écrire en 1912 :

« C'est une bien grande compensation à tous mes soucis que ce spectacle auquel j'assiste vivant de toutes mes entreprises scientifiques réussissant et fructifiant. Aussi puis-je dire que je ne changerais avec personne l'existence difficile que j'ai eue. »

Les maladies des princes sont toujours pleines de ces enseignements que Bossuet a enveloppés dans sa magnifique et terrible éloquence. Les longues souffrances que le Prince Albert a endurées lui permirent de jeter un regard d'ensemble sur son passé.

« Mon travail incessant, écrit-il, a eu pour but principal d'augmenter les connaissances de l'esprit humain. d'agrandir son jugement et de former le cœur des hommes qui doivent apprendre que nul d'entre eux quelle que soit sa position dans le monde, n'a le droit de vivre sans travailler au bien général. »

Quelques semaines avant sa mort, il écrivait ces lignes pathétiques :

« Pendant huit jours j'ai souffert autant qu'il était possible de souffrir, et finalement j'ai senti que mon pauvre corps se rendait à merci. Quand on a eu les jouissances de l'esprit et du corps à pleines mains pendant de longues années de sa vie, il est bien difficile et dur de faire le sacrifice de tant de choses délectables, et l'on ne quitte ces beaux jours et ces grandes joies qu'en versant des larmes aussi amères qu'inutiles. »

Mais jusqu'au dernier jour, il ne s'arrêtait de travailler que pour lire quelques pensées de son auteur favori Marc Aurèle. Pendant les heures les plus cruelles de la maladie qui devait l'emporter, alors que la douleur faisait trembler sa plume,

il continuait sa tâche; il se faisait rendre compte de l'avancement de sa grande publication sur les « Résultats de ses campagnes », et aussi du nombre des visiteurs au Musée Océanographique qui attestaient, par leur progression, du succès durable de l'œuvre qu'il avait fondée. Sans doute, comme suprême consolation dans ses dernières souffrances, lui revint à la mémoire la phrase de Ptolémée qu'il aimait à citer :

« Celui qui a donné sa vie à la Science ne meurt pas. »

MÉDAILLE COMMÉMORATIVE DU PRINCE ALBERT I^{er}

Prix Manley-Bendall

A l'occasion du centenaire de la naissance de S.A.S. le Prince Albert I^{er} de Monaco, M. Manley-Bendall, vice-président de la Société d'Océanographie de France, membre correspondant de l'Académie de marine, vient de fonder un Prix d'Océanographie qui consiste en une médaille de grand module (130 mm.), œuvre du célèbre graveur en médaille Edmond Becker.

Elle représente l'effigie du Prince Albert en costume de membre de l'Institut de France, avec ses armes, et au revers une Amphitrite tenant d'une main le blason de l'Institut océanographique.

Cette fonte est reproduite en vraie grandeur dans la planche hors texte que contient ce bulletin; un exemplaire est exposé dans la salle d'océanographie appliquée au Musée Océanographique de Monaco.

Le fondateur a exposé en ces termes les raisons de sa donation :

« Ayant eu le privilège, en 1905, de recevoir des mains de Son Altesse Sérénissime le Prince Albert I^{er}, les insignes de Son Ordre de Saint-Charles, et cela au titre océanographique, mon plus vif désir est de laisser après moi un souvenir tangible de reconnaissance envers le grand Pionnier de notre science, souvenir qui sera en même temps un encouragement pour ceux qui cultivent la physique ou la biologie marine, un peu partout dans le monde.. »

Je veillerai à ce que cet objet soit digne de Celui dont l'effigie et les armes figureront, en première place et aussi afin que le récipiendaire étranger y trouve un rappel, discret mais réel, de la primauté de l'art français... »

Voici le règlement d'attribution de ce prix.

*Règlement d'attribution de la Médaille Commémorative
du Prince Albert I^{er}*

Il est fondé un prix d'Océanographie consistant en une médaille grand module à l'effigie du Prince Albert I^{er} de Monaco.

Ce prix, qui portera le nom de Médaille Commémorative du Prince Albert I^{er}, destiné à encourager ou à récompenser les travaux d'océanographie physique ou biologique, sera décerné chaque année par le Comité de perfectionnement de l'Institut Océanographique sur la proposition d'une commission comprenant les Professeurs de cet établissements et le Directeur du Musée Océanographique de Monaco.

Cette fonte qui portera en relief la mention « Prix Manley-Bendall » et le nom du récipiendaire, sera attribuée autant que possible, alternativement à un travailleur ou savant français et à un travailleur ou savant étranger, particulièrement qualifié par ses recherches dans le domaine de l'océanographie.

Aucune autorisation ne pourra être donnée pour la reproduction de cette médaille dont chaque exemplaire sera numéroté.

Paris, le 1^{er} novembre 1948.

Le Conseiller d'Etat honoraire,
Président du Conseil d'administration
de l'Institut Océanographique,

PIERRE CAILLAUX.

Sur l'alimentation des naufragés en pleine mer

Au cours de la dernière guerre, de nombreux naufragés, provenant d'accidents aériens, ou de torpillages, sont restés isolés en pleine mer pendant des périodes plus ou moins longues en attendant des secours.

En prévision d'une pareille éventualité, l'Amirauté américaine munissait les aviateurs qui avaient à traverser les océans d'une petite boîte contenant divers objets de première nécessité, en particulier des engins pour pêcher des poissons pouvant leur servir de nourriture.

Une boîte de ce genre, dont le Musée à pu se procurer un exemplaire, est exposée dans une vitrine de la Salle d'océanographie appliquée.

Il est intéressant à ce propos de rappeler que le Prince Albert, dès 1888, s'est préoccupé de problèmes de ce genre, et a communiqué à l'Académie des sciences une note sur l'alimentation des naufragés en pleine mer. Voici quelques extraits de cette note, à laquelle les événements récents ont donné toute sa valeur de précurseur :

« Je crois utile, écrit le Prince, de communiquer à l'Académie une conséquence frappante des investigations sur la faune pélagique de l'Océan, poursuivies depuis quatre années avec l'*Hirondelle*, en même temps que d'autres recherches scientifiques. La campagne de 1888 a permis de constater l'abondance de la faune pélagique qu'il est facile de pêcher pendant la nuit.

Un filet en étoffe de soie à bluter le son, ayant 2 m. 50 d'ouverture, traîné pendant une demi-heure à la surface, rapportait chaque fois un nombre plus ou moins grand de poissons (*Scopelidæ*) et environ 70 centimètres cubes de matière organique utilisable.

La nuit encore, un filet de 0 m. 50, disposé en épuisette, et simplement plongé dans un des nombreux bancs de méduses souvent rencontrés en plein Atlantique fournissait environ 15 centimètres cubes de crustacés (*Hyperia Latreillei*) qui vivent dans le voisinage de ces méduses.

Dans la région que parcourent les touffes de Sargasses, on découvre, cachés parmi les rameaux de ce végétal errant, toute une faune, (crustacés et poissons) beaucoup plus substantielle que la précédente, mais que des yeux non prévenus apercevraient difficilement à cause du mimétisme qu'elle présente.

Pendant les mois de juillet et d'août derniers, l'*Hirondelle*, a fait jusque vers 600 lieues dans l'Ouest et le Sud-Ouest de l'Europe, des recherches sur la présence des thons : deux lignes avec amorces artificielles ont pris 53 thons, qui pesaient ensemble 908 livres.

Les épaves, suffisamment anciennes pour s'être chargées d'Anatifes, sont presque toujours suivies de poissons assez gros; six d'entre elles, visitées en juillet et septembre derniers, ont fourni 28 mérours, pesant ensemble 303 livres. Parfois durant cette campagne et les campagnes précédentes, on a prélevé sur l'une de ces troupes de poissons la quantité que l'on en voulait (un jour même jusqu'à 300 livres) sans que leur nombre eût sensiblement diminué !...

Il ressort de ces faits que le personnel d'une embarcation abandonné sans vivres sur l'Atlantique Nord et probablement sur un point quelconque des mers tempérées et chaudes, pourrait éviter la mort par inanition s'il possédait, au moins en partie, le matériel suivant :

1° Un ou plusieurs filets en étamine, de 1 m. à 2 m. d'ouverture, avec 20 m. de ligne pour recueillir la faune pélagique libre, ou tamiser les touffes de sargasses ;

2° Quelques lignes de 50 m., terminées chacune par trois brasses de fil de laiton recuit, sur lequel est fixé un gros hameçon, avec amorce artificielle pour les thons ;

3° Une petite foëne, pour harponner les mérours des épaves et quelques hameçons brillants auxquels ceux-ci se prennent, parfois même sans amorce ;

4° Un harpon, pour les plus grands animaux qui suivent les épaves.

Les faits que je viens de signaler sont capables dans bien des circonstances de prolonger jusqu'à la rencontre d'un secours éventuel, l'existence de navigateurs qui ont vu sombrer leur navire. »

Exposition des Diplômes du Prince Albert I^{er}

A l'occasion du Centenaire de la naissance du Prince, le Musée Océanographique a exposé dans sa Salle des conférences une cinquantaine de diplômes des récompenses décernées au Prince Albert I^{er} pour ses travaux scientifiques.

Cette exposition n'était cependant pas complète, car nous n'avons choisi que les diplômes les plus spectaculaires. Nous publions ci-après la liste des distinctions honorifiques du Prince ainsi que la liste des diplômes qui lui ont été décernés aux expositions auxquelles il a participé.

Distinctions Honorifiques de S.A.S. le Prince Albert I^{er} de Monaco

1888. Membre de l'Association française pour l'avancement des sciences, Paris.
1888. Membre correspondant de la Nederlandsche Dierkundige Vereeniging, Amsterdam.
1888. Membre fondateur de la Société astronomique de France, Paris.
1889. Membre correspondant étranger de la Real Academia de Ciencias, Madrid.
1890. Membre honoraire de la Liverpool Biological Society.
1890. Membre donateur de la Société zoologique de France, Paris.
1890. Membre honoraire de la Société helvétique des sciences naturelles, Genève.
1891. Membre honoraire de la Société de biologie de Paris.
1891. Membre honoraire de la Société des sciences naturelles de l'ouest de la France, Nantes.
1891. Membre correspondant de l'Académie des sciences de Paris.
1893. Membre honoraire de la Société de biologie de Paris.
1895. Membre d'honneur de la Société scientifique Flammarion, Marseille.
1896. Conseiller de la Société de secours des amis des sciences de Paris.
1897. Membre honoraire de The Cambridge Philosophical Society.
1899. Membre de l'Association technique maritime de Paris.
1899. Membre étranger (Utländske ledamöter) de la Svenska Sällskapet för Antropologi och Geografi, Stockholm.
1899. Membre de The Society of Biological Chemistry of Liverpool.
1899. Membre honoraire de la Société royale zoologique et malacologique de Bruxelles.
1900. Membre protecteur de la Real Sociedad Espanola de Historia Natural de Madrid.
1900. Membre honoraire de l'Accademia di Scienze, Lettere ed Arti d'Acireale.
1901. Membre d'honneur de la Société royale belge de géographie, Bruxelles.
1903. Haut protecteur de la Société d'océanographie du golfe de Gascogne, Bordeaux.
1904. Membre d'honneur de la Société de géographie de Marseille.
1904. Membre correspondant de la Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt am Main.
1904. Membre honoraire de la Société impériale russe de pisciculture.
1905. Membre honoraire de la Société scientifique d'Arcachon.

1906. Membre d'honneur de la Società Lombardà per la Pesca e l'Acquicoltura de Milan.
1906. Membre d'honneur de la Società geografica Italiana, Roma.
1906. Doctor honoris causà de l'Université d'Aberdeen.
1907. Docteur en droit honoris causà de l'Université d'Edimbourg.
1907. Membre d'honneur de l'Académie de Mâcon.
1903. Membre d'honneur de la Gesellschaft für Erdkunde de Berlin.
1908. Président d'honneur de la Société « Les Amis du Muséum », Paris.
1908. Honorary member of the Royal Institution of Great Britain, Londres.
1909. Membre associé étranger de l'Académie des sciences de Paris.
1909. Membre correspondant de la Sociedade de Geographia de Rio de Janeiro.
1909. Membre honoraire de la Société portugaise des sciences naturelles de Lisbonne.
1909. Membre honoraire de la Real Academia de la Historia de Madrid.
1910. Membre d'honneur de la Société hongroise de géographie de Budapest.
1910. Docteur en Sciences honoris causà de l'Université libre de Bruxelles.
1910. Membre honoraire de l'Ateneo di Scienze, Lettere ed Arti de Bergame.
1910. Membre correspondant de la Société nationale des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg.
1910. Academico honorario del Museo de l'Universidad Nacional de La Plata en la seccion de ciencias biologicas.
1910. Membre honoraire de l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg.
1911. Membre correspondant de The Zoological Society de Londres.
1912. Socio honorario de la Real Sociedad Geografica de Madrid.
1912. Membre d'honneur de la Société centrale d'aquiculture et de pêche., Paris.
1912. Membre d'honneur de la Société impériale et royale de géographie de Vienne.
1913. Haut protecteur de l'Association des naturalistes de Nice et des Alpes-Maritimes.
1913. Membre honoraire de la Société norvégienne de géographie de Christiana.
1913. Vice-président de la British Sea Angler's Society. Londres E.C.
1914. Membre d'honneur des Deutschen Vereins zum Schutze des Vogelwelt.
1914. Membre correspondant de l'Académie hongroise des sciences, Budapest.
1914. Membre étranger de la Société hollandaise des sciences, Harlem.
1917. Membre d'honneur de la Société russe de géographie.
1921. Membre honoraire de l'Explorers Club, New-York.

*Diplômes décernés au Prince Albert I^{er}
à la suite d'expositions internationales*

- Exposition Universelle de 1889 (Groupe II, Classe 16) : Grand Prix à S.A.S. le Prince Albert I^{er} de Monaco ;
(Groupe II, Classe 8) : Grand Prix à S.A.S. le Prince Albert I^{er} de Monaco.
- Exposition Internationale de Bruxelles 1897. Classe 84, Jury d'examen n° 28 :
Biologie. Diplôme de mérite à S.A.S. le Prince Albert I^{er} de Monaco.
- Exposition Universelle de Saint-Louis (U.S.A.) 1904. Grand Prix : Musée Océanographique de Monaco (Scientific Publications).

- Exposition Coloniale Nationale, Marseille 1906 : Grand Prix d'Honneur à S.A.S. le Prince Albert I^{er} de Monaco. Océanographie (Section scientifique) ;
Diplôme commémoratif (hors concours) : Membre du Jury à S.A.S. le Prince Albert I^{er} de Monaco, président d'honneur du Jury de la Section ;
Section internationale d'océanographie et des pêches maritimes.
- Esposizione Internazionale, Milano 1906 : S.A.S. il Principe Albert I^{er} de Monaco, Diploma di Alta Benemerenza.
- Exposition Maritime Internationale de Bordeaux, 1907 (Groupe II) : S.A.S. le Prince Albert I^{er} de Monaco, membre du Jury, Président d'honneur.
- Exposition Universelle de Bruxelles, 1910 (Groupe I, Classe 3) : Monaco, deux diplômes de Grand Prix.
- Esposizione Internazionale dello Sport Vercelli, 1913 (Gruppo II, Sezione VII) :
Diploma di Altissima Benemerenza et Diploma di Grand Premio ;
(Gruppo IV, Sezione XII) : Medaglia d'Oro del Ministero degli Esteri et Diploma di Grand Premio. Tous à l'adresse de S.A.S. le Prince Albert I^{er} de Monaco.
- Esposizione Internazionale, Genova 1914 (Divisione I a) : Diploma di Grand Premio, pour S.A.S. le Prince Albert I^{er} de Monaco.
- Exposition Internationale, Liège 1930 : Diplôme de Grand Prix.
- Exposition Coloniale et Internationale de Paris, 1931 (Groupe IX, Classe 51) :
Hors concours.
-

Le Prince Albert et ses collaborateurs

Dans le numéro 7 du bulletin des Amis du Musée Océanographique, nous avons publié la liste des personnes ayant pris part aux campagnes scientifiques du Prince Albert. Les portraits de ces collaborateurs sont exposés dans la Salle des conférences du Musée autour de la photographie du Prince Albert en costume de membre de l'Institut. Mais notre exposition est loin d'être complète. Voici la liste des photographies actuellement exposées :

MM. d'Arodes, G. Bertrand, Borrel, Bourée, Bouvier, Bruce, Buchanan, Carr, Chauveau, Fuhrmeister, Gain, L. de Guerne, Guiszez, Hoel, Horneman, Isachsen, Joubin, Kohn, le Grené, Louët, Neuville, Pettit, Portier, Ranc, Richard, G. Rouch, Sirvent, Smith, Thoulet, Tinayre.

Nous demandons aux Amis du Musée qui pourraient nous procurer les photographies qui nous manquent de bien vouloir nous les envoyer.

A cette occasion nous rectifions deux erreurs de la liste publiée dans le numéro 7 :

Au lieu de Lovatello-Colombo, lire Lovatelli-Colombo;

Au lieu de Ranc 1913, 1914, lire Ranc 1912, 1913, 1914.

Le Prince Albert à bord de "l'Amphiaster" et de la "Giralda"

En plus des campagnes à bord des yachts *Hirondelle I et II* et *Princesse-Alice I et II*, dont nous avons donné la liste détaillée dans le n° 5 du Bulletin, le Prince Albert a pris part à deux campagnes océanographiques à bord de l'*Amphiaster* et de la *Giralda*.

L'*Amphiaster* était un bateau à trois mâts de 72 tonnes, muni d'un moteur auxiliaire de 18 chevaux, appartenant à M. Hermann Fol. En février, mars, avril et mai 1890, le Prince prit part à dix-huit sorties au large de Monaco, dont il a tenu lui-même un compte exact et détaillé. Au cours de ces sorties, des essais divers de nasses et de filets à rideau furent effectués jusqu'à des profondeurs de 2.000 mètres.



En 1920, le roi Alphonse XIII invita le Prince Albert à faire une croisière océanographique de Monaco à Lisbonne, et retour, à bord de la *Giralda*, aviso de guerre espagnol de 2.450 tonnes. Le Prince était accompagné de MM. Richard, Thoulet, Bourée, Tinayre, Fuhrmeister, le docteur Louët et de plusieurs océanographes espagnols. Le Prince Albert avait à bord toutes les prérogatives d'un amiral espagnol, dont il avait le grade. De nombreuses stations océanographiques furent faites sous sa direction de Monaco à Barcelone, de Barcelone à Lisbonne et, au retour, de Lisbonne à Marseille. Comme l'écrit le professeur Odon de Buen, qui était alors directeur de l'Institut Océanographique espagnol : « Les circonstances ont fait que le Prince fondateur de l'océanographie moderne, qui commença sa carrière de navigateur en Espagne et sur des bateaux de guerre espagnols, a dirigé les derniers travaux océanographiques de sa vie sur un bateau de guerre espagnol ».

“ *Les chemins de la découverte* ”

En 1938, le journal *Le Temps* faisait auprès de ses lecteurs une enquête sur le questionnaire suivant :

Quelles sont les qualités les plus utiles à la découverte ?

Ces qualités peuvent-elles s'acquérir grâce à un enseignement approprié ?

Des dons innés sont-ils indispensables ?

Quels sont les meilleurs moyens d'encourager, de stimuler les recherches ?

Voici la réponse que fit à ce questionnaire le docteur Richard, directeur du Musée Océanographique de Monaco.

Nous sommes sûrs que cette réponse intéressera les Amis du Musée Océanographique de Monaco, qui sont tous convaincus de l'importance que présente la recherche scientifique :

Les chemins de la découverte ! quel beau sujet d'enquête vous avez découvert ! Que de développement il comporte !... Ces chemins sont multiples, les uns aisés, d'autres ardu. Car il y a plusieurs sortes de découvertes : il y en a de faciles, celles de beaucoup d'îles du Pacifique, par exemple; celle de beaucoup d'animaux et de plantes, etc., si on entend par découverte la révélation, la connaissance de faits ou d'objets jusqu'alors inconnus. Il y a, au contraire, des découvertes extrêmement difficiles, telles que celles des causes ou des remèdes de certaines maladies, causes ou remèdes encore inconnus, malgré les efforts de nombreux chercheurs doués des qualités les plus éminentes et même de génie.

Il me semble que la qualité essentielle est un don inné, une certaine tournure d'esprit, l'esprit d'invention, qui peut s'élever jusqu'au génie, et qui permet à ceux qui en sont doués de voir des rapports et de faire des découvertes interdits à tous autres, même très intelligents. Le cas des jeunes mathématiciens de génie est bien connu.

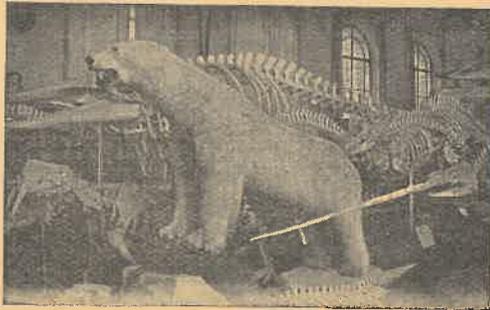
Mais il y a bien d'autres qualités nécessaires : l'intelligence, la mémoire, le savoir, la curiosité, l'observation, la ténacité, la capacité de travail, etc... Plusieurs sont des dons innés qui peuvent se développer par l'exercice et sans lesquels le plus grand génie serait stérile.

Un enseignement approprié joint à la volonté peut développer les dons innés et conférer le savoir qui est plus indispensable que jamais pour les ordres supérieurs de la découverte. Cet enseignement permet de faire des découvertes même à des esprits moyens. Ainsi en chimie, on connaît des méthodes générales dont l'application conduit pour ainsi dire mécaniquement à la découverte et à la fabrication de nouveaux corps et l'esprit

d'invention peut n'y être que pour bien peu. D'autre part, on peut être érudit, avoir une quantité considérable de connaissances, et ne pas savoir en tirer parti, tandis que celui qui a en même temps l'esprit d'invention fera sortir de ce trésor des découvertes importantes.

Quant aux meilleurs moyens de stimuler les chercheurs et de les encourager, je crois que c'est aux maîtres qui les ont découverts comme doués pour la recherche d'apprécier ces moyens suivant les qualités d'esprit, de caractère et de cœur de leurs élèves. Les chercheurs qui ont la vocation, le feu sacré, ne demandent que les moyens de suivre leur voie, les résultats heureux qu'ils obtiennent et l'approbation de leurs maîtres leur sont les meilleurs encouragements et je crois qu'ils avancent généralement avec succès sur le chemin de la découverte et sur celui de la vie.

J. RICHARD.



NOUVELLES DU MUSÉE

Dons au Musée

Assiette de l'expédition arctique de l'*Alert* et de la *Discovery* (1875-1876), commandée par l'Amiral G. Nares. (Don de l'Amiral J.D. Nares, président du Bureau Hydrographique International).

Cette assiette qui est ornée d'un dessin représentant un ours blanc sur la banquise a été placée à côté de l'assiette de l'expédition océanographique de la *Dana*, dans une vitrine de la salle d'océanographie appliquée.

— Fontes avers et envers séparées de la médaille du Prince Albert I^{er}, prix Manley-Bendall, dont une reproduction est publiée dans le présent numéro du bulletin. (Don de M. Manley-Bendall.)

