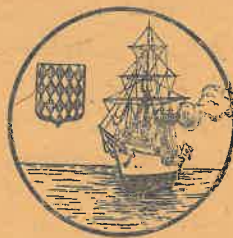


N° 5

1^{er} Trimestre 1948

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, et 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 : **130** francs

Prix du numéro: 25 francs (pris au Musée)

DIRECTION AU MUSÉE OcéANOGRAPHIQUE - MONACO-VILLE (Pte)

Nous-serions reconnaissants à MM. les Abonnés de nous envoyer le montant de leur souscription pour 1948 sans plus attendre.

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

S.A.S. le Prince Albert I^{er} de Monaco, par J. THOULET. — *Le Prince Albert Prince Savant, interview à Radio Monte-Carlo.* — *Liste des campagnes scientifiques du Prince Albert.* — *Nouvelles du Musée.* — *A l'Aquarium.* — *Au sujet du squelette de vache de mer exposé dans la salle d'océanographie zoologique.* — *Essais de corrosion des aciers.* — *Dons au Musée.*

NOTE DE LA DIRECTION

L'année 1948 est le centenaire de la naissance de S.A.S. le Prince Albert I^{er}, fondateur du Musée Océanographique. Nous publierons au cours de cette année des articles ou des conférences consacrés au Prince, à ses navires, à ses campagnes océanographiques.

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

Dans les manuscrits laissés à l'Institut Océanographique par le Professeur Thoulet, nous avons trouvé l'article suivant, resté inédit, écrit au moment de la mort du Prince Albert, en 1922 :

Le Prince Albert I^{er} de Monaco s'était dévoué de corps et d'âme au développement des sciences de la mer. Né marin, il l'était resté pendant toute sa vie. Vigoureux et fort, toujours très maître de lui, il se plaisait aux exercices violents, exigeant du sang-froid et de la décision, à la chasse en montagne et à la pêche des grands cétacés de l'océan. De goûts simples et sans la moindre trace de morgue, d'une bienveillance extrême, il savait néanmoins tenir admirablement le rang qu'il devait à sa haute naissance et au total, comme le disait l'un de ses familiers, ce qui étonnait le plus ceux qui avaient l'honneur de l'approcher, c'était « qu'étant ce qu'il était il était ce qu'il était ». Parmi toutes ses dignités celle qu'il estimait davantage était son titre de membre de

l'Institut de France et dans la salle du trône de son palais de Monaco il avait fait placer son portrait en costume d'académicien.

Dès l'âge de 18 ans il avait fait, comme tout le monde, l'apprentissage de la profession qu'il avait choisie et il était entré en qualité d'enseigne dans la Marine royale espagnole à Cuba. Deux ans après il avait gagné ses galons de lieutenant de vaisseau. Plus tard, à la suite de ses nombreuses campagnes scientifiques à bord de son yacht qu'il commandait lui-même, le roi Alphonse XIII lui avait conféré le grade de contre-amiral. Entre temps, au moment de la guerre de 1870, selon la vieille coutume de ses ancêtres, il vint mettre son épée au service de la France, embarqua sur la *Couronne* et fut alors décoré de la Légion d'honneur au titre militaire.

A partir de 1885, le Prince consacra sa vie à peu près uniquement à la science. Chaque année, au commencement de l'été, il se mettait en route pour ne rentrer qu'à l'automne, à bord de son yacht qui fut d'abord un voilier, la petite *Hirondelle*, puis un vapeur, la *Princesse-Alice*, puis un autre vapeur plus grand, mieux aménagé, la *Princesse-Alice-II*, puis enfin l'*Hirondelle-II*. Il y était accompagné de ses fidèles collaborateurs, les docteurs Portier et Richard auxquels se joignaient le plus souvent des savants français ou étrangers: Pouchet, Richet, Bertrand, Neveu-Lemaire, Rafael de Buen, pour n'en citer que quelques-uns. J'eus moi-même l'honneur d'être à trois reprises différentes l'hôte du Prince. On prenait la mer et l'on sillonnait la Méditerranée ou l'Atlantique qui fut particulièrement exploré dans presque toute sa portion septentrionale de l'archipel du Cap-Vert, des Canaries et des Açores à Terre-Neuve, aux côtes du Portugal, de la Norvège à l'île Jan-Mayen et au Spitzberg. A bord le travail ne chômait pour personne; il s'agissait non pas de promenades oisives mais de navigations sérieuses, d'une exploration méthodique et précise de l'océan. Hors le temps des escales qui ne se prolongeaient guère au delà des délais strictement nécessaires, chacun se mettait à l'œuvre suivant sa spécialité : zoologistes, météorologistes, physiologistes, océanographes. Les sujets d'études surgissaient en quelque sorte à chaque tour de l'hélice et l'on se hâtait de constater mille faits nouveaux, de les noter afin de les mieux étudier ensuite au laboratoire. La moisson en était abondante car tout était nouveau. On sondait, on récoltait des échantillons de fonds, d'eaux de surface et de profondeur, on mesurait des températures et des densités, on pêchait au haveneau les animaux flottants, on draguait, on chalutait jusque par delà 6.000 mètres, on immergeait de grandes nasses, on élongeait des palangres où venaient se prendre les requins des abîmes. Ces monstres à la gueule effroyable hérissée de dents acérées, au corps flasque et mou, à l'œil sinistre, vitreux, illuminé d'une lueur phosphorescente livide et lugubre, à la fois sombre et lumineuse

comme celle de ces torchères qu'on allume dans les cérémonies funèbres et qu'on apercevrait tout au fond d'une immense caverne. J'ai conservé une inoubliable impression de ces yeux de requins ramenés vivants d'énormes profondeurs et apercevant le vrai jour du soleil pour la première et la dernière fois. Aujourd'hui je cherche en vain des termes capables de rendre l'horreur qui en émanait et provoquait sur l'observateur un involontaire frisson. Aussitôt amené sur le pont, les naturalistes se précipitaient avec leurs couteaux, leurs scies, leurs scalpels, ils éventraient, coupaient, disséquaient, examinant les divers organes, recueillant des échantillons des différents liquides organiques, en mesurant la température et la bête était tellement immonde qu'on ne pensait même pas à en prendre pitié comme si l'on se vengeait de sa hideur et de son épouvantable férocité.

En route un petit filet de traîne récoltait le plancton de surface, cette manne de la mer, ces infiniments petits, végétaux et animaux qui flottent sur les vagues, uniquement soumis aux conditions physiques et mécaniques des eaux, aux lois de la répartition, de la température, de la densité, des courants et qui sont la nourriture d'abord d'êtres de taille à peine supérieure puis, successivement, de proie en proie, d'êtres plus grands, de poissons tour à tour dévorants et dévorés, jusqu'aux cétacés gigantesques, les baleines, qui les filtrent à travers leurs fanons et en engloutissent des milliards de milliards à chacune de leurs gorgées.

D'autres fois, en pleine mer, on stoppait, on amenait un canot et l'on prenait au passage des physalies qui voguaient déployant, comme une voile, leur corps d'opale transparente bordé d'une dentelle rose tendre dont les filaments tentaculaires roses et bleu de saphir pendaient en faisceau, s'allongeaient et se raccourcissaient sans cesse dans le vase de verre rempli d'eau où on les avait déposés. Venaient-ils à toucher quelque proie, un petit poisson ou quelque grenouille qu'on leur jetait en pâture, la victime subitement frappée d'impuissance devenait inerte et était absorbée par cette gelée transparente qui lentement se l'assimilait. C'est en 1901, pendant la campagne aux îles du Cap-Vert qu'à bord de la *Princesse-Alice-II*, sous les yeux du Prince, les docteurs Portier et Richet firent sur des pigeons les premières expériences des hypnotoxines provenant des physalies et qui conduisirent ces savants à la découverte des phénomènes de l'anaphylaxie.

Les dragages étaient l'occasion de surprises infinies et toujours nouvelles. On y préludait par un coup de sonde afin de se rendre compte de la profondeur et, aussitôt renseigné, on immergeait la drague suspendue à un câble en fils d'acier qui, enroulé autour d'un treuil puissant, se déroulait avec lenteur tandis que le bâtiment marchait à toute petite vitesse. On la voyait descendre, se fondre en un nuage tremblotant aux contours indécis qui disparaissait bientôt dans l'im-

mensité des abîmes de cette atmosphère liquide aux reflets d'azur sombre. Dès que l'engin avait touché le fond le traînage commençait et comme l'opération était elle-même commencée du matin, le moment du déjeuner était arrivé, on descendait et autour de la table, sous la présidence du Prince, dans la plus respectueuse et en même temps la plus familière des familiarités, s'il m'est permis d'employer cette expression, on se mettait à causer.

On parlait de tout, en complète liberté mais plus particulièrement de l'opération en train de s'accomplir, des espérances qu'elle éveillait dans l'esprit de chacun de nous, des richesses qu'elle allait ramener des profondeurs mystérieuses, des secrets qu'elle dévoilerait, des hypothèses qu'elle ne manquerait pas de confirmer ou de contredire, des êtres bizarres qu'elle allait faire connaître, des phénomènes s'effectuant au sein des silencieux abîmes et dont elle apporterait la notion. Qui sait si elle ne jetterait pas quelque lumière sur ce problème non encore résolu de la circulation océanographique profonde, de ces mouvements sur place des eaux ultra-profondes que viennent momentanément agiter les commotions des volcans sous-marins aux énergies aux trois quarts vaincues par l'effroyable pression des eaux susjacentes ou bien les séismes provoqués sous le lit de l'océan par la contraction du globe terrestre, ce grand géant qui souffre, tressaille, frémit, vit et meurt, comme tout ce qui existe dans l'immensité des mondes : la pierre, la plante, l'animal, l'homme, les étoiles elles-mêmes vivant, souffrant et mourant à travers l'infini de l'espace et du temps.

A toutes ces conversations le Prince prenait part, toujours calme, toujours bienveillant, pesant ses réponses, gardant son indépendance sur certains points mais n'essayant jamais d'en imposer aux autres. Il se bornait à exposer les raisons qui le guidaient. Il reconnaissait volontiers le poids de l'expérience d'un spécialiste en une science quelconque, faisait appel à ses avis qu'il écoutait attentivement et l'on sentait qu'il les conservait dans sa mémoire pour y réfléchir à loisir, les adopter ou les rejeter après mûr examen. Nul n'était plus respectueux de la liberté de la pensée d'autrui.

Le repas achevé, on remontait sur le pont car l'heure de la grande anxiété avait sonné. Le traînage était terminé et l'on relevait l'engin. On suivait sur le cadran-compteur de tours l'aiguille indicatrice de son ascension et dès que son approche devenait imminente, penchés sur le bastingage nous guettions son apparition. Le lourd chalut sortait enfin de l'eau, la manœuvre devenait délicate, le Prince en prenait le commandement ou la surveillait avec attention. Le volume du sac rempli de vase et qui laissait derrière lui une longue traînée blanche de globigérines pareille à une voie lactée dans le bleu de la mer, laissait préjuger du succès ou de l'insuccès probables de l'opération. La masse

glacée était versée sur le plus élevé de la série de tamis calibrés à mailles régulières décroissantes, la pompe à incendie y déversait des torrents d'eau de mer et des mains impatientes la fouillaient fiévreusement tandis que l'eau crayeuse déversait sur le pont et ruisselait au dehors par tous les dalots. Chaque découverte était saluée par une exclamation de joie. Chacun trouvait son compte: l'océanographe ramassait des cailloux, les débris solides disséminés, mettait en sacs les échantillons du fond. les naturalistes s'emparaient des animaux arrêtés par les tamis. Saisis avec précaution pour éviter les mutilations, ils étaient lavés, déposés dans une cuvette et immédiatement passés au peintre qui s'empressait d'en prendre à l'aquarelle la « note de couleur » avant qu'elle ne fut altérée par la mort ou le contact de l'alcool. Désormais l'animal pouvait être fidèlement représenté sur les magnifiques planches illustrant les monographies rédigées par des spécialistes et publiées aux frais du Prince.

D'autres fois encore on se livrait à l'étude des hauts courants aériens; on lâchait dans l'atmosphère des ballonnets porteurs d'instruments divers et, à toute vapeur, on les suivait dans leur course afin de les recueillir aussitôt après leur chute et de noter les indications des appareils enregistreurs dont ils étaient munis. D'autres fois encore, lorsque de grands cétacés étaient signalés, on amenait la baleinière, son équipage de baleiniers y embarquait hâtivement et le Prince prenait place à l'avant, derrière le canon porte-amarre destiné à lancer le harpon. On approchait avec précaution, le coup partait, l'animal frappé plongeait emportant avec une vitesse effrayante la corde qui le retenait, mais bientôt, obligé de respirer, perdant son sang, il remontait à la surface où, le plus souvent, il était achevé d'un second coup de harpon. Ramené à bord, hissé sur le pont, il était disséqué par les naturalistes empressés à chercher dans son estomac les restes de son dernier repas consistant principalement en fragments non encore digérés des grands céphalopodes impossibles à se procurer autrement. En effet, véritables êtres marins, ces animaux respirent dans l'eau où ils trouvent une protection relative contre leurs ennemis les cétacés qui, à respiration uniquement aérienne, ne peuvent rester immergés que pendant un temps limité juste suffisant pour poursuivre leur proie, y livrer de furieux combats dont ils restent toujours vainqueurs bien qu'au prix de terribles blessures dont leur corps porte les cicatrices et remonter à la surface afin d'y reprendre haleine.

Je garde une profonde reconnaissance au Prince Albert de Monaco car je lui suis redevable du plus clair de mes connaissances océanographiques, les meilleures de toutes, celles que l'on n'acquiert que par la pratique en voyant faire ce qu'il faut faire, en contemplant à chaque instant la mer. A force de la regarder par le calme et par le mauvais

temps, par le chaud et par le froid, de jour et de nuit, on finit par entendre et comprendre son langage. Que le Prince n'a-t-il vécu plus longtemps et prolongé davantage l'œuvre grandiose qu'il avait entreprise. Telle qu'elle a été elle demeure considérable. Après plus de deux siècles, il a accompli la prophétie de l'illustre comte de Marsigli, le fondateur de l'océanographie, qui dans son magistral ouvrage, *l'Histoire physique de la mer*, déclarait qu'un Prince seul était capable de développer la science dont lui-même avait, à force de patience, de courage, de génie, à bord de pauvres barques de pêcheurs, le long de nos côtes françaises de Provence, de Languedoc et de Roussillon, su découvrir, établir sur des données précises et énoncer les premiers rudiments.

J. THOULET.

ALBERT I^{er} DE MONACO

Prince Savant

Le Commandant Rouch, directeur du Musée Océanographique, a fait récemment à Radio Monte-Carlo une causerie sur le Prince Albert, dont voici quelques passages :

Il n'est pas de meilleur cadre pour évoquer la figure d'Albert I^{er}, Prince Savant, que le Musée Océanographique, où sont réunis toutes les collections recueillies par le Prince, tous ses travaux scientifiques, toutes les publications qu'il a personnellement dirigées, et où mes collaborateurs et moi n'avons d'autre but que de conserver sa gloire scientifique.

Prince Savant, c'est plutôt savant tout court qu'il faudrait dire. Pour mériter ce titre de savant, il ne suffit pas d'aimer la science, d'en favoriser les progrès par des dons généreux. Certes, de tous les hommes qui ont prodigué leurs dons à des œuvres scientifiques, le Prince Albert de Monaco a donné le plus. Mais le Prince a fait davantage. Il avait lui-même le goût de la recherche, il traçait le programme des travaux à accomplir, et il donnait de sa personne pour les mener à bien.

Passionné dès son jeune âge pour l'étude de la mer vers laquelle l'entraînaient ses goûts d'indépendance, de rêverie, du mépris du danger, le Prince Albert fut frappé de bonne heure par l'abondance et la diversité de la vie dans les océans, et il résolut d'en étudier lui-même toutes les manifestations. De là l'idée première de ces croisières annuelles progressivement perfectionnées, qui se poursuivirent jusqu'à atteindre

le nombre total de vingt-huit, nombre record auquel aucun autre océanographe ne parvint jamais.

Ces croisières eurent lieu à bord de quatre navires, dont le Musée Océanographique conserve de nombreuses reliques: l'*Hirondelle-I*, fine goélette de 200 tonneaux uniquement à voiles, la *Princesse-Alice-I*, la *Princesse-Alice-II*, et enfin l'*Hirondelle-II*, navire à vapeur de 1.600 tonneaux d'une vitesse de 15 nœuds, que le Prince utilisa jusqu'à sa mort, et à bord duquel il eût souhaité mourir.

Toutes ces croisières eurent lieu dans la Méditerranée et dans l'océan Atlantique septentrional, plusieurs au voisinage des Açores, dont des détails bathymétriques importants portent les noms du Prince qui les a découverts, ou de son navire : le banc de la *Princesse-Alice* voisine avec la fosse de Monaco.

Le Prince a fait quatre croisières dans les mers polaires, et il était assez fier à ce titre de figurer parmi les explorateurs polaires. Ces quatre croisières dans les mers du Spitzberg laissèrent à ceux qui y prirent part des souvenirs vivaces, que le Prince a racontés d'un style alerte dans un des meilleurs chapitres de son ouvrage bien connu, intitulé *La Carrière d'un Navigateur*. Ces croisières permirent au Prince et à ses compagnons d'atteindre la latitude de 80°37', ce qui représente aussi un beau record.

Les croisières dans les mers des Açores laissèrent des souvenirs moins dramatiques à ceux qui eurent la chance d'y participer. Le professeur Bouvier, membre de l'Institut, a écrit un récit charmant d'une de ces croisières aux Açores : « C'étaient de délicieuses et inoubliables leçons de choses. Avec sa cordialité et son sang-froid inaltérable, le Prince assumait la lourde tâche de diriger complètement l'expédition ; il était vraiment l'âme du bord, et pour tous ceux qui furent ses collaborateurs scientifiques un compagnon des plus charmants. »

Le docteur Portier, qui a fait aussi partie de plusieurs de ces campagnes, au cours desquelles il a fait sa très belle découverte de l'anaphylaxie, a donné un tableau très vivant de la vie du bord pendant ces croisières :

« Les passagers des steamers qui rencontraient le beau yacht du Prince au milieu de l'Atlantique rêvaient sans doute à la vie luxueuse et oisive que devaient mener ses habitants. Ils se trompaient bien. Dès huit heures du matin, le Prince entouré de ses collaborateurs, dirigeait une série d'opérations dont la suite n'était interrompue qu'aux heures des repas, et qui se prolongeait souvent fort avant dans la nuit, lorsqu'on ramenait quelque engin de pêche des grandes profondeurs qui dépassaient parfois 6.000 mètres. »

Enfin mon prédécesseur dans la direction du Musée, le docteur Richard, peu enclin à des flatteries protocolaires, a apporté ce témoi-

gnage: « Ceux-là seuls qui ont vu le Prince à l'œuvre savent l'énergie, la persévérance et la somme de travail qu'il a dépensées dans ses recherches océanographiques. »

Pour mériter le titre de savant, il ne suffit pas de donner de sa personne et de faire des recherches, il faut avoir des idées directrices qui orientent et coordonnent ces recherches vers la solution de problèmes déterminés. Le Prince s'était attaqué au problème le plus difficile, le problème de la vie. Il pensait qu'il fallait chercher l'origine de la vie dans les eaux marines, et il s'efforçait d'en connaître toutes les formes jusqu'aux plus grandes profondeurs. Les visiteurs du Musée peuvent en admirer la diversité et l'étrangeté dans ses vitrines. Le Prince se plaisait à voir au delà de la mer actuelle, dans le lointain recul des océans primitifs, les origines mystérieuses de la vie, son évolution progressive au sein des eaux, son adaptation lente à la vie aérienne.

Dans une vitrine, au pied de sa statue chef-d'œuvre de Denys Puech, sont réunies toutes les médailles que reçut le Prince Albert des sociétés savantes du monde entier. Il avait été élu membre de l'Académie des Sciences, de l'Académie de Médecine de Paris et de nombreuses sociétés savantes d'Europe et d'Amérique. Aucun souverain, aucun Prince, aucun chef d'Etat ne pourrait montrer une collection pareille de récompenses, couronnement mérité d'un labeur acharné.

Car autant que celui de Prince Savant, le Prince Albert méritait le titre de Prince Travailleur. Il avait l'horreur de l'oisiveté, et le plus profond mépris pour les désœuvrés. Il prenait des notes sur tout, couvrait des centaines de cahiers de sa fine écriture; il ne se contentait pas de diriger de haut, mais il entrait dans tous les détails d'exécution, imaginait des instruments nouveaux de recherches, ne cessait de perfectionner ceux dont il se servait, prenait la peine de revoir lui-même les épreuves de tous les fascicules de la grande publication scientifique qu'il dirigeait avec la collaboration du docteur Richard. Il ne s'arrêtait de travailler que pour lire quelques pensées de son auteur favori Marc Aurèle. Pendant les jours les plus cruels de la maladie qui devait l'emporter, alors que la douleur faisait trembler sa plume, il continuait sa tâche, s'appliquant sur les travaux soumis à son examen. Et la dernière parole qu'il prononça fut ce simple mot, que nous devons recueillir comme son mot d'ordre: « Travaillons ».

LISTE

DES CAMPAGNES SCIENTIFIQUES

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

Campagne de 1885. — Ce fut la première campagne scientifique de la première *Hirondelle*. Partie de Lorient en juillet, la goélette y était de retour au commencement de septembre, après avoir exécuté dans le golfe de Gascogne, aux Açores et dans la partie de l'Atlantique qui s'étend entre ces deux régions, une série de pêches pélagiques de surface. Le but principal du Prince était de commencer des expériences de flottage pour étudier le parcours du Gulf Stream. 180 flotteurs de trois modèles différents furent lancés à la mer.

Campagne de 1886. — Bien que cette expédition fut, comme la précédente, consacrée surtout aux expériences de flottage, les recherches zoologiques y furent poursuivies avec une attention plus spéciale et le Prince s'adjoignit dans ce but M. J. de Guerne. L'*Hirondelle* partit de Lorient en juillet, dragua au large de la côte, entre les latitudes de Belle-Ile et de la Gironde, puis le long de la côte nord d'Espagne, entre le cap Penas et le cap Finisterre. Les expériences de flottage entreprises en 1885 furent continuées par le lancement de 510 flotteurs nouveaux. Le Prince fit une série de recherches sur les températures des profondeurs du golfe de Gascogne et appliqua pour la première fois l'usage des nasses aux recherches scientifiques, employant d'abord jusqu'à 120 mètres ces appareils qu'il devait immerger plus tard jusqu'à plus de 6.000 mètres de profondeur.

Campagne de 1887. — Partie de Lorient au commencement de juin, l'*Hirondelle* allait aux Açores, en faisant le long du chemin des pêches pélagiques de surface. Aux Açores, le yacht commença ses opérations en eau véritablement profonde, en draguant jusqu'à 1.287 mètres ou en posant des nasses par 620 mètres. La troisième et dernière expérience de flottage consista dans le lancement de 931 flotteurs d'un modèle nouveau. Entre Terre-Neuve et Lorient, le yacht opéra une série de pêches pélagiques de surface et fut éprouvé par un cyclone.

Campagne de 1888. — Cette campagne, qui fut la dernière de l'*Hirondelle*, est caractérisée par des recherches zoologiques poursuivies aux Açores jusqu'à près de 3.000 mètres de profondeur. Dès le 25 juin, après avoir quitté Lorient, le yacht faisait à Groix et à Belle-Ile des expériences d'immersion de nasse éclairée électriquement. Le navire se rendait ensuite aux Açores; parmi les îles de l'archipel açoréen un grand nombre d'opérations de chalut furent faites jusqu'à 2.870 mètres;

les nasses furent immergées jusqu'à 2.000 mètres, et rapportèrent quelquefois plus de cent poissons d'un seul coup. M. de Guerne et M. Richard prenaient part à ces recherches. Pour la première fois, le Prince emmenait à bord un peintre, M. Borrel, chargé de noter la couleur des animaux capturés, de façon à pouvoir les reproduire plus tard avec leur coloration véritable¹.

Campagne de 1892. — Encouragé par les résultats de ses premières campagnes, le Prince résolut de continuer ses recherches avec des moyens plus puissants et fit construire la première *Princesse-Alice*. Ce navire fit ses essais en 1891 et continua en 1892 la série des campagnes scientifiques, en effectuant des mesures de la densité et de la température de l'eau de mer dans la Méditerranée occidentale. Cette expédition se termina par un accident survenu à Toulon dans la nuit du 31 octobre, après une furieuse tempête.

Campagne de 1893. — La bonne saison fut consacrée à l'exploration de la partie de la Méditerranée qui baigne la côte ouest de l'Italie, la Sicile, la Sardaigne et la Corse. De nombreuses observations furent faites sur la température et la densité de l'eau de mer.

Campagne de 1894. — Après avoir fait divers essais, du 28 mars au 30 avril, entre Monaco et la Corse, la *Princesse-Alice* arrivait à Oran le 12 juin, longeait ensuite la côte du Riff, explorait le détroit de Gibraltar, puis la côte atlantique du Maroc jusqu'à Dar-el-Beida (Casablanca). Le navire revenait alors à Gibraltar, explorait le banc de Gorringe, les îles Berlingues et faisait, en rentrant, dans le golfe de Gascogne, jusqu'à 4.898 mètres de profondeur, une série d'opérations contrariées par la persistance du mauvais temps.

Campagne de 1895. — Partie de Monaco le 23 mai, la *Princesse-Alice* rentrait au Havre le 16 août, après avoir fait une de ses plus fructueuses campagnes consacrée presque entièrement à l'étude des Açores. On sonda jusqu'à 5.240 mètres entre ces îles et le Portugal. Les chaluts et les nasses rapportèrent une grande quantité de spécimens intéressants de la faune des grandes profondeurs. En dehors des objets recueillis par les procédés ordinaires, il faut mentionner une série de céphalopodes fournis par l'estomac d'un cachalot capturé sous les yeux des navigateurs de la *Princesse-Alice*, par des baleiniers açoréens de l'île Terceira.

Campagne de 1896. — Comme la précédente, cette campagne fut à peu près complètement consacrée aux Açores.

Une campagne préliminaire avait eu lieu auparavant au large de Monaco dans le courant de mai et avait fourni notamment plusieurs

(1) C'est cette campagne de 1888 que le Dr Richard a racontée dans les lettres que nous avons publiées dans les précédents numéros du Bulletin.

cétacés: un *Grampus* et deux *Orques*, dont l'un mesurait près de 6 m. de longueur. Un *balénoptère* d'environ 18 mètres, harponné, réussit malheureusement à s'échapper, parce que le câble, complètement déroulé, dut être coupé pour éviter que l'embarcation ne fut submergée.

Outre les opérations très fructueuses des nasses, chaluts, etc., jusqu'à 5.005 mètres, il faut signaler la découverte par le Prince, au sud-ouest de Fayal, d'un banc très poissonneux, presque aussi grand que cette île. Le *Banc de la Princesse-Alice* est devenu un centre important de pêche pour les Açoréens.

Campagne de 1897. — Après des excursions préliminaires faites au large de Monaco, du 14 mai au 2 juin, la *Princesse-Alice* partait de Monaco pour rentrer à Lorient le 30 août. Cette campagne débuta par la capture, dans la Méditerranée, de deux globicéphales mesurant jusqu'à 4 m. 10 de longueur. Les opérations ordinaires se poursuivirent sur la côte occidentale du Maroc, autour de Madère, aux Açores et à l'ouest du Portugal, jusqu'à 5.530 mètres. Cette profondeur fut atteinte au sud-ouest de Madère, dans la fosse désignée sous le nom de *Fosse de Monaco*. Les nasses, les chaluts, les fauberts, etc., fonctionnèrent comme d'habitude avec un plein succès. Une nasse, notamment, rapporta jusqu'à 1.198 poissons d'un coup. Le banc de la *Princesse-Alice* fut exploré plus complètement; les pêcheurs des Açores y prirent à la ligne, en trente-neuf jours, pendant l'été de 1897, plus de 22.000 kilos de poisson.

Les palancres de fond ramenèrent des poissons de 2.480 mètres, les trémails donnèrent aussi de bons résultats jusqu'à 1.638 mètres.

Campagne de 1898. — Le Prince résolut de visiter les régions polaires, pour explorer les profondeurs de leurs mers avec les appareils qu'il avait imaginés ou modifiés pour ses autres explorations et obtenir des matériaux de comparaison. C'est avec la nouvelle *Princesse-Alice* que se fit cette première campagne arctique. Parti du Havre le 23 juin, le yacht y revenait le 20 septembre. Quelques opérations eurent lieu sur la côte de Norvège. Le yacht gagna ensuite l'île de l'Ours, puis l'île Hope. Les glaces flottantes ayant arrêté la marche dans le nord-est, on visita, au Spitzberg, le Storfjord, la baie Ginevra, l'île Barendsz et l'Isfjord. Puis, remontant dans le nord, la *Princesse-Alice* visita les îles Amsterdam et des Danois. Des dragages furent exécutés jusque par 80° 1' de latitude nord tout près de la banquise qui ne permit pas de dépasser 80° 37'. L'itinéraire du retour s'étend de l'Isfjord à l'Islande en passant près de Jan-Mayen et le navire rentrait en Europe, après une relâche aux îles Färöer.

Au cours de ce voyage, un grand nombre de recherches sur le plankton furent effectuées; on atteignit 3.310 mètres de profondeur, de nombreux représentants de la faune arctique, marine, terrestre et d'eau douce furent recueillis.

Campagne de 1899. — Après quelques opérations préliminaires dans la Méditerranée, l'été fut consacré à la continuation des recherches entreprises l'année précédente dans les mers arctiques. La *Princesse-Alice* se rendit dans le nord du Spitzberg et explora en détail la baie Red, où le Prince découvrit un excellent mouillage très abrité. Un accident arriva qui aurait pu avoir des suites graves: la *Princesse-Alice* s'échoua sur une tête de roche et resta cinq jours dans cette position; elle n'en sortit qu'une fois allégée de presque tout son contenu. En quittant la baie Red, on fit route à travers les glaces flottantes jusque dans la baie Treurenberg pour visiter l'installation de la mission scientifique suédoise qui y était établie. En revenant, le yacht visita les baies Smeerenberg, Advent, Van Mijen et de la Recherche, puis regagna la Norvège et Le Havre.

Campagne de 1900. — A cause de l'Exposition universelle de Paris il n'y eut pas de campagne scientifique mais seulement une courte croisière, au cours de laquelle furent faites un petit nombre d'opérations peu importantes (trémails, chalut de pêche).

Campagne de 1901. — Croisière préliminaire dans la Méditerranée entre le 18 février et le 22 mai. Parti de Toulon le 5 juillet, le yacht commençait les opérations scientifiques le 9, après avoir passé le détroit de Gibraltar, pour les poursuivre jusqu'au 13 septembre dans les parages des îles Canaries, de Madère et surtout dans l'archipel du Cap-Vert, jusque par 12°05' de latitude nord et jusqu'à 960 milles de la côte du Brésil. Le navire rentrait le 19 septembre à Marseille. On sonda et on chaluta jusqu'à 6.035 mètres, profondeur maxima atteinte par la *Princesse-Alice*; on immergea des nasses jusqu'à 6.010 mètres, des palancres jusqu'à 3.970 mètres, des trémails jusqu'à 1.737 mètres.

Campagne de 1902. — Le navire quitta Monaco le 18 juillet et rentra au Havre le 18 septembre, après avoir fait une fructueuse croisière dans l'Atlantique, particulièrement dans la région des Açores.

Campagne de 1903. — Le yacht quittait Le Havre le 13 juillet et rentrait à Rouen le 19 septembre, après avoir exécuté une série de recherches dans le golfe de Gascogne, jusqu'à 4.835 mètres de profondeur. Mais le sujet principal des opérations (filet fin vertical) était l'étude du plankton qui sert d'aliment aux sardines, la crise sardinière donnant alors à cette question un intérêt particulier.

Campagne de 1904. — Parti le 15 juillet du Havre, le yacht rentrait à Marseille le 21 septembre après une croisière sur les côtes d'Espagne et du Portugal, aux Canaries, aux Açores et en Méditerranée.

Au point de vue zoologique, l'emploi du filet vertical à grande ouverture (filet Richard) donna des résultats importants, grâce à vingt-

quatre opérations faites jusqu'à 5.000 mètres avec cet engin. En plus des opérations ordinaires, la météorologie de la haute atmosphère fut étudiée au moyen de cerfs-volants dans la région des vents alizés.

Campagne de 1905. — Départ de Marseille le 20 juillet et retour le 24 septembre. La caractéristique de cette campagne est l'exploration de la mer des Sargasses et les résultats les plus importants furent fournis par le filet vertical à grande ouverture.

Les autres opérations (sondages notamment) furent exécutées jusqu'à 5.580 mètres. Un chalut à plateaux revenu de 3.465 mètres sans avoir touché le fond, ramena divers animaux bathypélagiques, dont deux céphalophodes.

L'exploration de la haute atmosphère au moyen de ballons et de cerfs-volants inaugurée l'année précédente fut poursuivie avec succès jusqu'à 16.600 mètres de hauteur.

Campagne de 1906. — Du 9 au 27 avril la *Princesse-Alice* fit en Méditerranée diverses opérations, notamment de ballons et de cerfs-volants. Du 15 mai au 7 juin sur la route de Monaco au Havre, une série importante de recherches piézométriques furent exécutées. Le 24 juin le yacht quittait Le Havre et y rentrait le 19 septembre après avoir longé la côte de Norvège par les fjords, et travaillé au Spitzberg. De nombreux sondages étaient faits pour compléter l'hydrographie de la baie Cross et de ses dépendances.

Des missions terrestres dirigées par MM. Isachsen et Bruce étaient chargées de recherches géographiques dans le nord-ouest du Spitzberg et le nord de l'île Prince-Charles-Foreland.

En outre de nombreuses observations furent poursuivies dans la haute atmosphère au moyen de ballons et de cerfs-volants.

Campagne de 1907. — Parti du Havre le 16 juin, le yacht y rentrait le 12 septembre après avoir complété les travaux entrepris précédemment au Spitzberg, au point de vue hydrographique, géographique, météorologique et zoologique, notamment dans la baie Cross et ses dépendances.

Campagne de 1908. — Du 4 au 9 mai quelques opérations entre Monaco et la Corse. Départ de Marseille le 9 juillet, passé à Port-Mahon, Gibraltar, banc Gorringe, côte ouest de Portugal, Vigo, cap Finisterre, golfe de Gascogne, Le Havre, côtes de Norvège jusqu'à Trondhjem et retour au Havre le 17 septembre.

Campagne de 1909. — Du 7 avril au 7 mai, opérations diverses entre Monaco et la Corse. Départ du Havre le 18 juillet; traversé le golfe de Gascogne, touché Santander, La Corogne, poussé dans l'ouest jusqu'aux grands fonds d'environ 6.000 mètres, touché à Lisbonne, pêché sur le banc Gorringe, touché à Gibraltar, Tarifa, Valence, Palma de Majorque et Monaco, où le yacht rentrait le 12 septembre.

Campagne de 1910. — Du 12 mars au 12 avril, opérations diverses entre Monaco et la Corse. Du 14 au 15 septembre, croisière en Méditerranée et au large des côtes d'Espagne, du Portugal et de France jusqu'aux parages de Belle-Ile. Banc Gorringe. Escales à Saint-Nazaire, Quiberon, Vigo, Gibraltar. Un nouveau filet vertical (filet Bourée) fut mis en service au cours de cette campagne.

Campagne de 1911. — Première campagne de l'*Hirondelle-II*. Du 20 au 26 juillet opérations diverses en Méditerranée. Du 1^{er} août au 14 août, environs de Madère. Açores du 17 au 27 août. Retour à Monaco le 13 septembre.

Campagne de 1912. — Du 14 février au 26 avril au large de la Corse. Départ de Monaco le 20 juillet, Madère du 30 juillet au 1^{er} août. Açores du 13 au 29 août. Le 12 septembre mouillé sur la côte est de l'Angleterre. Du 17 au 30 septembre, Norvège. Fin de la campagne au Havre le 7 octobre.

Campagne de 1913. — Départ du Havre le 23 juillet. Du 31 juillet au 1^{er} août mouillé aux Açores. Du 14 août au 25 août, Halifax. Du 30 août au 1^{er} septembre, cap Breton. Du 9 au 31 septembre, New-York. Retour à Monaco le 10 octobre.

Campagne de 1914. — Diverses opérations en avril entre Monaco et la Corse. Départ du Havre le 16 juillet. Du 18 au 24 juillet Santander. 31 juillet, Ponta Delgada. Retour à Monaco le 7 août.

Campagne de 1915. — Du 7 avril au 2 mai, opérations diverses au voisinage des îles d'Hyères et de Toulon.

✱

Au total, 3.698 opérations de toute nature ont été effectuées, comprenant 812 sondages en haute mer jusqu'à la profondeur de 6.035 mètres, 277 dragages jusqu'à 5.440 mètres, 139 immersions de nasses jusqu'à 6.035 mètres, 38 coups de barre à fauberts jusqu'à 1.495 mètres, 84 opérations de palancre jusqu'à 5.310 mètres, 142 poses de trémail jusqu'à 2.660 mètres, 30 coups de chalut de surface, outre 1.087 pêches de surface au filet fin et 223 au haveneau, 34 immersions de filets Hensen, 42 filets fins bathypélagiques, 117 filets Richard à grande ouverture, 61 filets Bourée, 37 prises d'eau de profondeur pour recherches bactériologiques, 530 prises d'échantillons d'eau.

Tel est le bilan des recherches océanographiques exécutées pendant les vingt-huit campagnes scientifiques du Prince Albert sous sa direction personnelle. Quel est l'océanographe, dans le monde entier, qui peut se vanter d'en avoir fait davantage ?

NOUVELLES DU MUSÉE

A l'Aquarium

Le 25 septembre 1947, une très violente tempête a causé des dégâts considérables sur la côte de la Méditerranée située à l'est de Marseille. Une dépression barométrique d'allure cyclonique avait son centre au voisinage de la côte, et pendant la nuit causa des vents d'une extrême violence, dépassant la vitesse de 24 mètres par seconde sur la terrasse du Musée Océanographique, où est installée une station météorologique contrôlée par les services de la météorologie nationale française. De fortes lames ont balayé pendant toute la nuit les rochers sur lesquels est bâti le musée; le local dans lequel se trouvent les pompes qui alimentent en eau de mer l'aquarium a été complètement envahi par la mer, tandis que les prises d'eau à la mer étaient emportées. Les pompes furent mises hors de service, et l'alimentation de l'aquarium fut complètement coupée. Nous avons été fort inquiets pour la vie de nos pensionnaires de l'aquarium. En attendant qu'une réparation au moins provisoire pût être effectuée aux pompes, nous avons dû faire transporter par un camion-citerne de l'eau de mer puisée dans le port de Monaco pour donner un peu d'eau fraîche à nos animaux. La remise en état complète de nos pompes demandera plusieurs mois de travail, mais une réparation de fortune a permis de reprendre l'alimentation normale de l'aquarium, et de sauver tous les animaux.