Cette belle médaille a été placée dans la vitrine de la salle d'océanographie appliquée, qui contient déjà des souvenirs du Prince Albert. A côté d'elle a été placée la médaille du Dr Richard, directeur du Musée Océanographique.

— Une série de huit coquilles de *Trochocochlea turbinata* à différents stades de développement provenant de Monaco. (Don de M. Péri Arthur.)

— Deux valves d'huîtres de grande taille (*Gryphea angulata*) provenant de Lauzières (Charente-Maritime). (Don de Mme Garnier.)

Livres reçus

Jean MARIE, ancien président de l'Académie de Marine, *Florilège de la mer*, deux volumes illustrés par Henri DIMPRE. (Editions Georges Ventillard.)

Réunion de textes français se rapportant à la mer, accompagnés de commentaires ingénieux. Voici le titre des chapitres :

Tome I : *Des origines de la littérature française au romantisme.*

1. Chansons de geste et chroniques maritimes; 2. Du temps où le monde s'agrandit; 3. Le grand oubli du grand siècle; 4. Réveil maritime du XVIII^{me} siècle; 5. Le Corse et le Malouin.

Tome II : *La littérature maritime en France au XIX^{me} siècle.*

1. Tableaux et rêveries maritimes; 2. L'appel de la mer; 3. Navires; 4. Marine de légende et navigations poétiques; 5. Navigations romanesques et fantastiques; 6. Voyages d'écrivains; 7. Capitaines, officiers, matelots; 8. Corsaires, pirates, galériens; 9. Pêche et pêcheurs; 10. Marine et marins de tous les temps; 11. Merveilleuse aventure de Christophe Colomb.

Kapten Hans HANSSON, *The Swedish Lifeboat Society* (Göteborg, 1947).

Roger COINDREAU, *Les corsaires de Salé* (Société d'éditions géographiques, Paris 1948). Publication de l'Institut des hautes études marocaines :

La piraterie barbaresque; Salé, ville corsaire; Organisation et armement de la flotte de course salétine; Les raïs salétins; Le matériel naval; Opérations et croisières de course; Tactique de combat des corsaires; L'action répressive des marines européennes. (Ouvrage couronné par l'Académie des sciences coloniales.)

Loïc NAINTRÉ, *C. ODDENINO, M. LAURENS, *La Pêche en mer*. (Editions « Prisma », Paris 1948). Petite encyclopédie alphabétique de tout ce qui se rapporte à la pêche en mer. Nombreuses et excellentes illustrations.

Paul BUDKER, *Conférence de la pêche maritime* (Dakar 15-22 janvier 1948).

Paul VIVIER, *La vie dans les eaux douces*. Préface de Charles JACOB. (Presses Universitaires de France, collection « Que sais-je ? », 1946.

Le Port de Strasbourg. (Publication de la Direction du port autonome de Strasbourg, 1948). Nombreux graphiques et illustrations.

A l'Institut Océanographique de Paris

L'Institut Océanographique de Paris a célébré le centenaire de la naissance du Prince Albert dans son grand amphithéâtre le samedi 6 novembre 1948 à 21 heures.

Le programme de la cérémonie comportait :

Une allocution de M. Pierre CAILLAUX, président du Conseil d'administration de l'Institut Océanographique ;

« L'œuvre océanographique du Prince Albert I^{er} », par M. Paul PORTIER, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine ;

« L'œuvre anthropologique du Prince Albert I^{er} », par M. Henri VALLOIS, directeur de l'Institut de paléontologie humaine.

S.A.S. le Prince Rainier, Prince Héréditaire de Monaco, représentant S.A.S. le Prince Souverain de Monaco, et S.A.S. la Princesse Charlotte de Monaco assistaient à cette séance solennelle.

Le médaillon du Prince Albert ainsi que le grand amphithéâtre avaient été décorés de magnifiques plantes vertes.

Dans l'assistance on remarquait les membres de la Légation de Monaco à Paris, des représentants du Gouvernement français, du Corps diplomatique, des sociétés savantes auxquelles le Prince Albert^e avait appartenu, quelques-uns de ses collaborateurs, des étudiants monégasques, et une foule d'admirateurs de son œuvre.

Les discours prononcés seront publiés dans un numéro spécial du *Bulletin de l'Institut Océanographique*, qui sera envoyé gratuitement à tous les abonnés du *Bulletin des Amis du Musée Océanographique* qui en feront la demande.

A la veille d'une nouvelle édition de *La Carrière d'un Navigateur*, du Prince Albert I^{er}, nous rappelons aux bibliophiles que nous disposons encore de quelques exemplaires des éditions suivantes :

Edition de luxe illustrée par TINAYRE. Japon impérial.....	5.000 fr.
— — — — — Alfa.....	2.000 fr.
Edition ordinaire reliée (sans illustration).....	500 fr.

DERNIERES PUBLICATIONS

RESULTATS DES CAMPAGNES SCIENTIFIQUES DU PRINCE ALBERT I^{er}

(108 fascicules parus)

Fascicule CVII. — Flagellés à squelette siliceux : Silicoflagellés et Ebridiés provenant du plancton recueilli au cours des Campagnes 1885-1912, par Raymond HOVASSE (1946)	200 fr.
— CVIII. — Stations hydrologiques des Campagnes scientifiques du Prince Albert I ^{er} , par J. ROUCH (1947) ..	150 »
— CIX. — Ostracodes marins recueillis pendant les Croisières du Prince Albert I ^{er} , par L. GRANATA et L. DI CAPORIACCO	s. presse

BULLETIN DE L'INSTITUT OCEANOGRAPHIQUE MONACO

ANNEE 1948

N° 935. <i>La Campagne océanographique suédoise de l'« Albatross »</i> (1947-48), par Hans PETERSSON (Oceanografiska Institutet, Göteborg). Conférence faite au Musée Océanographique de Monaco, le 2 juin 1948	12 fr.
N° 936. <i>Recherche sur la Genèse et la Régénération de la Tunique chez « Ciona intestinalis L. »</i> , par J.-M. PÉRÈS	26 »
N°s 937-938. <i>Sur quelques Périidiens rares ou intéressants du Pacifique subtropical (Récoltes Alain Gerbault). — Sur quelques Tintinnides (Infusoires loriqués) du Pacifique subtropical (Récoltes Alain Gerbault)</i> , par Leopoldo RAMPI	25 »
N° 939. <i>Nouvelles recherches biochimiques et physiologiques sur le squelette tégumentaire des Crustacés</i> , par Max LAFON ..	36 »
N° 940. <i>Lithologie des dépôts émergés actuels de l'embouchure du Var au cap d'Antibes</i> , par André CAILLEUX	18 »
N° 941. <i>Discours prononcés le 6 novembre à l'Institut Océanographique de Paris à l'occasion du Centenaire de la naissance du Prince Albert I^{er} (13-XI-48)</i>	s. presse

Adresser tout ce qui concerne le Bulletin à l'adresse suivante :
Musée Océanographique (Bulletin), Monaco-Ville.

ANNALES DE L'INSTITUT OCEANOGRAPHIQUE

Pour ce qui concerne les « Annales » prière de s'adresser
à l'Institut Océanographique, 195, rue Saint-Jacques à Paris (5^e)

Tome XXIII, fasc. 4 et dernier. — Recherches sur le sang et la tunique commune des Ascidées composées. I. — Aplousobranchia (Polyclinidæ et Didemnidæ), par J.-M. PÉRÈS ..	300 fr.
Tome XXIV, fasc. 1. — Recherches sur la biologie de l' <i>Eriocheir sinensis</i> en France (Crustacé brachyoure), par H. HOESTLANDT	600 »
<i>Guide illustré du Musée</i> (nouvelle édition)	30 fr.
Un nouveau <i>Guide Résumé</i> en anglais a été publié en 1945	15 »
<i>Guide complet</i> en allemand	50 »
Médaille du Musée Océanographique à l'effigie du D ^r Richard	600 »
<i>Le Prince Albert, Prince Savant</i> , par J. ROUCH	50 »

BIENFAITEURS
DU
MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE

S. A. S. LE PRINCE ALBERT I^{er} DE MONACO.

GEORGES KOHN.

Madame MATHILDE RICHARD.

Le Docteur JULES RICHARD.

Le MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE
ne reçoit aucune subvention et n'a
d'autres ressources que celles que lui
procurent ses visiteurs.

N° 10

2^{me} Trimestre 1949

LES AMIS

DU

MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE

DE

MONACO

BULLETIN TRIMESTRIEL

MONACO

AU MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE



LES AMIS DU MUSÉE OcéANOGRAPHIQUE

C'est pour répondre à un vœu souvent exprimé par les visiteurs du Musée Océanographique de Monaco que ce Bulletin a été créé. Son but est de tenir tous nos Amis au courant de l'activité du Musée, de rendre compte des modifications apportées dans la présentation de ses collections, et de toutes les manifestations scientifiques et artistiques qui y prendront place.

Le Bulletin *Les Amis du Musée Océanographique* resserre les liens qui unissent tous les admirateurs de l'œuvre du Prince Albert I^{er} de Monaco, qui, comme nous, n'ont qu'un désir, la voir se développer pour le plus grand bien de l'Océanographie et de la Science.

La Direction du Musée Océanographique.

PRIX DE L'ABONNEMENT PAR AN :

EN FRANCE : **100** francs — ETRANGER : **150** francs

Prix du numéro : 25 francs (pris au Musée)

DIRECTION AU MUSÉE OcéANOGRAPHIQUE - MONACO-VILLE (P^{té})

Avantages réservés aux abonnés :

Quatre entrées personnelles à demi-tarif au Musée Océanographique pendant l'année de l'abonnement.

Réduction de 25 % sur le prix des publications du Musée (prises au Musée).

LES AMIS DU MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE DE MONACO

S O M M A I R E

L'Institut Océanographique pendant la guerre. — Liste alphabétique des animaux de l'aquarium. — Normales climatologiques de Monaco. — Observations météorologiques de l'année 1948. — Deux femmes collaboratrices des campagnes du Prince Albert. — Le Prix Albert I^{er} de Monaco, à l'Académie des sciences de Paris. — Emission de timbres-poste à l'occasion du centenaire du Prince Albert. — Don pour le Train de la Reconnaissance française. — Nouvelles du Musée. — Visites au Musée. — Dans le personnel. — A l'Aquarium. — Dans les salles. — Dans les laboratoires. — Dons au Musée. — Livres reçus. — Liste des nouveaux abonnés au « Bulletin des Amis du Musée ». — Remerciements.

L'INSTITUT OCÉANOGRAPHIQUE PENDANT LA GUERRE

(Extrait d'une conférence à l'Institut Océanographique de Paris en 1946)

... Je vis un jour arriver dans mon laboratoire de l'Institut océanographique de Paris un inconnu, vêtu d'une de ces tenues paramilitaires que portaient en France plusieurs officiers démobilisés. Il tenait à la main une édition classique du *Prométhée Enchaîné* d'Eschyle, et il n'en dissimulait pas le titre. Si c'était un moyen de reconnaissance entre initiés, il n'était pas mal choisi, car cette tragédie antique est le tableau énergique de la tyrannie qui écrase à plaisir sa victime, et de la liberté indomptable qui résiste à l'oppression. Ce visiteur me tint à peu près ce langage : « Je ne suis pas un océanographe, mais je m'intéresse à la marée, et on m'a dit que vous pourriez me fournir le renseignement que je cherche. Je voudrais savoir avec quelle précision est prédite la marée sur les côtes de France. »

C'était là une question anodine. J'indiquai à mon interlocuteur que le Service Hydrographique de la Marine, chargé en France de toutes les études sur la marée, pourrait le renseigner mieux que moi-même, mais que je pouvais toutefois lui indiquer, d'après les statistiques établies, que les prédictions de la marée montrent à Brest une concordance

presque parfaite avec les observations : les heures sont exactes à une ou deux minutes et les hauteurs à 5 centimètres.

— Je ne suis pas tout à fait de cet avis, me dit mon interlocuteur. Je viens d'avoir sous les yeux des observations clandestines — il appuya sur le mot clandestines pour voir quelle serait ma réaction et, comme je ne bronchais pas, il répéta — je viens d'avoir sous les yeux des observations clandestines qui montrent des écarts plus considérables que ceux que vous venez de m'indiquer. Une partie importante de ces écarts provient des influences météorologiques dont on ne tient pas compte avec suffisamment de précision. Vous avez, je crois, dans votre cours sur les marées, indiqué une méthode qui pourrait améliorer les prévisions de cette sorte.

C'était peu de chose, mais c'était exact. Le personnage était bien renseigné. Je lui dis en quoi consistait cette amélioration, si c'en était une.

— Pourriez-vous me donner une note écrite sur la question, une note qui, si elle tombait entre les mains des Allemands, n'attirerait pas leur attention ?

Je ne pus m'empêcher de demander à mon interlocuteur qui il était.

— Je pourrais vous répondre par un nom quelconque qui ne vous dirait rien, dit-il. C'est une affaire de confiance.

Je lui dis de revenir le lendemain et je lui remis une petite note, qui a été depuis publiée dans le *Bulletin de l'Institut Océanographique*. Je l'avais intitulée : « Les variations du niveau de la mer en fonction de la pression barométrique, d'après les observations du *Pourquoi-Pas ?* dans l'Antarctique ». L'Antarctique était loin, et les Allemands, si cette note tombait entre leurs mains, n'y verraient qu'un travail scientifique sans intérêt pratique immédiat.

Plusieurs mois après je revis mon personnage.

— Je n'ai pas à me présenter, me dit-il, puisque ce n'est pas la première fois que je viens vous voir. J'ai, cette fois, à vous demander votre avis sur le débarquement. Où pensez-vous qu'il va avoir lieu ?

— Je n'en sais rien, lui répondis-je. Je ne suis pas dans le secret des états-majors.

— Tous les Français se sont posé la question, tous ont une opinion. Vous avez certainement réfléchi au problème. Quel point choisiriez-vous ? Il serait intéressant de connaître votre avis.

Nous discutâmes quelques instants et je finis par lui dire : « La réponse est dans le *Cid* de Corneille ». Et quelques jours plus tard je lui remis le document qui suit. Il est entouré de considérations scientifico-littéraires qui servaient de camouflage à quelques phrases essentielles. Ce document portait pour titre : *La Bataille navale du Cid : Considérations sur la science de la mer dans Corneille* ».

LA BATAILLE NAVALE DU CID

Tout a été dit sur Corneille, et sur le *Cid* en particulier. Mais c'est un privilège des chefs-d'œuvre de se prêter à des commentaires toujours renouvelés.

La bataille navale que Rodrigue livre contre les Maures forme une des péripéties les plus importantes de la tragédie de Corneille. Le récit du quatrième acte est dans toutes les mémoires, et sera toujours appris par cœur par tous les écoliers de France. Je laisse aux historiens militaires la prérogative d'en discuter non pas la réalité historique, puisque Corneille avoue lui-même que c'est pure invention de sa part, mais les phases stratégique et tactique. Ils pourraient dire, mieux que moi-même, si ce combat rappelle la prouesse alors récente (novembre 1636) de Beaufort, parti d'Amiens en bateaux avec des hommes décidés, et prenant pied en pleine nuit dans Corbie, dont les Espagnols s'étaient emparés au mois d'août précédent.

Ou bien faut-il y voir, comme le voulait Pierre Louys, une réminiscence du combat du 24 février 1592, où les Rouennais, sous les ordres de Villars, avaient fait une sortie mémorable contre les ennemis qui avaient remonté la Seine ? Les Rouennais parlaient encore avec fierté de ce combat pendant l'enfance de Corneille. La flotte ennemie comprenait 27 vaisseaux (les trente voiles du *Cid*). Villars n'avait demandé que trois cents volontaires, il s'en présenta deux mille :

Nous partîmes cinq cents; mais par un prompt renfort
Nous nous vîmes trois mille en arrivant au port.

Pour ma part, sur un plan plus modeste, je me contenterai d'étudier les caractères océanographiques de la bataille navale du *Cid*.

Une question préalable, qu'il faut bien se poser, est la suivante : Quelle expérience navale avait Corneille, et comment avait-il pu l'acquérir ? Et d'abord Corneille avait-il jamais vu la mer ? Je sais bien, comme tout le monde, que Corneille est né à Rouen, et qu'il y a passé la plus grande partie de sa vie. Mais Rouen est à plus de 60 kilomètres à vol d'oiseau de la mer, et 60 kilomètres n'étaient pas, au XVII^e siècle, une distance que l'on franchissait sans motif.

Corneille n'était pas un grand voyageur. L'itinéraire complet de sa vie n'est jalonné que de quelques noms : Rouen, Paris, Petit-Couronne, Forges, Les Andelys, Bourbon, Alençon. Tout cela est bien loin de la mer.

Mais on sait aussi qu'il avait acquis en 1628, à 22 ans, huit ans avant le *Cid*, une charge de premier avocat du roi en l'Amirauté de France à la Table de marbre de Rouen. Il ne se démit de sa charge qu'en 1650. Pendant plus de vingt ans il eut donc à s'occuper, et il le fit avec grand soin, d'affaires maritimes, qui ne pouvaient que lui donner une compétence pour parler des choses de la mer. Nous avons la preuve

de cette compétence dans une affaire qu'il traita et qui fit quelque bruit, car les intérêts d'une corporation déjà puissante étaient en jeu. Il s'agissait de droits de pilotage, et on sait à quel point les pilotes, surtout les pilotes normands, sont attentifs à faire respecter leurs privilèges. Des affaires maritimes semblables se plaident encore aujourd'hui.

Pour monter au port de Rouen à la faveur des marées, les navigateurs devaient recourir à deux catégories de pilotes : les pilotes de Villequier, les pilotes de Quillebeuf. Les premiers prenaient les navires au large et les conduisaient à Quillebeuf, les autres les menaient à quai à Rouen. Il en est encore ainsi aujourd'hui : on prend toujours deux pilotes pour aller du Havre à Rouen. Du temps de Corneille, comme aujourd'hui, ces pilotes exigeaient des redevances qui paraissaient fort lourdes aux capitaines et aux armateurs.

Or il existait des navires appelés *heux*, qui faisaient le va-et-vient entre Le Havre et Rouen.

Les *heux* sont de petits bâtiments à varangues plates et à un seul mât, qui font le cabotage sur les côtes de la Manche.

Les capitaines de ces *heux* prétendaient connaître le fleuve aussi bien que qui que ce fût, et n'avoir nul besoin de pilotes. Mais ceux-ci ne voulaient pas perdre leur profit, ils s'entêtaient à monter à bord des *heux* pour exiger leurs redevances. D'où des querelles, des rixes, et même des pilotes jetés à l'eau par quelques capitaines irascibles. On porta l'affaire devant l'Amirauté. Oui ou non, le maître d'un *heu* avait-il le droit de refuser les services d'un pilote ?

Aux yeux de Corneille, saisi du litige et chargé de la rédaction du mémoire, la liberté est un bien sacré pour tous ; il lui paraît que nul n'a le droit de s'introduire sur un navire sans autorisation, et encore moins d'en prendre le commandement. Si le bateau s'échoue, la faute certes en incombera au capitaine, puisqu'il s'est cru capable de monter la Seine tout seul, mais son indépendance sera sauve. Corneille conclut donc au rejet de la demande des pilotes de Villequier, et les officiers de l'Amirauté adoptent ses conclusions.

Si par ses fonctions au Palais de Justice de Rouen, Pierre Corneille était ainsi à même de se familiariser avec les choses de la mer, il avait en outre une expérience directe des navires, et de leur manœuvre, par le seul fait de vivre à Rouen, qui fut toujours, autant et plus qu'un port de rivière, un port de mer. De sa propriété de Petit-Couronne, il apercevait la boucle de la Seine devant la Bouille, il voyait, venant du Havre, les lourdes nefes ventruées, couvertes de voiles, qui remontaient le fleuve à la faveur de la marée.

Ces vaisseaux, il les voyait s'amarrer le long des quais, où l'on nous dit qu'il aimait à s'attarder parmi les cordages et les ballots d'épices aux odeurs évocatrices de lointains pays, lorsqu'il allait chaque jour régler sa montre sur la tour du Gros-Horloge.

Pour décrire la bataille navale dont il s'agit dans le *Cid*, bataille qui eut lieu à Séville, située à peu près à la même distance de la mer que Rouen, Corneille n'avait donc qu'à se rappeler les spectacles habituels que, depuis son enfance, il avait sous les yeux.

La bataille navale du quatrième acte du *Cid* est amorcée, dès le deuxième acte, par le roi Don Fernand, qui annonce à Don Arias une attaque possible des Maures :

Et vous n'ignorez pas qu'avec fort peu de peine
Un flux de pleine mer jusqu'ici les amène.
Toutefois j'aurais tort de jeter dans les cœurs,
L'avis étant mal sûr, de paniques terreurs.
L'effroi que produirait cette alarme inutile
Dans la nuit qui survient troublerait trop la ville;
Faites doubler la garde aux murs et sur le port
C'est assez pour ce soir.

A l'acte III, la menace s'est précisée. Cette fois c'est Don Diègue qui en instruit Rodrigue :

Ton Prince et ton pays ont besoin de ton bras.
La flotte qu'on craignait, dans ce grand fleuve entrée,
Croit surprendre la ville et piller la contrée.
Les Maures vont descendre; et le flux et la nuit
Dans une heure à nos murs les amènent sans bruit.
La cour est en désordre, et le peuple en alarmes;
On n'entend que des cris, on ne voit que des larmes.

Et enfin, au quatrième acte, c'est la bataille, ou plutôt le récit de la bataille que fait Rodrigue au roi Don Fernand, dont le rôle dans toute cette affaire a été assez passif, ainsi qu'il le reconnaît lui-même :

... les Maures défaits avant qu'en ces alarmes
J'eusse pu donner ordre à repousser leurs armes.

Le récit de Rodrigue est trop connu pour que j'aie besoin de le citer en entier. C'est le plus beau récit épique de toute notre littérature, a-t-on pu dire. Je me contenterai d'en extraire les notations météorologiques et océanographiques.

La nuit était fort belle, « une si belle nuit », dit Rodrigue. Et ce sont les vers fameux :

Cette obscure clarté qui tombe des étoiles
Enfin avec le flux nous fit voir trente voiles;
L'onde s'enfle dessous, et d'un commun effort
Les Maures et la mer montent jusques au port.

Admirons au passage l'harmonie imitative de ce dernier vers, qui donne vraiment l'impression puissante et périodique de la marée, et admirons-la d'autant plus que Corneille avait d'abord écrit :

L'onde s'enflait dessous, et d'un commun effort
Les Maures et la mer entrèrent dans le port.

Changer « entrèrent dans le port » en « montent jusques au port » et tripler ainsi une syllabe en m, ne fut pas une correction inutile. Et

puis, à Séville comme à Rouen, les navires n'entrent pas dans le port, ils montent jusqu'au port, et cette exactitude technique ne fut pas indifférente au poète.

L'onde s'enfle dessous...

L'expression est très juste : les océanographes n'en trouveraient pas de meilleure pour décrire en Seine la montée de l'eau, qui est très rapide.

Ils abordent sans peur, ils ancrent, ils descendent.

Ils ancrent. Corneille n'a pas oublié ce détail de manœuvre nécessaire à Rouen pour accoster convenablement la berge du fleuve, manœuvre que les arrêtés préfectoraux rendent toujours obligatoire. « Les navires qui s'amarrent aux appontements en rivière doivent avoir une ancre mouillée », disent ces arrêtés.

Puis c'est le combat par surprise :

Nous nous levons alors..