— Les visiteurs anciens de l'aquarium se rappellent le gros mérou brun (*Epinephelus gigas*) qui a vécu plus de 25 ans, et qui était assez familier pour se faire caresser par les gardiens de l'aquarium. Un moulage de ce mérou est exposé à l'entrée de la salle d'océanographie appliquée. Des pêches récentes ont permis de montrer deux très beaux mérous en excellent état, que nous espérons conserver longtemps. Ces grands mérous sont bien connus des amateurs de chasse sous-marine, car ils forment une des plus belles captures.

— L'aquarium s'est enrichi récemment d'une petite tortue cahouane de la même espèce que les grandes tortues du bassin circulaire (*Thalassochelys caretta*). Cette petite tortue très vive a sa carapace de couleur légèrement rosée ornée d'une dentelure de piquants, qui la protègent efficacement contre les attaques et qui disparaîtront à mesure qu'elle grandira.

— Le bac des tortues a été récemment transformé aux frais de M. W. Corbould, le généreux donateur de la statuette de marbre qui a été placée en son milieu, comme nous l'avons indiqué dans notre précédent numéro. Les séparations entre les tortues ont été faites de pierres de La Turbie, une balustrade en fer forgé a remplacé l'ancienne barrière en ciment armé. L'éclairage aussi a été amélioré.

Au sujet de la vache de mer (*Rhytina stelleri* Cuvier)

On sait que les mammifères marins se divisent en trois groupes: les siréniens ou vaches de mer, les carnivores marins tels que les phoques et les morses, les cétacés qui comprennent les baleines, les dauphins et les marsouins.

Le petit groupe des siréniens comprend des animaux d'origine obscure; on a voulu voir dans leur forme un rappel de la sirène légendaire des anciens. Ils habitent les eaux côtières et deltaïques. Jusqu'à une époque récente, ils se répartissaient en trois groupes: le dugong du Pacifique et de l'océan Indien, le lamantin de la zone tropicale de l'Atlantique et la vache marine, de beaucoup plus grande taille, vivant dans le Pacifique Nord.

Les deux premiers survivent, bien qu'ils soient activement chassés pour leur chair et leur graisse. La vache marine a complètement disparu trente ans après sa découverte (en 1741) par le naturaliste allemand Georg Steller, qui accompagna Béring dans ses expéditions dans le Pacifique Nord. Steller, débarqué sur l'île de Béring, disséqua et décrivit cet animal. Les chasseurs et les trafiquants russes qui suivirent Béring l'exterminèrent rapidement, et il n'en reste aujourd'hui que la description de Steller et quelques fragments de squelettes.

Le Musée Océanographique possède une partie de squelette de *Rhytina stelleri* (vache de mer), exposée dans la salle d'océanographie zoologique. C'est une des pièces les plus rares du musée.

Essais de corrosion des aciers

Depuis plusieurs années, l'Office technique pour l'Utilisation de l'acier (O.T.U.A.) a entrepris au Musée Océanographique, avec la collaboration de M. Sirvent, sous-directeur, des essais de corrosion de longue durée dans la mer, et dans l'air, afin de classer suivant leur corrodabilité, les aciers utilisés couramment dans la construction. Périodiquement ces plaques sont examinées et photographiées.

Les principaux résultats déjà obtenus de ces essais, qui se continuent, ont été publiés dans la *Revue de Métallurgie* (janvier-février 1946).

Dons au Musée

S.A.S. le Prince Rainier de Monaco a fait don au musée d'un magnifique phoque moine (*Monachus albiventer*) qu'il a tué sur la côte occidentale de Corse, au cours d'une croisière récente à bord de son yacht *Physalie*.

Il s'agit d'une femelle pleine, pesant environ 300 kilos. Cet animal sera naturalisé par les soins de l'atelier de taxidermie du musée, et sera exposé dans la salle de zoologie du rez-de-chaussée.

Dans le prochain numéro du *Bulletin des Amis du Musée Océanographique* nous donnerons des détails sur ce mammifère marin.

— Deux lunettes de plongée sous-marine ont été données par l'établissement « Squal-Sports », de Sanary-sur-Mer. Une de ces lunettes est à vitre démontable, et a servi au lieutenant de vaisseau Cousteau pour explorer la Fontaine de Vaucluse.

— Le lieutenant polonais B. Polkowski a offert un timbre de Pologne représentant un pêcheur tenant une grande morue; M. J. Dudouis, de l'ambassade de France à Mexico, a envoyé un timbre de la République de Panama représentant un espadon. Ces deux timbres ont été ajoutés à la collection exposée des timbres-postes représentant des objets marins.

Nouvelle édition du « Guide du Musée »

Le *Guide du Musée Océanographique* a atteint jusqu'ici le tirage de 120.000 exemplaires.

Une édition nouvelle complètement refondue est actuellement sous presse et sera mise très prochainement en vente. Cette édition comprendra un guide général, et des guides particuliers pour l'aquarium et les principales salles du musée.

DERNIÈRES PUBLICATIONS

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

(107 fascicules parus)

- Fascicule CVI. — Scyphoméduses, par G. RANSON (1945)..... 335 fr.
— CVII. — Flagellés à squelette siliceux : Silicoflagellés et
Ebridiés provenant du plancton recueilli au cours
des campagnes 1885-1912, par Raymond HOVASSE
(1946) 100 »
— CVIII. — Stations hydrologiques des campagnes scientifi-
ques du Prince Albert I^{er}, par J. ROUCH (1947) (*Sous presse*)
-

BULLETIN DE L'INSTITUT OCEANOGRAPHIQUE MONACO

- N° 917. — L'estuaire du Moros à Concarneau (Finistère). Etude du
mélange des eaux douces et salées, par F. VARLET et
M. MENACHÉ 30 00
N° 918. — Le problème des Hystrichosphères, par G. DEFLANDRE.... 24 00
N° 919. — The Swedish Expedition to the Western Mediterranean
(April-May 1946), par Hans PETTERSSON (*Sous presse*)
N° 920. — Osservazioni sulle Histioneis (Peridinee) raccolte nel Mare
Ligure presso Sanremo, par Leopoldo RAMPI (*Sous presse*)
N° 921. — Sur quelques microorganismes planctoniques des silex juras-
siques, par Georges DEFLANDRE (*Sous presse*)
N° 922. — Les Industries chimiques de la mer, par R. LEGENDRE..... 12 00
-

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. 1. — Recherches sur les sédiments du Plateau Con-
tinental Atlantique, par L. BERTHOIS..... 100 »
— fasc. 2. — Recherches sur les phénomènes humoraux
chez les crustacés. L'adaptation chromatique et la
croissance ovarienne chez la crevette *Leander serratus*,
par J.-B. PANOUSE 200 »
— fasc. 3. — Recherches sur le milieu fluvio-marin et les
dépôts d'estuaire, par Claude FRANCIS-BŒUF 400 »
-

- 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 »

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° 6

2^{me} Trimestre 1948

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, et 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 : **130** francs

Prix du numéro : 25 francs (pris au Musée)

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

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

Eloge du Prince Albert, par M. Emile BERTIN. — *La carrière scientifique du Prince de Monaco*, par le Professeur PORTIER. — *Les yachts du Prince Albert*. — *Manifestations pour le centenaire du Prince Albert*. — *Nouvelles du Musée : Le phoque moine capturé par S.A.S. le Prince Rainier*. — *A l'Aquarium*. — *Température de la mer à Monaco*. — *Insolation à Monaco*. — *Dons au Musée*. — *Exposition Georgeot*. — *Dans les laboratoires*. — *Dons à la Bibliothèque*. — *Liste de nouveaux abonnés*. — *A l'Institut Océanographique de Paris*.

ÉLOGE DU PRINCE ALBERT I^{er} DE MONACO

*prononcé à l'Académie des Sciences de Paris par M. l'ingénieur
général du génie maritime Emile Bertin, directeur en exercice,
dans la séance du 3 Juillet 1922*

L'Académie des Sciences vient de faire une perte très cruelle : le Prince Albert de Monaco, associé étranger, est mort à Paris, lundi dernier, après une longue et douloureuse maladie. Avec lui disparaît une des figures les plus originales et les plus sympathiques du monde scientifique.

Il a eu la gloire de démontrer parmi nous que la grandeur d'un souverain ne se mesure pas à la dimension de ses Etats mais à l'usage qu'il fait de son pouvoir pour accroître le patrimoine d'honneur de son pays et contribuer au progrès des connaissances humaines.

Passionné dès son jeune âge pour l'étude de la mer, il a voulu consacrer toutes ses forces à en élucider les problèmes en groupant sous son efficace direction toute une pléiade de collaborateurs. Il leur indiquait les questions que posait sa haute compétence et leur fournissait largement les moyens les plus perfectionnés de les résoudre. Largement aussi, il payait de sa personne. Peut-être a-t-il compromis sa santé et abrégé sa noble vie en présidant sur son yacht à l'œuvre de ses collaborateurs. Ceux-là seuls, qui ont bravé la mer par tous les temps, connaissent la dureté des épreuves qu'il a partagées en souriant.

Je ne puis énumérer en ce moment tous les travaux qu'il a suscités, les croisières qui, pendant près d'un demi-siècle, ont été accomplies sous son commande-

ment personnel, les magnifiques publications qui en ont été la suite, les merveilleuses collections, uniques au monde qu'il a rassemblées dans le Musée de Monaco, après les avoir retirées des abîmes de la mer.

De cette activité il résulte que le Prince de Monaco est réellement le fondateur de l'Océanographie et qu'il a su, par son exemple, son enthousiasme, ses encouragements, déterminer l'essor incomparable d'études fructueuses universelles.

Mais le Prince Albert avait entrepris de faire sortir du groupe des savants le goût des études de la mer; il voulut les répandre parmi les étudiants et dans le grand public éclairé de ce Paris intelligent qu'il aimait et qu'il admirait, sachant bien que c'était le meilleur moyen de les diffuser au dehors. Pour donner une forme concrète à cette idée, longtemps méditée, il créa l'Institut Océanographique où, dans un cadre qu'il voulut artistique et pratique, à côté d'un enseignement supérieur spécialisé, il fit exposer par de nombreux savants les questions maritimes les plus diverses.

Les origines de l'homme ont fait aussi l'objet de ses préoccupations philosophiques, et c'est pour en faciliter la recherche qu'il a créé ce magnifique Institut de Paléontologie humaine qu'il nous conviait récemment à inaugurer.

Le Prince Albert de Monaco a été tout autre chose que ce que l'on est convenu d'appeler un Mécène de la science; il a été un savant pratiquant et passionné, un chercheur original, un promoteur de découvertes. Il a donné aux sciences de la mer, plus particulièrement dans cette France qu'il aimait comme sa seconde patrie, une impulsion définitive. Et c'est en témoignage de reconnaissance pour cette carrière si féconde que notre Compagnie l'appela, presque unanimement, en 1909, à succéder à l'illustre Lord Kelvin.

LA CARRIÈRE SCIENTIFIQUE DU PRINCE DE MONACO⁽¹⁾

Les origines et l'éducation du Prince Albert I^{er} ne semblaient nullement le destiner au rôle scientifique de première importance qu'il a su occuper.

C'est bien à sa puissante originalité, à sa froide ténacité, à son esprit hautement philosophique qu'il doit l'édification d'une œuvre imposante qui perpétuera à jamais son souvenir.

Doué d'un tempérament ardent, et d'un naturel indépendant, le Prince héréditaire est, à 17 ans, confié à la Marine espagnole, et c'est au cours d'une campagne aux Antilles qu'il gagne ses galons d'enseigne de vaisseau. C'est là aussi qu'il s'enthousiasme au contact des merveilles de la nature tropicale. Méprisant, ainsi qu'il nous le dit, « comme une menace de dégénérescence, le luxe mondain qui amollit le cœur et l'âme », il consacre tous ses moments de loisir à des excursions sur les rivières et lagunes de la côte.

(1) Cet article a été publié au lendemain de la mort du Prince Albert, dans la *Revue générale des Sciences*, numéro du 15 octobre 1922.

Deux ans plus tard, en 1868, survient la révolution d'Espagne, et il quitte le pays pour suivre la famille royale à laquelle il est lié par la reconnaissance.

En 1870, il prend part à la guerre comme lieutenant de vaisseau de la Marine française. En 1873, il fait l'acquisition d'un joli voilier de 200 tonneaux, l'*Hirondelle*, qu'il utilisera d'abord pour visiter en marin et en touriste toutes les mers d'Europe. C'est au cours de ces premières campagnes qu'il acquiert l'expérience d'un navigateur consommé et les qualités d'un chef.

Mais la période des grandes explorations scientifiques maritimes vient de s'ouvrir; les expéditions du *Challenger* en Angleterre, du *Blake* et de l'*Albatross* aux Etats-Unis, celles du *Travailleur* et du *Talisman* en France, passionnent le monde savant et émeuvent même le grand public. Le Prince, dont l'esprit curieux a enregistré bien des faits intéressants au cours de ses navigations, sent peu à peu naître en lui le désir d'utiliser ses croisières au profit de la Science.

Les encouragements de son ami d'enfance le Dr Regnard, alors directeur du Laboratoire de Physiologie de la Sorbonne, le décident, et, à partir de l'année 1885, son yacht de plaisance subit les transformations nécessaires pour les travaux scientifiques. Les opérations commencent, timides d'abord, puis se développent rapidement, et en 1888, le chalut atteint une profondeur voisine de 3.000 mètres, résultat impressionnant si on songe que toutes les manœuvres s'exécutent sans le secours d'aucun moteur.

Les services rendus à la Science par ces faibles moyens sont déjà si importants que le Prince, désirant mettre à profit l'expérience acquise, fait construire un bateau de 600 tonneaux muni d'une machine de 350 chevaux: la *Princesse-Alice I*, qui fait les campagnes de 1892 à 1897.

Les découvertes importantes se multiplient, les profondeurs atteintes par le chalut dépassent 5.500 mètres. Sans répit, le Prince améliore et amplifie ses moyens d'action. En 1897, il fait construire la *Princesse-Alice II* de 1.420 tonneaux, puis en 1911 l'*Hirondelle II*, dont les aménagements scientifiques sont une perfection et un modèle qui n'avaient jamais encore été atteints.

Il fallait réunir et conserver les richesses zoologiques recueillies au cours de ces nombreuses et fructueuses campagnes. Il fallait présenter au monde savant les divers types d'instruments méthodiquement élaborés. Il fallait construire des laboratoires où toutes les recherches concernant l'Océanographie puissent être poursuivies. Le Prince décida donc l'édification du Musée océanographique de Monaco, véritable Palais de la Mer, dont il confia l'organisation et la direction à un de ses collaborateurs de la première heure, le Dr Jules Richard.

Le Musée océanographique de Monaco fut inauguré avec une grande solennité en mars 1910, en présence des savants et des représentants des principales puissances.

Il fallait enfin faire connaître la science nouvelle au public universitaire et au grand public. Le Prince fonda à Paris un Institut océanographique qui comprend trois chaires où sont enseignées l'Océanographie physique, la Biologie marine et la Physiologie des êtres marins.

Les animaux et documents recueillis au cours des campagnes ont été répartis entre de nombreux spécialistes. Les mémoires résumant ce travail considérable sont très luxueusement édités, et accompagnés de planches superbes.

A côté de ces *Résultats des Campagnes scientifiques du Prince Albert I^{er}*, une publication plus modeste : le *Bulletin de l'Institut océanographique*, reçoit les travaux préliminaires des collaborateurs du Prince.

Enfin en 1899, à la suite du Congrès international de Berlin, une œuvre considérable : la *Carte bathymétrique générale des Océans* a été entreprise. Cette carte en 24 feuilles au millionième est la synthèse de tous les documents bathymétriques recueillis jusqu'à ce jour. On saura en quelle estime les centres océanographiques et hydrographiques tiennent cette œuvre en se rappelant qu'à la Conférence hydrographique internationale tenue à Londres en 1919, il a été décidé à l'unanimité que le Bureau international hydrographique aurait son siège à Monaco.

Cette œuvre océanographique considérable ne suffisait cependant pas à absorber l'activité du Prince. Il s'était toujours intéressé à l'Anthropologie et les environs de sa Principauté lui avaient livré sur cette science des documents du plus grand intérêt.

De magnifiques publications nous ont fait connaître le résultat des fouilles pratiquées aux grottes de Grimaldi et des spécimens de l'art préhistorique de Font de Gaume, d'Altamira.



Le Prince de Monaco était donc un Mécène magnifique dont la générosité en faveur des œuvres scientifiques était sans bornes, mais il n'était pas que cela.

Ce serait une grande injustice que d'oublier son œuvre personnelle qui est considérable.

Nous ne pouvons en rappeler que les points principaux.

Au début de sa carrière de navigateur, il avait eu l'occasion d'opérer le sauvetage dramatique de matelots anglais dont le bateau, qui avait rencontré une épave, coula sous ses yeux. Il avait été très frappé du danger que ces épaves font courir à la navigation ; aussi un

de ses premiers travaux porta sur l'étude des courants marins, pour laquelle il utilisait de très nombreux flotteurs construits sur ses indications. C'est bien à lui que nous devons la connaissance de cette question si importante, et récemment encore, il pouvait donner aux navigateurs des conseils sur l'itinéraire qu'ils devaient suivre pour éviter, autant que possible, les mines flottantes mises en circulation au cours de la grande guerre.

Le Prince a apporté à la technique des opérations océanographiques des transformations qui l'ont complètement renouvelée. Quand on n'a pas assisté à ses recherches, on a peine à se figurer les difficultés considérables des opérations à grande profondeur. Un dragage, la pose d'une nasse sur un fond de plusieurs milliers de mètres, nécessite une instrumentation et des manœuvres très longues et très compliquées. Le Prince, à bord, dirigeait personnellement tout ce travail et personne n'aurait pu le remplacer dans ce commandement qui demandait la réunion de tant de connaissances et qualités diverses.

D'un caractère réservé, le Prince Albert se livrait peu. Ce n'est guère qu'au cours de ses campagnes, lorsqu'il était entouré de ses collaborateurs et de ses matelots, dans ce milieu où toute contrainte était bannie, qu'on pouvait le bien connaître.

Il s'intéressait à toutes les recherches, il voulait en connaître le but, il en suivait l'évolution.

Il était très aimé de ses matelots bretons qui composaient presque entièrement son équipage; il les connaissait tous individuellement; ceux que l'âge forçait à prendre un repos bien mérité étaient sûrs que sa sollicitude les suivrait dans leur retraite. Lorsque le cours de ses navigations l'amenait à proximité de leur village, il ne manquait pas de se rendre chez eux.

Ces hommes rudes et courageux étaient touchés de sa bonté active et fiers de servir sous un commandant d'une bravoure froide et magnifique qui lui permit à plusieurs reprises, au cours de ses campagnes, de se tirer de situations très périlleuses, notamment lors d'un échouage au nord du Spitzberg au voisinage de la banquise.

Nous voyons revivre cette bravoure chez son fils le Prince Louis, souverain actuel de la Principauté, auquel sa belle conduite pendant la dernière guerre et ses hautes capacités ont valu les étoiles de général de l'armée française.

L'Océanographie n'est que l'application à l'étude des mers du globe des connaissances acquises dans les diverses branches de l'activité humaine. On peut, suivant ses tendances propres, restreindre ou étendre le champ des investigations de cette science et tous les océanographes n'ont pas à ce point de vue la même conception. Le Prince en avait une très large. Il avait, dans la seconde partie de sa carrière, fait une

place importante à la météorologie marine dont il avait perfectionné la technique, complétant ainsi son étude des courants marins par celle des courants aériens sur ces vastes étendues où ils se déploient sans obstacles, sans perturbations.

Il entendait même poursuivre sa science dans ses applications, et en 1920, il réunissait dans sa Principauté un Congrès de Thalassothérapie, dont il confiait l'organisation à son médecin particulier le Dr Louët, qui l'a assisté avec tant de dévouement éclairé pendant sa dernière maladie.

Le Prince ne se bornait même pas à l'étude purement scientifique des phénomènes naturels; il aimait à en envisager aussi le côté philosophique et même poétique. La lecture de son beau livre : *La Carrière d'un Navigateur* en témoigne à chaque page.

Il était toujours accompagné, au cours de ses campagnes, d'un artiste qui immobilisait sur la toile les paysages ou les scènes de bord. Les œuvres de Borrel, puis celles de Louis Tinayre constituent ainsi une collection aussi précieuse au point de vue artistique qu'utile au point de vue documentaire.

C'est dans le même esprit que, très peu de temps avant sa mort, il chargeait d'un enseignement le professeur Mabillean, qui exposait l'histoire de la navigation dans l'antiquité et le rôle de la mer dans l'histoire avec une érudition et une éloquence qui lui ont valu un grand et légitime succès à l'Institut océanographique.

Les grandes compagnies savantes du monde entier avaient marqué leur admiration d'une si belle carrière en demandant au Prince de siéger au milieu d'elles. Il avait été d'abord élu Membre correspondant de l'Académie des Sciences, puis en 1909, il avait succédé à Lord Kelvin dans la célèbre section des Associés étrangers. Il était membre de l'Académie de Médecine et de l'Académie d'Agriculture.

En 1921, il était reçu solennellement par l'Académie des Sciences de Washington.

Il prononçait devant cette assemblée son *Discours sur l'Océan*, où il trace un résumé de sa carrière scientifique; il y rappelle ses principaux travaux, ceux qu'il a suscités ou encouragés, et rend justice à ses principaux collaborateurs : Joubin et Bouvier pour la Zoologie, Charles Richet et Portier pour la Physiologie, Buchanan et Thoulet, « vétérans des premiers grands travaux de la mer », et surtout au Docteur Richard, directeur du Musée Océanographique, dont l'activité scientifique sans défaillance, le dévouement sans bornes, et aussi la franchise sans apprêt avaient gagné le cœur du Prince et lui faisaient dire que ce savant « portait l'âme sœur des forces qui l'ont guidé pendant 35 ans ».

Et maintenant que cet homme de science et cet homme de bien a disparu, ceux qui lui survivent n'ont de meilleur moyen d'honorer sa mémoire qu'en s'efforçant de prolonger son œuvre avec les moyens qu'il leur a laissés. Ils se rappelleront les paroles qu'il prononçait à l'inauguration du Musée de Monaco : « Devant l'âge qui peut arrêter bientôt mes efforts, j'exprime ma confiance dans l'honneur et la science des uns et des autres pour continuer après moi, et dans le même esprit, la tâche à laquelle j'ai donné ma conscience et ma vie. Je veux que ce monument abrite sans partage le travail des savants, j'espère qu'il ne servira jamais la vanité de personne ».

P. PORTIER,

Membre de l'Académie des Sciences
et de l'Académie de Médecine,
Professeur à l'Institut océanographique.

Les Yachts du Prince Albert

Après avoir servi pendant plusieurs années dans la Marine espagnole et dans la Marine française, le Prince acheta en Angleterre, en 1873, un yacht à voiles, « non point, écrit-il, pour briller aux courses ni pour suivre la mode, mais pour continuer ma carrière maritime ». Ce yacht, qui était une goélette de 200 tonneaux, s'appelait *Pleiad*. Le Prince changea son nom en celui d'*Hirondelle*, « car ce nom devait me rappeler les qualités que j'aime chez l'oiseau qui le porte : résolution aventureuse sous une enveloppe élégante, modeste et fine ».

Le Prince navigua une douzaine d'années sur ce beau yacht sans moteur auxiliaire et se perfectionna ainsi dans cet art difficile qu'est la navigation à voiles. A bord de ce bateau, il éprouva de sévères tempêtes et il a publié de l'une d'elles, dans la *Revue des Deux Mondes*, le récit détaillé, souvent cité dans les traités de météorologie nautique. Il trouva sa voie véritable du jour de 1885 où le professeur Milne-Edwards encouragea ses débuts dans l'exploration scientifique de la mer.

L'*Hirondelle* fut appropriée aussi bien que possible à ces nouvelles recherches, et telle pièce, qui était salon, devint laboratoire. Toutes les opérations océanographiques, telles que dragages, immersions de nasses, sondages par grandes profondeurs devaient être faites à la force des bras, au moyen d'un treuil pourvu de deux manivelles très longues et pouvant être actionnées chacune par plusieurs hommes. Pour draguer, comme l'*Hirondelle* l'a fait, jusqu'à 3.000 mètres, il fallait trois heures

pour descendre le chalut et dix heures pour le remonter. Les résultats des quatre campagnes de l'*Hirondelle* (1885-1888) prouvent, ainsi que l'a écrit le Prince, que « pour rendre à la science des services appréciables, il est plus nécessaire à une expédition d'être soigneusement organisée dans son matériel, son personnel et ses plans, que d'être installée sur un navire puissant avec un nombreux équipage ». Que n'avons-nous eu, depuis la mort du Prince, un yacht de 200 tonnes comme l'*Hirondelle* pour poursuivre ses recherches océanographiques !

En 1891, le Prince Albert fit construire en Angleterre un nouveau yacht, *Princesse-Alice*, spécialement aménagé pour continuer les travaux commencés à bord de l'*Hirondelle*. Avec ce navire de 600 tonneaux, muni d'une machine à vapeur de 350 chevaux, eurent lieu les campagnes de 1892 à 1897, au cours desquelles fut atteinte la profondeur de 5.530 mètres dans la fosse de Monaco, au sud-ouest de Madère.

Mais à mesure que les travaux du Prince prenaient plus d'ampleur, il s'adjoignait à chaque voyage des collaborateurs plus nombreux, et il désira avoir un navire encore plus grand. La *Princesse-Alice II* fut alors mise en chantiers. Elle jaugeait 1.400 tonnes, avait une machine de 1.000 chevaux qui lui donnait une vitesse de 13 nœuds. Une expérience de douze années de recherches océanographiques avait permis de mettre au point l'outillage spécial, et la *Princesse-Alice II* fut pendant plusieurs années le plus beau navire océanographique du monde.

En 1911, l'*Hirondelle II*, construite à La Seyne en remplacement de la *Princesse-Alice II*, fit sa première campagne scientifique. C'était un beau navire de 1.600 tonneaux, d'une vitesse de 15 nœuds, qui servit au Prince jusqu'à sa mort, en 1922.

En 1923, un entrefilet du *Journal de Monaco* annonça, sans commentaire, que l'*Hirondelle II*, ancien yacht du Prince Albert I^{er}, à bord duquel il avait accompli ses dernières campagnes océanographiques, avait quitté à la remorque le port de Monaco, pour rejoindre l'Angleterre où il devait être vendu. Cet événement n'avait pas cependant laissé indifférents les habitants de la Principauté, qui, groupés sur les quais et sur les coteaux dominant le port, regardèrent longtemps s'en aller ce bateau illustre, qui ne portait plus à l'arrière le pavillon princier monégasque. C'était une page qui se tournait dans l'histoire de la Principauté, une partie de sa gloire qui la quittait, et un grand vide venait de se produire...

Manifestations pour le Centenaire du Prince Albert

Au cours du premier trimestre de l'année 1948, centenaire de la naissance de S.A.S. le Prince Albert I^{er}, diverses manifestations ont eu lieu.

L'Association des Naturalistes de Nice, dont le Prince Albert fut membre fondateur, a organisé au Centre universitaire de Nice une séance commémorative au cours de laquelle le Président de l'Association, M. Isnard, a prononcé une allocution à la gloire du Prince savant. Le commandant Rouch, directeur du Musée Océanographique a fait ensuite une conférence sur le Prince Albert, marin et océanographe. Cette conférence était illustrée de projections représentant le Prince sous les divers aspects de sa vie scientifique.

La Chambre de Commerce de Marseille a fait faire à la Bourse du Commerce, sous la présidence de M. Traynard, doyen de la Faculté des Sciences, une conférence sur le même sujet.

La Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale, fondée à Paris en 1801, et dont le Prince Albert fut membre, a tenu à honorer sa mémoire en faisant faire au Musée Océanographique de Monaco une conférence par M. Yves Rocard, professeur à la Sorbonne, lauréat de la grande Médaille d'or de la Société, sur la pêche par les ultra-sons.

Parmi les prochaines manifestations annoncées, signalons :

Les 12 et 13 avril, Régates en l'honneur du centenaire, sous le patronage du Yacht Club de France, qui décernera des prix spéciaux. Le Prince Albert I^{er} a été membre fondateur du Yacht Club et membre d'honneur. A cette occasion, M^{re} Jean Peytel fera une conférence au Musée Océanographique sur le Prince Albert yachtman.

Les 17 et 18 mai, l'Association des Conservateurs des Musées de France a décidé d'avoir son assemblée générale à Monaco afin d'honorer la mémoire du Prince Albert, qui a tant fait pour le développement des musées dans le monde. M. Guey, président de l'Association, fera une conférence sur le Prince Albert et les peintres de la mer.

Le Congrès international de Zoologie, qui doit se tenir à Paris du 21 au 27 juillet doit venir à Monaco rendre hommage au Prince Albert. Rappelons que le IX^e Congrès international de Zoologie s'est tenu en mars 1913 à Monaco sous la présidence du Prince Albert.

S.A.S. le Prince Souverain a décidé que la commémoration solennelle du centenaire du Prince Albert aurait lieu en Principauté à la date du 13 novembre 1948. Diverses cérémonies officielles, dont nous donnerons le programme détaillé, auront lieu à cette occasion.

NOUVELLES DU MUSÉE

Le phoque moine capturé par S.A.S. le Prince Rainier

Nous avons signalé, dans le dernier numéro du *Bulletin des Amis du Musée*, que S.A.S. le Prince Rainier a fait don au Musée Océanographique d'un phoque moine qu'il avait capturé en octobre 1947 sur l'île Gargalo (côte occidentale de la Corse), au cours d'une croisière à bord de son yacht *Physalie*.

Voici quelques renseignements sur ce mammifère (*Monachus albiventer* Bodd.) :

Il s'agit d'une femelle pleine, dont le fœtus, presque à terme, a vécu quelques heures après la capture.

L'animal est un des plus gros que l'on connaisse. Voici ses dimensions :

Longueur : 2 m. 78 ; circonférence à la hauteur des nageoires : 1 m. 40 ; poids : 302 kilogrammes.

Jeune. — Longueur : 1 mètre ; circonférence : 0 m. 55 ; poids : 17 kgs.

L'adulte a une coloration gris-jaunâtre uniforme, sans taches ; le ventre est légèrement plus clair que le dos.

Le jeune a une belle toison gris-taupe, avec une grande tache blanche sur le ventre.

C'est le premier phoque de cette espèce qui figure dans les collections du Musée. Il a été préparé sous la direction de M. M. Dalmas, taxidermiste réputé du Musée d'histoire naturelle de Nice. Il sera exposé dans la salle d'Océanographie Zoologique du Musée, dès qu'une vitrine convenable aura pu être confectionnée.

A l'Aquarium

Malgré la mauvaise saison, l'Aquarium a été approvisionné d'espèces méditerranéennes.

Certains poissons capturés l'an dernier, ont pris des proportions qui obligeront très prochainement à les changer de bassins. Tels sont les congres (*Conger vulgaris*) qui ont atteint une très forte taille ; les jeunes dentés (*Dentex vulgaris*) ; les jeunes muges (*Mugil auratus*). Les gros mérours (*Epinephelus gigas*), bien acclimatés maintenant, continuent à faire l'admiration des visiteurs.

Quelques faits particuliers ont attiré notre attention et sont très instructifs. Un pagre (*Pagrus vulgaris*), de taille encore petite, a construit son nid, fait assez exceptionnel pour être signalé. Ce nid, qu'il a constitué avec le gros gravier du fond, a la forme d'un entonnoir, profond d'environ 20 centimètres, adossé à la paroi d'un bassin. Depuis un mois, le pagre monte une garde sévère alentour, et il attend le partenaire qu'il n'a pas. Ce fait montre qu'il serait sans doute possible d'acclimater un couple de ces beaux poissons, et peut-être observer ainsi sa ponte hivernale.

Un spectacle inhabituel nous est donné par la petite araignée de mer (*Pisa armata*).

Chacun sait que tous les crustacés décapodes brachyures, lorsqu'ils sont lents, — donc faibles — ont l'habitude de se recouvrir des objets environnants : algues, débris, éponges, pierres, etc... Certains même possèdent des pinces à la dernière

paire de pattes, et ces pattes ne sont plus ambulateires, mais uniquement destinées à retenir solidement l'éponge qui sert de camouflage.

Or, notre petite araignée se recouvre très complètement, c'est son habitude invariable. Au point que lorsqu'une « nouvelle » arrive à l'aquarium, vêtue selon l'endroit où elle vivait, son premier travail consiste à se « déshabiller » pour reprendre aussitôt les matériaux eux-mêmes de son nouvel habitat.

Les choses se passaient avec la banalité habituelle jusqu'au jour où, par hasard, une petite araignée fut introduite dans le bassin des rougets, dépourvu de toute végétation, de tous débris, de tout invertébré capable de servir de vêtement protecteur.

Quelle ne fut pas notre surprise d'observer peu de temps après que notre Pisa avait trouvé cependant son affaire : Elle était devenue méconnaissable et invisible sous une plantation d'une densité inaccoutumée de cionas (*Ciona intestinalis*) !

Avec le plus grand soin elle avait disposé les grands sujets sur sa carapace ; et toutes ses pattes étaient garnies des mêmes cionas, en grosseur décroissante à chaque articulation, et sur une seule rangée supérieure.

Ainsi déguisé notre crabe ressemblait à quelque danseuse, évoluant à l'extrême ralenti, dans la profusion d'un tissu un peu transparent, un peu laiteux, qui a eu grand succès auprès de nos visiteurs les plus attentifs.

Température de la mer à Monaco

Les observations journalières de la température de la surface de la mer ont repris avec régularité depuis le début de l'année 1947. Le minimum de température, 11°9, a été observé le 25 janvier ; le maximum, 26°3, le 20 août. La température de la mer a été supérieure à 20° du 16 juin au 27 octobre.

Pendant la même période la température de l'air a varié à Monaco de 0° le 6 janvier à 30°2 le 27 juillet.

Rappelons à ce propos qu'une station météorologique de premier ordre faisant partie du réseau climatologique de la Météorologie nationale française fonctionne sans interruption au Musée Océanographique de Monaco depuis 1911.

La durée d'insolation à Monaco

D'après les observations faites depuis de nombreuses années sur la terrasse du Musée Océanographique, il a été calculé que la durée moyenne d'ensoleillement est à Monaco de 2619 heures par an, tandis qu'elle est à Paris de 1700 heures.

En janvier, la durée moyenne d'ensoleillement est de 154 heures à Monaco et de 50 heures à Paris. Tandis qu'à Paris, pendant les trois mois d'hiver, il y a en moyenne 34 jours pendant lesquels on ne voit pas du tout le soleil, il n'y en a que 13 à Monaco.

Dons au Musée

Echoscope portatif. — La Société de Condensation et d'Applications Mécaniques (S.C.A.M.) a fait don au Musée d'un appareil de sondage par ultra-sons,

modèle Langevin-Florimon, qui est exposé dans les vitrines consacrées aux appareils de sondages de la salle d'Océanographie Physique.

Cet appareil donne une sonde tous les dixièmes de seconde. Un « spot » lumineux parcourt l'échelle en faisant une « dent » correspondant à l'émission du signal ultra-sonore et une dent correspondant à l'écho. La profondeur se lit à la naissance de la dent d'écho. L'appareil se prête admirablement aux opérations de sondage à bord d'une embarcation.

La S.C.A.M. a donné au Musée une documentation photographique sur les autres appareils de sondage par ultra-sons fabriqués par elle, ainsi que des photographies montrant la détection des bancs de poissons par les ultra-sons. Cette documentation est exposée à côté des appareils de sondage.

Vase ancien en forme de poisson. — M. Jean Dudouis a donné deux photographies représentant un vase ancien, trouvé dans des fouilles faites au Mexique, qui date d'une vingtaine de siècles.

Ce vase figure un poisson très grossi, avec de gros yeux et la bouche ouverte. Sa nageoire caudale est recourbée et peut servir de support. La nageoire caudale est très petite. La ventrale sépare en deux une zone gravée où l'on peut discerner des hiéroglyphes en forme de crochet.

La pièce originale mesure 13 cm. 5 de hauteur, 14 cm. de largeur.

Fossile marin. — M. P.-H. Georgeot, conservateur du Musée d'histoire naturelle de Toulon a fait don d'un brachiopode fossile (*Terebratula vulgaris*) provenant du Trias de Toulon.

Timbres-poste. — La collection de timbres-poste du Musée représentant des sujets marins s'est augmentée de timbres de Saint-Pierre et Miquelon, représentant des morues (donnés par M. Dudouis) ; et de timbres de Belgique émis à l'occasion du cinquantenaire de l'expédition antarctique de la *Belgica*. Ces timbres représentent l'explorateur polaire belge Adrien de Gerlache, commandant la *Belgica*, et le sciage de la banquise par l'équipage de la *Belgica*.

Rappelons que le nom de *Belgica* figure parmi les vingt noms de navires océanographes choisis par le Prince Albert pour être gravés sur la façade du Musée Océanographique.

Exposition Georgeot

Le peintre P.-H. Georgeot, de Toulon, a exposé au mois de janvier, dans la salle des conférences du Musée, vingt toiles représentant des paysages sous-marins des côtes de Provence.

Cette exposition a intéressé les amateurs de plongée et de chasse sous-marine, nombreux dans la région.

Dans les Laboratoires

Le Professeur Paes Perez, de l'Escuela normal superior de Bogota (Colombie) et le Professeur Francisco Riveros Zuñiga, de la Estacion de la biologia marina de Montemar (Chili), ont tour à tour visité le Musée et participé aux sorties de l'*Eider*. Les laboratoires, les collections, la bibliothèque ont retenu leur attention et ils se sont rendu compte des possibilités de travail de notre Institution. Ils ont promis de nous envoyer des spécimens de leur faune locale.

Dons à la Bibliothèque

P. BUDKER : *La Vie des requins* (Gallimard, 1947). — Très intéressant ouvrage sur les requins, comportant en particulier une discussion très documentée sur les dangers qu'ils présentent réellement pour les hommes. Un chapitre est consacré à l'utilisation industrielle des requins: peau, ailerons, huile, vitamines, etc.

— Cl. FRANCIS-BŒUF, *L'Exploration sous-marine* (éditions Elzévir, 1947).

— V. ROMANOVSKY, *Arctique et Antarctique* (éditions Elzévir, 1948).

— V. ROMANOVSKY, *La mer à l'assaut des côtes* (éditions Elzévir, 1947).

— *Cinquante années d'enseignement à l'Université catholique d'Angers* (1897-1947), de Pierre FAUVEL (Angers, 1947).

— Notice sur les travaux scientifiques de M. le doyen Pierre Fauvel, qui a été un collaborateur du Prince Albert, et qui est en particulier l'auteur des fascicules XLVI et XLVIII des *Résultats des Campagnes* consacrés aux *Annélides Polychètes*.

— Divers separata des Professeurs Hovasse, J.-H. Orton, M. Băcesco ; de MM. R. Defretin, M. Lys et Camille Spiess.

— De M. J.-M. Gastaud: *Ce qu'il faut savoir en dissections*, 1942, par P.-H. FISCHER.

Nouvelle édition du « Guide du Musée »

Le *Guide du Musée Océanographique* a atteint jusqu'ici le tirage de 120.000 exemplaires.

Une édition nouvelle complètement refondue est actuellement sous presse et sera mise très prochainement en vente. Cette édition comprendra un guide général, et des guides particuliers pour l'Aquarium et les principales salles du Musée.

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

Mme ABDELA, 18 bis, boulevard d'Italie, Monte-Carlo.