Nous les pressons sur l'eau, nous les pressons sur terre.

Enfin :

Ils gagnent leurs vaisseaux, ils en coupent les câbles.

Et encore un dernier vers océanographique :

Le flux les apporta, le reflux les remporte.

On le voit, c'est la marée qui est le principal acteur de ce combat, c'est elle qui ne cesse d'être évoquée par le roi d'abord, par Don Diègue ensuite, et enfin par le vainqueur lui-même. Corneille l'a voulu ainsi et ce n'est pas là une imitation de l'auteur espagnol à qui il a pris son sujet.

« J'ai placé la scène à Séville, écrit-il dans son Examen du *Cid*, bien que Don Fernand n'en ait jamais été le maître; et j'ai été obligé à cette falsification pour former quelque vraisemblance à la descente des Maures, dont l'armée ne pouvait venir si vite par terre que par eau. »

Disons un mot, par scrupule océanographique, sur ce qui se passe réellement à Séville. La marée se produit à Séville avec environ cinq heures de retard sur l'heure du plein à l'embouchure du Guadalquivir. En vive-eau, la pleine mer a lieu vers 2 heures à l'embouchure, vers 7 heures à Séville. Le marnage est de 1 m. 70 en vive-eau, alors qu'il dépasse 3 m. 50 à l'embouchure. Les marées permettent à des navires de 6 mètres de tirant d'eau de remonter jusqu'à Séville.

La péripétie nautique imaginée par Corneille est donc très vraisemblable, et paraît aussi vraisemblable à Séville qu'à Rouen; je me permettrai toutefois deux remarques.

Nous sommes au moment de la nouvelle lune, et par suite en vive-eau; car si la lune avait brillé, « l'obscur clarté qui tombe des étoiles » ne se justifierait pas. Or la pleine mer, au moment de la nouvelle lune, a lieu à Séville vers 7 heures du matin ou vers 7 heures du soir. Il n'y a jamais de pleine mer de vive-eau à Séville en pleine nuit. C'est

évidemment dommage, et il faut être océanographe pour être affecté par cette inexactitude, à laquelle Corneille n'a pas pris garde, car à Rouen les pleines mers de vive-eau se produisent vers 3 heures du matin.

Le combat a eu lieu à pleine mer, entre le flux et le reflux. Quelle que fût la vaillance de Rodrigue, il a dû avoir une durée assez longue. C'était possible en Seine, où comme Corneille pouvait l'observer, « la marée fait deux eaux », suivant l'expression des pratiques locaux; on sait que la durée de l'étalement de pleine mer est une circonstance très favorable pour la manœuvre des grands transatlantiques au Havre.

Du temps de Corneille, les marins qui fréquentaient le port de Rouen connaissaient évidemment les particularités des marées, et l'avocat du roi qu'était Corneille les trouvait codifiées dans un ouvrage remarquable pour l'époque : *Thrésorerie de la Route marinesque*, publié en 1590 par le pilote Lucas Waghenaër.

D'ailleurs, loin de tirer vanité de sa science, le bonhomme Corneille déclare tout simplement et tout franchement : « Je ne voudrais pas assurer que le flux de la mer monte effectivement jusqu'à Séville; mais comme dans notre Seine il fait encore plus de chemin qu'il ne lui en faut faire sur le Guadalquivir pour battre les murailles de cette ville, cela peut suffire à fonder quelque probabilité parmi nous, pour ceux qui n'ont pas été sur le lieu même. »

Ce n'était pas d'ailleurs une opération de guerre mal combinée que celle que Corneille a imaginée. Une descente des Maures sur le rivage devait profiter de l'obscurité, et d'un flux de pleine mer amenant avec fort peu de peine les navires de débarquement le plus loin possible sur le rivage. Donc choisir, comme l'a fait Corneille, une pleine mer de vive-eau se produisant en pleine nuit. L'établissement du port qui, par définition, est l'heure de la pleine mer de vive-eau, devait être par conséquent supérieur à 9 heures. Or, seules, les côtes françaises de la Manche à l'est du Cotentin remplissent ces conditions; ni sur les côtes du golfe de Gascogne, ni sur les côtes de Bretagne, il n'existe de pleine mer de vive-eau en pleine nuit. Dans la baie de Seine, les assaillants bénéficiaient en outre de cette longue étalement de pleine mer, qui est une curieuse anomalie locale de la marée : la tenue du plein, comme l'on dit, est fort longue; la période pendant laquelle le niveau de la mer ne varie pas de plus de 50 centimètres au voisinage de la pleine mer dépasse trois heures en plusieurs points.

Ces considérations océanographiques nous donnent des raisons nouvelles d'admirer un des plus célèbres chefs-d'œuvre de notre littérature.

LISTE ALPHABETIQUE DES ANIMAUX VIVANTS DANS L'AQUARIUM

Actinie (*Actinia equina*). Cœlentérés. Actiniaires (O). — Cette espèce est d'un rouge éclatant et de forte taille en Méditerranée. Très répandue sur nos côtes. Elle remonte en Atlantique haut dans la zone des marées et supporte aisément le sec prolongé et les intempéries. Emet de nombreux jeunes.

Sous ce nom sont généralement groupées des espèces fort différentes. Voir aussi : *Anémone*, *Cérianthe*, *Céréactis*, *Sargatie*, *Adamsie*.

Adamsie (*Adamsia palliata*). Actiniaires (O). — Cette actinie recouvre partiellement les coquilles habitées par un *Bernard l'hermite*, l'*Eupagurus Pridauxii*, qui lui-même choisit pour maison la coquille de *Natica millepunctata*. Elle s'adapte si bien à cette vie plus avantageuse qu'on a peine à reconnaître sa forme.

Aigle de mer (*Myliobatis aquila*). Myliobatidés. — Tête obtuse très distincte. Se trouve sur nos côtes et peut dépasser 1 m. 50 de long. C'est un excellent nageur, grâce à sa forme élargie en ailes d'oiseau. Pourvu d'un aiguillon venimeux comme *Pastenague*. (Voir *Pastenague*.)

Aiguillat (*Acanthias vulgaris*). Acanthiasidés. — Poisson de forme ancienne, à squelette cartilagineux, comme tous les squales et les raies. Très abondant sur nos côtes, il dépasse rarement 1 mètre. Ovovivipare, le développement des petits dans l'oviducte maternel demande deux ans, et ils naissent déjà relativement grands (20 à 25 cm.).

Alcyon (*Alcyonum palmatum*). Octocoralliaires (S. Cl.). — Cette sous-classe groupe des polypes de même structure, mais d'aspect absolument différent. Tous sont des animaux très inférieurs, généralement visibles dans l'aquarium, et tous ont un charme étrange et inconnu. Alors que l'Alcyon épanouit ses « fleurs » minuscules sur des digitations épaisses, allant du rose au rouge foncé, les gorgones au contraire présentent l'aspect d'un rameau dense, couvert de « fleurs » qui sont, selon les genres, blanc pur, violet ou jaune vif. Le corail rouge et la splendide Veretille appartiennent à cette même sous-classe.

Anémone (*Anemonia sulcata*). Actiniaires (O.). — Très répandue sur toutes nos côtes, dans deux colorations fondamentales et fort variables : marron gris ou vert, l'extrémité des nombreux tentacules, non retractiles, généralement violet ou rose.

Ange de mer (*Squatina squatina*). Squatinidés. — Seul de la famille, formant la transition entre les requins et les raies. Vorace et volumineux, il prélève sa nourriture sur le fond où il vit. Sa taille peut atteindre 2 mètres. Comme la majorité des requins, il est vivipare.

Anguille (*Anguilla anguilla*). Anguillidés (F.). — La vie des anguilles est maintenant très connue grâce à J. Schmidt (1922). C'est un poisson à développement extrêmement lent, malgré sa voracité : la vie larvaire dure trois années environ et l'anguille n'est adulte qu'entre les douzième et quinzième années. Elle pond, à proximité des îles Bermudes, des millions d'œufs. Sa taille peut atteindre 1 m. 50, pour un poids de 10 kilos.

Araignée (*Maia squinado*). — Crustacé commun en Méditerranée et dans la Manche; estimé par certains. A l'encontre d'autres crustacés tels que homard et langouste, la queue est repliée et réduite à l'extrême. Vit dans les fonds vaseux, abrités entre les pierres. Bien que frères, ses pinces sont d'une force surprenante.

Ascidies (*Cynthia papillosa*). — Ce petit sac de couleur orange vif est bien un animal vivant, de structure très simple. Il présente une particularité remarquable: sa larve est plus avancée en organisation, avec corde et moelle épinière. Elle régresse ensuite en acquérant la forme adulte. (Voir aussi *Phallusie*.)

Barbier (*Anthias sacer*). Percidés. — Ce petit poisson de la Méditerranée dépasse rarement 15 cm. L'élégance extrême de sa forme et de ses nageoires très développées, ainsi que la richesse de sa coloration, rose et jaune, en font l'un des plus richement parés de nos eaux. Acclimatation et tenue délicate.

Baudroie (*Lophius piscatorius*). Lophiidés. — Poisson de proie, à l'affût. Atteint une taille de 2 mètres, et plus de 20 kilos. La majeure partie est constituée par l'énorme tête, aplatie; le corps et la queue étant réduits au minimum. La gueule est très grande, armée de multiples crochets longs et acérés. Pond au printemps plus d'un million d'œufs assez gros, d'où naissent des larves pélagiques, bientôt ornementées d'in vraisemblables expansions cutanées.

Bécasse de mer (*Centriscus scolopax*). Centriscidés. — Seul de sa famille sur notre côte, cet étrange petit poisson se trouve en profondeur, sur les vases riches, où il fouille avec son long museau terminé par une petite bouche. Sa forme extraordinaire et sa coloration d'un rose délicat, en font un poisson très attrayant.

Blennie (*Blennius gattorugine*). Blenniidés. — La plus grande du genre, qui comprend de nombreuses espèces. Ce poisson se plaît près de terre, dans les cachettes des rochers peu profonds. Il attaque et détruit tout ce qui remue à sa portée; sa peau est nue et très visqueuse.

Blennie (*Blennius ocellaris*). — Sensiblement même mœurs que *Blennius gattorugine*, ci-dessus.

Blennie (*Blennius pavo*). — Sensiblement même mœurs que *Blennius gattorugine*, ci-dessus.

Blennie (*Blennius pholis*). — Sensiblement même mœurs que *Blennius gattorugine*, ci-dessus.

Bugue (*Box boops*). Pagridés. — Plus élancé que sa cousine la saupe, ce poisson ne diffère pas sensiblement d'elle par ses habitudes. Il se réunit en bandes nombreuses au moment du frai. Cette espèce dépasse rarement 30 cm., et sa chair est peu estimée.

Canadelle (*Coricus rostratus*). Labridés. — Aisément reconnaissable à son nez pointu et à la bande argentée et brillante qui descend de la nageoire dorsale au bout du museau. Taille 8 à 10 cm. et plus. Coloration très variable, souvent verte, fréquemment brun rouge et toutes les variantes.

Castagnole (*Chromis castanea*). Chromidés. — Seul représentant dans nos eaux de nombreuses espèces exotiques aux riches parures, ce petit poisson de velours brun-violacé à queue bordée de noir, est très répandu et commun près du rivage dans les endroits abrités. Le mâle garde la ponte. Sa tenue en aquarium présente des difficultés.

Centrine (*Centrine vulpecula*). Acanthiasidés. — Il est assez rare que le chalut nous ramène cet étrange poisson massif, angulaire, à la nage lente et majestueuse, qui ne ressemble que de loin aux autres plagiostomes. Sa taille est de 70 cm. au moins.

Cereactis (*Cereactis auriantica*). — C'est une des plus belles actinies, avec sa colonne orange et ses gros tentacules blancs à tour violet. Elle ne se rencontre que très rarement sur notre côte méditerranéenne.

Cerianthe (*Cerianthus membranaceus*). — Chez cette grosse actinie, la colonne ne peut pas se fixer. Elle s'enfoncé dans le sable vaseux et secrète un fourreau mucilagineux qui la protège. Les tentacules extérieurs ne sont pas préhensibles. Vit sur toutes nos côtes.

Chapon (*Scorpaena scrofa*). Triglidés. — D'une voracité incroyable, mais mauvais nageur, ce poisson doit chasser à l'affût; et l'immobilité ne serait pas suffisante. Là encore, ce problème vital est résolu avec la plus complète perfection : non seulement les couleurs et les taches du poisson, fort variables, sont exactement celles du milieu rocheux, mais encore de nombreuses expansions cutanées, bercées au rythme de la respiration, simulent les courtes algues dont la roche est tapissée en toute saison.

Charax (*Charax puntazzo*). Pagridés. — Proche parent des sargues, orné de sept à neuf bandes noires verticales, de forme haute comme eux, il s'en distingue par son museau pointu, qui lui vaut son nom local. Il a les mêmes mœurs et habitat que le Sar.

Chimère (*Chimaera monstrosa*). Chimoëridés. — Le dragage de fond ramène parfois ce poisson d'aspect assez horrible, dont la taille va de 0 m. 50 à 1 mètre. Les sexes sont différents. La femelle pond de grands œufs dans une capsule chitineuse longue et effilée.

Cigale de mer : PETITE CIGALE (*Scyllarus arctus*); GRANDE CIGALE (*Scyllarides latus*). Palinuridés. — Même famille que la langouste dont elles ont la saveur. La seconde espèce étant beaucoup plus grande et moins ornementée. Vit non plus dans les endroits rocheux, mais sur les fonds sableux et vaseux, où elle s'enterre en partie.

Comatule (*Antedon mediterranea*). Crinoïdes (Cl.). — Ce gracieux animal, tantôt gris, rose, jaune ou cerclé de blanc, est si inattendu qu'il semble impossible de le décrire. Ses dix bras élégamment pennés, s'élèvent et se recourbent au-dessus de la bouche centrale. Il est parfois fixé, parfois nageant d'une façon toute particulière.

Congre (*Conger vulgaris*). Anguillidés. — Voisin gigantesque de l'anguille, mais ne pénètre pas en eau douce et pond sur place 8 à 10 millions d'œufs, d'où naît une larve leptocéphalienne, comme celle de l'anguille. Très vorace, mais à développement lent, le congre atteint souvent 2 mètres, parfois 3 mètres, et pèse alors 65 kilos et plus.

Corbeau (*Corvina nigra*). Sciaenidés. — C'est encore une espèce particulière à la Méditerranée. Élégante d'allure et de couleurs, lente et pacifique. *Corvina* dépasse parfois 35 cm. Cette famille n'est représentée dans nos mers que par trois genres, dont l'un peut atteindre 2 mètres pour 200 kilos de poids (*Maigre*. *S. aquila*), rarement capturée dans nos filets.

Crabe honteux (*Calappa granulata*). Oxystomes (Groupe). — En Méditerranée exclusivement. Très remarquable par son mimétisme qui lui confère une allure et une forme particulières. Les pinces sont très puissantes, les pattes grêles et disproportionnées. La carapace est garnie de grosses protubérances rouges.

Crenilabres (*Crenilabrus roissali*, *C. pavo* et *C. mediterraneus*). Labridés. — Ces espèces sont nombreuses. Les plus attrayantes sont celles-ci, toujours présentes à l'aquarium. Petites généralement, sauf *C. pavo* (Paon), qui atteint 30 cm. Elles sont parées de riches couleurs, surtout à l'époque de la reproduction, où les mâles revêtent une prestigieuse « parure de noces ».

Crevettes rouges (*Lysmata seticaudata*). Carididés. — Charmantes petites crevettes d'un rouge vif qui ne se trouvent qu'en Méditerranée. Elles sont très remarquables par leur coloration, leur dessin et leur grâce dans l'aquarium. Aussi voraces que les espèces voisines et mêmes mœurs que les autres crevettes.

Daurade (*Chrysophrys aurata*). Pagridés. — Des deux espèces, difficiles à reconnaître, c'est *C. aurata* qui est généralement capturée. Sa nourriture préférée consiste en mollusques et sa chair est très appréciée; aussi son élevage était-il pratiqué par les Romains. Son poids normal est de 4 à 8 kilos et sa taille peut aller jusqu'à 0 m. 50 et au delà.

Denté (*Dentex vulgaris*). Pagridés. — Son nom indique assez qu'il est armé d'une dentition puissante; donc, grand chasseur, destructeur de quantités considérables de poissons dont il se nourrit exclusivement. Les grands spécimens peuvent atteindre 1 mètre pour 10 kilos de poids. Sa chair est très fine et fort appréciée.

(A suivre).

Normales Climatologiques de Monaco

Depuis l'année 1911 fonctionne sans interruption, au Musée Océanographique, une station météorologique rattachée au réseau climatologique de la Météorologie nationale française. Cette station, qui fut installée sous la direction personnelle du célèbre météorologiste Alfred Angot, comprend un abri météorologique dans les jardins Saint-Martin, à l'altitude de 55 mètres, contenant les instruments habituels qui mesurent la température et l'humidité de l'air; dans le Musée même, un local spécial pour les baromètres à mercure et enregistreurs; sur la terrasse du Musée, à 80 mètres d'altitude, une station anémométrique, un héliographe et un pluviomètre.

Les observations sont faites régulièrement trois fois par jour.

La station météorologique du Musée a été placée pendant plus de 40 ans sous la direction effective de M. Sirvent, sous-directeur.

La longue série d'observations qui ont été faites à Monaco a permis d'établir quelques valeurs normales du climat qui ont été publiées dans le fascicule de l'Office national météorologique, intitulé *Climatologie de la France*, par J. Sanson.

Voici les normales pour chaque mois de la température, de la pluie, de l'insolation, des orages :

MOIS	Températ. moyenne	Températ. maxima moyennes	Températ. minima moyennes	Hauteur de pluie (millimèt.)	Nombre de jours de pluie	Durée moyenne d'insolation (heures)	Nombre de jours d'orage (en 10 ans)
JANVIER.....	10.1	12.2	8.0	57	7	154	7
FÉVRIER.....	10.2	12.4	8.0	59	6	164	7
MARS.....	11.5	13.7	9.3	86	7	177	3
AVRIL.....	13.7	15.8	11.6	51	6	216	9
MAI.....	16.8	18.9	14.7	45	4	250	9
JUIN.....	20.5	22.5	18.5	37	2	285	16
JUILLET.....	23.0	25.1	20.9	17	2	331	10
AOUT.....	23.4	25.4	21.4	33	3	306	16
SEPTEMBRE....	21.2	23.4	19.0	55	5	245	26
OCTOBRE.....	17.5	19.5	15.5	121	6	206	14
NOVEMBRE.....	13.8	15.8	11.8	102	8	138	20
DÉCEMBRE.....	11.4	13.5	9.3	86	7	138	3
ANNÉE.....	16.1	18.2	14.0	749	63	2610	140

Observations météorologiques de l'année 1948

Voici le résumé des observations météorologiques de l'année 1948 à Monaco :

Pression barométrique moyenne.	758 ^{mm} 1.
Température moyenne.....	16° 5.
Maximum absolu.....	29° 0 le 28 juillet.
Minimum absolu.....	0° 2 le 23 février.
Pluie tombée.....	714 ^{mm} 1.
Insolation.....	1965 ^h 9.

Température de la mer à Monaco en 1948

Minimum.....	11° 0 le 22 février.
Maximum.....	25° 2 le 15 août.
Température supérieure à 20° du 13 juin au 20 octobre.	

**Deux femmes collaboratrices des campagnes
du Prince Albert**

Dans la liste des personnes ayant pris part aux campagnes scientifiques du Prince Albert, que nous avons publiée dans le n° 7 du *Bulletin des Amis du Musée*, on relève les noms de deux femmes : Mlle Jeanne Le Roux et Mme Dieset.

Mlle Jeanne Le Roux prit part à la troisième campagne de la *Princesse-Alice I* comme artiste-peintre; Mme Dieset, botaniste norvégienne, fit partie de l'état-major scientifique de la campagne de la *Princesse-Alice II* au Spitzberg en 1907.

Le Prince écrit dans son journal : « Nous avons débarqué Mme Dieset dans une crique, où on lui a préparé son campement pour une

quinzaine de jours. C'est sans doute la première fois qu'une femme est laissée ainsi toute seule sur une terre pareille, livrée à elle-même, mais il faut dire que c'est une femme de science. »

Emission de timbres-poste à l'occasion du centenaire de la naissance du Prince Albert I^{er}

Pour commémorer le centenaire de la naissance de S. A. S. le Prince Albert I^{er}, l'Office des Emissions de timbres-poste de la Principauté a émis une série de quatorze timbres qui représentent le Prince Albert, ses navires et ses principales fondations.

Voici, parmi ces timbres, la liste de ceux qui intéressent spécialement l'océanographie :

Timbre de 50 fr., représentant le Prince Albert dans son uniforme de membre de l'Institut de France; timbre de 6 fr., reproduisant la statue de Denys Puech, qui se trouve dans le salon d'honneur du Musée Océanographique; timbre de 2 fr., représentant l'*Hirondelle I*; timbre de 5 fr., représentant la *Princesse-Alice*; timbre de 10 fr., représentant l'*Hirondelle II*; timbre de 12 fr., reproduisant le tableau du peintre Tinayre, montrant le Prince à la proue d'une baleinière, au moment où il s'apprête à harponner un cétacé; timbre de 100 fr., représentant l'Institut océanographique de Paris; timbre de 4 fr., représentant le Musée océanographique de Monaco vu de la mer.

L'Office des Emissions de timbres-poste a accompagné cette émission importante d'une très belle plaquette illustrée, qui retrace les principaux événements de la vie du Prince Albert.

Don pour le Train de la Reconnaissance française

L'Institut océanographique de Paris a offert aux organisateurs du Train de la Reconnaissance française aux Etats-Unis d'Amérique une très belle édition de *la Carrière d'un navigateur* du Prince Albert I^{er} de Monaco, dans un coffret aux armes du Prince.

Le Prix Albert I^{er} de Monaco de l'Académie des Sciences de Paris

On sait que le Prince Albert I^{er} a fondé un prix biennal d'une valeur de 100.000 francs, « destiné à récompenser ou à faciliter un travail dont l'Académie des sciences désignera elle-même la nature ».

Ce prix a été décerné en 1948 à M. Jacques Hadamard, membre de l'Académie des sciences pour l'ensemble de son œuvre mathématique.

NOUVELLES DU MUSÉE

Visites au Musée

Le professeur Hans Peitersson, membre du Comité de perfectionnement de l'Institut océanographique, est revenu à Monaco au mois de février, après avoir fait une série de conférences en Algérie sur le voyage de l'*Albatross*.

Une réception a été donnée en son honneur, à laquelle a assisté M. le duc Maurice de Broglie, président du Comité de perfectionnement de l'Institut océanographique.

Dans le Personnel

M. Tambuscio Auguste a pris sa retraite à la date du 1^{er} janvier 1949. M. Tambuscio était garçon de salle au Musée Océanographique depuis le 5 juillet 1918.

— M. Cros Jean, libéré du service militaire, a repris ses fonctions d'aide-mécanicien en second.

— M. Le Berrigaud Alexis, patron de l'*Eider*, navire de recherches du Musée océanographique, a reçu la médaille d'honneur de 3^{me} classe de la Principauté de Monaco. Ancien matelot de l'*Hirondelle II*, M. Le Berrigaud est en service au Musée océanographique depuis le 1^{er} octobre 1936.

A l'Aquarium

Peu de captures nouvelles depuis notre dernier bulletin, car nos sorties en mer n'ont pas pu être aussi fréquentes.