M. le Professeur M. BĂCESCO, Musée d'Histoire Naturelle, Bucarest (Roumanie).

Commandant H. BENCKER, Bureau Hydrographique International, Monte-Carlo.

M. Léon BÈGUE, 4, rue de l'Eglise, Monaco-Ville.

M. Raymond DAMIEN, rue de la Montagne-Savart, Villemomble (Seine).

Sa Grandeur Monseigneur Pierre RIVIÈRE, évêque de Monaco.

M. Paul INGOLD, 20, rue des Agaves, Monaco.

M. Albert KAMMERER, ambassadeur de France, 14, rue St-Guillaume Paris (7^e).

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

Mme Charles PALMARO, villa « Les Myosotis », escaliers du Castelletto, Monaco.

M. VALD. RASMUSSEN, 168, boulevard Saint-Germain, Paris (6^e).

M. Louis TRABUT, ingénieur, 33, rue Paul-Bounin, Nice.

A L'INSTITUT OCÉANOGRAPHIQUE DE PARIS

*Eloge du Professeur RACOVITZA, membre du Comité
de Perfectionnement de l'Institut Océanographique,
prononcé par M. le Professeur Portier, secrétaire du comité,
à la séance du 30 janvier 1948.*

Depuis sa dernière réunion, le Comité de perfectionnement, a perdu un membre étranger, M. Emile Racovitza, naturaliste de grande valeur.

M. Racovitza appartenait à l'aristocratie roumaine. Ses ancêtres avaient occupé de hautes charges dans l'Etat. Il était venu à Paris pour y faire ses études de droit. Celles-ci poursuivies et terminées sans enthousiasme, il s'était empressé de gagner la Faculté des Sciences pour y préparer sa licence ès sciences naturelles. Vers cette époque lointaine de 1890, le régime des certificats n'existait pas encore. Les candidats étaient peu nombreux (une dizaine environ) et notre maître de Lacaze-Duthiers, qui nous connaissait tous individuellement, n'avait pas tardé à distinguer en Racovitza un élève ardent au travail et particulièrement doué; aussi fut-il admis à la licence en tête de liste.

Il devint alors un des fidèles du laboratoire de Roscoff, un Roscoff exigü et familial qui ne ressemblait guère à l'usine biologique d'aujourd'hui.

Il y prépara sa thèse de doctorat ès sciences sur les Annélides Polychètes et devint l'ami de notre maître de conférence Georges Pruvôt, qu'il devait retrouver plus tard à Banyuls.

Puis ce fut l'époque où s'organisait une expédition belge dans les régions antarctiques. Il accepta d'en être le naturaliste. J'ai pu constater avec quelle conscience, il prépara son futur travail dans la nature. Nous allions faire de longues stations dans les galeries du Museum non ouvertes au public, qui étaient en bordure de la rue Geoffroy-Saint-Hilaire. Je l'aidais à recueillir toutes les caractéristiques des mammifères aquatiques qu'il avait chance de rencontrer dans l'Antarctique. Que de bêtes précieuses éveillées de leur sommeil séculaire et que d'essaims de mites troublés dans leurs dégâts irréparables !

Cette expédition de la *Belgica* placée sous le commandement de de Gerlache passa deux hivers dans les glaces du Pôle sud et rapporta beaucoup de documents importants, parmi lesquels les études sur les cétacés de Racovitza sont des plus remarquables.

Rentré en France, il se fixa à Banyuls où il passait la plus grande partie de l'année. Avec Pruvôt, il y dirigeait le laboratoire de Biologie maritime avec une compétence de grand naturaliste et une générosité de gentilhomme. Il avait aussi assumé la direction des Archives de zoologie expérimentale, fondées par Lacaze-Duthiers.

C'est vers cette époque que Racovitza entreprit l'étude de la faune cavernicole et de la biologie de ses habitants. De nombreuses expéditions, faites en collaboration avec le professeur Jeannel, du Museum, donnèrent lieu à des travaux très intéressants; il devint le promoteur et le chef de l'Ecole de spéléologie.

Sachant apprécier ce savant éminent, le Gouvernement de Roumanie le pressait

de revenir dans son pays. Mais Racovitza ne pouvait se décider à quitter la France. Il céda enfin à des sollicitations et rentra dans sa patrie, où on lui édifia un Institut de spéléologie et où on le nomma Sénateur de l'Université. Chaque année, il faisait venir des professeurs français pour donner des cours.

C'est là que vint le surprendre la deuxième guerre mondiale.

Il fut rapidement réduit à une situation matérielle difficile, et privé presque entièrement de tout moyen de travail.

Il semble, d'après tout ce que nous avons appris, que la fin de notre ami fût très pénible.

La Roumanie lui fit des obsèques nationales.

Le Gouvernement français l'avait nommé commandeur de la Légion d'honneur.

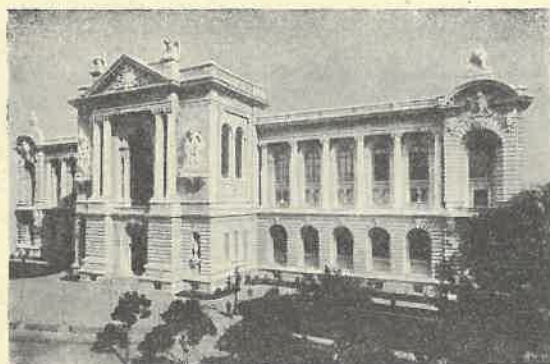
La Science perd en lui un savant éminent et la France un grand ami.

Election de M. le duc de Broglie

Le Comité de perfectionnement a élu à l'unanimité M. le duc de Broglie, ancien officier de marine, membre de l'Académie des Sciences et de l'Académie française, comme vice-président, en remplacement du professeur Volterra, décédé.

Mort de M. Alfred Lacroix

Au moment de mettre sous presse, nous apprenons la mort à Paris de M. Alfred Lacroix, président du Conseil d'administration et du Comité de perfectionnement de l'Institut océanographique. Nous consacrerons dans le prochain numéro du bulletin une notice à notre très regretté Président.



DERNIÈRES PUBLICATIONS

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

(107 fascicules parus)

Fascicule CVI. — Scyphoméduses, par G. RANSON (1945).....	670 fr.
— CVII. — Flagellés à squelette siliceux : Silicoflagellés et Ebridiés provenant du plancton recueilli au cours des Campagnes 1885-1912, par Raymond HOVASSE (1946)	200 »
— CVIII. — Stations hydrologiques des Campagnes scientifiques du Prince Albert I ^{er} , par J. ROUCH (1947) (<i>Sous presse</i>)	

BULLETIN DE L'INSTITUT OCEANOGRAPHIQUE MONACO

ANNEE 1947

N° 918. — Le problème des Hystrichosphères, par G. DEFLANDRE....	48 fr.
N° 919. — The Swedish Expedition to the Western Mediterranean (April-May 1946), par Hans PETTERSSON.....	28 »
N° 920. — Osservazioni sulle Histioneis (Peridinee) raccolte nel Mare Ligure presso Sanremo, par Leopoldo RAMPI.....	26 »
N° 921. — Sur quelques microorganismes planctoniques des silex jurassiques, par Georges DEFLANDRE.....	20 »
N° 922. — Les Industries chimiques de la mer, par R. LEGENDRE.....	24 »

ANNEE 1948

N° 923. — Considérations sur les plasmods planctoniques d'éponges, par E. TOPSENT	8 »
N° 924. — Etude de l'influence de la marée sur la division de l' <i>Urceolaria patella</i> (Cuénot), par J. BROUARDEL.....	18 »

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°)

Tome XXIII, fasc. 3. — Recherches sur le milieu fluvio-marin et les dépôts d'estuaire, par Claude FRANCIS-BŒUF.....	400 fr.
— fasc. 4 et dernier. — Recherches sur le sang et la tunique commune des Ascidies composées. I. — Aplousobranchiata (<i>Polyclinidae</i> et <i>Didemnidae</i>), par J.-M. PÉRÈS..	300 »

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 »

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° 7

3^{me} Trimestre 1948

LES AMIS

DU

MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE

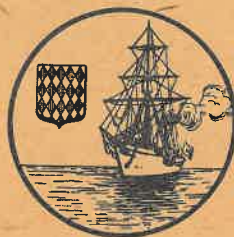
DE

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, et 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 : **130** francs

Prix du numéro: 25 francs (pris au Musée)

DIRECTION AU MUSÉE OcéANOGRAPHIQUE - MONACO-VILLE (P⁶⁶)

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

Alfred Lacroix (1863-1948). — *Un Grain, récit inédit de S.A.S. le Prince Albert.* — *Le naufrage du « Blue and White ».* — *Liste des personnes ayant pris part aux campagnes scientifiques.* — *Régates en l'honneur du Centenaire.* — *La conférence du Professeur Yves Rocard.* — *Visite du navire océanographe suédois « Albatross ».* — *Nouvelles du Musée: Dans l'Aquarium.* — *Personnel du Musée.* — *Dans les laboratoires.* — *Médaille Richard.* — *Une mine sous-marine.* — *Dons au Musée.* — *Dons à la Bibliothèque.*

ALFRED LACROIX

1863-1948

Ainsi que nous l'avons annoncé dans notre dernier Bulletin, M. Alfred Lacroix, président du Comité de Perfectionnement et du Conseil d'administration de l'Institut océanographique, est mort à Paris, le 16 mars 1948 à l'âge de 85 ans. Il était membre de l'Institut depuis 1904 et secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences depuis 1914.

Dans la séance de l'Académie des Sciences du 22 mars 1948, le Président M. Henri Villat, et le Secrétaire perpétuel, M. Louis de Broglie, ont prononcé l'éloge de l'illustre savant, « du guide sûr et de l'homme au grand cœur » que l'Académie a perdu.

« Le nombre des travaux publiés par Alfred Lacroix dépasse l'imagination : plus de mille volumes, articles, mémoires, tous de haute valeur, écrits dans un style que bien des littérateurs de profession pourraient envier, tel est le bilan de cette production incomparable. »

Il était membre de toutes les Académies des Sciences du monde entier, membre honoraire et docteur *honoris causa* d'une soixantaine d'universités et d'instituts étrangers et de sociétés savantes. Il avait mérité d'être appelé « le plus grand minéralogiste du monde ».

« Il restera dans la mémoire comme un des représentants les plus admirables de ce que peut donner, dans notre race, l'association d'un génie scientifique de premier ordre avec un de ces caractères incorruptibles qui sont l'honneur de l'humanité. »

Alfred Lacroix avait connu le Prince Albert de Monaco à l'Académie des Sciences, et il fut appelé à lui succéder le 12 janvier 1923 comme Président du Comité International de Perfectionnement de l'Institut océanographique.

Le 21 avril 1923, M. Lacroix fut élu vice-président du Conseil d'administration de l'Institut océanographique, dont le président était M. Paul Dislère, président de section au Conseil d'Etat. A la mort de ce dernier, M. Lacroix fut nommé président du Conseil d'administration le 27 juin 1928. Il a conservé jusqu'à sa mort ces deux présidences du Comité de Perfectionnement et du Conseil d'administration. Il a mis au service de la fondation du Prince Albert ses qualités éminentes d'organisateur et d'administrateur, qui l'avaient fait nommer membre ou président de nombreuses commissions ministérielles.

Toujours soucieux de maintenir la totalité des ressources au développement de la science fondée par le Prince, il a défendu l'indépendance de l'Institut océanographique, comme l'avait voulu son fondateur. Ses visites à l'Institut océanographique de Paris étaient fréquentes. Il ne manquait pas de présider lui-même les séances annuelles d'inauguration des cours et des conférences, et il a donné plusieurs conférences du soir sur ses travaux de minéralogiste en relation avec la mer. Son grand âge ne lui permettait plus de venir au Musée de Monaco aussi souvent qu'il l'aurait désiré : sa dernière signature sur le Livre d'or du Musée est datée du 11 avril 1935.

Pendant la dernière guerre, les nombreuses interventions de M. Lacroix ont fait respecter par les Allemands et par les Italiens l'intégrité de l'œuvre du Prince. L'Institut océanographique de Paris, grâce à lui, ne fut jamais ni occupé, ni pillé. Il en fut de même du Musée Océanographique de Monaco, encore plus menacé, car il offrait un poste d'observation de choix sur la Méditerranée. Il évita aussi la réquisition du petit bateau de recherches du Musée, l'*Eider*. Lorsque le docteur Oxner, sous-directeur du Musée Océanographique fut arrêté, d'abord par les autorités italiennes, ensuite par les autorités allemandes, M. Lacroix ne cessa de faire des démarches pour obtenir sa libération, et lorsqu'il ne put l'obtenir des autorités allemandes, pour qu'il fût traité avec humanité. Après la guerre, il fit intervenir ses collègues des sociétés savantes étrangères pour retrouver les traces du docteur Oxner, recherches hélas inutiles puisqu'il avait été tué par les Allemands. Dans ces circonstances, comme dans beaucoup d'autres, M. Lacroix a montré que lorsqu'il acceptait une présidence, c'était pour en exercer toutes les charges.

Président de l'Institut océanographique, il le fut réellement jusqu'à son dernier jour. Nous l'avons tous suivi dans sa lutte émouvante et quotidienne contre la maladie, et, malgré elle, il se faisait rendre compte

de tout ce qui se passait, de toutes les difficultés que les temps troublés que nous traversons accumulaient sur notre route, et auxquelles, grâce à son prestige, il réussissait souvent à trouver des solutions.

Comme l'a dit M. Louis de Broglie, nous lui réserverons une grande place dans notre mémoire, et nous nous souviendrons toujours qu'Alfred Lacroix fut non seulement un grand savant, mais aussi un homme d'une haute conscience et d'une absolue intégrité, qui pendant de nombreuses années a fidèlement servi l'Institut océanographique de Paris et de Monaco.

Un récit inédit du PRINCE ALBERT

UN GRAIN

Au mois de juillet 1886, l'*Hirondelle*, récemment armée pour une exploration scientifique du Golfe de Gascogne, suivant la lisière qui borde les grands fonds, commençait à peine ses premières tentatives de dragages au moyen d'une installation primitive établie dans le but de fouiller la mer jusqu'à la profondeur de 500 mètres. Dès le second jour, notre chalut descendit par un ciel couvert et une mer houleuse, mais sans que le baromètre indiquât rien d'anormal. Toutefois l'aspect d'un grain rapidement formé dans l'Ouest-Sud-Ouest au cours de l'opération, parut assez redoutable pour que la rentrée du chalut fût remise jusqu'après l'éloignement de cet importun. Il fallait, au plus vite, amener toute la voilure afin d'éviter une traction trop grande sur le câble dont la rupture eût causé la perte de notre unique chalut; les tourmentes de cette nature ne permettent guère d'ailleurs qu'on leur oppose une voile ordinaire : on doit fuir sous un foc si l'espace est libre.

Je terminais ces dispositions, me demandant si nous allions déjà perdre notre principal outil, quand les premières bouffées que précédait une rumeur d'intensité croissante, appuyèrent fortement la goélette sur le côté de tribord. Une poussière d'eau, soulevée par les rafales écrétant des lames presque subitement formées, se joignait au fouettement d'une pluie torrentielle, pour couvrir la mer d'une blancheur cristalline qui se reflétait dans l'épaisseur du météore.

L'équipage blotti au vent, sous la muraille, attendait en silence un ordre pour agir là où il eût été nécessaire.

Mais au plus fort d'un pareil cataclysme qui balaye tout, meurtrissant les visages, étouffant les voix, quand l'eau a raidi les cordages

et la toile, quand le navire sans voile se couche sous l'affront du vent, un travail de force est impossible. Le timonier seul, cramponné à la roue du gouvernail, poursuit un rôle actif; mais encore, la goélette retenue par le poids du chalut qu'elle entraîne, obéit mal à cette action.

Après quarante minutes de rage, les épaisses nuées sont brusquement éclaircies, et derrière un mince rideau vaporeux, qui se dissipe à vue d'œil lui-même, le bleu du ciel se dessine déjà. Bientôt le grain fonçant l'horizon opposé, s'éloigne de nous, entraîné par une mystérieuse puissance, et nulle trace sur la mer si mobile ne saurait trahir son passage.

La goélette rehisse une à une ses voiles dont les plis s'écartent, laissant couler en cascades l'eau qui s'y est accumulée. Partout, à bord, des nippes trempées flottent ou s'étalent, et le vent, qui souffle avec bienveillance maintenant, sur ces rangées multicolores de tricots, sabots cirés, bottes, coiffures et chemises, se voit imposer une bien vulgaire besogne, lui qui tout à l'heure menaçait des navires.

Paris, le 28 novembre 1887.

Le Naufrage du "Blue and White"

NOTE. — *Le Prince Albert, dans sa Carrière d'un navigateur, a consacré un chapitre (chapitre VI, « Le dernier Voyage scientifique de l'Hirondelle ») au sauvetage, au milieu de l'Atlantique, de l'équipage du navire anglais « Blue and White ».*

D'autre part, dans ses souvenirs de sa première campagne océanographique avec le Prince Albert, que nous avons publiés dans les numéros 2, 3 et 4 du « Bulletin des Amis du Musée Océanographique », le docteur Richard a raconté le même sauvetage.

Il nous a paru intéressant de confronter ces deux récits avec le journal de bord de l'Hirondelle, tout entier écrit de la main du Prince.

Aujourd'hui 12 septembre 1888, vers midi, l'*Hirondelle* se trouvait par le travers du vent et à 3 milles d'un brick-goélette signalé dès le matin très loin devant nous, et qui se laissait rapidement gagner. Une autre voile, signalée en même temps par notre hanche du vent, faisait route environ à l'E.-N.-E. du compas et vers midi également se trouvait à 8 milles dans l'Ouest.

Vers midi 45 le brick-goélette naviguait au plus près comme l'*Hirondelle* et paraissait impuissant ou indécis dans sa manœuvre, lorsque le vent ayant adonné de deux quarts et la distance qui séparait l'*Hiron-*

delle de ce navire devant par suite augmenter, j'ai vu qu'il mettait en berne un pavillon que la distance empêcha de reconnaître.

J'ai pris la panne aussitôt et fait hisser l'aperçu. Le pavillon en berne fut alors remplacé par le signal NS (j'ai fait une voie d'eau) du code international.

J'ai laissé porter en mettant le signal HVR (De quoi avez-vous besoin ?).

Sa réponse fut le signal NF (Ne m'abandonnez pas).

A 1 h. 30 j'ai envoyé le maître d'équipage, M. Le Gréné, et le second maître Féchant avec le grand canot pour visiter ce navire, tandis que je reprenais la panne, au vent, à deux encâblures de lui. J'ai vu alors que son avant portait du côté de tribord quelque chose comme une brisure. L'équipage était aux pompes. Le maître revenu après un quart d'heure d'examen me faisait le rapport suivant :

« Le navire était le *Blue and White*, d'Aberystwith (Angleterre). Son capitaine attribuait la voie d'eau, qui le faisait couler, à la rencontre d'une épave. Il consentait à envoyer son équipage sur l'*Hirondelle*, mais lui-même voulait rester jusqu'au dernier moment; il priait toutefois qu'on ne l'abandonnât pas. Les hommes avaient disposé leurs sacs sur l'arrière; ils cessèrent de pomper pour faire voir à M. Le Gréné, au moyen d'une sonde, que l'eau atteignait déjà sept pieds dans la cale. D'ailleurs la situation paraissait désespérée, l'eau embarquant par les dalots du pont qu'elle balayait à chaque coup de mer. »

Je me suis rendu aussitôt à bord du *Blue and White*, dont l'accès devenait difficile parce qu'il ne gouvernait plus, et j'y ai fait les mêmes constatations que M. Le Gréné. L'équipage semblait à bout de forces et l'eau avait gagné un pied depuis trois quarts d'heure que la pompe ne marchait plus.

J'ai offert au capitaine de l'emmener à bord de l'*Hirondelle* avec son équipage et tout ce que l'on pourrait sauver de son navire. Il m'a déclaré, comme il l'avait fait au maître, qu'il ne quitterait pas son navire. J'ai aussitôt expédié les cinq hommes de l'équipage dans un canot qu'ils venaient de mettre à la mer, ainsi que leurs sacs, les papiers¹ du capitaine et quelques objets sans valeur.

Le capitaine m'a ensuite appris que, parti de Saffi (côtes du Maroc) le 25 août, avec un chargement de haricots (beans), il aurait abordé la veille, 11 septembre vers 11 heures du soir et avec une vitesse de six nœuds, un corps flottant dont il ne lui était pas possible d'affirmer la nature, mais qui devait appartenir à un groupe d'épaves. Depuis ce moment, l'eau gagnait toujours malgré les mesures prises.

Jugeant alors que le *Blue and White* était sur le point de sombrer, je l'ai quitté après avoir, une fois encore, offert au capitaine d'embar-

(1) Il n'en a pas sauvé.

quer, lui promettant que j'attendrais dans le voisinage la complète disparition de son navire. Le capitaine me répondit que cet événement ne se produirait sans doute pas avant le lendemain matin, et me réitéra sa résolution de rester, puis il descendit dans la cabine².

Après vingt minutes d'attente, et le navire s'enfonçant de plus en plus, j'ai accosté de nouveau, et envoyé le second maître Féchant pour me renseigner sur ce qui se passait dans l'intérieur. Il ramena le capitaine qui me demanda une heure encore.

La mer devenant vive, j'ai quitté le *Blue and White*, pour retourner sur mon navire. Le capitaine m'a demandé alors si je l'abandonnais; je lui ai répondu que mon canot lui serait envoyé de suite.

En contournant l'étrave du brick-goélette, j'ai constaté que celui-ci portait à sa joue de tribord une déchirure difficile à examiner parce qu'elle ne paraissait qu'à la lame, et j'ai appelé le capitaine pour lui demander s'il en avait connaissance. Sa réponse fut que cette voie d'eau, secondaire, avait été aveuglée de l'intérieur, et que ses ramifications, plus dangereuses, s'étendaient jusque dans les parties que la cargaison rendait inaccessibles.

A 2 h. 30, revenu sur l'*Hirondelle*, j'ai renvoyé de suite le second maître Féchant avec mon canot pour se tenir le long du brick-goélette aussi longtemps que je ne lui aurais pas fait le signal de rappel, à moins que le capitaine acceptât d'embarquer.

Depuis lors j'ai constaté les faits suivants :

2 h. 58, le *Blue and White* s'enfonce à vue d'œil en s'inclinant du côté de babord, puis, dans la même demi-minute, se couche sur l'eau; mon canot a juste le temps de recueillir le capitaine et de prendre le large après avoir été presque frôlé par le gui. Deux minutes plus tard, l'avant du navire surmontant la résistance des voiles à plat sur l'eau, pointe vers le fond, tandis que l'arrière se dresse verticalement.

3 h. 8 : Tout disparaît.

3 h. 10 : Mon canot accoste avec le capitaine.

3 h. 25 : Remis en route après avoir embarqué le canot des naufragés.

ALBERT, *Prince Héritaire de Monaco.*

Ce compte rendu, qui devait servir de témoignage lors de l'enquête officielle de l'Amirauté britannique, est complété par l'interrogatoire, tout entier écrit de la main du Prince, de tous les naufragés.

(2) J'ai remarqué à ce moment que le gouvernail était très ébranlé.

*Liste alphabétique des personnes ayant pris part
aux campagnes scientifiques du Prince Albert*

- | | |
|--|--|
| Arodes (d'), 1907-1921. | Kohn, 1903, 1905, 1907. |
| Baraduc, 1898. | Lallier (P.), 1895. |
| Bertrand (G.), 1902. | Le Grené, 1885-1891. |
| Borrel, 1888, 1893, 1895, 1901-1903. | Le Roux (Mlle J.), 1896. |
| Bourée (H.), 1906-1921. | Liouville, 1910. |
| Boutet de Monvel, 1897. | Loüet, 1906-1921. |
| Bouvier, 1905. | Lovatello-Colombo, 1898. |
| Brandt, 1898. | Maillard, 1904. |
| Braquehayé, 1893. | Malglaive (de), 1913. |
| Bruce, 1898, 1899, 1906. | Masbrenier, 1897. |
| Buchanan, 1892, 1894, 1898, 1902. | Mayer, 1907. |
| Buen (R. de), 1912. | Minelle, 1896. |
| Carr (H.), 1891-1906. | Neuville, 1896-1898. |
| Chauveau, 1899. | Neveu-Lemaire, 1901, 1902. |
| Collinet, 1894, 1895. | Papanicolaou, 1911. |
| Dieset (Mme), 1907. | Pettit, 1905. |
| Ekman, 1906. | Portier, 1899, 1901, 1902, 1904, 1906. |
| Fuhrmeister, 1895-1921. | Pouchet, 1887. |
| Gain (L.), 1911, 1912, 1914. | Ranc, 1913, 1914. |
| Guerne (J. de), 1886-1888, 1893, 1894. | Regnard, 1888. |
| Guissez, 1899. | Richard, 1888-1921. |
| Hergesell, 1904-1907. | Richet, 1901. |
| Hoel, 1907. | Rouch, 1885. |
| Horneman, 1906. | Sauerwein, 1902-1905. |
| Isachsen, 1906, 1907. | Sirvent, 1905. |
| Joubin, 1904. | Smith, 1899. |
| Jullien, 1891. | Staxrud, 1906. |
| | Thoulet, 1901, 1903. |
| | Tinayre, 1904-1921. |
-

Régates en l'honneur du Centenaire du Prince Albert

Les 12 et 13 avril 1948 eurent lieu à Monaco des régates internationales à voiles en l'honneur du centenaire de la naissance du Prince Albert. Comme président du Jury et comme représentant du Yacht-Club de France, le commandant Rouch a prononcé l'allocution suivante :

Si des manifestations maritimes n'avaient pas eu lieu pour célébrer le Centenaire du Prince Albert I^{er} de Monaco, cette commémoration n'aurait pas été complète, car nous savons avec quel plaisir le Prince a pratiqué la navigation à voiles sur la Méditerranée et l'océan Atlantique jusqu'aux côtes américaines.

Le petit souvenir que nous avons exposé à l'occasion de ces régates est le diplôme de concession en 1874 du pavillon du Yacht-Club de France à l'*Hirondelle*, premier yacht du Prince Albert, qui fut un yacht uniquement à voiles, sans aucun moteur auxiliaire, et sur lequel il a navigué pendant plus de quinze ans.

Navigation qui fut souvent agréable: « A bord de mon bateau, écrivait le Prince, je vois le monde avec plus d'indulgence, je me laisse aller à la douceur de vivre; dès que je mets le pied à terre, je me sens accablé de soucis ».

Navigation qui fut aussi parfois dramatique. La petite *Hirondelle* éprouva de nombreuses tempêtes, et l'une d'elles, celle du 23 août 1887 au milieu de l'Atlantique, est célèbre dans les annales de la météorologie nautique, car ce fut à une latitude exceptionnelle un véritable cyclone tropical, dont le Prince a tracé dans la *Carrière d'un navigateur* une description magistrale souvent citée. Bien que le centre du cyclone fût passé fort près de l'*Hirondelle*, le Prince avait fait une manœuvre très habile pour éviter à son navire de graves avaries. « Je me félicite, écrit le Prince, que les hasards de la navigation m'aient permis de connaître un phénomène aussi terrible, et d'acquérir à son sujet l'expérience nécessaire ».

En 1884, en temps de brume, l'*Hirondelle* avait fait naufrage sur la côte méridionale de Suède. Nous conservons au Musée Océanographique le journal de bord manuscrit du Prince, sur cet événement dramatique, qui remplit d'émotion la Principauté, car elle faillit perdre ce jour-là son Prince héréditaire. Un ex-voto à Notre-Dame-de-Laghet marque les péripéties de ce naufrage.

Dans d'autres circonstances, toujours à bord de la même *Hirondelle*, le Prince eut la satisfaction, avec son petit bateau à voiles, de sauver tout l'équipage d'un vapeur anglais en train de sombrer en plein Atlantique, et nous avons aussi de la main du Prince le procès-verbal de ce sauvetage¹.

Sur les navires plus grands que le Prince Albert commanda dans la suite de sa carrière de navigateur, il n'oublia jamais ses premières navigations à la voile seule, qui avaient fait de lui un marin expérimenté.

(1) C'est ce compte rendu dont nous avons publié des extraits dans ce numéro du Bulletin.

La Conférence du Professeur Yves Rocard

La Conférence qu'a fait faire au Musée Océanographique la Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale de Paris, afin d'honorer la mémoire du Prince Albert, a eu lieu le 11 mars 1948. M. Yves Rocard, professeur à la Sorbonne et à l'Ecole Normale supérieure, a traité le sujet suivant : « Les sondages et la pêche par les ultra-sons ».

S.A.S. le Prince Héréditaire présidait cette conférence.

Le commandant Rouch, directeur du Musée, membre du Conseil de la Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale a présenté le conférencier en ces termes :

Mon cher Collègue,

Que votre modestie ne s'effarouche pas d'avance. Je n'ai pas l'intention de présenter le grand savant que vous êtes à l'auditoire d'élite qui est réuni ce soir pour vous entendre, et je ne veux troubler en aucune manière cette grâce d'effacement qui est la vôtre, et qui ajoute beaucoup de prix à vos travaux. Qu'il me soit simplement permis d'exprimer le vœu que votre court passage dans ce Musée océanographique vous engage à mettre au service des difficiles problèmes d'hydrodynamique que nous avons à résoudre l'admirable instrument mathématique que vous maniez avec tant de virtuosité.

Monseigneur,
Mesdames,
Messieurs,

La présentation que je dois vous faire est celle de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale, qui a pris l'initiative de cette réunion, et dont le Président, M. Pineau, retenu à Paris, m'a chargé d'exprimer à votre Altesse Monseigneur, sa respectueuse gratitude d'avoir bien voulu intégrer la conférence d'aujourd'hui dans la série de la Société des Conférences de la Principauté.

En 1801, l'illustre chimiste Chaptal, qui fut ministre — car à cette époque la France ne dédaignait pas de faire appel aux compétences — Chaptal eut l'intuition, vraiment géniale à cette date, j'ai bien dit 1801, de l'importance primordiale que l'industrie allait prendre dans le monde, et il fonda cette société d'encouragement pour l'amélioration de toutes les branches de l'industrie française.

Cette société, dont nous fêtons dans deux ans le cent-cinquantième anniversaire, eut, au cours du XIX^e siècle, une influence très importante sur le développement de l'industrie. Le Prince Albert, doué de l'esprit scientifique que nous lui connaissons, toujours porté vers les applications de la science utiles à l'humanité, ne pouvait pas ne pas s'intéresser à cette Société d'Encouragement. Il en fut membre, il prit une part active à ses travaux. Et lorsqu'il fonda ce Musée océanographique, il voulut qu'une salle entière fût consacrée aux applications de l'océanographie, aux arts et à l'industrie.

La Société d'Encouragement pour l'Industrie décerne des récompenses aux savants : M. le Professeur Rocard, notre conférencier de ce soir, a reçu la grande médaille d'or de cette société pour les solutions élégantes et pratiques qu'il a su trouver à de nombreux problèmes posés par l'aviation et par la télégraphie sans fil. Elle récompense aussi les inventeurs. Parmi les inventions les plus remarquables que la Société a patronnées à leur origine, je dois rappeler que ce fut dans ses

locaux que les frères Auguste et Louis Lumière ont donné, le 22 mars 1895, la première démonstration de l'appareil qu'ils avaient appelé le cinématographe. Le Prince Albert assistait à cette séance mémorable. Parmi les bandes de pellicules projetées par les frères Lumière, il y en avait une qui se rapportait aux mouvements de la mer. Le Prince vit aussitôt le parti que la science et l'océanographie pouvaient tirer de la nouvelle invention¹. Il ne tarda pas à devenir lui-même un cinéaste habile. Nous conservons au Musée les instruments dont il s'est servi, et quelques bandes de film prises par le Prince lui-même.

Un autre caractère de la Société d'Encouragement qui plaisait au Prince était le sentiment d'humanité et de solidarité sociale dont elle est animée. En même temps qu'elle distribue des prix et des médailles aux savants, aux inventeurs, aux grands industriels, elle récompense les contremaîtres et les ouvriers qui ont contribué par leur travail personnel aux progrès de l'industrie. Et ces récompenses sont distribuées en même temps, dans les mêmes séances solennelles, aux grands lauréats et aux ouvriers les plus modestes, ce qui donne lieu à des scènes de touchante confraternité entre les chefs d'entreprise et leurs collaborateurs. Je m'en voudrais d'oublier de mentionner qu'un de nos employés du Musée Océanographique a été le lauréat d'une de ces récompenses.

La Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale avait donc bien des raisons de prendre sa part à la célébration du centenaire du Prince Albert. Nous imaginons facilement avec quel enthousiasme le Prince aurait accueilli la découverte des sondages par le son et par les ultra-sons, dont M. le Professeur Rocard, membre lui-même du Conseil de la Société d'Encouragement, va vous parler ce soir. Nous pouvons être assurés que le Prince aurait approuvé que, pour célébrer sa mémoire, la Société d'Encouragement n'ait songé qu'à profiter de cette circonstance pour répandre des connaissances.

Visite du navire océanographe suédois "Albatross"

Le navire suédois *Albatross* a relâché à Monaco du 28 mai ou 5 juin 1948 après une campagne océanographique de dix mois autour du monde.

Ce voyage fait suite à celui du *Skagerak*, dont nous avons parlé dans le n° 1 du *Bulletin des Amis du Musée Océanographique*, et dont le *Bulletin de l'Institut Océanographique* du 25 octobre 1947 a publié les résultats, sous la signature du chef d'expédition, le professeur Hans Pettersson.

L'*Albatross* est un schooner à quatre mâts de 1.400 tonnes, avec un moteur Diesel de 600 chevaux. Il est commandé par le capitaine Kraft. L'état-major scientifique, qui comprend une douzaine de personnes, est placé sous la direction du professeur Pettersson, assisté du docteur Kullenberg.

Plusieurs personnes sont venues de Suède pour saluer le navire, dont

(1) Dès le début de l'année 1896, le Prince Albert écrivait au Dr Richard : « Je vois que je ne m'étais pas trompé en supposant au cinématographe un intérêt sérieux. Je voudrais maintenant que vous vous mettiez en correspondance avec Lumière pour savoir dans quelles conditions on pourrait avoir cette installation, c'est-à-dire l'appareil photographique et le cinématographe. Il faudrait aussi savoir si l'appareil photographique pourrait être utilisé à bord et dans les voyages ».

Monaco était la première escale en Europe. Parmi elles, il faut citer un des mécènes de l'expédition, le major Herbert Jacobsson et Mme Jacobsson, à qui appartient le navire.

La visite de ce navire splendidement équipé pour les recherches océanographiques a été extrêmement instructive pour le personnel du Musée Océanographique. Au cours d'une réception à laquelle prirent part de nombreuses personnalités monégasques, le Directeur du Musée remit au professeur Pettersson, en souvenir de sa visite, la médaille du Musée frappée à l'effigie du docteur Richard.

Le 2 juin, dans la salle des Conférences, le professeur Pettersson fit une conférence devant LL.AA.SS. la Princesse Ghislaine et le Prince Héréditaire.

Le commandant Rouch, directeur du Musée, présenta le conférencier en ces termes :

Altesses Sérénissimes,
Mesdames,
Messieurs,

C'est avec une grande joie, mêlée de quelque fierté, que le Musée Océanographique a accédé au désir du Professeur Hans Pettersson d'exposer les principaux résultats de l'expédition océanographique suédoise autour du monde dans cette salle des Conférences, illustrée déjà par tant de réunions scientifiques célèbres. Grâce aux soins diligents de Radio Monte-Carlo, ce message scientifique, parti de Monaco, va être diffusé dans l'Europe entière.

Monsieur le Professeur et cher collègue, l'autre jour, la foule de plus en plus nombreuse qui attendait sur le quai l'arrivée de votre beau navire pavoisé aux couleurs monégasques, sentait confusément que le message que vous apportiez n'était pas semblable à celui des navires qui fréquentent habituellement le port de Monaco, et lorsque la nouvelle se répandit que vous arriviez d'une longue croisière océanographique, quelqu'un — un de ces vieux Monégasques qui gardent fidèlement dans leur cœur le souvenir des véritables gloires de leur petit pays — dit simplement : « C'est comme du temps du Prince Albert ». En effet, vous nous avez rappelé l'époque où, chaque année, la *Princesse-Alice* ou l'*Hirondelle* entraient dans ce même port de Monaco, apportant au monde les résultats d'une campagne océanographique de plusieurs mois.

Tout vous rattache vous-même, mon cher collègue, aux souvenirs de cette glorieuse époque. Votre illustre père, Otto Pettersson, qui par sa longue vie consacrée toute entière à la science a mérité, comme notre Thoulet, d'être appelé le patriarche de l'océanographie, votre illustre père, dont nous célébrons cette année même le centenaire, puisque, comme le Prince Albert, il était né en 1848, fut un fidèle et très écouté collaborateur du Prince. Comme vous, il fut membre du Comité de Perfectionnement de l'Institut Océanographique, comme vous il a travaillé dans nos laboratoires; comme vous allez le faire dans un instant, il a pris la parole dans cette salle des Conférences. Comme vous l'avez fait vous-même, il a toujours tenu à donner au Prince la primeur de ses découvertes océanographiques, et vous connaissez aussi bien et mieux que moi tous les souvenirs de votre père que nous conservons précieusement dans ce Musée.

Vous m'avez dit qu'au cours de votre croisière de l'*Albatross* vous aviez constaté avec beaucoup de satisfaction que partout où vous avez fait escale, les savants de toutes nations associent toujours les deux mots : océanographie et Prince de Monaco. Nous sommes heureux que vous nous ayez apporté ce témoignage.

Mesdames et Messieurs, je ne voudrais pas retarder votre plaisir d'entendre le professeur Hans Pettersson, mais je crains que, par modestie, il n'insiste pas sur l'importance considérable des recherches qui viennent d'être réussies sous sa direction. Je voudrais rapidement, par une comparaison, vous faire saisir cette importance.

Dans les jardins du Museum d'Histoire Naturelle de Paris, ce fameux Jardin du Roi, qui par sa royale ordonnance reste un des beaux jardins du monde, il existe une coupe du tronc d'un arbre géant d'Amérique, qui laisse rêveurs les promeneurs qui la contemplent. Sur cette coupe, en effet, il a été possible de relever les courbes annuelles de la croissance de l'arbre. On y lit des inscriptions telles que celles-ci : « Cet arbre avait atteint cette grosseur au moment de la mort d'Henri IV » ; ou bien du temps de Charlemagne ; ou encore : « Au moment de la naissance de Jésus-Christ cet arbre avait déjà un diamètre de tant de centimètres ». L'étude savante de cette coupe d'arbre permet d'étudier les variations du climat pendant cette longue période et bien d'autres phénomènes du passé.

Mais que sont ces deux millénaires à côté des témoignages d'un passé infiniment plus lointain que nous révèlent les travaux du Professeur Hans Pettersson, et qui se chiffrent par centaines de mille années, et même par millions d'années. Grâce à des procédés dont le professeur Hans Pettersson va vous indiquer la technique, les savants suédois, parmi lesquels il faut mettre en première ligne le Professeur Kullenberg, ont pu recueillir des carottes de sédiments sous-marins d'une longueur dépassant souvent 15 mètres, qui apportent les premiers documents précis sur beaucoup de points de l'histoire de notre planète. Le Prince Albert, qui fut en 1889 l'inventeur du premier appareil de sondage permettant de rapporter une carotte de sédiments intacts de 40 centimètres de longueur — le fameux sondeur à clef de l'*Hirondelle* qui fut considéré à l'époque comme une merveille — nous pouvons imaginer son enthousiasme s'il avait été témoin d'un pareil développement de sondages dont il avait été l'initiateur.