Mais une nouveauté qu'il faut considérer comme exceptionnelle, est la présence, dans le bassin n° 16, de dix spécimens de Girelles paon (*Julis pavo*).

Ce poisson est très rare sur notre côte et son acclimatation exige de grands soins. Ce labridé diffère des girelles connues et s'apparente aux girelles exotiques des mers chaudes, tant par sa nage rigide, oscillante sur les pectorales seulement, que par sa coloration prestigieuse. Sans vouloir le décrire, disons que le vert réticulé de noir, d'orange et de violet domine et que la tête, forte, est de velours brun chaud, parcourue de larges sinuosités mauves. La coloration au stade juvénile est fort différente, mais aussi belle. L'adulte présente également un dimorphisme sexuel assez apparent.

Nous possédons ainsi un bassin remarquable, que nous devons à un pêcheur monégasque, M. Barralis.

— Les poissons exotiques que nous avons reçus au cours de l'été dernier sont toujours en bonne condition dans le bac n° 6, dont l'eau de mer est maintenue à une température au moins égale à 22°. Les visiteurs sont étonnés des attitudes étranges du « Tétrodon » aux zébrures vertes, et des cabrioles des « Demoiselles » au corps violet et à la queue jaune.

— Les nombreux poissons qui nous ont été rapportés par S. A. S. le Prince Rainier sont pour la plupart en bon état de santé.

— D'autre part, nous avons reçu un lot de dix gros Hippocampes de l'Atlantique, don de M. Bertel.

— Le paquebot français qui ramenait de Nouméa et de Tahiti de superbes poissons destinés à l'aquarium, est arrivé à Marseille. Malheureusement aucun d'eux n'avait survécu à cette très longue traversée, en dépit des soins que leur a prodigués le docteur Bellier.

Cet échec ne nous décourage pas. Un autre paquebot doit nous ramener d'Extrême-Orient d'autres poissons qui, cette fois, nous l'espérons, pourront supporter le voyage.

Dans les Salles

La cabine cinématographique en tôle, qui ne remplissait plus les conditions de sécurité exigées par les nouveaux règlements, a été enlevée de la salle des conférences où, d'ailleurs, elle faisait tache. Nous espérons que dans un avenir prochain nous aurons les moyens d'installer un appareil cinématographique de 16 millimètres, afin de projeter des films documentaires sur la mer sans avoir besoin d'une cabine cinématographique spéciale.

— L'exposition des diplômés du Prince Albert a été prolongée jusqu'au 15 mars.

Dons au Musée

Pochette de secours pour parachutiste (Don de M. Gérard Belloc)

Cette pochette « Vest type parachute emergency type » de dimensions très réduites (7,5 x 7,5 x 2,5 cm.) renferme « les moyens suffisants pour se maintenir en vie pendant une période indéfinie » : des appâts artificiels : trois mouches ; une cuillère « Rex », un carré de flanelle rouge et un carré de flanelle jaune ; deux lignes : une forte d'environ 30 mètres, une fine d'environ 15 mètres ; deux avançons : un en acier stainless de six pieds, pour la pêche en mer et un en nylon, de six pieds, pour la pêche en mer et en eau douce ; trois plombs, huit hameçons de forces et de tailles différentes, douze épingles de sûreté, quatre aiguilles à coudre assorties, cinq épingles, deux cartes de fil blanc et noir, une carte de cordonnet kaki, enfin une notice pour l'utilisation de ce matériel et des schémas de montage de lignes.

Cette pochette, entourée de son contenu, a été placée dans une des vitrines plates de la galerie sud de la salle d'océanographie appliquée.

— Un lot de quatre échantillons d'un crustacé abyssal de la famille des Eryoniés : *Polycheles typhlops* Heller. (Don de M. Gérard Belloc.)

Ces échantillons comprennent deux mâles de 65 et 67 mm. et deux femelles de 40 et 73 mm. Ils ont été choisis parmi les vingt-cinq individus capturés par M. Belloc en un seul trait de chalut, à bord du chalutier grec *Amphitrite*, dans l'est de l'île d'Eubée (Grèce) par 300 à 320 mètres de fond. Cette profondeur paraît être la limite supérieure de la distribution bathymétrique de cette espèce dont quelques échantillons, souvent isolés, ont été capturés au cours des campagnes du Prince Albert I^{er} de Monaco entre 712 et 1.900 mètres et que l'expédition de la *Pola* a trouvée par 2.055 mètres. Cette espèce cosmopolite a été signalée en Méditerranée, dans l'Atlantique Nord et dans la Mer des Indes.

Ces *Polycheles* ont été placés dans les collections d'études.

Livres reçus

MARTONNE (Emmanuel de), *Géographie aérienne*. (Albin Michel. Paris, 1948).
HUMBERT (Pierre), *Histoire des découvertes astronomiques*. (Edition de la « Revue des Jeunes ». Paris, 1948.)

MATO (Ramon-Fernandez), *Trujillo ou la transfiguration d'un peuple*. (Edition du Comité français des Amis de la République dominicaine à Paris.)

Etudes guinéennes (Institut français d'Afrique noire, 1947).

RANC (Albert), *Henri Becquerel et la Découverte de la radioactivité*. (Editions de la Liberté. Paris, 1946.)

Ainsi que le rappelle l'auteur, qui fut lui-même collaborateur des campagnes du Prince Albert I^{er}, Henri Becquerel fut nommé par le Prince membre du premier Conseil d'administration de l'Institut océanographique.

Dans les Laboratoires

Sont venus travailler dans les laboratoires du Musée océanographique :

M. GOHAR Hamed-Abdel-Fattah, directeur de la Station de Biologie marine de l'Université Fouad-I^{er}. Mer Rouge (Egypte) : Organisation et ensemble de l'établissement pour documentation.

— Le Dr DEMEL KAZIMIERZ, biologiste-océanographe polonais. Organisation générale du Musée : Collections, aquarium, bibliothèque et *Eider*.

— Mme Janine SOLANE, de Paris, maîtresse de ballets au Théâtre National du Palais de Chaillot. (Documentation en vue d'un prochain ballet.)

— Le Dr Enrico TORTONESE, assistant à l'Institut de Zoologie de Turin. (Echinodermes et échange de matériel.)

— M. Emile ZUCKERKANDL, de Paris. (Le sang des crustacés décapodes), et Mlle Jane METZ, assistante de M. Emile Zuckerkandl.

— Mlle Lucia ROSSI, assistante à l'Université de Turin. (Etude des hydraires.)

— M. J.-C. ODDENINO, de Marseille. (Recherches sur les poissons.)

— Mlle TROÏTZKY. (Maladies des poissons.)

— M. le Dr MIKHAILOFF. (Etudes réflexologiques sur les animaux marins.)

Liste des nouveaux abonnés au « Bulletin des Amis du Musée Océanographique »

M. ADAM Albert, 24, allée des Chênes, Plessis-Robinson (Seine).

Mme Raymond BOURDIOL, décoratrice, 4, rue Corneille, Toulon (Var).

Dr Michel LAURENT, villa Val d'Oria, rue des Vosages, Cannes.

M. H. POISSON, 52, rue de Belgique, Tananarive (Madagascar).

Mme PILLET, 29 bis, boulevard Saint-Jacques, Paris-14^e.

Comte Charles de POLIGNAC, 5, villa Maillot, Neuilly-sur-Seine.

M. ARNAUDON, professeur agrégé de Sciences naturelles, Lycée de Garçons, Tournon (Ardèche).

M. H. CROTE, 28, quai Arloing, Lyon (Rhône).

Mlle Madeleine DUSSAULLE, 13, rue des Mûriers, Paris-20^e.

M. GIRARDEAU, Hôtel de Paris, Monte-Carlo.

M. Georges JALOUSTRE, ancien ministre plénipotentiaire, Joze (Puy-de-Dôme).

Commandant Albert LE COENT, 227, boulevard Pereire, Paris-17^e.

M. Willy LAMOT, consul général de Belgique, Hôtel des Anglais, Monte-Carlo.

M. Robert MARCHISIO, 6, rue de l'Eglise, Monaco-Ville.

Dr Louis MOINSON, 8 bis, avenue de la Costa, Monte-Carlo.

Général NAQUET-LAROQUE, 4, impasse de la Fontaine, Monte-Carlo.

Mme ROUVROY, 4, impasse de la Fontaine, Monte-Carlo.

M. Joseph ROUCH, Billère, près Pau (Basses-Pyrénées).

M. Luigi RAVENNI, San Fedele d'Intelvi, Como (Italie).

Mme STANTON, Palais Sigean, avenue de Grande-Bretagne, Monte-Carlo.

M. Michel LEGENDRE, 10, rue Chopin, Montrouge (Seine).

Baron René de KERCHOVE, Château de Bellem (Belgique).

Remerciements

Plusieurs amis du Musée océanographique, se rendant bien compte que le prix de l'abonnement au Bulletin est très inférieur aux frais d'impression et d'expédition, nous ont spontanément adressé une somme supérieure à celle que nous leur demandions. Nous les remercions vivement de cette marque d'intérêt pour notre publication.

DERNIERES PUBLICATIONS

RESULTATS DES CAMPAGNES SCIENTIFIQUES DU PRINCE ALBERT I^{er}

(108 fascicules parus)

Fascicule CVII. — Flagellés à squelette siliceux : Silicoflagellés et Ebriidés provenant du plancton recueilli au cours des Campagnes 1885-1912, par Raymond HOVASSE (1946)	400 fr.
— CVIII. — Stations hydrologiques des Campagnes scientifiques du Prince Albert I ^{er} , par J. ROUCH (1947) ..	350 »
— CIX. — Ostracodes marins recueillis pendant les Croisières du Prince Albert I ^{er} , par L. GRANATA et L. DI CAPORIACCO	s. presse

BULLETIN DE L'INSTITUT OCEANOGRAPHIQUE MONACO

ANNEE 1948

N° 939. <i>Nouvelles recherches biochimiques et physiologiques sur le squelette tégumentaire des Crustacés</i> , par Max LAFON ..	36 »
N° 940. <i>Lithologie des dépôts émergés actuels de l'embouchure du Var au cap d'Antibes</i> , par André CAILLEUX	18 »
N° 941. <i>Discours prononcés le 6 novembre à l'Institut Océanographique de Paris à l'occasion du Centenaire de la naissance du Prince Albert I^{er} (13-XI-48)</i>	52 fr.

ANNEE 1949

N° 942. <i>Médaille Commémorative du Prince Albert I^{er} de Monaco</i> ..	25 »
N° 943-944. <i>La lipase sérique chez un Cyclostome (Petromyzon marinus L.) et divers Poissons Téléostéens. — La lipase sérique du Saumon (Salmo salar) L. et diverses étapes de son développement et de ses migrations</i> , par M. FONTAINE et O. CALLAMAND	32 »
N° 945. <i>Sur un cas nouveau de parasitisme chez les Polychètes</i> , par J.-M. PÉRÈS	20 »

Adresser tout ce qui concerne le Bulletin à l'adresse suivante :
Musée Océanographique (Bulletin), Monaco-Ville.

ANNALES DE L'INSTITUT OCEANOGRAPHIQUE

Pour ce qui concerne les « Annales » prière de s'adresser
à l'Institut Océanographique, 195, rue Saint-Jacques à Paris (5^e)

Tome XXIII, fasc. 4 et dernier. — Recherches sur le sang et la tunique commune des Ascidies composées. I. — Aplousobranchiata (<i>Polyclinidæ</i> et <i>Didemnidæ</i>), par J.-M. PÉRÈS ..	300 fr.
Tome XXIV, fasc. 1. — Recherches sur la biologie de l' <i>Eriocheir sinensis</i> en France (Crustacé brachyoure), par H. HOESTLANDT	600 »
<i>Guide illustré du Musée</i> (nouvelle édition)	30 fr.
Un nouveau <i>Guide Résumé</i> en anglais a été publié en 1945	15 »
<i>Guide complet</i> en allemand	50 »
Médaille du Musée Océanographique à l'effigie du D ^r Richard	600 »
<i>Le Prince Albert, Prince Savant</i> , par J. ROUCH	50 »

BIENFAITEURS
DU
MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE

S. A. S. LE PRINCE ALBERT I^{er} DE MONACO.

GEORGES KOHN.

Madame MATHILDE RICHARD.

Le Docteur JULES RICHARD.

Le MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE
ne reçoit aucune subvention et n'a
d'autres ressources que celles que lui
procurent ses visiteurs.

N° 11

3^{me} Trimestre 1949

LES AMIS

DU

MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE

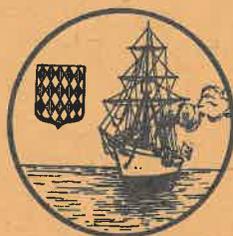
DE

MONACO

BULLETIN TRIMESTRIEL

MONACO

AU MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE



LES AMIS DU MUSÉE OcéANOGRAPHIQUE

C'est pour répondre à un vœu souvent exprimé par les visiteurs du Musée Océanographique de Monaco que ce Bulletin a été créé. Son but est de tenir tous nos Amis au courant de l'activité du Musée, de rendre compte des modifications apportées dans la présentation de ses collections, et de toutes les manifestations scientifiques et artistiques qui y prendront place.

Le Bulletin *Les Amis du Musée Océanographique* resserre les liens qui unissent tous les admirateurs de l'œuvre du Prince Albert I^{er} de Monaco, qui, comme nous, n'ont qu'un désir, la voir se développer pour le plus grand bien de l'Océanographie et de la Science.

La Direction du Musée Océanographique.

PRIX DE L'ABONNEMENT PAR AN :

EN FRANCE. : 100 francs — ETRANGER : 150 francs

Prix du numéro: 25 francs (pris au Musée)

DIRECTION AU MUSÉE OcéANOGRAPHIQUE - MONACO-VILLE (P¹⁶)

Avantages réservés aux abonnés :

Quatre entrées personnelles à demi-tarif au Musée Océanographique pendant l'année de l'abonnement.

Réduction de 25 % sur le prix des publications du Musée (prises au Musée).

LES AMIS

DU MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE DE MONACO

SOMMAIRE

Décès de S.A.S. Louis II, Prince Souverain de Monaco. — Cinquantenaire de la pose de la première pierre du Musée Océanographique. — Adrien de Gerlache et la « Belgica ». — Trophées de chasse du Prince Albert. — Prix Albert-I^{er} de Monaco à l'Académie de Médecine. — Nouvelles du Musée. — Dans le personnel. — Arrivée de poissons exotiques à l'aquarium. — Exposition des peintres de la marine. — Conférence de M. Samivel. — Dans les laboratoires. — Dons au musée. — Livres reçus. — Visiteurs de marque.

DÉCÈS DE S.A.S. LOUIS II

Prince Souverain de Monaco

S. A. S. Louis II, Prince souverain de Monaco, est mort le 9 mai 1949 à 16 heures dans son Palais de Monaco.

M. Pierre Caillaux, président du Conseil d'administration de l'Institut océanographique, a immédiatement envoyé à S. A. S. le Prince Rainier III, qui succède à son grand-père, le télégramme suivant :

« Le Conseil d'administration de l'Institut océanographique, s'associant au deuil immense de la famille princière et du peuple monégasque, s'incline respectueusement devant la noble mémoire du Prince Louis II et prie le Prince Rainier de bien vouloir accepter ses vives condoléances. »

Les obsèques de S. A. S. le Prince Louis II ont eu lieu le 17 mai 1949. L'Institut océanographique, qui avait envoyé une couronne, était représenté par le commandant Rouch.

Le personnel du Musée, rangé sur les marches du perron du Musée, formait un service d'honneur, comme il l'avait fait vingt-sept ans auparavant pour les funérailles du Prince Albert.

Cinquantenaire de la Pose de la première pierre du Musée Océanographique

La première pierre du Musée Océanographique de Monaco fut posée le mardi 25 avril 1899.

Le Journal de Monaco du même jour a donné un compte rendu détaillé des cérémonies et fêtes qui eurent lieu en Principauté à cette occasion. En voici le résumé :

Les fêtes données à l'occasion de la pose de la première pierre du Musée Océanographique se sont déroulées avec un éclat imposant. Partout, dans les rues du vieux Monaco et sur les avenues, toutes les maisons sont abondamment pavées de drapeaux et d'oriflammes. Sur la place du Palais et sur tout le chemin que suivra le cortège officiel ce ne sont que drapeaux, mâts et bigues ornés de cartouches aux armes de Monaco.

La journée a commencé par un déjeuner au Palais offert aux missions étrangères par LL. AA. SS. le Prince et la Princesse de Monaco.

Les convocations au Musée étaient fixées à 2 h. 30. A 3 heures retentit un premier coup de canon donnant le signal de départ du Palais de Leurs Altesses. Le cortège suit la rue du Tribunal et l'avenue de Saint-Martin. Derrière le piqueur viennent les attelages à la Daumont, dont la correction parfaite et la haute élégance ont été fort admirées.

Leurs Altesses Sérénissimes et les missions sont reçues à la porte du chantier par S. Exc. M. Ritt, gouverneur général; M. le comte Gastaldi, maire de Monaco; M. Delefortrie, architecte du Musée. Au moment où le cortège officiel pénètre dans l'enceinte, la Société Philharmonique joue l'*Hymne monégasque*.

Le chantier était décoré de guirlandes de verdure semées d'œillets rouges et blancs et reliant entre eux les mâts qui jalonnaient l'emplacement qu'occupera le futur monument. La tribune réservée est somptueusement drapée de tentures en velours grenat à crépines d'or. Sur un des côtés, près de la table destinée à la signature du procès-verbal de la cérémonie, sont exposés les plans du musée. En face, un grand velum masque l'emplacement préparé pour la cérémonie de la première pierre.

Au premier rang des fauteuils prennent place LL. AA. SS. le Prince, la Princesse et le Prince Héritaire. Le Prince Albert I^{er} est en grand uniforme d'amiral. Le Prince Héritaire est en uniforme de lieutenant d'état-major.

Après que le velum qui masque la première pierre est abaissé, S. Exc. M. le Gouverneur général Ritt prend la parole et prononce un discours dont nous retenons les passages suivants :

« Poursuivant son œuvre et l'élargissant au fur et à mesure que des horizons nouveaux s'ouvraient à Sa pensée ou aux remarques de ses savants collaborateurs, notre Prince a songé de réunir en un même point fréquenté du monde entier, tous les produits, tous les renseignements recueillis dans Ses voyages, ou par d'autres navigateurs dans toutes les mers du globe.

« Son appel s'adresse à tous ceux qui ont à cœur d'augmenter le domaine de la science et de contribuer aux produits de la navigation, pour l'aider à fonder un musée océanographique universel, une sorte de congrès permanent ouvert à toutes les découvertes, à toutes les discussions ayant pour objet l'étude complète de la nature des fonds, des courants et du peuplement des mers et l'observation raisonnée des phénomènes marins ou aériens susceptibles de faire améliorer les conditions des traversées maritimes...

« Le Gouverneur général est le fidèle interprète de tous en affirmant que la nouvelle création augmenterait, s'il était possible, le profond dévouement de la Principauté à leurs Altesses Sérénissimes, qui continuent brillamment les traditions d'une maison souveraine six fois séculaire. Chacun accompagnera de ses vœux le succès du Musée Océanographique du Prince Albert de Monaco. »

Du discours du Prince Albert, nous détacherons la déclaration suivante :

« Autour de cette pierre qui résume l'alliance du travail et de la pensée, ce qu'il y a de plus grand dans la nature humaine, je cherche quelle force nouvelle apparaît dans le cœur des hommes pour dominer les instincts vieillis ; et je pressens une lumière que la science allumera et qui donnera plus d'équilibre aux âmes en dirigeant leurs passions vers des objets plus nobles... Puisse le monument dont cette pierre sera la base, lancer vers la mer qui s'étend devant nous comme l'infini des temps, vers le ciel qui plane sur nous comme un espoir sans bornes, jusqu'aux générations attendues dans l'avenir, un rayon de la sérénité que les empereurs et les rois, les princes et tous les chefs doivent trouver dans leurs consciences pour la répandre sur les hommes dont ils conduisent les destinées. »

Aussitôt après le discours du Prince Albert, Mgr Theuret, ayant revêtu les ornements sacerdotaux, adresse à Leurs Altesses quelques mots pour dire qu'il est heureux de venir bénir la première pierre du bel édifice qui sera dans l'avenir l'honneur du Prince Albert I^{er}.

La pierre est ensuite scellée. Elle contient dans une cassette le procès-verbal de la cérémonie et des monnaies frappées à l'effigie du Prince Albert. La première pierre du musée ainsi posée est située à droite de la façade du musée sur l'avenue Saint-Martin, auprès de la grille qui ferme l'escalier extérieur conduisant à l'atelier de taxidermie.

Après la cérémonie Leurs Altesses, suivies du cortège officiel, se dirigent vers le hall édifié à proximité du chantier, où va avoir lieu le banquet des ouvriers de l'entreprise Fontana et Gamba. M. Delefortrie, architecte du musée, adresse au Prince quelques paroles par lesquelles il affirme son dévouement et celui de tous ceux qui ont l'honneur de participer à l'exécution du futur monument. Le Prince porte la santé des ouvriers de Monaco qu'il considère comme les collaborateurs de son œuvre.

La fête de nuit a été l'apothéose féerique de cette belle et impressionnante journée. La rade de Monaco et le cirque que forment ses

coteaux étagés étaient éblouissants de lumières. Le yacht *Princesse-Alice*, dont la mâture et les lignes élégantes se profilaient en cordons de feu, était le centre de la fête vénitienne à laquelle avaient pris part de nombreuses embarcations éclairées par des girandoles multicolores. La fête s'est terminée par un superbe feu d'artifice, dont la pièce principale figurait les armoiries de Monaco.

Le lendemain, dans l'après-midi, un grand concert de gala fut donné dans la salle du Théâtre de Monte-Carlo, et le soir une fête populaire se termina par une retraite aux flambeaux.

Adrien de Gerlache et la "Belgica"

A l'occasion du cinquantenaire de l'expédition antarctique de la Belgica, le gouvernement belge, par l'intermédiaire de son consul général en Principauté, M. Willy Lamot, a fait remettre au Musée océanographique une magnifique photographie de la Belgica, dont le nom figure parmi ceux des navires océanographes inscrits sur la façade du musée.

Cette photographie a été placée dans la salle des Conférences, à côté de la photographie du commandant de Gerlache, dans la galerie des photographies des océanographes et des navires océanographes.

La notice suivante rappellera aux Amis du Musée l'œuvre de l'éminent océanographe qu'était le commandant de Gerlache :

La Belgique, qui a tant d'autres titres à l'admiration des hommes, n'était pas, jusqu'à la fin du siècle dernier, un pays de marins. Faut-il en accuser la forme rectiligne de ses côtes, ou la richesse naturelle de son sol, qui n'a pas poussé ses habitants à courir les aventures maritimes ?

Aussi ne manqua-t-il pas de paraître étrange, le désir exprimé par un jeune élève de l'École polytechnique de Bruxelles, de s'adonner à la marine. Adrien de Gerlache de Gomery avait seize ans à peine; il était le fils et le petit-fils d'officiers de l'armée belge, et dans son ascendance, dont on suit la trace jusqu'au XVI^e siècle, on ne trouve aucun marin.