Il y a deux ans, lors de votre campagne à bord du *Skagerak*, vous m'avez fait l'honneur de me faire assister à la sortie du tube sondeur d'un des boudins de vase que vous aviez recueillis dans la mer Tyrrhénienne. Ce boudin se présentait sous la forme d'un long cylindre de vase jaunâtre, coupé de place en place de petits bracelets noirs, qui étaient formés de cendres volcaniques déposées au fond de l'océan. Je n'oublierai jamais mon émotion lorsque, me désignant l'un de ces petits bracelets noirs, vous m'avez dit : « Voici, je crois, les traces de l'éruption du Vésuve qui a enseveli Pompei ». Et il y avait les traces d'une dizaine d'éruptions volcaniques bien antérieures à celles-là, bien antérieures à l'apparition des hommes sur la terre. Vos travaux, comme beaucoup de recherches scientifiques, nous montrent la vanité de nos minuscules soucis quotidiens, et l'infinie petitesse de l'homme ; mais n'oublions pas que Pascal nous a enseigné que cette infinie petitesse est la marque de l'infinie grandeur de l'homme, du moment qu'il a réussi à en avoir la preuve.

Pourquoi n'ajouterais-je pas que nous sommes fiers que de pareilles découvertes soient nées de ce côté de l'Atlantique, dans cette vieille Europe, dont des peuples jeunes et impatients se hâtent de sonner le glas ?

Comment, ici, à Monaco, ne vous serions-nous pas reconnaissants de nous avoir choisis pour être les premiers Européens à accueillir votre message ? Votre présence parmi nous a fait converger sur la petite Principauté les regards du monde.

Soyez-en remercié par ma modeste voix, mon cher collègue, et s'il m'est permis de parler au nom de ce pays que vous aimez, soyez aussi remercié de cette tranquille assurance que vous avez que la Principauté de Monaco ne peut échapper à son destin d'être et de rester une des capitales scientifiques du monde.

Dans sa conférence illustrée de projections¹, le professeur Hans Pettersson, après avoir rendu hommage à l'œuvre du Prince Albert, exposa les résultats de la campagne de l'*Albatross*, qui partit de Suède au mois de juillet 1947, franchit l'Atlantique pour gagner le canal de Panama, séjourna pendant quelque temps aux environs des îles Galapagos, fit escale aux Hawaï et à Tahiti, puis dans l'océan Indien aux îles des Cocos et des Seychelles, et pénétra en Méditerranée par le canal de Suez. Au cours de ce long périple autour du monde, de nombreux sondages rapportèrent des boudins de sédiments qui, mis bout à bout, dépassent la longueur de 1.000 mètres. Si l'on songe que ces boudins doivent être examinés au microscope dans toutes leurs parties par des savants spécialisés, on se rend compte de l'importance que présente pour la science une pareille récolte.

En même temps que le sondeur recueille une partie superficielle du sédiment, des procédés de sondages par le son, mis au point par M. Weibul, permettent de mesurer l'épaisseur totale du sédiment par le temps qui sépare l'écho d'une petite explosion sous-marine sur la surface du sédiment, et sur la roche sous-jacente qui le supporte. Dans certaines régions de l'Atlantique, l'épaisseur du sédiment dépasse un millier de mètres, ce qui montre que cet océan est vieux de plusieurs centaines de millions d'années.

Le 3 juin l'*Albatross* fit une sortie à la mer pour faire une démonstration de son appareil de sondage. Prirent part à cette sortie, en plus du directeur du Musée, l'amiral Nares, l'amiral Nichols, le capitaine de vaisseau Bencker, du Bureau Hydrographique International, et M. Hendman, du "Discovery Committee", venu exprès de Londres. Malgré un mistral de plus de 20 mètres par seconde, et dans une mer assez grosse, un sondage fut exécuté sans difficulté par 2.300 mètres de profondeur, à une trentaine de milles au large de Monaco. Un boudin d'une dizaine de mètres fut recueilli, et l'épaisseur totale du sédiment, mesurée par le procédé Weibul, fut reconnue égale à 200 mètres.

Pendant le séjour de l'*Albatross* au port de Monaco, le professeur Pettersson a été reçu par S.A.S. le Prince Souverain, avec lequel il a eu un entretien sur l'avenir de l'océanographie, et le navire a été longuement visité par S.A.S. le Prince Rainier.

L'*Albatross* a quitté le port de Monaco le 5 juin pour le détroit de Gibraltar. Il doit parcourir l'Atlantique jusqu'aux environs de l'Equateur et rentrer en Suède au mois de septembre. Dans cette dernière partie de son voyage, les recherches biologiques seront dirigées par le professeur Nybelin, directeur du Museum d'Histoire naturelle de Göteborg, et des pêches très profondes seront exécutées.

(1) Le texte de la conférence du Prof. Petterson, dont les renseignements techniques étaient coupés de remarques pittoresques sur les pays traversés, sera publié dans le « Bulletin de l'Institut Océanographique ».

NOUVELLES DU MUSÉE

A l'Aquarium

Les observations précédentes, relatives à la nidification en aquarium du Pagre (*Pagrus vulgaris*) se sont confirmées et étendues à d'autres espèces.

S'il est banal d'obtenir la ponte des Roussettes (*Scyllium canicula* et *S. Stellare*), s'il est fréquent de voir la Seiche (*Sepia officinalis*) attacher ses œufs un à un dans les gorgones après accouplement en captivité, il est rare d'assister à la reproduction des téléostéens marins.

Les grands labres verts nous ont donné cette possibilité. Un couple s'est formé avec un beau mâle en parure de noces et une forte femelle à queue jaune; et la danse nuptiale, verticale et saccadée, a commencé au-dessus d'une aire libre d'où tout intrus était brutalement chassé. Plus d'un rival éventuel a payé de sa vie son indiscrete curiosité.

Les œufs ont été émis avec la prodigalité habituelle et recouvraient entièrement le fond choisi. Un prélèvement de ces œufs, légèrement adhérents, a été effectué et des échantillons ont été placés en incubation. L'éclosion a eu lieu et les larves, peu avancées en organisation, ont vécu quelques jours, sans qu'il ait été possible de les bercer de la grande houle de surface qui leur est sans doute nécessaire.

Les mêmes observations ont été recueillies avec le Chapon (*Scorpana scrofa*) et les résultats ont été identiques.

Des allures de nidification ont également été constatées dans d'autres familles, telles que les Mendoles (*Maena osbeckii*), les Apogons (*Apogon imberbis*) sans qu'il ait été possible de contrôler les résultats en raison de la disposition du décor (gros rochers naturels derrière lesquels s'allaient cacher les poissons).

— Nos pêches littorales ont été assez productives. Parmi les poissons les moins fréquents, l'aquarium a reçu un gros aigle de mer (*Myliobatis aquila*) qui, pris à l'hameçon, n'a pas survécu plus d'un mois. Un bel Emissole (*Mustelus mustelus*) a été placé dans un grand bassin de 8.500 litres, mais il est douteux qu'il accepte la nourriture, et il mourra lentement de faim.

— Une expédition a été organisée solidairement par la Société Royale de Zoologie d'Anvers et le « Denmark Akvarium » de Charlottenlund pour venir chercher des poissons de la Méditerranée. Nous avons pu leur remettre 500 poissons de diverses espèces, ainsi qu'une tortue.

Personnel du Musée

M. Louis Sirvent, sous-directeur du Musée Océanographique de Monaco, vient de prendre sa retraite, après 43 années de service.

Après avoir fait ses études au Lycée Saint-Louis à Paris, puis à la Sorbonne, où il passa brillamment neuf certificats de licence ès sciences, il commença des recherches d'histoire naturelle en novembre 1902 au laboratoire de malacologie du Museum d'Histoire naturelle. Il fut nommé par le Prince Albert préparateur au Musée Océanographique de Monaco le 1^{er} janvier 1905. Il était assistant le 1^{er} août 1908 et sous-directeur du laboratoire en 1928.

Associé pendant près de quarante ans à l'œuvre du docteur Richard, il a contribué à toute l'installation du Musée Océanographique, et il a pris une part personnelle à la présentation de toutes les collections zoologiques. Il fut chargé en outre de la station météorologique du Musée Océanographique, qui fonctionne depuis le 1^{er} janvier 1911 en liaison avec les services météorologiques officiels

français. Il prit part en 1905, à bord de la *Princesse-Alice*, à une des campagnes scientifiques les plus fructueuses du Prince Albert.

Sa conscience professionnelle, sa droiture de caractère ont été un exemple pour tout le personnel du Musée. En citant son nom dans le fascicule LXXXIX des *Résultats des campagnes scientifiques du Prince Albert*, le docteur Richard s'exprimait ainsi en 1934 : « C'est mon plus ancien collaborateur au Musée, un des ouvriers de la première heure. Je suis heureux de reconnaître les services qu'il y a rendus, et de le remercier affectueusement de sa longue et fidèle collaboration ».

M. Sirvent doit prendre sa retraite dans la Principauté de Monaco. Nous pouvons ainsi continuer à faire appel à sa compétence, pour le développement de l'œuvre du Prince Albert, à laquelle il a consacré presque toute sa vie.

— Dans sa séance du mois de janvier 1948, le Comité de perfectionnement de l'Institut océanographique, réuni sous la présidence de M. Charles Maurain, a classé de la façon suivante les candidats au poste de sous-directeur du Musée Océanographique :

En première ligne : M. Defretin, docteur ès sciences ; en deuxième ligne (ex æquo) : M. Souché, docteur ès sciences et M. Vechot, docteur ès sciences.

M. Defretin a été nommé sous-directeur en remplacement de M. Sirvent et a pris ses fonctions le 15 avril 1948.

— M. Vernet, capitaine au long cours, a été nommé assistant stagiaire, chargé de la pêche.

— M. Péri, garçon de salle, a reçu la médaille du Travail de la Principauté de Monaco.

Dans les Laboratoires

M. et Mme R. Darmois, de la Faculté des Sciences de Paris, ont continué leurs études sur l'eau de mer, qu'ils avaient commencées lors d'un précédent séjour. Ils ont fait porter leurs recherches surtout sur la mesure de la tension superficielle de l'eau de mer.

— M. le docteur Ahmed Rifaat, sous-directeur de l'Institut de Pisciculture d'Alexandrie ; M. Marcotte, océanographe canadien et le professeur A. Scaccini, de la Faculté des Sciences de Bologne, ont passé plusieurs jours à visiter tous les services du Musée.

— M. Galangau, du Laboratoire maritime de Banyuls, est venu se familiariser avec les dispositifs de l'Aquarium de Monaco.

— Mlle la doctoresse R.-A. Troitzky a continué ses recherches sur les crustacés parasites des poissons.

— M. Pierre Auger, directeur de l'Enseignement supérieur au ministère de l'Education nationale, est venu se rendre compte sur place des mesures à prendre pour développer les travaux de recherche scientifique dans les laboratoires du Musée.

— M. G. Roch, et l'enseigne de vaisseau Imbert ont fait un stage au Musée pour se familiariser avec l'emploi à la mer des instruments d'océanographie et de pêche avant de partir dans l'Antarctique (expédition de la Terre Adélie).

Médaille Richard

Au cours de sa longue carrière, toute entière consacrée à l'étude de la mer et à la consécration de la gloire scientifique du fondateur de l'Institut océanographique, le docteur Richard, premier directeur du Musée Océanographique, a été en relation avec de nombreux savants du monde entier. Afin que ses disciples,

ses collègues, ses amis, tous ceux qui visitent et admirent le Musée Océanographique, puissent conserver un témoignage de son œuvre scientifique, une médaille a été frappée à son effigie. Cette médaille est due au talent de Mme Aleth Guzman, premier grand prix de Rome.

L'avvers de cette médaille représente le docteur Richard de profil, le revers une sirène tenant dans ses bras le Musée Océanographique.

L' « Eider » ramène dans ses filets une mine sous-marine

Le 26 avril 1948, au cours d'une sortie de pêche scientifique dans la baie de Roquebrune, le petit navire de recherches du Musée l'*Eider*, a ramené dans son chalut un objet si lourd que l'équipage fut incapable de hisser le chalut sur le pont. Il fallut revenir dans le port pour faire hisser le chalut par une grue du quai. On reconnut alors que l'objet en question n'était autre qu'une mine sous-marine allemande, qui fut désamorcée par une équipe d'artificiers venue de Toulon. Cette mine fut déclarée très dangereuse par les spécialistes, et c'est une chance qu'elle n'ait pas fait explosion.

Dons au Musée

Le capitaine de frégate de la Marine italienne, Carlo-Felice Albini, attaché au Bureau Hydrographique International à Monaco, a fait don au Musée d'une collection de coquilles de la mer Rouge (île El Vaste, au sud de Gedda).

— Mme Raymond Bourdiol, décoratrice, 4, rue Corneille à Toulon, a fait don d'un plat décoratif avec poissons peints et une assiette avec crabe rouge peint.

— M. Francis Lénars, biologiste, 6, rue d'Italie à Nice, a fait don d'une tortue de mer (*Thalassochelys caretta*) pesant 72 kilos. A vécu que trois jours à l'aquarium.

Dons à la Bibliothèque

Le Prof. J. A. Cushman a complété jusqu'au n° 21 les *Special Publication* du « Cushman Laboratory for Foraminiferal Research ».

— L'Académie de Bucarest a mis à jour notre *Bulletin de la Section Scientifique* et fait adresser des ouvrages du regretté docteur G. Antipa.

— Parmi les separata d'auteurs citons ceux du docteur M. Bacesco, de M. P. Bernard, de M. le professeur G. Deflandre, des docteurs A. Brian et A. Scaccini.

— Un don de M. J.-M. Gastaud : *Les idées nouvelles de la génétique*, par Jean Rostand.

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

Institut Français d'Afrique Noire, Dakar (Sénégal).

« The Magazine Department » (For University Library), Glasgow (Scotland).

Lieut.-Col. Dr F. LOÛET, rue Colonel-Bellando-de-Castro, Monaco-Ville.

Prof. Bruno MINOLETTI, président de l'Académie de la Marine marchande, via Garibaldi, 4, Gênes (Italie).

Docteur Orvar NYBELIN, Musée d'Histoire Naturelle, Göteborg (Suède).

M. S.-C. Van DOESBURG, libraire et éditeur, Breestraat, 14, Leiden (Pays-Bas).

DERNIÈRES PUBLICATIONS

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

(108 fascicules parus)

Fascicule CVII. — Flagellés à squelette siliceux : Silicoflagellés et Ebruidés provenant du plancton recueilli au cours des Campagnes 1885-1912, par Raymond HOVASSE (1946)	200 »
— CVIII. — Stations hydrologiques des Campagnes scientifiques du Prince Albert I ^{er} , par J. ROUCH (1947) ..	150 »

BULLETIN DE L'INSTITUT OCEANOGRAPHIQUE MONACO

ANNEE 1948

N° 925. — <i>Le comportement de l'œuf indivis de « Paracentrotus lividus » Lk. en condition hypotonique</i> , par Chr. METTETAL ..	60 fr.
N° 926. — <i>A propos des larves planctoniques d'éponges</i> (réponse au Prof. Topsent), par G. TREGOUBOFF	28 »
N° 927. — <i>Variation annuelle de la houle dans l'Atlantique nord et l'Atlantique sud</i> , par Pierre BERNARD, chargé de recherches du C. N. R. S.	18 »
N° 928. — <i>L'Enigme de « Distoma furcatum » Bremser enfin expliquée. — Contribution à la connaissance des Trématodes des poissons du genre « Mullus » en Méditerranée</i> , par Robert Ph. DOLLFUS	45 »
N° 929. — <i>Sur la Spermatogenèse de « Leander treillanus » Risso et de « Caridina Desmaresti » Mill.</i> , par Odette TOUZET et Clément BESSIÈRE	15 »
N° 930. — <i>Instructions pratiques sur la détermination de la salinité de l'eau de mer par la méthode de titrage Mohr-Knudsen</i> , par Helge THOMSEN avec une préface du Prof. Martin KNUDSEN	40 »

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°)*

Tome XXIII, fasc. 3. — <i>Recherches sur le milieu fluviomarinal et les dépôts d'estuaire</i> , par Claude FRANCIS-BŒUF	400 fr.
— fasc. 4 et dernier. — <i>Recherches sur le sang et la tunique commune des Ascidies composées. I. — Aplousobranchiata (Polyclinidæ et Didemnidæ)</i> , par J.-M. PÉRÈS ..	300 »
 <i>Guide illustré du Musée</i> (nouvelle édition)	30 fr.
<i>Un nouveau Guide Résumé en anglais</i> a été publié en 1945	15 »
<i>Guide complet en allemand</i>	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° 8

4^{me} Trimestre 1948

LES AMIS

DU

MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE

DE

MONACO

BULLETIN TRIMESTRIEL

MONACO

AU MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE



LES AMIS DU MUSEE OCEANOGRAPHIQUE

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 : **130** francs

Prix du numéro: 25 francs (pris au Musée)

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

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

Virtute Duce, Fortuna Comite, par Mme la Marquise de NOAILLES. — *Lettres du Prince Albert au docteur Richard*. — *Pensées du Prince Albert*. — *Le docteur Germain Rouch*. — *Nouvelles du Musée : Dans l'Aquarium*. — *Dans les salles du Musée*. — *Dons au Musée*. — *Dans les laboratoires*. — *Dons à la bibliothèque*. — *A l'Institut Océanographique de Paris*.

VIRTUTE DUCE, FORTUNA COMITE

(La valeur pour guide, la chance pour compagne)

Est-ce comme descendante d'un remarquable ministre de la Marine et des Colonies — j'ai nommé le comte Molé — que j'ai l'honneur d'écrire ces lignes ? Est-ce pour avoir, en amateur passionnée, survolé ou sillonné les mers du globe ? Mais n'est-ce pas surtout parce que j'apprécie à sa juste et grande valeur le *Bulletin des Amis du Musée Océanographique* ? Et que je voudrais clamer au monde entier le bénéfice que tous — petits et grands — retireraient de sa lecture ?

Je ne sais... mais à son intention, j'ai tiré des volumineux mémoires de ce ministre une page qui ne sera certes pas déplacée ici.

Je la dédie à tous ceux qui pourront méditer sur les méthodes bien-faisantes instaurées aux colonies par la France, vis-à-vis des faibles, des primitifs, des indigènes de toutes races et de toutes croyances. Et ceux qui ont eu confiance en sa loyauté, sa compréhension, sa prévision et sa prévoyance, n'ont eu qu'à s'en louer. La première de toutes les nations colonisatrices, elle leur a tendu une main secourable, les aidant à vivre d'abord, à penser ensuite.

Et si certains ont voulu renverser l'ordre nécessaire des facteurs, doubler les étapes et bousculer la loi immanente de toutes choses, la logique reprendra le dessus, un jour, la hiérarchie entre le pouvoir et le savoir ressuscitera, et la France, ses savants, ses médecins coloniaux, ses administrateurs paternels continueront à cimenter cette grande Union française où se retrouvent et s'estiment Européens, Africains, Asiatiques et Américains...