On était alors en 1882. A ceux de ses fils qui avaient la vocation maritime, la Belgique n'offrait que les garde-pêche croisant dans la mer du Nord. Ce fut sur l'un d'eux qu'à 18 ans s'embarqua le jeune Adrien de Gerlache. Il ne tarda pas à vouloir essayer d'une navigation plus lointaine, et il s'enrôla à 20 ans sur un trois-mâts barque anglais, qui partait d'Anvers vers San Francisco puis sur un trois-mâts norvégien, plus tard sur un paquebot hollandais.

Ceux qui le rencontrèrent alors le prirent pour « un jeune anglais,

fil de famille, comme on en rencontre souvent dans ce pays, faisant leur apprentissage de marin à bord de navires marchands, sous des capitaines expérimentés. »)

Il parcourut ainsi une partie du monde. Peu à peu mûrit dans son esprit un projet d'aventures plus vastes, un projet d'expédition polaire sous le pavillon belge.



C'est vers l'Antarctique, alors presque inconnue, marquée sur les cartes par de vagues traits de côte et quelques îles, que Gerlache a l'idée, en 1894, d'organiser une expédition scientifique de longue durée.

Idée bien capable de surprendre, car le Pôle Sud, à la fin du siècle dernier, était loin de préoccuper les géographes.

Pour réunir 300.000 francs, pour armer un petit navire de 250 tonneaux, la *Belgica*, pour créer en faveur de son œuvre, non pas un grand mouvement d'opinion, mais simplement un petit courant de sympathie, il fallut à Gerlache une patience, une ténacité et une foi à toute épreuve.

Le 14 janvier 1898, après une traversée heureuse de l'océan Atlantique, marquée cependant par de nombreuses défaillances de membres de l'équipage, la *Belgica* quitte l'île des Etats, dernière relâche dans le monde habité, et fait route vers les terres assez confusément indiquées sur les cartes au sud de l'Amérique.

Le 23 janvier, elle pénétra dans la baie dite de Hughes après plusieurs traverses : un échouage par brume sur la côte nord des Shetlands faillit compromettre complètement l'expédition, et pendant une tempête le matelot Wiencke fut enlevé par la mer.

Le nom de Wiencke sera donné à une des îles découvertes, et il sera fréquemment cité dans la suite par les explorateurs, car il s'y trouve un excellent port de refuge découvert par Charcot : Port-Lockroy.

Les contours de la baie de Hughes ne sont pas exactement marqués sur les cartes existantes. Le 27 janvier, la *Belgica* pénètre dans une vaste échancrure, qui est peut-être l'amorce d'un détroit. Des deux bords, un glacier immense s'élève à une altitude de plus de 2.000 mètres, percé de pitons de roches noires, grises ou rouges, trop abruptes pour que la neige y puisse tenir. Au bord de la mer, le glacier présente sa tranche sous forme de falaise verticale, que domine une corniche de neige qui s'éboule constamment. Plusieurs fois Gerlache croit être entré dans une baie sans issue. Mais un passage inattendu s'ouvre entre les falaises, contourne les îles. Le détroit s'oriente vers le Sud-Ouest et débouche dans l'océan Atlantique au nord de la Terre de Graham, à 200 kilomètres environ de la baie de Hughes.

La *Belgica* séjourne trois semaines dans ce vaste bras de mer, justement appelé dans la suite détroit de Gerlache, le sillonne en tous sens afin d'en faire la carte. Les naturalistes Arctowski et Racovitza peu-

vent étudier les phénomènes des glaces, et observer à loisir la faune du pays, alors à peu près complètement inconnue, pingouins graves et ridicules dans leur stature droite, et dont les mœurs curieuses sont comme les caricatures amusantes des sociétés humaines, phoques allongés le long des grèves, baleines qui passent en soufflant ou qui plongent en relevant lentement leur lourde queue au-dessus de l'eau. L'existence de ce détroit ne constitue pas une découverte géographique sans utilité : il sera désormais une escale obligatoire et agréable pour les explorateurs, qui pourront y installer une base de départ; il offrira des abris sûrs aux navires chassés par la tempête ou à ceux qui viendront poursuivre les baleines dans ces parages, où elles sont si nombreuses.

La *Belgica* sort du détroit de Gerlache au milieu d'écueils innombrables. La brume et les glaces l'obligent à s'éloigner du rivage de la Terre de Graham. Les 15 et 16 février, en faisant route au Sud, de temps en temps on relève de hauts sommets noyés dans les nuages. Le 16, pendant toute la journée, la Terre Alexandre, découverte en 1821 par le navigateur russe Bellingshausen, est en vue. Il n'est pas possible d'apprécier la distance exacte à laquelle elle se trouve, mais on distingue son ensemble montagneux qui se perd à l'horizon, et Arctowski en fera une description que Charcot ne fera plus tard que confirmer, en la complétant.

Du 17 au 28 février, tantôt à la voile, tantôt à la vapeur, la *Belgica* suit la lisière de la banquise et pénètre dans toutes les brèches qui se présentent. Le 28 février, la glace, toute déchiquetée, coupée d'échancrures nombreuses, est en somme praticable. La saison est bien avancée pour s'y engager, mais l'occasion semble propice. Peut-être derrière un cordon de pack, trouvera-t-on une mer libre, qui permettra d'accéder jusqu'au rivage même du continent antarctique. Cependant si l'on n'arrive pas à se dégager à temps, qui sait ce que réserve l'hiver antarctique, encore inconnu, qui sait si le navire pourra résister aux pressions des glaces, si les hommes pourront supporter le climat, dont personne ne connaît les rigueurs.

Malgré ces risques, Gerlache pense qu'il faut tenter l'aventure. Son second, Lecointe, ancien élève de notre Ecole navale, est de son avis. Et bien que d'autres membres de l'état-major (à la tête desquels nous sommes étonnés de voir Amundsen, le futur conquérant du Pôle Sud) soient hostiles à l'idée d'un hivernage dans les glaces, la route est donnée vers le Sud.

Sans difficultés, un degré de latitude est gagné. Mais le 2 mars, par 71° 31' S. et 85° 16' W., la banquise se referme. Vainement on essaye pendant plusieurs jours de débloquer le navire, il reste prisonnier.

Pendant un an, au gré des vents et des courants, la *Belgica* va dériver, et, pour les vingt hommes qui la montent il ne sera d'autre salut

que dans la solidité de sa coque. Car si le navire était écrasé dans les convulsions de la glace, ils se trouveraient certes en plus mauvaise posture que les expéditions arctiques auxquelles arrive pareil désastre. La carapace glaciaire du Pôle Nord se prolonge en effet jusqu'à des terres que l'on peut atteindre avec des traîneaux et d'où l'on peut gagner les lieux fréquentés par les baleiniers ou les chasseurs. Au Sud, au contraire, les côtes hospitalières sont séparées de la banquise par d'énormes espaces de mer libre, toujours bouleversée par la tempête. Essayer de la franchir en embarcation serait une folie !

Heureusement, dès le début de l'hiver, le navire est serré dans un champ de glace compacte, qui lui assure jusqu'au bout une protection efficace. Les pressions, justement à cause de la mer toujours libre au Nord, ne sont pas considérables. Dans cette petite prison de bois, l'hivernage est pénible. Aucune excursion n'est possible. L'unique distraction est le spectacle de cette banquise toujours mouvante, toujours convulsée, en lutte constante contre la houle et le vent. Les travaux scientifiques auxquels se livrent les explorateurs ne sont pas une diversion suffisante à leur ennui. Jouets absolus des éléments, ils ont, jusqu'au dernier jour, l'angoisse de ne pas pouvoir se dégager, d'être retenus pendant des années et des années jusqu'à la mort.

Le froid est rude. Le thermomètre descend à -43° . On n'observe pas moins de 257 jours de neige.

Pendant l'hiver, le lieutenant Danco meurt d'épuisement. Des photographies ont conservé le souvenir du triste cortège qui immergea son corps dans un trou de la banquise.

Gerlache nous en a laissé un récit pathétique :

« Le 7 juin, le jour fixé pour les funérailles, il faisait mauvais ; la bise était âpre et glaciale ; on eut toutes les peines du monde à creuser dans la banquise le trou par lequel notre ami devait disparaître à jamais.

« Comme toutes les manœuvres, les drisses des pavillons, raidies par le gel, n'étaient pas maniables. Je désirais cependant que notre lointaine patrie fût représentée aux funérailles de Danco, et je fis attacher l'emblème national à mi-hauteur des grands haubans.

« Vers onze heures, lorsque la nuit eût fait place à la lueur blafarde et diffuse qui tenait lieu de jour, quatre hommes s'attelèrent au traîneau, sur lequel le corps de notre camarade avait été déposé et le halèrent jusqu'au lieu d'immersion. L'état-major tout entier, puis l'équipage, vêtu de ses meilleurs vêtements, suivaient.

« Au bord du trou ouvert dans la glace, le convoi s'arrêta et, tandis que tous nous nous découvriions, inclinant nos têtes, sous le vent glacé, j'adressai quelques mots d'adieu à l'ami dont nous allions nous séparer pour toujours.

« Puis le corps fut soulevé et posé horizontalement dans le trou. Comme le sac avait été lesté d'un poids, du côté des pieds, il se dressa tout droit avant de descendre lentement et de s'engloutir dans l'abîme. Quelques matelots reculèrent alors, saisis d'une instinctive horreur... »

Comme suprême hommage, le nom de Danco est donné au rivage oriental du détroit de Gerlache.

Un matelot devient fou. Gerlache et Lecoinge sont atteints du scorbut. Ils doivent la vie, ainsi que plusieurs membres de l'expédition, aux soins éclairés du docteur Cook, à qui sera plus tard réservé une célébrité particulière, car il prétendra avoir atteint le Pôle Nord, avant Peary.

L'été, avec ses longues journées ensoleillées, ranime heureusement la santé générale. Mais l'été passe, et la banquise ne se désagrège pas. A la fin de janvier 1899, on aperçoit des éclaircies d'eau libre à l'horizon. Il faut, pour les gagner, tailler dans la glace un chenal à la scie ou à la pioche, puis lutter encore pendant des semaines, faire mille détours. Seulement le 14 mars, la *Belgica* atteint la mer libre.

Le 27 mars, après avoir été en perdition sur les rivages de la Terre de Feu, l'expédition belge est de retour à Punta Arenas.

Pendant son année d'emprisonnement, la *Belgica* a parcouru 1.700 milles, poussée par les courants divers. La latitude extrême 71° 36', fut atteinte le 23 mars 1898, par la longitude de 89° W. Le *Pourquoi-Pas ?* dans les mêmes parages, sera arrêté plus d'un degré plus au Nord; et il fallut l'avion pour battre le record de la *Belgica*.

Ce long séjour en pleine banquise permit de recueillir sur la géographie des régions polaires australes des observations de toutes sortes, qui ont servi de base à toute l'exploration antarctique ultérieure. Les mémoires de Lecoinge, de Dobrowolski, d'Arctowski, de Racovitza contiennent déjà l'essentiel des découvertes qu'on devait faire plus tard dans l'Antarctide américaine.

Le succès de l'expédition belge, les magnifiques résultats obtenus soulevèrent dans le monde entier un intérêt considérable. Puisque les hommes étaient revenus victorieux de l'hiver austral, l'exploration des régions antarctiques pouvait être désormais entreprise sur une grande échelle, et non plus seulement dans des campagnes d'été forcément trop courtes. Gerlache venait d'ouvrir une voie nouvelle à l'exploration australe.

**

A peine revenu de ce long et fatigant voyage antarctique, et les échos de la réception magnifique que lui avaient faite Anvers et toute la Belgique étaient à peine dissipés, que le commandant de Gerlache reprit la mer pour une autre expédition, à bord du yacht *Solika*.

Il se dirigeait cette fois vers les îles Kerguelen, où il devait fonder un établissement pour le compte d'une maison d'Anvers. Les circonstances en décidèrent autrement, et, au lieu d'aller à Kerguelen, le *Solika* se dirigea vers le Golfe Persique, afin d'y étudier de nouveaux procédés de pêche des huîtres perlières. Le charme de la carrière maritime n'est-il pas dans ces changements imprévus des programmes ?

Ce ne fut qu'une croisière agréable, vraiment de plaisance, pendant

laquelle le commandant de Gerlache put faire preuve de son habileté nautique en jouant à cache-cache avec le stationnaire anglais, qui s'inquiétait de la présence de ce petit bateau belge dans des eaux réservées alors au pavillon britannique. Les deux naturalistes français bien connus, J. Bonnier et C. Pérez, faisaient partie de l'expédition et rapportèrent d'importantes collections zoologiques, ainsi qu'un avis négatif sur l'industrialisation de la pêche des huîtres perlières : dans un pays où la main-d'œuvre ne coûte rien, il est inutile d'essayer de la concurrencer.

Au retour de ce beau voyage, dont M. Pérez nous a laissé un charmant récit, le commandant de Gerlache prit part, aux environs de Ceuta, à la recherche de la grotte de Calypso, dont Victor Bérard, le savant helléniste, recherchait l'emplacement. C'était ajouter un fleuron de plus à cette intéressante croisière.

✱

Mais nul n'a tâté des terres polaires sans avoir envie d'y revenir.

En 1903, Gerlache prend part à l'organisation de la première expédition antarctique française à bord du *Français*. Le Dr Charcot, qui la commandait, ne pouvait avoir conseiller plus expérimenté. Il désirait conserver de Gerlache comme collaborateur, et celui-ci accepta de partir suivi de MM. Bonnier et Pérez, ses fidèles amis du *Selika*. Malheureusement des désaccords ne tardèrent pas à se produire sur le programme de l'expédition, et Gerlache et les deux naturalistes français débarquèrent au Brésil.

Une autre occasion de repartir vers le Pôle ne tarda pas à se présenter.

En 1905, le duc d'Orléans se proposait d'aller chasser dans les régions arctiques. Il acheta la *Belgica* et en confia le commandement à Gerlache. Celui-ci fit naturellement inscrire, dans le programme, des observations scientifiques, et proposa au Prince, qui l'accepta aussitôt, de se diriger vers les régions encore inconnues de la côte orientale du Groenland.

Partie du Spitzberg le 7 juillet 1903, la *Belgica* est arrêtée par les glaces à la latitude de 80° 20' N. et 5° 40' E. Puis elle suit la banquise en faisant des sondages qui précisent la carte bathymétrique d'une partie encore inconnue de l'océan Glacial, et peut atterrir sur la côte du Groenland par 76° 37', deux degrés plus au Nord qu'aucun autre navire d'expédition polaire, auprès du cap Bismarck, atteint par Koldevey en 1870, après une marche de 150 milles à pied.

Le 27 juillet, le duc d'Orléans débarque sur un îlot voisin du cap Bismarck et a la surprise d'y découvrir une flore d'une étonnante vitalité, saules arctiques rampant au ras du sol et couverts de fruits blancs et floconneux, pavots, pissenlits, etc. Il n'est pas de si petite excavation

qui ne soit garnie d'une touffe de verdure, qui n'abrite quelque jolie fleurette jaune, bleue ou rouge.

Le long de terre, un chenal d'eau libre entre la banquise côtière et le pack du large permet de remonter vers le Nord. Le 28 juillet, le record de Koldewey est dépassé.

Gerlache, habitué à la rude navigation antarctique, ne peut s'empêcher d'être étonné de la facilité avec laquelle cette victoire a été remportée :

« Tandis que nos vaillants devanciers, écrit-il, n'atteignaient ce point qu'après vingt-deux jours de voyage à pied, par un froid intense, nous étions, nous, à bord d'un bon et solide bâtiment, offrant un relatif confort, et la température était de + 2°. Alors que du point élevé où ils étaient parvenus, les explorateurs allemands apercevaient la glace côtière à perte de vue dans l'Est et que tout semblait les autoriser à prédire que jamais un navire ne s'avancerait le long de cette côte, nous naviguions à petite distance de la terre, et, pour le moment du moins, seule la brume nous interdisait un progrès plus rapide vers le Nord. »

Bientôt la brume se dissipe. Alors apparaît dans l'Ouest toute une côte nouvelle, la Terre du Duc d'Orléans. Le Prince débarque avec le docteur Récamier sur une île voisine, qui reçoit le nom d'île de France. Mais il ne réussit pas à atteindre sur la banquise la côte qui porte son nom.

Le 30 juillet, la *Belgica* parvient à 78° 16' N. et est arrêtée par la glace. Rien n'est prévu pour un hivernage. Il n'est pas possible de pousser plus loin.

Avant de revenir vers le Sud, Gerlache fait une pointe vers l'Est et découvre au large un exhaussement du fond, qui portera le nom de Banc de la *Belgica*. Grâce au commandant de Gerlache, le vaillant petit navire belge aura inscrit son nom sur l'océan austral et sur l'océan boréal.

Le retour se fait sans difficultés. Au passage, on s'arrête au cap Bismarck et, le 18 août, on quitte définitivement la banquise.

Ce voyage de quarante jours ne devait être qu'une croisière d'agrément, une expédition de chasse d'un prince épris d'aventures; il rapportait des résultats géographiques importants, et la *Belgica* avait fait, dans des parages inexplorés de l'océan arctique, une fructueuse campagne océanographique.



Deux ans plus tard, mis en goût par ce succès, le duc d'Orléans confie de nouveau le commandement de la *Belgica* à Gerlache. Il part cette fois vers la mer de Kara, au nord de la Sibérie.

Cette mer de Kara, longtemps réputée inaccessible, n'est pas une mer de tout repos. La liste est longue des navigateurs qui, depuis Barentz en 1595, y perdirent leur navire, et souvent leur vie. Le duc d'Orléans comptait sur sa chance et sur l'habileté de son capitaine.

Cette dernière ne lui manqua pas, mais la chance, qui l'avait favorisé lors de son premier voyage polaire, ne lui sourit plus. Aussi a-t-il donné au récit de son voyage un titre qui, à lui seul, le résume : « La revanche de la banquise ».

Arrivée le 12 juillet en vue de la Nouvelle-Zemble, la *Belgica* pénètre dès le lendemain dans le Matotchkin Schar, détroit qui sépare en deux grandes îles la Nouvelle-Zemble. Les difficultés commencent aussitôt, car les glaces sont extrêmement abondantes. A peine le navire est-il entré dans la mer de Kara, qu'elles lui barrent la route, et le bloquent complètement dès le 17 juillet.

Il faut en prendre son parti et se laisser dériver au gré du courant pendant un mois entier. Les distractions sont rares. Le Prince n'a que très peu d'occasions de tirer sur des phoques ou des ours. Mais Gerlache profite de cette détention forcée pour faire de nombreuses observations océanographiques, pour compléter la carte des fonds, et pour récolter, avec l'aide de M. Stappers, de nombreux échantillons zoologiques.

Le 20 août, la *Belgica* arrive à sortir de la mer de Kara, mais le 22 août elle s'échoue sur des rochers mal portés sur la carte, auprès de la côte occidentale de la Nouvelle-Zemble.

Le navire prend aussitôt une bande inquiétante, et la mer qui grossit fait craindre que sa coque ne se délie.

M. Stappers a laissé un récit de cette aventure :

« Alors, écrit-il, commencèrent pour nous des heures poignantes... La pensée que notre bonne *Belgica* est en train de s'abîmer sur ces roches traîtresses, et qu'il nous faudra peut-être l'abandonner, nous tourmente l'esprit. Aussi, lorsque le commandant nous déclare que ce n'est qu'en sacrifiant sans hésiter une partie du charbon que nous parviendrons à sauver notre cher navire, tous, le prince y compris, nous nous mettons activement à la besogne. »

Après 12 heures de travail, le navire se redresse et est remis à flot.

« Notre brave commandant, écrit M. Stappers, n'avait pas quitté le pont depuis le moment de l'accident, mais se gardait bien de rien laisser paraître des sentiments qui devaient l'agiter intérieurement. Il ne s'était pas départi un instant de son calme si réconfortant. »

La *Belgica* continue sa route vers le Nord le long de la côte occidentale de la Nouvelle-Zemble, s'élève jusqu'à 78° N., et rentre en Norvège le 4 septembre, après avoir essuyé un nouvel ouragan, « occasion de plus pour le commandant, écrit toujours M. Stappers, de donner toute la mesure de sa maîtrise. »

✻

En 1909, le duc d'Orléans effectue une nouvelle croisière arctique. Cette fois Gerlache le conduit sur la côte Est du Groenland, au Spitzberg, et à l'archipel François-Joseph. Grâce à la science nautique, à l'expérience et au coup d'œil du commandant de Gerlache, cette grande randonnée dans les mers arctiques ne fut qu'une promenade de trois mois.

Elle permit à Gerlache de nous donner quelques nouvelles notes descriptives du Groenland oriental :

« Paysage de féerie, défiant toutes descriptions. Vers l'Ouest le Groenland majestueux s'étend en un superbe panorama; à l'Est, vers le large, la glace présente la plus admirable symphonie de tons qui se puisse imaginer. »

La *Belgica* atteint la latitude de 78° 10', pénètre encore dans une région inconnue de l'océan arctique, et complète la carte du banc de la *Belgica*, découvert en 1905.

Au Spitzberg, relâche agréable, sans incident. Mais entre le Spitzberg et la Terre François-Joseph, la brume est presque continuelle, et il faut s'approcher de la Nouvelle-Zemble pour trouver dans les glaces une brèche permettant de cingler au Nord.

Le 19 août, la côte Sud de l'archipel François-Joseph est atteinte. Mais il fait trop mauvais temps pour qu'on s'y attarde. Le 21 août, la route est donnée vers le Sud. Le Prince, qui a tué quelques morses, a dépassé encore le 80° degré, mais n'a pas battu son record de latitude de 1905.

✱

Ce fut le dernier voyage polaire de Gerlache. Il a 43 ans à peine et il ne renonce pas à toute activité maritime. Il s'efforce par la plume, par la propagande, de créer en Belgique « un appel de la mer ». Il n'est pas toujours écouté.

Pendant la guerre, il défend la cause de la Belgique martyre à l'étranger, surtout dans les pays scandinaves, où sa réputation d'explorateur polaire est grande. Il publie en norvégien et en suédois une brochure qui a un énorme retentissement : *Le Pays qui ne veut pas mourir*.

La guerre finie, il recommence sa campagne pour créer en Belgique un courant d'opinion maritime. Il reprend l'idée qu'il avait déjà développée après son voyage dans l'Antarctique : « Nous n'avons que faire en Belgique d'une marine de guerre, avait-il écrit; mais ce qui nous manque, ce qu'il faut à notre pays pour mieux affirmer son existence dans le monde et pour mieux occuper partout la place qu'il mérite, c'est une marine représentative, que j'appellerais volontiers une marine consulaire. »

Il organise des écoles de patrons-pêcheurs, de pilotes. Il transforme l'école de navigation d'Anvers; il veut surtout que cette école dispose d'un navire, qui accomplirait des croisières assez longues autour du monde.

L'idée est longue à faire son chemin. Il faudra plus de dix années d'articles, de conférences, de démarches, pour la faire aboutir : le 9 décembre 1931 est lancé le navire-école belge, qui porte le nom de *Mercator*, et le 8 avril 1933, sous le commandement d'Adrien de Gerlache lui-même, le *Mercator* prend la mer.

Ce fut sa dernière joie.

Quelques mois plus tard, le 4 décembre 1934, mourait celui qui fut le plus grand marin de la Belgique.

« De siècle en siècle, avait écrit Elisée Reclus, on dira le nom de Gerlache et de ses compagnons, les premiers parmi tous les hommes qui aient hiverné dans la zone glaciaire du Sud au delà du cercle polaire. »

« Son nom, a écrit Charcot, brille d'un éclat particulier, parce qu'il fut un initiateur et qu'il ouvrit une voie nouvelle. Nansen n'atteignit pas le Pôle Nord, mais son nom dominera toujours dans l'histoire de l'Arctique car son exploit résulta d'une idée. Le Pôle Sud fut conquis parce que Gerlache, le premier, osa affronter un hivernage antarctique. »

Trophées de Chasse du Prince Albert

Le Prince Albert I^{er} avait stipulé dans son testament que tous les trophées de ses chasses seraient réunis à l'Institut Océanographique de Paris, « en attendant qu'on puisse leur trouver un autre séjour où ils seraient reçus avec l'attention que méritent ces témoignages d'une existence énergique et virile ».

Sur l'initiative de M. Jaloustre, exécuteur testamentaire du Prince, ce séjour a été trouvé au Lycée de Monaco, où une salle a été aménagée pour les recevoir. Leur installation a été faite au début du mois de mai. Ces trophées comprennent : un bison d'Europe, pièce extrêmement rare, un élan, un cerf Wapiti, un ours noir, une hure de sanglier, trois têtes de cerfs, trois têtes d'izards, quatre têtes de moufflons, des bois de cerfs, des cornes d'izards, de chamois, d'antilopes, de moufflons, etc. Deux tableaux récapitulent les résultats statistiques des chasses du Prince.

Ces souvenirs sont accompagnés d'une douzaine de toiles du peintre Tinayre représentant les scènes de chasse dans lesquelles figure le Prince, ainsi que du célèbre portrait du Prince Albert I^{er} par Spiridon qui, suivant les termes mêmes du testament, ne doit pas être séparé des trophées de chasse.

Prix Albert I^{er} de Monaco à l'Académie de Médecine

Décerné tous les deux ans par l'Académie de médecine de Paris, le prix Albert-I^{er} de Monaco a été attribué en 1949 à Mme Lapicque pour les travaux qu'elle a effectués sur la chronaxie, en collaboration avec son mari le professeur Lapicque, membre de l'Académie des sciences et de l'Académie de médecine. On sait que la chronaxie est la mesure des excitations nerveuses ou musculaires.

C'est la première fois depuis sa fondation en 1921 que cette importante récompense d'un montant de 100.000 francs a été attribuée à une femme.

NOUVELLES DU MUSÉE

M. Vernes, nouvellement élu membre du Conseil d'administration de l'Institut océanographique, et Mgr Vachon, archevêque d'Ottawa, membre du Comité de perfectionnement, ont visité le Musée.

Dans le Personnel

Nous avons appris avec tristesse la mort du commandant Duchen, qui fut jusqu'au 1^{er} janvier 1949 secrétaire général du Musée Océanographique, et qui laissera parmi nous le souvenir d'un parfait galant homme.

— M. Tambuscio a reçu la médaille du Travail de 1^{re} classe de la Principauté.

A l'Aquarium

Arrivée de nouveaux poissons exotiques

Nous avons signalé dans le *Bulletin des Amis du Musée* n° 8 la première arrivée de poissons exotiques dans l'aquarium après de nombreux essais infructueux.

Ce premier succès nous a encouragés à organiser une nouvelle importation. Des dépôts de crédit dans des banques d'Extrême-Orient ont rendu plus facile l'achat sur place. Le transport par mer, qui a duré vingt-cinq jours, s'est fait dans de meilleures conditions grâce à un matériel mieux étudié, et grâce aussi à la compétence accrue de nos collaborateurs bénévoles à bord du paquebot. Une quarantaine de poissons sont arrivés vivants à Marseille. M. Garnaud, chargé de l'aquarium, et M. Gastaldi, aquariologiste, sont allés les chercher avec la camionnette du Musée spécialement équipée, car il faut éviter des variations de température, et fournir à ces animaux fragiles une eau de mer pure, et suffisamment oxygénée.

Le transport par la route s'est effectué normalement jusqu'au moment où une panne irréparable immobilisait la camionnette à 90 kilomètres de Monaco, au début de la nuit. Il fallut transporter le matériel et les poissons jusqu'à la gare la plus voisine et le précieux chargement n'arriva à Monaco que vers 1 heure du matin. Les poissons pouvaient enfin être déposés dans les aquariums du Musée sans avoir trop souffert de ce voyage plein d'incidents.

L'acclimation de ces poissons a été difficile, car il a fallu chercher une nourriture qui leur convienne, bien qu'elle soit très différente de celle qu'ils ont habituellement dans les mers tropicales.

Voici la liste de ces poissons, qui sont aujourd'hui admirés par nos visiteurs :

- 1 poisson roi (*Acanthochaetodon annularis*).
- 13 poissons clowns (*Amphiprion percula*).
- 9 pit-pit ou forceps (*Chelmo rostratus*).
- 9 petits tétrodons (*Tetrodon cutcutia*).
- 12 psettus (*Psettus argenteus*).
- 1 chaetodon (*Chaetodon octofasciatus*).

Nous croyons pouvoir affirmer que, seul en Europe aujourd'hui, l'aquarium de Monaco possède des poissons vivants de ces espèces. Notre exemple sera certainement suivi par d'autres, mais, une fois de plus, le Musée Océanographique a été un précurseur, comme l'avait désiré le Prince Albert son fondateur.

Conférence de M. Samivel

M. Samivel, de l'expédition Paul-Emile Victor au Groenland, a fait au Musée une très belle conférence le jeudi 28 avril, sur le Groenland, illustrée d'un magnifique film.

Exposition des Peintres de la Marine

Le ministère de la Marine étant dans l'impossibilité d'organiser cette année le Salon de la Marine au Palais de Chaillot, a proposé de faire une exposition des œuvres récentes des peintres de la marine au Musée Océanographique de Monaco.

Le vernissage de cette exposition a eu lieu le 8 avril dans la salle des conférences du Musée, sous la présidence du Consul général de France à Monaco. Le secrétaire d'Etat chargé de la Marine s'était fait représenter par le capitaine de vaisseau Annibert, ancien commandant de la Marine à Nice.

Plus de trente mille personnes ont visité l'exposition qui comprenait des œuvres de MM. Gustave Alaux, Mario Bayle, E. de Berthier de Sauvigny, Pierre Bertrand, Nizette-Lindel, Fernand Desaix, Robert Ducrocq, Georges Fouillé, Auguste Goichon, Bernard Lachèvre, Fernand Lantoiné, Simone Martineau, Martin-Sauvaigo, Pierre Nivard, Pierre Noël, Paul Perraudin.

Dans les Laboratoires

Sont venus récemment travailler dans les laboratoires du Musée :

MM. Fourmanoir, Rossignol, Rancurel, Gail de l'Office de la Recherche scientifique coloniale; le professeur Tortonese et Mlle Rossi, de l'Université de Turin; le professeur Nybelin, directeur du Musée d'Histoire naturelle de Göteborg (Suède); Mme Andrée Petillon, de Monte-Carlo; Mme Raika-Belikoff, de Paris; Mlle Nanette Reymond-Suffren, de Monaco; M. J. Pataa, de Monte-Carlo; M. et Mme Bona Franco, de Turin.

Dons au Musée

Une belle branche de corail rouge (M. Laurent Giordano, de Marseille);
Un brochet naturalisé sous vitrine (*Esox lucius*) et une carapace de tortue à écaille (*Chelonia imbricata*) (M. Marius Buffettrille, de Monte-Carlo);
Une photographie de la *Belgica* (don du Gouvernement belge);
Un fusil américain pour la chasse sous-marine (United Service Agency, Nice);
Une valve d'huître perlière sculptée de motifs marins, poissons et algues (M. René Pailloux, de Tahiti);
Echantillons de Bryozoaires provenant des roches de Fourmigués près Toulon (commandant Tailleux, de Toulon);
Echinodermes et décapodes (don à titre d'échange de M. Tortonese, de Turin);
Une valve de *Spondylus gaederopus* (M. L. Billy, de Cannes);
Trois exemplaires de *Ceramaster placenta* de la mer Egée (M. Gérard Belloc);
Un superbe moulage d'espardon, accompagné de dix belles photographies (M. Lerner, de New-York). Nous reviendrons sur ce don important dans le prochain numéro du Bulletin.

Livres reçus

- Dr Pierre DEFFONTAINES, directeur de l'Institut français de Barcelone : *El Mediterraneo, estudio de geografica humana*. Traduction espagnole de M. Ferrer de Franganillo. Nombreuses photographies. Editions « Juventud », Barcelone, 1948.
- LE DANOIS Ed., *Les profondeurs de la mer. Trente ans de recherches sur la faune sous-marine au large des côtes de France*. Paris, Payot 1948.
- DERANIYAGALA P. E. P., *The tetrapod reptiles of Ceylon*. Vol I : « Testudinales and Crocodylians ». Ceylon 1939.
- René de KERCHOVE, *International maritime dictionary*. An encyclopedic dictionary of useful terms and phrases, together with equivalents in French and German. New York, 1948.
- Olga HARTMAN, *The marine annelids erected by Kinberg with notes on some other types in the Swedish State Museum*. Stockholm, 1948.
-

Visiteurs de marque

Au cours des derniers mois le Musée Océanographique a reçu la visite des personnes suivantes :

S. M. Bao Daï; M. François Mauriac; capitaine Hanssen, délégué de la Société suédoise de sauvetage pour les naufragés; M. Lerner, de New-York; S. Exc. le Frère du Sultan du Maroc; M. A. Campos Menendez, député à Santiago du Chili; Sir Raymond Connelly, lord-maire de Melbourne; le professeur Johann Büttikofer, de Bâle; M. Francis Ruellan, professeur de Géographie au Brésil; M. Jules Chaix-Ruy, maître de conférences à la Faculté des Lettres d'Alger; le général Jouart; le comte Centule de Béarn; M. Casimir Demel, sous-directeur du Laboratoire de pêche maritime de Gdynia (Pologne); le professeur Binet, de l'Académie des sciences et de l'Académie de médecine; le baron belge R. de Kerchove; Mgr Llosa, évêque d'Ajaccio; M. Gwynn, consul général des Etats-Unis; Mme la duchesse de Clermont-Tonnerre; le duc et la duchesse de Broglie; M. Haulot, commissaire général du Tourisme de Belgique; Mme Camille Flammarrion; M. Stanislas Smreczynski, professeur à l'Université de Cracovie; M. Vergne, inspecteur général des musées de France; M. Kammerer, ambassadeur de France; le professeur Corroy, de la Faculté des Sciences de Marseille; M. Gentil, ministre de la Principauté au Vatican; M. André Maurois; M. F.-A. Raja Gabaglia, professeur à Rio de Janeiro; Mme la marquise de Noailles; M. Bresse, chef du Service de muséologie du Museum d'Histoire naturelle; général Monclar, inspecteur de la Légion étrangère; la prof. Carla Zawisch, de la Faculté de médecine de Graz; le Prof. A. Knyvett Totton, du British Museum.

(A suivre).

DERNIERES PUBLICATIONS

RESULTATS DES CAMPAGNES SCIENTIFIQUES DU PRINCE ALBERT I^{er}

(108 fascicules parus)

- Fascicule CVII. — Flagellés à squelette siliceux : Silicoflagellés et Ebridiés provenant du plancton recueilli au cours des Campagnes 1885-1912, par Raymond HOVASSE (1946) 400 fr.
- CVIII. — Stations hydrologiques des Campagnes scientifiques du Prince Albert I^{er}, par J. ROUCH (1947).. 350 »
- CIX. — Ostracodes marins recueillis pendant les Croisières du Prince Albert I^{er}, par L. GRANATA et L. DI CAPORACCO s. presse

BULLETIN DE L'INSTITUT OCEANOGRAPHIQUE MONACO

ANNEE 1949

- N° 946. — *Révision du manicule Synaptites sclérites d'holothurides fossiles*, par Marthe DEFLANDRE-RIGAUD..... 45 frs
- N° 947. — *Les ressources énergétiques de la mer*, par René LEGENDRE 70 »
- N° 948. — *Observations préliminaires sur l'autotomie chez Coscinasterias tenuispina Lamarck*, par André TARTARIN..... 18 »
- N° 949. — *A proposito della recente cattura di alcuni esemplari di Capodoglio (Physeter macrocephalus) nel Mediterraneo*, par Arturo BOLOGNARI 150 »
- N° 950. — *Le problème de la phylogénèse des Heterosomata*, par Paul CHABANAUD 100 »
- N° 951. — *Origine des linocytes chez Glycera*, par A. DEHORNE..... 25 »

Adresser tout ce qui concerne le Bulletin à l'adresse suivante :
Musée Océanographique (Bulletin), Monaco-Ville.

ANNALES DE L'INSTITUT OCEANOGRAPHIQUE

Pour ce qui concerne les « Annales » prière de s'adresser
à l'Institut Océanographique, 195, rue Saint-Jacques à Paris (5^e)

- Tome XXIV, fasc. 1. — *Recherches sur la biologie de l'Eriocheir sinensis en France (Crustacé brachyoure)*, par H. HOESTLANDT 600 »
- fasc. 2. — *Recherches sur la musculature des Néréidiens au cours de l'épitoquie, sur les glandes parapodiales et sur la spermiogénèse*, par R. DEFRETIN..... 900 »

- Guide illustré du Musée* (nouvelle édition)..... 30 fr.
- Un nouveau *Guide Résumé* en anglais a été publié en 1945..... 15 »
- Guide complet* en allemand 50 »
- Médaille du Musée Océanographique à l'effigie du D^r Richard..... 600 »
- Le Prince Albert, Prince Savant*, par J. ROUCH..... 50 »

BIENFAITEURS
DU
MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE

S. A. S. LE PRINCE ALBERT I^{er} DE MONACO.

GEORGES KOHN.

Madame MATHILDE RICHARD.

Le Docteur JULES RICHARD.

Le MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE
ne reçoit aucune subvention et n'a
d'autres ressources que celles que lui
procurent ses visiteurs.

N° 12

4^{me} Trimestre 1949

LES AMIS

DU

MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE

DE

MONACO

BULLETIN TRIMESTRIEL

MONACO

AU MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE



LES AMIS DU MUSÉE OcéANOGRAPHIQUE

C'est pour répondre à un vœu souvent exprimé par les visiteurs du Musée Océanographique de Monaco que ce Bulletin a été créé. Son but est de tenir tous nos Amis au courant de l'activité du Musée, de rendre compte des modifications apportées dans la présentation de ses collections, et de toutes les manifestations scientifiques et artistiques qui y prendront place.

Le Bulletin *Les Amis du Musée Océanographique* resserre les liens qui unissent tous les admirateurs de l'œuvre du Prince Albert I^{er} de Monaco, qui, comme nous, n'ont qu'un désir, la voir se développer pour le plus grand bien de l'Océanographie et de la Science.

La Direction du Musée Océanographique.

PRIX DE L'ABONNEMENT PAR AN :

EN FRANCE : **150** francs — ETRANGER : **200** francs

Prix du numéro : 30 francs (pris au Musée)

DIRECTION AU MUSÉE OcéANOGRAPHIQUE - MONACO-VILLE (P¹⁴)

Avantages réservés aux abonnés :

Quatre entrées personnelles à demi-tarif au Musée Océanographique pendant l'année de l'abonnement.

Réduction de 25 % sur le prix des publications du Musée (prises au Musée).

LES AMIS

DU MUSÉE OcéANOGRAPHIQUE DE MONACO

S O M M A I R E

Les Musées scientifiques. — Liste alphabétique des animaux vivants dans l'Aquarium (suite). — Attribution de la médaille commémorative du Prince Albert I^{er}. — Nouvelles du Musée. — Dans le personnel. — A l'Aquarium. — Baleinière du Prince Albert. — Exposition d'un moulage d'espadon. — Les thons de la Méditerranée. — Dons au Musée. — Livres reçus. — Dans les laboratoires. — A l'Institut Océanographique de Paris.

LES MUSÉES SCIENTIFIQUES

C'est désormais un lieu commun d'affirmer que les guerres, auxquelles nous devons tant de misères matérielles et morales, font progresser les sciences appliquées. A l'actif de la guerre de 1914, il faut inscrire, par exemple, les étonnants progrès de l'aviation et aussi de la météorologie. Quant à la dernière guerre, elle a mis l'humanité toute entière sous la dépendance directe de la science. L'homme d'aujourd'hui n'est plus simplement l'*homo sapiens*, mais, comme le disent les Américains, l'*homo scientificus*. L'homme a partout un appétit immense de connaître et de savoir. Les gouvernements, les institutions internationales, comme l'U.N.E.S.C.O., essaient de mettre à sa portée les connaissances par tous les moyens, brochures, conférences, communications à la radio, etc. Mais c'est le Musée scientifique à qui paraît réservé surtout ce rôle de répandre la science sous une forme attrayante, et sans fraude.

Or il faut reconnaître que les musées scientifiques de France, jusqu'à ces dernières années, n'ont pas toujours été l'objet de l'attention des pouvoirs publics. L'exemple magnifique donné par le Prince Albert I^{er} fondateur du Musée Océanographique de Monaco n'a pas suscité beaucoup d'imitateurs. Plusieurs municipalités possèdent des musées d'Histoire Naturelle qui contiennent des pièces uniques pour la science, et elles ne leur accordent que des crédits parcimonieux, ne permettant même pas l'entretien des bâtiments; elle nomment à la conservation de leurs collections des personnes incompétentes. Il n'est donc pas étonnant que la question des musées scientifiques soit à l'ordre du jour.

Plusieurs de ces musées français ont plus de cent ans d'existence, et cette ancienneté très honorable ne rend pas facile leur réorganisation. Bien des conservateurs de musée pourraient écrire un mémoire intitulé : *Mon musée tel que je le conçois*. Ce ne serait le plus souvent qu'un rêve irréalisable avec les crédits dont ils disposent, et leur personnel routinier et incompetent. Il est toujours plus facile de créer du neuf que de modifier ce qui existe.

Les musées d'art suivent, dans une certaine mesure, la mode. Il y a cinquante ans, au moment où les salons de nos grand'mères étaient encombrés de bibelots, de petits meubles, et toute la surface de leurs murs de tableaux grands et petits, les musées d'art eurent aussi comme idéal de réunir le plus d'objets disparates dans le plus petit espace. Aujourd'hui nous aimons vivre dans une atmosphère de clinique aux murs nus, et les musées nous font parcourir de grandes salles vides où sont suspendus, comme à regret, quelques tableaux qui ont l'air de s'excuser d'être là, mais enfin il faut bien qu'il y en ait.

Le musée scientifique ne suit pas la mode. D'abord parce qu'il coûte très cher de suivre la mode, en muséographie comme en d'autres domaines. Mais il y a une raison plus importante. Pour un musée scientifique la beauté d'un objet isolé n'est pas indifférente, mais elle n'est pas suffisante. Une collection n'est vraiment belle que si elle est complète, et le spécimen le plus insignifiant en apparence peut y jouer un rôle essentiel, s'il permet de comprendre l'enchaînement des phénomènes. Si nous ne choisissons pour les exposer que les objets les plus beaux au sens esthétique, la leçon qui s'en dégagerait pour le public serait complètement faussée. C'est une des raisons pour lesquelles, à notre avis, les musées scientifiques doivent se spécialiser, car ils ne peuvent être assez vastes pour comprendre toutes les sciences, et même toute une science.

Ils doivent se spécialiser aussi parce que le conservateur d'un musée scientifique doit être capable d'enrichir lui-même les collections de son musée par ses propres œuvres, ou les œuvres de ses collaborateurs. Ils deviennent tous, en quelque sorte, des exposants. Rien n'est plus émouvant pour qui sait bien les voir, que ces collections du Museum d'Histoire Naturelle, à l'enrichissement desquelles une suite de professeurs illustres ont travaillé de leurs propres mains, et souvent écrit eux-mêmes les étiquettes.

Cette question des étiquettes est très importante pour les musées scientifiques, qui doivent expliquer à leurs visiteurs les objets qui leur sont montrés. Ces textes explicatifs doivent être faciles à lire; la rédaction de ces textes courts, et cependant complets, est difficile et il n'est pas exagéré de prétendre qu'il s'agit là d'un art littéraire spécial, qu'on pourrait rattacher peut-être à l'art d'écrire des maximes. Un catalogue,

un guide, doivent être rédigés tout autrement, et ne peuvent suppléer à l'action immédiate et directe des étiquettes.

Toutes ces questions que nous venons d'effleurer ont été magistralement traitées par M. André Leveillé, président de la Section des musées scientifiques et techniques au Conseil International des Musées (I.C.O.M.) et directeur du Palais de la Découverte à Paris, dans un ouvrage publié en 1948 sous le titre : *Les musées scientifiques et la popularisation de la science*.

En voici quelques extraits, qui définissent un beau programme à réaliser :

Le Musée scientifique a pour but de mettre la science à la portée de tous et de faire comprendre que, sans la recherche scientifique désintéressée et sans la découverte, aucun progrès humain n'est possible.

Il s'agit donc, par des méthodes muséographiques, de mettre à la portée de toutes les catégories de visiteurs, sous une forme particulièrement claire et démonstrative, des exemples nombreux et facilement assimilables.

Jadis le mot de musée impliquait inévitablement l'idée de collections plus ou moins soigneusement rangées ou cataloguées, des objets portant une étiquette invisible et fréquemment ensevelis sous une couche de poussière. Il n'en est plus ainsi pour beaucoup d'entre eux ; les musées scientifiques doivent être les maisons de la science vivante.

Une question qui a été très controversée est celle de l'étiquetage. Trois formes ont été prévues :

1° Une simple désignation de l'appareil ou de l'échantillon exposé ;

2° Une étiquette plus importante, comportant un petit texte explicatif, bien lisible, imprimé en lettres de 4 à 5 millimètres ;

3° Un panneau explicatif en caractères de 10 à 12 millimètres, sous un titre en gros caractères et, aussi souvent que possible, accompagné d'un schéma.

Dans bien des cas, l'image aura un grand rôle à jouer, et par image nous entendons aussi bien la photographie que l'image dessinée et peinte.

Un musée scientifique ne peut être complet sans une salle de conférence. Des conférences hebdomadaires y seront faites sur des travaux ou des découvertes du passé, ou sur des travaux récents, l'actualité devant y avoir une grande place.

Le cinéma aura une place considérable dans un musée scientifique. A notre époque, certaines questions et de nombreux phénomènes ne peuvent être mis sous les yeux du public que par le cinéma. Un musée bien organisé doit avoir des projections cinématographiques tous les jours. On a remarqué qu'une séance de cinéma coupant une visite reposait et était très sympathique.

Un musée scientifique bien organisé doit avoir son service de propagande et de publicité. Des affiches, des tracts doivent être fréquemment édités et remis dans les agences de tourisme, les syndicats d'initiative et les hôtels.

En plus des communications publicitaires, il serait bon d'organiser à la radio des séries de courtes conférences. La télévision peut être un excellent moyen d'informer le public.

Lorsqu'un musée scientifique aura quelques années d'existence, il se trouvera en possession d'un matériel d'exposition de plus en plus considérable. Ce serait une erreur grave que d'accumuler sans discernement des objets dans les salles d'exposition. Des suppressions seront fréquemment nécessaires. Tout ce matériel mis en réserve devra être soigneusement enregistré, afin d'être retrouvé aisément. Ces réserves nécessiteront de vastes magasins ; certains conservateurs de musée estiment que ceux-ci doivent représenter dix fois la superficie du musée lui-même.

Le musée scientifique est donc bien un nouveau et puissant moyen de popularisation de la science qui a été mis au service de tous. Il éveille et développe la curiosité et le désir de la culture scientifique. Il habitue les esprits à observer et à critiquer, afin de déterminer le pourquoi des choses..

« Répandre dans le public le goût de la culture scientifique, disait Jean Perrin, ne va pas sans répandre en même temps les qualités de précision, de probité critique et de liberté de jugement que développe cette culture, et qui sont utiles à tout homme, quelle que soit sa carrière. »

Peut-être, sans un musée scientifique, quelque grand savant de l'avenir, à qui l'on devra l'une de ces révolutions à qui la science est sujette, eût-il été perdu pour le monde.

L'organisation des musées scientifiques a été naturellement inscrite à l'ordre du jour du Congrès des Conservateurs des Musées de France, qui a eu lieu à Paris le 8 juin 1949, sous la présidence de M. Fernand Guey, directeur des musées de Rouen. A cette occasion, M. Bresse, le nouveau chef du Service de muséologie du Muséum d'Histoire Naturelle, a fait une communication qui a suscité un vif intérêt parmi les congressistes.

CREATION A PARIS D'UN MUSEE REGIONAL ET D'UN MUSEE-TYPE DE SCIENCES NATURELLES

Je vais vous parler d'un projet qui attirera surtout l'attention des naturalistes, mais qui est d'un intérêt assez général, me semble-t-il, pour être présenté à tous les conservateurs de Musées.

Ce projet, répondant à deux besoins, est double. Je voudrais constituer à Paris : 1° un musée d'Histoire naturelle régionale ; 2° un musée type, c'est-à-dire un modèle de présentation pour la muséologie scientifique.

On peut faire d'une pierre deux coups : un seul musée peut satisfaire aux deux sortes d'exigences.

Examinons successivement et rapidement l'un et l'autre des deux points de vue envisagés.

1° *Création d'un musée de Sciences naturelles réunissant les principales espèces animales et végétales et les principaux minéraux de la région parisienne.* — Il s'agirait d'organiser un musée à l'usage de toutes les personnes s'intéressant à la nature (excursionnistes, collectionneurs, éleveurs), mais destiné surtout à venir en aide aux élèves et étudiants de tous âges poursuivant des études de sciences naturelles. Ces étudiants, lorsqu'ils désirent déterminer les objets capturés ou récoltés au cours de leurs excursions dans la région parisienne, sont, en général, très embarrassés pour ce travail de systématique comme pour l'acquisition de renseignements concernant la biologie des espèces rencontrées.

Le musée présenterait les animaux et les végétaux dans l'ordre de la systématique. Les spécimens, conservés de la façon la plus appropriée à la nature de chacun d'eux, seraient exposés de façon à être très visibles, et chaque pièce serait accompagnée d'une fiche indiquant son nom latin et ses noms vulgaires, son habitat et les traits les plus intéressants de ses mœurs ou de ses conditions d'existence (le régime, par exemple, s'il s'agit d'un animal).

De plus, en dehors de la présentation conforme aux classifications zoologiques et botaniques, ou chronologiques pour la géologie, on pourrait constituer aussi des ensembles réunissant dans un cadre imitant le cadre naturel, les éléments de la faune et de la flore des différents milieux, par exemple des forêts, des prairies, des eaux stagnantes, des eaux courantes (c'est-à-dire avoir recours à l'emploi de dioramas, réduits au besoin).

Une salle pourrait grouper dans des vitrines suffisamment vastes des échantillons illustrant quelques grandes questions biologiques, comme celle de l'évolution, de l'hérédité, du mimétisme par exemple.

L'installation de ce musée n'exigerait pas un local de dimensions considérables, étant donné que les espèces les plus encombrantes (mammifères) sont en nombre restreint dans la région parisienne. Cependant, il faudrait prévoir une place relativement grande afin que les spécimens exposés soient facilement et entièrement accessibles à une sérieuse observation et que des groupes de personnes, comme les élèves d'une classe, puissent circuler facilement dans le local.

Le nombre des personnes susceptibles de s'intéresser à un musée de ce genre et d'en tirer profit pour leur instruction serait, à n'en pas douter, considérable, et sa création semble être une nécessité pour l'éducation de tous les naturalistes.

En 1945, une Commission de réforme de l'enseignement du second degré, comprenant des professeurs de l'enseignement supérieur et de l'enseignement secondaire, avait émis un certain nombre de vœux relatifs à l'amélioration des conditions matérielles dans lesquelles se font les divers enseignements de sciences naturelles. Le projet que je viens de présenter faisait partie de ces vœux.

Le projet demande à être complété. Il faudrait envisager, par exemple, la constitution d'une documentation bibliographique que les visiteurs de tout genre et les étudiants des divers enseignements trouveraient sur place.

Enfin, ce musée d'Histoire naturelle locale pourrait être conçu et présenté de telle façon qu'il constitue le musée-type pour la présentation des collections d'histoire naturelle.

2° *Création d'un musée-type de Sciences naturelles.* — Un certain nombre de musées de France sont particulièrement riches et beaux. Il convient de souligner le mérite de leurs conservateurs qui, dans des conditions matérielles souvent peu favorables, sont arrivés grâce à leur compétence, leur ingéniosité et leur persévérance, à organiser et à améliorer sans cesse ces beaux musées. Mais je pense que, le plus souvent, dans les musées d'Histoire naturelle, les exigences de l'esthétique d'une part, de la pédagogie d'autre part, sont loin d'être satisfaites. Nos musées peuvent et doivent devenir beaucoup plus attrayants et beaucoup plus instructifs qu'ils ne le sont, en général, actuellement.

En apportant à l'aménagement de notre musée d'Histoire naturelle locale un soin tout particulier, quant aux préoccupations esthétiques et quant aux préoccupations pédagogiques, ce musée deviendrait le musée-type où tous les conservateurs pourraient venir prendre des idées.

Bien qu'une certaine homogénéité soit souhaitable, dans certains domaines tout au moins, pour l'organisation des musées d'Histoire naturelle, il ne s'agirait pas, évidemment, d'un modèle à copier servilement de toutes pièces. Chaque directeur de musée, chaque muséologue, doit au contraire apporter à l'organisation de ses collections ses idées et ses conceptions personnelles. Chacun doit aussi tirer parti, comme il le peut, des locaux qu'il possède, locaux qui ne représentent pas souvent, hélas ! l'idéal en la matière. Chacun pourrait enfin, selon la place dont il dispose, grouper des pièces en vue de thèmes de son choix, thèmes dont la variété est très grande.

Le musée-type, musée modèle, ne saurait donc, en aucun cas, amoindrir le libre jeu de l'initiative, du goût et de l'intelligence personnelle des directeurs de musées. Au contraire, tout en mettant en évidence certains principes toujours valables de présentation muséologique, il serait une source d'idées dont bénéficierait l'imagination de chacun.

LISTE ALPHABETIQUE DES ANIMAUX VIVANTS DANS L'AQUARIUM⁽¹⁾

(Suite)

Dromie (*Dromia vulgaris*). — Seule espèce française. Ce crabe est particulier d'allure, de forme et de couleurs. Son mimétisme est très poussé. Il convient de remarquer la position des pattes postérieures, qui ne sont point ambulateires : munies de petites pinces, elles servent souvent à retenir une éponge, dont il se fait un abri protecteur. (Ce trait se retrouve chez d'autres crabes).

Emissole (*Mustelus himmulus*). Mustelidés. — Squelette cartilagineux, l'œil pourvu d'une membrane nictitante. Dépassant rarement 1 mètre. Moins vorace que les autres requins, sa dentition étant différente, il se nourrit de crustacés et de mollusques. Il est vivipare : vingt petits environ.

Etoiles de mer (*Différentes espèces*). Stelleridés (Cl.). — De même structure rayonnée que les oursins, mais aplatis et non plus sphériques. Les plaques de la peau ne sont plus jointives, mais discontinues, ce qui permet aux bras une certaine souplesse. Elles secrètent des sucs corrosifs qui leur permettent de perforer les coquilles des mollusques pour s'en nourrir. Les formes sont très différentes, les colorations souvent vives. Hautes facultés de régénération. (Voir oursins).

Girelle paon (*Julis pavo*). Labridés. — Plus grande que *J. vulgaris* et *J. Gioffredi*, sa taille atteint 25 cm. La queue est fourchue, la forme plus massive. Par ses couleurs extrêmement brillantes et sa nage saccadée, elle rappelle les girelles des mers chaudes, auxquelles elle est comparable. C'est un magnifique poisson, aux prestigieuses colorations, rare, et délicat en captivité.

Girelle royale (*Julis vulgaris*). Labridés. — Ce poisson est très connu en Méditerranée, en raison de sa fréquence et surtout de ses couleurs brillantes et variables. Le corps est vert, parcouru par une bande orange qui se termine par une tache bleu-noir souvent très accentuée. Sa taille atteint 20 cm.

Gobie (*Gobius capito*). Gobiidés. — C'est la plus grande espèce de gobie, car il dépasse souvent 25 cm. Spécial à la Méditerranée, où il n'est point rare. Voir ci-dessous : caractères et mœurs de la famille.

Gobie (*Gobius cruentatus*). Gobiidés. — Il existe plus de vingt espèces sur les côtes de France. Celle-ci est l'une des plus fréquentes à l'Aquarium. Caractères communs à la famille : les nageoires ventrales sont réunies et forment ventouse, ce qui permet de se maintenir sur le fond dans les courants. Le mâle surveille la ponte déposée dans un nid plus ou moins soigné. Les œufs sont adhésifs.

Gorgone — Voir Alcyon.

Grondins (*Trigla gurnadus*, *T. lineata*, *T. Dactylopterus volitans*). Triglidés. — Ainsi dénommés en raison des grognements qu'ils font entendre lorsqu'on les sort de l'eau ; ces espèces sont assez semblables et présentent surtout des mœurs et des habitudes peu différentes. Les trois premiers rayons des pectorales sont séparés et forment des « doigts » crochus qui sont des organes tactiles et ambulateires, de telle sorte que ces poissons recherchent à tâtons leur nourriture (vers, crustacés et petits poissons) et se déplacent aisément sur le fond. C'est une

(1) Voir le « Bulletin des Amis du Musée Océanographique », n° 10.

adapation très apparente de la vie sur le fond. Seul, le dactyloptère étale des pectorales sensiblement plus grandes et parées de couleurs bleues et vertes qui le font comparer aux papillons et lui permettent le « vol plané » hors de l'eau.

Hippocampe (*Hippocampus guttulatus*). Syngnathidés. — Appelé « cheval marin » en raison du port perpendiculaire de la tête. Corps cuirassé d'anneaux osseux. Queue préhensile. Le mâle reçoit les œufs dans une poche incubatrice et accouche quatre semaines plus tard d'enfants nombreux et très développés. Cette particularité est commune à toute la famille, d'une façon plus ou moins parfaite.

Homard (*Homarus vulgaris*). Homaridés. — Pourvu de deux pinces très puissantes, de forme différente, qu'il utilise autant pour sa nourriture que pour sa défense. Très combattifs, ces crustacés ne tolèrent aucune compagnie : l'isolement est ici obligatoire. La femelle pond 15 à 20.000 œufs, d'où naissent au printemps des larves pélagiques. Peut atteindre 55 cm. et 6 à 7 kilos de poids.

Labre tourd (*Labrus turdus*). Labridés. — Très commun sur notre côte, ce poisson a les mêmes mœurs que ses voisins. Il se nourrit aussi de vers, de crustacés, de mollusques et se tient dans les roches à proximité des prairies sous-marines. De même, il construit un nid, garde la ponte et défend les petits pendant les premiers temps de l'éclosion.

Labre varié (*Labrus mixtus*). Labridés. — Chez cette espèce, assez rare, le dimorphisme sexuel est tel que le mâle et la femelle semblent être deux poissons différents. A l'époque du frai surtout, le mâle revêt une parure de noces excessivement brillante ; il est alors sans conteste le plus beau de tous nos poissons : l'orange vif, qui domine, alterne avec le bleu de ciel et l'outremer avec le jaune. La femelle est d'une couleur foncière rose avec trois grosses taches noires cernées de jaune pâle à partir de la fin de la dorsale.

Labre vert (*Labrus viridis*). Labridés. — Se distingue de ses congénères, plus encore par sa forme élancée que par sa couleur. Armé de dents fortes et pointues qui sont cachées sous les lèvres épaisses, il est capable de saisir un grand nombre de proies, qui sont ensuite broyées par des dents pharyngiennes très importantes. Taille : 30 à 40 cm.

Langouste (*Palinurus vulgaris*). Palinuridés. — Sans pinces, pourvues seulement de deux puissants griffes. Une grosse femelle de 5 kilos et plus peut pondre 100.000 œufs, qu'elle conserve sous l'abdomen pendant six mois et qu'elle soigne. Elle les détache au printemps, et les petites larves, « phyllosomes », totalement différentes de l'adulte, mesurant environ 1 mm., commencent leur nage tourbillonnante qui durera une quarantaine de jours.

Langoustines (*Nephrops norvegicus*). Homaridés. — Ce gracieux crustacé, abondant dans le Nord, existe aussi en Méditerranée, mais il y est plus rare. Sa chair, fort appréciée des gourmets, est très fine, supérieure même à celle de tout autre crustacé plus réputé. Vit dans les fonds vaseux de 300 mètres.

Lotte de mer (*Lophius piscatorius*). Lophiidés. — Voir : Baudroie.

Loup (*Labrax lupus*). Percidés. — Son nom commun fait allusion à sa voracité remarquée. Il peut atteindre 1 mètre et plus, et dépasser 15 kilos. C'est un grand nageur, indifférent à la salinité de l'eau, qui vit en troupes, non loin des côtes. Chair très estimée.

Mendole (*Maena Osbeckii* et *M. vulgaris*). Ménidés. — Ces petits poissons côtiers comprennent plusieurs espèces assez semblables, souvent mêlées dans les troupes nombreuses, dont il est fait d'amples captures. De petite taille et de chair peu estimée, ces poissons constituent parfois une bonne friture (gavarons).

Mérou (*Epinephelus gigas*). Percidés. — Ce poisson atteint une taille énorme et peut dépasser 40 kilos. Prédateur vorace, à l'affût dans la roche, il fait une consommation incroyable des proies qui s'aventurent à proximité. Très résistant en captivité.

Morme (*Pagellus mormyrus*). Pagridés. — Ami des fonds sablonneux du littoral, ce poisson à l'écaillure cristalline porte environ dix bandes verticales sombres. Son acclimatation est difficile, en raison de sa nourriture composée uniquement de mollusques, crustacés et vers.

Muge doré (*Mugil auratus*). Mugilidés. — Très répandu sur nos côtes, comme ses congénères, dont les troupes innombrables par moments constituent une ressource considérable pour la pêche. Poisson fuselé, rapide, qui recherche avant tout les eaux tièdes, sans beaucoup tenir compte de leur salinité. Se nourrit de détritiques et de proies molles, car sa bouche est faible. Poursuivi par de nombreux prédateurs, qui en font une énorme consommation.

Murène (*Muraena helena*). Muraenidés. — Commune en Méditerranée, alors qu'elle est rare en Atlantique. C'est un beau poisson, à la longue dorsale haute, de belle coloration, aux mouvements d'une élégante souplesse ; mais l'œil petit et cruel, la bouche largement fendue et toujours en mouvement, ainsi que sa voracité légendaire, lui confèrent quelque chose d'inquiétant. Le sang, injecté aux mammifères, est un poison. Les morsures, envenimées, sont redoutées des pêcheurs.

Murex (*Murex brandaris*, *Murex trunculus*). — Coquillages comestibles. Ils se nourrissent de bivalves (huîtres, etc.). Pourvus d'une glande qui sécrète la pourpre, utilisée par les anciens pour teindre les étoffes. Œufs contenus dans une enveloppe cornée, très variable de forme suivant les espèces.

Nerophis (*Nerophis annulatus*). Syngnathidés. — Très gracieux représentant de sa famille, apparenté de très près à l'hippocampe, dont le corps est effilé et cylindrique dans sa partie postérieure. L'abdomen est aplati en avant de l'anus, où le mâle reçoit les œufs. L'incubation dure environ quatre semaines.

Oblade (*Oblada melanura*). Pagridés. — De forme parfaite, le corps est d'argent vif et le tronçon de la queue comporte une large tache noire entourée de blanc, d'où vient son nom. Poisson de roche, qui ne redoute point la grosse mer. Mêmes habitudes, sensiblement, que la bugue et la saupe.

Œufs de Rousette, et jeunes. — Tandis que la plupart des squalés émettent un petit nombre de jeunes vivants (ovovivipares), les rousettes pondent ces œufs cornés et transparents, fixés par de longs filaments, enroulés comme les vrilles de la vigne. L'évolution embryonnaire dure plusieurs mois.

Œufs de Seiche : « Raisin de mer ». — Ces pontes sont souvent obtenues à l'Aquarium. Les œufs presque noirs, volumineux, sont fixés un à un, soigneusement, par la mère, au moyen de ses tentacules. Elle y veille et les soigne. (Voir l'adulte).

Ophiure (*différents genres*). Ophiuridés (Cl.). — Un petit disque et cinq bras très allongés et rampants caractérisent cette classe étrange ; de structure assez semblable aux étoiles, aux oursins et aux comatules. Les couleurs sont ternes, les formes assez variées. Des ramifications en vrille peuvent même charger les bras. Doués également au plus haut point d'autotomie et de régénération.

Oursins (*Différentes espèces*). Echinidés. — De nombreuses espèces existent, dont le mode de vie et d'alimentation diffère de façon notable. Tandis que les uns vivent sur les pierres (*Echinus*, p. ex.), d'autres se tiennent sur les fonds vaseux (*Dorocidaris*, oursin à échasses), d'autres encore dans le sable (*Spatangus*,

d'un ordre très voisin). Les plaques de la peau de cet animal symétrique lui font une armure sphérique recouverte de piquants longs et serrés souvent. (V. Etoile).

Pageau (*Pagellus erythrinus*). Pagridés. C'est un joli poisson, où le rouge et le blanc cuivré composent une livrée fort riche. Sa taille est de l'ordre de 30 cm. Il vit dans les eaux peu profondes ; sa nourriture est très variée, et sa chair estimée.

Pagre (*Pagrus vulgaris*). Pagridés. — Se distingue aisément de ses congénères par son front plus droit et sa tête courte. Couleur rose plus soutenue et plus foncée que chez le pageau, avec deux points bleus aux extrémités de la queue fourchue. Sa dentition est plus robuste, complétée par de fortes canines, assez impressionnantes chez les sujets atteignant 70 cm. et plus.

Pastenague (*Trygon pastinaca*). Trygonidés. — Partout assez rare, cette grande raie noire peut atteindre 2 m. 50 de long et 1 m. 50 de large. Sa queue grêle, mais puissante, est munie d'un gros aiguillon, en double scie, dont l'animal se sert fort adroitement et qui occasionne des blessures graves, parfois mortelles. (V. Aigle).

Perche de mer (*Serranus scriba*). Percidés. — Voir Serran ci-dessous.

Phallusie (*Ascidia mamillata*). — Ces invertébrés sont des animaux très inférieurs dont les familles sont nombreuses dans la mer, alors qu'elles aussi n'ont aucun correspondant dans les eaux douces. Leur nourriture consiste en êtres microscopiques qui abondent dans leur milieu et sont filtrés lors de la respiration.

Pieuvre — Voir poulpe.

Pisa (*Pisa armata*). Oxyrhynqués (Gr.). — Tous les crustacés de ce groupe, lents, donc faibles, ont l'habitude de se recouvrir des objets environnants : algues, débris, éponges, pierres. Celui-ci se camoufle de façon très complète et se recouvre entièrement. Lorsqu'une pisa arrive à l'aquarium vêtue selon l'endroit où elle vivait, son premier travail est de se déshabiller pour reprendre aussitôt les matériaux eux-mêmes de son nouvel habitat. Les algues sont réellement transplantées et capables de se développer sur sa carapace.

Poulpe (*Octopus vulgaris*). Octopodes (S.O.). — Ce grand mollusque céphalopode est fort commun sur nos côtes. Ses huit tentacules musclés et forts sont pourvus de 120 paires de ventouses disposées en rangées alternées. Ces bras lui permettent de saisir ses proies et de grimper rapidement dans les roches, où il guette, à l'affût. Il est doué d'homochromie instantanée et de mimétisme à un degré incomparable.

Raie (*Raja*). Genre Rajidae. — Sous ce même vocable sont réunies toutes les espèces de raies, qui sont très nombreuses, car la détermination des espèces n'a d'intérêt que pour l'ichthyologie. Ces poissons sont cependant très différents, mais ils ont sensiblement les mêmes mœurs et les mêmes habitudes. Au fond et sur presque toutes nos côtes. Certaines peuvent atteindre 2 mètres et plus.

Rascasse (*Scorpaena porcus*). Triglidés. — Voir Chapon. Comme son proche parent, ce poisson est doué au plus haut point de mimétisme et d'homochromie. (Plus spécialement au stade juvénile, les risques étant d'autant plus grands que la taille est petite).

Roi des rougets (*Apogon imberbis*). Serranidés. — Ce magnifique poisson de la Méditerranée est assez rare. Il vient à la côte l'été pour pondre, paré de sa livrée d'un rouge éclatant, avec ses gros yeux noirs barrés de blanc. Il exige en captivité des soins attentifs.

(à suivre).

Attribution de la Médaille Commémorative du Prince Albert I^{er}

La médaille commémorative du Prince Albert I^{er} (prix Manley Bendall) a été attribuée pour 1949 au savant océanographe suédois Hans Pettersson⁽¹⁾.

Le professeur Hans Pettersson est né le 26 août 1888 à Forshälla (Suède). Il est le fils du célèbre océanographe Otto Pettersson qui a collaboré très étroitement pendant plusieurs années avec le Prince Albert I^{er}. Après avoir fait de brillantes études à Stockholm, il commença à se spécialiser dans les recherches physiques et chimiques sous la direction de K. Angström à Upsal, puis sous celle de Sir William Ramsay à Londres. Il orienta bientôt ses recherches sur les questions radio-actives à l'Institut du radium à Vienne où il séjourna de 1924 à 1927, et où il publia plusieurs mémoires dans le *Mitteilungen aus dem Institut für Radiumforschung*, dont quelques-uns en collaboration avec Mme Dagmar Pettersson. Sur un sujet se rapportant aux mêmes recherches, Hans Pettersson a publié en 1930 dans les *Résultats des campagnes scientifiques accomplies sur son yacht par Albert I^{er}, Prince Souverain de Monaco* le fascicule LXXXI intitulé : *Teneur en radium des dépôts de mer profonde*.

Professeur d'océanographie à Göteborg Högskola en 1930, directeur des Recherches océanographiques de la « Svenska hydrografisk-biologiska Kommission » en 1932, il était nommé en 1939 directeur de l'Institut océanographique de Göteborg, poste qu'il occupe toujours depuis cette époque. Il a dirigé en 1946 l'expédition océanographique du *Skagerak* en Méditerranée, pendant laquelle furent mis au point les nouveaux appareils de sondage par grandes profondeurs réalisés en Suède, et en 1947-1948, il dirigea l'expédition autour du monde de l'*Albatross*, qui rapporta une longueur totale de près de 2.000 mètres de carottes sous-marines, dont l'étude apportera des données très importantes sur la constitution des fonds des mers.

Hans Pettersson est membre de plusieurs sociétés savantes : Vetenskaps och Vitterhetssamhälle de Göteborg, Fysiografiska Sällskapet de Lund, Vetenskapsakademien de Stockholm, Royal Edinburgh Society, Royal Irish Academy, Akademie der Wissenschaft de Vienne, etc.

Depuis 1939, il est délégué de la Suède au Conseil international pour l'exploration de la mer. Il a été élu membre du Comité de perfectionnement de l'Institut Océanographique en 1945.

(1) Le Bulletin n° 9 des Amis du Musée Océanographique a donné le règlement d'attribution du prix Manley-Bendall, ainsi qu'une belle reproduction de la médaille.

NOUVELLES DU MUSÉE

Dans le Personnel

M. Gérard Belloc, de l'Office technique des pêches maritimes, a été élu sous-directeur du Musée océanographique par le Comité de perfectionnement de l'Institut océanographique dans sa séance du 10 juin 1949, tenue à Paris sous la présidence de M. le duc de Broglie.

M. Gérard Belloc remplace M. Sirvent, mis à la retraite, comme un bulletin précédent l'a annoncé.

— Nous avons appris avec tristesse la mort de M. Henri Testa, employé retraité du Musée.

A l'Aquarium

Les résultats encourageants que nous avons obtenus dans les transports de poissons exotiques sur les lignes de paquebots d'Extrême-Orient, résultats signalés dans nos précédents bulletins, nous ont incités à essayer un transport analogue sur les lignes de l'Amérique centrale. Ce dernier essai a été presque complètement infructueux. Seule a survécu une tortue à véritable écaille (*Chelonia Eretmochelys imbricata*) dont la couleur plus foncée et la silhouette plus fine offrent d'intéressants points de comparaison avec les tortues de la Méditerranée.

Par contre, un nouvel arrivage de poissons d'Extrême-Orient, bien que fortement réduit par suite de la mer très mauvaise rencontrée dans l'océan Indien par le navire qui les transportait, nous a permis d'augmenter notre collection de poissons exotiques, dont les belles couleurs et les formes étranges n'ont cessé de faire l'admiration de très nombreux visiteurs qui ont visité le Musée océanographique au cours de l'été.

Ce nouvel arrivage comprenait les poissons suivants :

Serranides :

- 1 *Cromileptus altivelis* ou Serrans indiens.
- 1 jeune indéterminé.

Squamipennes :

- 1 *Chaetodon* sp. ou Poisson-Papillon.
- 3 *Chelmo rostratus* ou Forceps.
- 1 *Scatophagus argus* ou Scatophages.
- 4 *Scatophagus tetracanthus* (?)

Carangidés :

- 21 *Psettus (monodactylus) argenteus*.

Pédiculés :

- 2 *Antennarius* sp. ou Poissons-grenouilles.

Pomacentridés :

- 4 *Amphiprion percula* ou Poissons-clowns.
- 1 *Amphiprion ephippium* (var. *frenatum*).

Syngnathidés :

- 3 *Hippocampus kuda* ou Hippocampes indiens.

Gymnodontes :

- 1 *Diodon* ou Poisson-hérisson.

Si la température de l'eau de mer, qui dépasse normalement en été + 25°, est très favorable aux poissons des mers chaudes, sans que nous ayons besoin d'employer alors le chauffage artificiel, elle l'est beaucoup moins pour certains

animaux de la Méditerranée, qui trouvent habituellement en profondeur des eaux plus froides : tels sont les poulpes, les roussettes, les raies, qui dépérissent pendant l'été. Il faut attendre l'automne pour voir réapparaître dans nos bacs ces animaux sensibles à la température.

Dans les Salles du Musée

Baleinière du Prince Albert de Monaco

La baleinière du Prince Albert, exposée dans la salle centrale du premier étage du Musée océanographique, a toujours vivement intéressé les visiteurs.

Des étiquettes nouvelles ont été placées, donnant les caractéristiques et l'équipement de la baleinière, ainsi que son tableau de chasse. Voici la teneur de ces étiquettes :

BALEINIÈRE

Caractéristiques : Longueur 8 m. 30, largeur 1 m. 77.

Équipement nautique : 5 avirons de nage, 1 aviron de queue, 1 gaffe, 1 mât et son grément, 1 gouvernail et ses tire-veilles, 1 coffre à médicament, 1 baril d'eau douce.

Équipement de chasse : 1 canon lance-harpon, 1 harpon articulé pour canon, 1 harpon articulé à main, 1 lance à main, 1 obus à ogive pyramidale, 1 baille pour ligne de lancement, 1 ligne de filage de 750 mètres, 1 housse contenant les harpons, lances à main et obus de rechange.

TABLEAU DE CHASSE DE LA BALEINIÈRE

- RORQUAL COMMUN (*Balaenoptera physalus* Pallas). Longueur 20 mètres. 26 mai 1896 : harponné au large de Monaco. Squelette monté, salle d'Océanographie biologique (rez-de-chaussée).
- ORQUES (*Orcinus orca* L.) (3 individus femelles). 27 mai 1896 : harponnés au large de Monaco, 5 m. 90 (squelette monté) et 4 m. 10 ; 22 juillet 1902 : harponné près de Gibraltar, 4 m. 90, 1.200 kilos (squelette monté).
— (*Pseudorca crassidens* Owen). (2 individus mâles). 25 août 1911 : harponnés près de Saô-Miguel (Açores) : 4 m. 38 (squelette monté, salle d'Océanographie) ; 4 m. 19 (squelette monté, réserve de collection).
- GRAMPUS (*Grampus griseus* Cuvier) (3 individus). 21 mai 1896 : au large de Monaco, mâle de 3 m. 40 (squelette monté) ; 7 juillet 1896 : au sud de Pico (Açores), femelle de 2 m. 92 ; 25 juillet 1897 : parages des Açores, mâle de 2 m. 70.
- GLOBICEPHALES (*Globicephalus melaena* Trail) (9 individus). 13 juin 1897 : Est de Murcie (Espagne), femelle de 3 m. 86 ; 21 mars 1902 : au large de Monaco, femelle de 3 m. 95, 800 kilos (squelette monté) ; 10 juillet 1908 : Méditerranée, mâle de 4 m. 92, 1.200 kilos (squelette monté) ; mâle de 4 m. 50 ; 15 juillet 1908 : Méditerranée, femelle gravide de 3 m. 73, 1.100 kilos, squelette monté et fœtus conservé, salle d'Océanographie biologique ; 12 juillet 1910 : Méditerranée occidentale, mâle et femelle ; 11 septembre 1911 : Baléares, un individu.
- STENO (*Steno rostratus* Desm.). 10 mars 1901 : parages des îles du Cap-Vert, mâle de 2 m. 15 (squelette monté).
- DAUPHINS (*Delphinus delphis*). Nombreux individus. Côtes de France, d'Espagne, du Maroc, golfe de Gascogne, parages de Gibraltar, Méditerranée occidentale. (Squelettes montés).

Exposition d'un moulage d'Espadon

Ainsi que nous l'avons annoncé dans le précédent bulletin, M. Michael Lerner, Field Associate du Museum d'Histoire Naturelle de New-York, a fait don au musée d'un splendide moulage d'un espadon qu'il a pêché lui-même.

Voici les caractéristiques principales de l'animal :

Longueur totale : 4 m. 15 ; longueur de l'épée : 1 m. 20 ; largeur de l'épée à sa base : 14 cm. ; plus grande circonférence du corps : 1 m. 76.

Après avoir été exposé provisoirement dans la salle des Conférences du musée, ce moulage a été placé dans la salle centrale du premier étage, à droite de la baie vitrée. Des photographies, envoyées par le donateur, illustrent la capture de l'animal.

Voici quelques renseignements sur les espadons qui intéresseront nos lecteurs :

Les espadons sont cosmopolites, on les rencontre en plus ou moins grande abondance dans toutes les mers tropicales et tempérées du globe. Sur les côtes de France ils sont assez communs en Méditerranée (Nice, Sète), assez rares dans le golfe de Gascogne (Bayonne, Arcachon), rares entre Loire et Gironde (La Rochelle) et excessivement rares en Manche.

Ils ont la forme générale des thons, mais ils ont une dorsale unique qui peut se fractionner avec l'âge en deux nageoires plus courtes. Leur caudale est en forme de croissant, leur bouche est large et garnie de dents en velours, leur maxillaire se prolonge en une longue lame tranchante qui leur a valu le nom presque général de « Poisson Epée » : Espadon (français), Swordfish (anglais), Svardsfisk (suédois), Svaerdfisk (norvégien et danois), Schverfisch (allemand), Svaardvisch (hollandais et flamand), Espada (espagnol), Pesce spada (italien), Xiphias (grec).

Ce poisson majestueux — il peut atteindre de 4 à 5 mètres de longueur et le poids de 400 kilos — est appelé aussi Empereur à Nice et Emperador aux îles Baléares.

Les espadons sont doués d'une force prodigieuse et sont, avec les histiophores ou voiliers, les plus rapides nageurs parmi les poissons ; leur vitesse a été estimée à une centaine de kilomètres à l'heure.

Ils vivent, en dehors de la période de reproduction, très près de la surface ; leur présence est signalée aux pêcheurs par leur nageoire dorsale et le lobe supérieur de leur caudale qui apparaissent au-dessus de l'eau.

Leur reproduction s'effectue à la fin du printemps ou au début de l'été en Méditerranée. Leurs œufs sont petits, flottants. Ils éclosent au bout de deux jours et demi environ. Les alevins ne présentent pas de trace de rostre, les deux mâchoires sont égales ; la mâchoire supérieure s'allonge avec l'âge et atteint à l'état adulte le tiers de la longueur du corps et même la moitié d'après Devedjian.

Cette épée peut être une arme défensive terrible, mais il n'est pas prouvé que les espadons s'en servent comme arme offensive et qu'ils attaquent les baleines et les embarcations et fendent les bonites et les germons pour s'en repaître, comme le prétendent certains auteurs. L'examen des contenus stomacaux ont montré qu'ils préfèrent des poissons plus petits vivant par bancs compacts ; c'est en fonçant à grande vitesse sur ces proies qu'ils font parfois des bonds hors de l'eau, et si leur épée rencontre un obstacle, elle s'y implante profondément : il existe au British Museum un fort madrier transpercé par trois glaives d'espadons qui se sont rompus près de leur base ; les « agresseurs », ainsi mutilés, n'ont probablement pas survécu.

La vie de l'espadon est assez mal connue et les avis sur ce sujet sont souvent contradictoires :

Cetti affirme qu'en Sardaigne les espadons ne poursuivent pas les thons, mais vivent en très parfait accord avec eux. « Si les pêcheurs redoutent l'entrée des

espadons dans les thonaires, ce n'est pas à cause du carnage que ces animaux peuvent faire de leurs compagnons de captivité: ils ont peur au contraire de voir leurs filets, déchirés par le bec de l'espadon, laisser échapper les thons qu'ils emprisonnent ».

Devedjian prétend que l'espadon, en Turquie, est un animal très doux qui n'abuse pas de l'arme et de la force dont il est doué: « Dès que, dans une madrague, le bout de l'épée a touché la maille du filet, ajaute-t-il, il boude et reste immobile, ne se débattant même pas autant que les autres poissons au moment d'être retiré de l'eau ».

Les principaux centres de pêche à l'espadon sont la Nouvelle-Ecosse (d'où provient notre échantillon), le détroit de Messine et le Bosphore où il passe régulièrement dans ses migrations entre la mer Noire et la mer Egée.

On le capture au harpon, à la ligne et à l'aide d'une courantille spéciale (Kalidji aghi) en Turquie. Il pénètre souvent dans les madragues en même temps que les thons.

La production annuelle est de 2.500 tonnes environ sur la côte atlantique des Etats-Unis et 180 tonnes dans le Bosphore.

La chair de l'espadon est ferme, d'un blanc grisâtre et très savoureuse. En Turquie, l'espadon est très estimé et se vend plus cher que le thon: on le consomme à l'état frais ou fumé. En Amérique le « beefsteak » d'espadon est considéré comme un mets de premier choix.

On en extrait une huile dont la valeur médicinale serait supérieure à celle de l'huile de foie de morue.

L'espadon est, avec le voilier et le tarpon, un poisson recherché par les amateurs de pêche sportive. Sa force colossale et sa surprenante agilité en font « le plus dur à manier de tous les poissons qui mordent à l'hameçon ».

Les Thons de la Méditerranée

Un tableau illustré mettant en évidence les caractères distinctifs des thons de la Méditerranée vient d'être affiché dans la Salle d'océanographie appliquée.

Ce tableau rappelle qu'il existe six espèces de « thons » en Méditerranée.

Elles sont souvent confondues sous ce nom général, bien qu'il soit facile de les distinguer par leurs caractères externes: couleur, forme et position des nageoires.

L'une d'elles, le *Bonitou*, se distingue de toutes les autres espèces par le fait que ses deux nageoires dorsales sont séparées par un grand espace, comme chez le maquereau, tandis que chez les autres elles sont très rapprochées, souvent presque en contact.

Ces dernières sont différenciées par la coloration de leur région dorsale:

Région dorsale avec des taches irrégulières: *Thonine*.

Région dorsale avec des bandes obliques vivement colorées: *Pélamide*.

Région dorsale de coloration uniforme: ventre argenté avec bandes longitudinales: *Bonite à ventre rayé*. — Ventre argenté sans bandes: Nageoires pectorales larges et courtes: *Thon rouge*; nageoires pectorales étroites et longues: *Germon*.

Dons au Musée

Une *Thetys fimbria*, mollusque pélagique capturé dans le port de Monaco. (*Don de S.A.S. le Prince Rainier*). Ce bel échantillon, monté par les soins de M. Giaufret, assistant au Musée, est exposé dans la Salle d'océanographie zoologique, dans les vitrines de la faune littorale.

— *Marque* pour l'étude de la croissance et des migrations des poissons. (Don de M. Gérard Belloc).

Ce type de marque se compose de deux disques en cellulôid de 7 mm. de diamètre, l'un noir, portant gravé en blanc, une ou plusieurs lettres (E pour l'Angleterre, R.F. pour la France), l'autre rouge uni. Ces deux disques sont placés de part et d'autre du pédoncule caudal et réunis par un fil inoxydable, ordinairement en argent, qui traverse la partie musculaire du pédoncule au-dessus de la colonne vertébrale.

Le poisson est « marqué » immédiatement après sa capture dont la position (point géographique, date et profondeur) et la taille sont soigneusement notés; il est aussitôt rejeté à la mer. Les pêcheurs qui capturent des poissons ainsi marqués signalent leur prise avec tous les renseignements utiles aux Laboratoires de biologie marine ou au Service des pêches maritimes le plus près de leur port de débarquement. Une prime est accordée pour chaque capture de « poisson marqué ».

— Photographies du navire polaire suédois *Vega*; du professeur A. E. Nordenskiöld, chef de l'expédition de 1878-1880, au passage du Nord-Est, et du commandant Palander, commandant le navire. (Don du professeur Hans Pettersson, de Göteborg (Suède)).

— Photographie du navire océanographe italien *Washington*; croisières scientifiques de 1882-1883-1884 en Méditerranée. (Don du professeur Vincenzo Boldasseroni, de Florence).

Rappelons que les noms de la *Vega* et du *Washington* sont gravés sur la façade du Musée.

— Un poisson de la faune abyssale : *Bathymicops regis*, pêché à 5.300 m. de profondeur. (Don du professeur Nybelin, de Göteborg). Rappelons que le Musée possède un poisson (*Grimaldichthys profundissimus*), pêché à 6.035 m. par le Prince Albert de Monaco au voisinage des îles du Cap Vert. Ce record ne semble pas avoir été battu.

— Un loup commun (*Labrax lupus*), présentant des malformations. (Don de M. Roger Olivier, de Toulon).

— Une jolie coquille d'argonaute (*Argo*) trouvée sur la plage du Cap-d'Ail (Don de M. Accomasso, de Monaco).

Livres reçus

BALDIT (Albert), *La Pluie dans la Haute-Loire*. (Le Puy 1949). Statistiques de la pluie pour 47 stations du département de la Haute-Loire. Cartes

GERLACHE (Adrien de), *Quinze mois dans l'Antarctique*. Nouvelle édition du livre du célèbre explorateur belge, illustré de magnifiques photographies. (Don du fils de l'explorateur).

Clermont-Ferrand et sa région. Volume édité par l'Association française pour l'avancement des sciences à l'occasion du congrès de Clermont-Ferrand. En voici le sommaire :

Introduction générale, par M. Derruau. — Les pays d'Auvergne, par Ph. Arbos. — Introduction à la géologie de l'Auvergne, par M. Roques. — La Faculté des sciences, par R. Hovasse. — L'Institut de chimie, par R. Rambaud. — La Station biologique de Besse, par R. Hovasse et L. Olivier. — L'Observatoire du Puy-de-Dôme, par H. Dessens. — Où en est la préhistoire en Auvergne, par A. Perreau. — L'archéologie en Auvergne depuis la protohistoire, par P.-F. Fournier. — L'École de médecine et de pharmacie, par le Dr Luton. — L'Institut d'hydrologie par Mme Blanquet. — Le captage des eaux minérales, par A. Aubignat. — L'agriculture dans la région de Clermont-Ferrand, par E. Archer, R. Darpoux, F. Patrix, E. Massué, C. Shad. — Les ressources hydro-électriques et minières, par R. Luton et P. Dégot. — Les industries régionales, par R. Fric.

LEHMAN (Jean-Pierre), *Etude d'un Pachycornus du Lias de Normandie*. (Stockholm 1949).

Dans les Laboratoires

- Sont venus récemment travailler dans les laboratoires du Musée :
- M. A.E. PARR, directeur du Museum d'Histoire naturelle de New-York.
- MM. H. ROTSHI et LEFLOCH Jean, de l'Office des Recherches scientifiques coloniales.
- M. CAMIA Marcel, de Monte-Carlo.
- Treize étudiants de l'Institut de zoologie de l'Université de Vienne, sous la conduite du Dr Friedrich SCHREMMER, ont visité le Musée Océanographique.
-

A l'Institut Océanographique de Paris

Le Conseil d'administration sous la présidence de M. Pierre Caillaux, et le Comité de perfectionnement de l'Institut océanographique sous la présidence de M. le duc Maurice de Broglie se sont réunis à Paris le 10 juin 1949.

PROGRAMME DES COURS 1949-1950

- PHYSIOLOGIE DES ETRES MARINS. — M. le professeur P. PORTIER, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine : *Milieu intérieur et Système nerveux des animaux marins.*
- OCEANOGRAPHIE BIOLOGIQUE. — M. le professeur L. FAGE, membre de l'Institut : *La vie littorale sous les Tropiques.*
- OCEANOGRAPHIE PHYSIQUE. — M. le professeur R. LEGENDRE : *L'Etude de l'eau de mer.*

PROGRAMME DES CONFERENCES DU SOIR

- 5 novembre 1949. — M. Louis FAGE, membre de l'Institut, professeur au Museum d'Histoire naturelle et à l'Institut océanographique : *L'Equilibre des faunes.*
- 12 novembre. — M. l'ingénieur hydrographe général DYEUVRE : *Le Service hydrographique de la marine.*
- 19 novembre. — M. Pierre DRACH, professeur à la Faculté des sciences de Paris : *Biologie sous-marine.*
- 26 novembre. — M. Louis GAIN, directeur adjoint de l'O.N.M. en retraite, membre de l'expédition antarctique française du *Pourquoi Pas ?* : *La vie dans les régions glacées australes.*
- 3 décembre. — M. LAVAL, ingénieur en chef des ponts et chaussées : *Les modèles réduits en océanographie.*
- 10 décembre. — M. FESSARD, professeur au Collège de France : *Les poissons électriques.*
- 17 décembre. — M. le commandant J. ROUCH, directeur du Musée Océanographique de Monaco : *Le canal de Panama.*
- 7 janvier 1950. — M. le commandant Armand HAYET : *Souvenir de la marine à voile.*
- 14 janvier. — M. Georges PETIT, professeur à la Faculté des sciences de Paris, directeur du Laboratoire Arago à Banyuls-sur-Mer : *Biologie des étangs littoraux.*
- 21 janvier. — M. Jean PAINLEVÉ : *Cinématographie des êtres marins.*
- 28 janvier. — M. NOIROT, sous-directeur au Ministère de la marine marchande : *Paris maritime.*
- 4 février. — M. Maurice FONTAINE, professeur au Museum national d'Histoire naturelle : *La vie aérienne des poissons.*
-

DERNIERES PUBLICATIONS

RESULTATS DES CAMPAGNES SCIENTIFIQUES DU PRINCE ALBERT I^{er}

(108 fascicules parus)

Fascicule CVII. — Flagellés à squelette siliceux : Silicoflagellés et Ebridiés provenant du plancton recueilli au cours des Campagnes 1885-1912, par Raymond HOVASSE (1946)	400 fr.
— CVIII.— Stations hydrologiques des Campagnes scientifiques du Prince Albert I ^{er} , par J. ROUCH (1947)..	350 »
— CIX.— Ostracodes marins recueillis pendant les Croisières du Prince Albert I ^{er} , par L. GRANATA et L. DI CAPORIACCO	900 »

BULLETIN DE L'INSTITUT OCEANOGRAPHIQUE MONACO

ANNEE 1949

N° 951-952. — Origine des linocytes chez <i>Glycera</i> . — Les premières phases de la régénération postérieure chez <i>Sabellaria</i> , par A. DEHORNE (Lille)	25 frs
N° 953. — Un parasite nouveau des <i>Sagittes</i> . (Note préliminaire), par G. TREGOUBOFF	28 »
N° 954. — Relations entre la structure de l'intestin et la structure de la glande pylorique chez <i>Botryllus Schlosseri</i> Pallas, par le Dr G. FOUQUE	45 »
N° 955. — Contribution à l'étude de <i>Gammarus locusta</i> (L.) dans les Bouches-du-Rhône, par P. RANCUREL	50 »

Adresser tout ce qui concerne le Bulletin à l'adresse suivante :
Musée Océanographique (Bulletin), Monaco-Ville.

ANNALES DE L'INSTITUT OCEANOGRAPHIQUE

Pour ce qui concerne les « Annales » prière de s'adresser
à l'Institut Océanographique, 195, rue Saint-Jacques à Paris (5^e)

Tome XXIV, fasc. 1. — Recherches sur la biologie de l' <i>Eriochelir sinensis</i> en France (Crustacé brachyoure), par H. HOESTLANDT	600 »
— fasc. 2. — Recherches sur la musculature des Néréidiens au cours de l'épitoquie, sur les glandes parapodiales et sur la spermiogénèse, par R. DEFRETIN.....	900 »

<i>Guide illustré du Musée</i> (nouvelle édition).....	60 fr.
Un nouveau <i>Guide Résumé</i> en anglais a été publié en 1945.....	30 »
<i>Guide complet</i> en allemand	100 »
Médaille du Musée Océanographique à l'effigie du D ^r Richard.....	600 »
<i>Le Prince Albert, Prince Savant</i> , par J. ROUCH.....	50 »

BIENFAITEURS
DU
MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE

S. A. S. LE PRINCE ALBERT I^{er} DE MONACO.

GEORGES KOHN.

Madame MATHILDE RICHARD.

Le Docteur JULES RICHARD.

Le MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE
ne reçoit aucune subvention et n'a
d'autres ressources que celles que lui
procurent ses visiteurs.