Le comte Molé, Grand-Juge sous Napoléon I^{er}, ministre de la Marine en 1817-18, puis ministre des Affaires étrangères en 1830 et président du Conseil de 1836 à 1839, servit la France à travers ses évolutions et ses révolutions, avec l'unique souci de sa grandeur, en dehors de toute préoccupation partisane. Il nous dit comment il fit établir les premières cartes marines d'Afrique, comment il réforma l'administration en déplaçant quelques gouverneurs néfastes dont la nomination était due à la faveur plus qu'à la compétence. Enfin et surtout, on lui doit en grande partie l'abolition de l'esclavage. Je ne peux résister à citer ses belles paroles : « Je crois avoir été le premier « ministre en France qui ait *voulu* et *poursuivi franchement* l'extinction « de ce trafic barbare. Que la religion s'unisse à la pitié pour réprover « ces spéculations sur la chair humaine, personne ne le conteste. D'où « vient donc cette indifférence qu'on rencontre à ce sujet, dans toutes « les classes et dans tous les pays ? C'est que la scène est trop lointaine, « c'est que s'élèvent bien d'autres cris de douleur, qui épuisent notre « pitié... Quelques âmes rares et ardentes poursuivent seules les misères « humaines depuis le Pôle jusqu'à l'Equateur, aussi loin qu'il a plu au « Créateur — ou à la méchanceté de notre espèce — de les répandre. « Le temps et la civilisation nous ont amenés à cette époque où l'homme « ne veut plus avoir l'homme pour esclave, où les peuples ne peuvent « obéir qu'aux lois et où les lois — selon la belle définition de Montes- « quieu — ne peuvent plus être que l'expression des rapports des hom- « mes entre eux. J'avais prescrit des mesures de surveillance et de « répression dans nos ports et dans nos colonies, mais notre législation « offrait trop peu d'appui... Dans le Conseil, il n'y avait que M. de « Richelieu et moi à vouloir sincèrement la suppression de la traite. « Quant aux autres ministres, ils n'y voyaient qu'une rêverie philo- « sophique... »

Et si nous ajoutons que M. Molé encouragea la production du coton, créa des écoles au Sénégal, organisa des sortes de métayages, où l'indigène ayant l'Etat comme propriétaire et comme initiateur à la culture moderne, pouvait devenir propriétaire à son tour, nous l'aurons vraiment représenté comme un précurseur digne d'être admiré... et suivi !... Comme il le dit presque prophétiquement, il méritait d'être ministre de la Marine, puisqu'il unissait philosophie et poésie, rêveries et sciences exactes, le souci d'une navigation plus précise avec le désir de projeter au loin cette belle clarté qu'est la charité humaine... Ne subissait-il pas en cela une sorte de mimétisme ? Souvenons-nous de tous les marins qui nous ont charmés : Loti, et Farrère, et Charcot, et le Prince Albert sont-ils autre chose que des poètes en quête d'une beauté nouvelle : la découverte de l'infini, et d'un savoir plus étendu : les terres inexplorées ? N'ont-ils pas su extraire de la mer, avec d'admirables données scientifiques, ce levain qui dore la vie, fait oublier les

brumes et supporter la terre... et ses occupants, j'ai nommé le lyrisme ! Le marin, comme l'aviateur, a constamment la vue fixée sur les étoiles, non pour s'y fixer, mais pour en faire sa route, le firmament lui est un immense atlas ! L'un survole les nuages, l'autre sillonne ces espaces démesurés, qui occupent les deux tiers du globe, sans que nous en connaissions plus qu'une parcelle — leurs rivages... et il leur en reste une lumière au fond d'eux-mêmes... Ils se demandent, comme nous, si ces fonds marins ne sont pas habités d'êtres aussi perfectionnés que nous ? Autrement organisés mais tout aussi adaptés à leur milieu ? De grands savants, tels S.A.S. le Prince Albert de Monaco, le professeur Piccard, d'autres encore, ont entrepris de sonder ces abîmes à quelques milles en profondeur. C'est beaucoup, mais peu à côté de ce qui est. Il est vrai que la science procède par lent cheminement, repoussant petit à petit, sur l'infinie route du savoir, les bornes de l'ignorance humaine. Mais cette route a de multiples embranchements, et l'on n'en a jamais fini de soupirer après la lumière, l'entendement, la vérité !

Qui nous révélera les mœurs, les formes d'animaux aussi fantastiques que les préhistoriques dinosaures ? Nous peindra-t-on les fonds des mers tapissés de végétaux, de minéraux éblouissants ? Quand saurons-nous le pourquoi scientifiquement établi, des courants réguliers, tels le Gulf Stream, de séismes toujours localisés, de typhons exerçant leurs ravages dans les mêmes hémisphères ? Pourquoi le Pot-au-Noir ? Pourquoi la mer des Sargasses ? Pourquoi les migrations des anguilles, des saumons ? On constate, mais peut-on expliquer les phosphorescences, les teintes exceptionnelles de certaines mers ? Le bleu turquin du golfe Persique, le vert jade des côtes du Brésil ? Tous ces problèmes se relient à la connaissance des couleurs et des formes, vues changeantes qui tournoient constamment devant le marin, d'où le poète qui se révèle infailliblement en lui.

Mais il y a également le poète tragique : acteurs et spectateurs à la fois de tant de drames : tempêtes du cap Horn, banquises traîtresses en mouvement aux pôles, calmes plats, jadis néfastes aux voiliers, récifs ignorés, recherches fiévreuses guidées par un incertain S.O.S. de l'avion ou du radeau en perdition, du navire en feu... Et l'émotion des grands départs, ces actes solennels, différents pour chacun de nous, que ce soit des quais embrumés de Bretagne ou d'Orient, où les amis jettent au voyageur des serpentins de papier, symbole des liens fragiles que le temps et l'espace déchirent, un jour ou l'autre... et la nuit, le spectacle du paquebot croisé au large, traînée lumineuse d'une minute, rencontre fugitive d'âmes qui ne se connaissent pas, mais sont sœurs momentanément...

Oui, rendons grâce aux voyageurs, ces philanthropes, qui nous font si bien partager leurs émotions, et de leurs plongées intellectuelles,

ramènent pour nous leurs joies audacieuses, leurs découvertes sensationnelles, les offrent au monde altruïstement, qu'elles proviennent des mers nordiques, noires, écumeuses ou glacées, ou des grands océans indolents, ou encore des flots qui recouvrent peut-être des hémisphères engloutis, ou de la Méditerranée (Mare Nostrum), berceau de toutes les civilisations aimables...

Partout au service de l'humanité, le marin s'incarne dans cette belle phalange dont on peut dire, tel le poète latin : « Traversant les mers, ils changent de ciel, mais point d'âme ».

MARQUISE DE NOAILLES.

Lettres du Prince Albert au Dr Richard

NOTE DE LA REDACTION. — Nous commençons dans ce numéro la publication de quelques lettres choisies dans la longue correspondance échangée entre le Prince Albert et le docteur Richard. Ces lettres, toutes écrites de la main du Prince, montrent la part personnelle que le Prince prenait à tous les travaux de ses campagnes océanographiques, et le soin minutieux qu'il apportait jusque dans les moindres détails à toutes les questions qu'il entreprenait.

LETTRE N° 1

Funchal (Madèle), 2 mars 1888.

Mon cher Richard⁽¹⁾,

J'ai reçu exactement votre lettre du 13 février. Comme vous le savez déjà, mon voyage s'est fait dans les meilleures conditions possibles.

Ici, je ne trouve pas grand'chose sur terre ni sur mer jusqu'à présent. Dans un réservoir, j'ai constaté la présence de Rotateurs à œufs d'hiver et d'un autre ver, plus quelques formes larvaires et des infusoires. En mer, le filet qui fonctionne de mieux en mieux, ramène peu de chose, mais des formes qu'il ne me semble pas avoir rencontrées précédemment. Je ne les mets pas, d'ailleurs, sous le microscope, ne voulant pas

(1) Le docteur Richard avait été nommé Secrétaire aux Travaux scientifiques du Prince Albert à partir du 15 septembre 1887. Il embarqua pour la première fois sur l'« Hirondelle » le 18 juin 1888 pour prendre part à la campagne dont le récit a été publié dans les numéros 2, 3 et 4 du Bulletin des « Amis du Musée Océanographique ». Au moment où le Prince lui écrivait les lettres nos 1 et 2, Richard était occupé à Paris, dans l'hôtel du Prince, 16, rue Saint-Guillaume, à classer les collections recueillies dans les campagnes précédentes.

en gaspiller le petit nombre; ces formes viennent de 100 à 250 mètres environ. Je m'attendais à voir monter de ces profondeurs beaucoup de Mysis que nous prenons toujours en si grande abondance la nuit à la surface et au large, mais il ne s'en trouve qu'un ou deux par pêche et toujours ils viennent de très bas.

J'ai retrouvé sur la rade, dans 54 mètres d'eau, la grande annélide de Fayal, et d'après l'opinion d'un zoologiste très distingué fixé à Madère depuis longtemps et qui l'a vue souvent, ce serait *Amphinome carunculata*, pourtant je ne trouve pas dans Claus une confirmation de ce fait. En même temps que cette annélide, le petit casier me donne des petits crustacés en assez grande quantité, mais tous les mêmes.

Je continuerai des recherches dans les différentes mares de l'île, car il n'y a pas de lacs, et je tâcherai d'atteindre en mer de plus grandes profondeurs, mais je m'aperçois que je serai à court de tubes.

Le dernier courrier, pour lequel j'ai été très poussé, a pris les calculs de points que j'adressais à M. de Guerne⁽²⁾; j'espère qu'ils lui sont bien parvenus. Toutefois, comme le service de la poste est mal fait ici, je voudrais être rassuré sur ce sujet.

Je crois avoir négligé de vous dire avant mon départ que vous pourriez, petit à petit, et à mesure que vous examinez des pêches pélagiques d'eau douce ou de l'*Hirondelle* et quand il vous passe sous les yeux des spécimens en parfait état, faire quelques préparations microscopiques définitives pour la collection, et comprenant chaque bête dans ses formes les plus intéressantes. Mon intention est de réunir ainsi le plus grand nombre possible des types que les pêches et dragages auront fournis, et que l'on suivrait à travers les différentes phases de leur existence. A défaut de planches qui devraient être par trop considérables comme nombre, on aura de la sorte des documents précieux pour la détermination et l'étude des objets rares ou nouveaux.

Je suis d'ailleurs très rassuré sur la sauvegarde des intérêts qui vous sont confiés et sur l'exécution des instructions que je vous donne, car vous avez montré, depuis votre arrivée, une activité et un esprit laborieux qui ne m'ont pas surpris, un jugement sain qui est du meilleur augure pour votre avenir, et un empressement dont je vous sais beaucoup de gré.

Mon départ est toujours fixé au 28 courant.

Recevez, mon cher Richard, l'assurance de mes meilleurs sentiments.

Prince ALBERT.

(2) Jules de Guerne, l'un des premiers collaborateurs scientifiques du Prince. Le docteur Richard lui a consacré une notice dans le n° 590 du « Bulletin de l'Institut Océanographique ».

LETTRE N° 2

Funchal (Madère), 6 mars 1888.

Mon cher Richard,

J'ai reçu aujourd'hui votre lettre du 26 février.

Celle que je vous ai adressée il y a cinq ou six jours n'est peut-être pas encore partie à cause d'un dérangement produit dans les courriers. Celui qui vient régulièrement chaque semaine du Cap et poursuit sur l'Angleterre est en retard de près de huit jours, ce qui donne lieu à de grandes préoccupations sur son compte.

Je ne pense pas que d'aucune façon le mode d'exposition proposé par M. Perrier pour la collection de l'*Hirondelle* puisse me convenir⁽³⁾. Ce serait frustrer notre pavillon d'un de ses côtés les plus intéressants; en face des richesses et des puissants moyens d'action du *Talisman*, ceux de l'*Hirondelle* seraient quelque peu éteints; et puis encore, je disposerais sans doute d'un espace plus restreint, je serais soumis aux dispositions particulières d'un milieu étranger, etc. D'autre part, les avantages du système proposé ne me paraissent pas évidents.

Il me serait donc tout à fait impossible de donner une réponse, avant d'avoir examiné, approfondi la chose.

Il serait bon de prévenir M. Bacqué que, malgré la longueur des poulies, on ne devra pas donner aux attaches du câble pour nasses une dimension beaucoup plus grande que celle nécessaire; pourvu qu'elles soient assurées d'une résistance un peu supérieure à celle du câble lui-même, en prévision des porte-à-faux, ce sera suffisant.

Il n'y aura pas, pour le moment, de réponse à faire à Washington.

Je ne vois aucun inconvénient à ce que Dumaige⁽⁴⁾ construise pour M. Girod⁽⁵⁾ un appareil semblable au mien. Mais j'aurai, lors de mon retour, quelques modifications nouvelles à lui faire faire. Le ressort devrait être encore plus fort si cela était possible, et en même temps la détente plus légère. Les anneaux en acier plutôt qu'en plomb, parce que leur chute sur le plateau à détentes, produirait une secousse plus sèche. Le second anneau doit être plus lourd que le premier; j'ai dû doubler le poids du mien. Hier, j'ai envoyé mon appareil à 405 mètres, il a très bien fonctionné, mais les animaux sont excessivement rares.

(3) Il s'agit de l'Exposition Universelle de 1889. Le Prince Albert y obtiendra deux grands prix.

(4) Constructeur de filets fins de profondeur.

(5) Paul Girod, professeur à l'Université de Clermont-Ferrand.

Vous pourrez parfaitement accepter l'invitation de M. Girod pour les vacances de Pâques.

Je serais disposé à acquérir la monographie des Holothuries, mais je voudrais auparavant avoir une idée de son prix dans le cas où il dépasserait une vingtaine de francs car je ne connais aucunement cet ouvrage.

Le nettoyage des sextants est tout ce qu'il me faut; je suppose que M. Nachet ne leur a rien trouvé de défectueux. Il faudrait le lui demander, et si oui, en prendre note pour me le signaler plus tard.

Recevez, mon cher Richard, l'assurance de mes meilleurs sentiments.

Prince ALBERT.

Veillez dire à M. Hansen que j'ai reçu les nouveaux tracés de route qu'il m'a envoyés. Mais j'y trouve encore bien des fautes, et des fautes que je ne comprends pas, car les chiffres figurés par M. Hansen ne répondent ni à un calcul numérique ni à un tracé graphique.

LETTRE N^o 3

Madère, le 28 février 1889.

Mon cher Richard⁽⁶⁾,

J'ai appris avec beaucoup de peine le malheur inattendu qui vient de vous frapper; soyez assuré que ma sympathie la plus vive vous accompagne.

Sans remède comme sans consolation, cette triste séparation qui marque si péniblement dans la vie, doit être subie avec le plus de résignation et de calme possible.

Je désirerais savoir quelles modifications cet événement produira dans l'existence de votre famille, et si je puis vous être utile de quelque façon je le ferai très volontiers.

Recevez, mon cher Richard, l'assurance de mes sentiments affectueux.

A., Prince héréditaire de Monaco.

1^{er} mars. — Je viens de recevoir votre lettre du 22, et j'en éprouve une très vive émotion, le double deuil qui jette la tristesse sur votre vie, présente des conditions tellement soudaines, que j'ai peine à les réaliser. Mais j'espère que vous trouverez dans la nécessité de soutenir votre mère si affligée et dans vos occupations si élevées, le courage nécessaire pour faire face à toute cette adversité.

(6) Le docteur Richard venait de perdre coup sur coup son père et son frère.

LETTRE N° 4

Funchal, le 9 mars 1889.

Mon cher Richard,

Je viens de recevoir votre lettre du 1^{er} mars. Il est bien naturel que vous vous remettiez lentement de la secousse que venez d'éprouver; je vous sais gré par conséquent du courage avec lequel vous vous êtes remis à l'œuvre.

Il faudra tout de suite rappeler à M. Singer⁽⁷⁾ que je veux voir son travail avant qu'il soit imprimé; donc il eût été préférable qu'il m'envoyât son manuscrit. N'aurait-on pas pu photographier le baril⁽⁸⁾, de manière à faire voir qu'il a éclaté par le fait d'une pression ? S'il ne survient pas d'imprévu que je laisse à votre jugement d'apprécier, attendez mon retour pour communiquer les nouveaux documents à M. Pouchet⁽⁹⁾, mais en tous cas, les n°s 603 et 707 ne le concernent pas.

Quant à M. Borrel⁽¹⁰⁾, si les propositions de M. Boyd ont varié dans une aussi large mesure, je préfère qu'il attende mon retour.

La reliure de l'Anthropologie et de la Biologie peut être remise jusqu'à mon retour également.

Répondez très brièvement à M. Toselli⁽¹¹⁾ que vous êtes prêt à examiner les envois dont il parle, mais que vous êtes très occupé en ce moment. Dissuadez-le de faire le voyage.

Le temps ne m'a guère favorisé pour les essais du filet de profondeur; pourtant j'ai fait plusieurs expériences jusqu'à 400 mètres. L'ouverture a lieu sans la moindre imperfection; la fermeture laisse à désirer parce que l'anneau glisse parfois contre le cadre. Mais je considère le principe comme excellent; tel qu'il est, cet appareil m'a donné de bons résultats comparatifs, d'où il ressort que, même à moitié fermé, ce qui pénètre est presque insignifiant; avec certaines améliorations, je suis sûr d'obtenir un engin qui répondra à tout ce que l'on désire.

Dans le cas où la chose n'aurait pas encore été faite, il faudra que M. Depelley fasse parvenir à Lord Lytton un accusé de réception des volumes du *Challenger* désignés par leurs numéros.

Recevez, mon cher Richard, l'assurance de mes meilleurs sentiments.

Prince ALBERT.

(7) M. Singer traduisait en allemand, pour un éditeur de Vienne, les notes que le Prince avait publiées dans des revues scientifiques françaises. Ces notes ont été réunies en 1891 sous le titre : « Zur Erforschung der Meere und ihrer Bewohner, gesammelte Schriften des Fürster Albert I. von Monaco ».

(8) Il s'agit d'un baril ayant servi aux expériences de flottage dans l'Atlantique.

(9) Collaborateur du Prince pour les expériences de flottage.

(10) Peintre embarqué sur l'« Hirondelle », à qui un journal illustré avait demandé des dessins des animaux recueillis par le Prince.

(11) M. Toselli avait proposé au Prince des plans d'appareils sous-marins.

LETTRE N° 5

Funchal, 19 mars 1889.

Mon cher Richard,

Le courrier qui part aujourd'hui me surprend de telle façon que je ne sais si cette lettre pourra le prendre. Il faudra vous entendre avec le comte de Lamotte⁽¹²⁾ pour qu'il fasse les démarches nécessaires en vue de faire venir les objets de l'*Hirondelle* destinés à l'Exposition. Y aura-t-il avantage à prendre un wagon ? Voilà ce qu'il faudrait examiner. Voici la liste de ces objets, envoyez-la à Le Grené⁽¹³⁾ et dites-lui de les tenir prêts, puis vous les ferez venir aussitôt que le moyen sera décidé : je suppose que ce sera par petite vitesse et que ce sera adressé en gare de l'exposition.

Pour tout ce qui concerne cet envoi de Lorient, je vous laisse toute l'initiative nécessaire : faites ce que vous croirez bon et servez-vous de M. Janty ; je pense qu'il n'est pas trop tôt maintenant pour installer tout ce matériel : M. Janty vous dira les dates exactes.

Dans le cas où, sur la liste ci-joint j'aurais oublié quelque chose qui vous paraîtrait important, remédiez-y dans la mesure possible. Voyez M. Le Blanc⁽¹⁴⁾ ou téléphonez-lui pour les modèles qu'il prépare et qui doivent bientôt être prêts.

La proposition des *Célébrités contemporaines* ne me sourit aucunement, c'est une question à laisser dormir⁽¹⁵⁾. Le filet de profondeur travaille de mieux en mieux ; j'ai obtenu jusqu'à 400 mètres des pêches d'une richesse et d'une variété qui me paraissent très intéressantes ; je vais tâcher de descendre plus bas.

En ce qui concerne la liquidation de la pension de Madame votre mère, je vous autorise à en parler dès à présent à M. Depelley en mon nom, enfin qu'il prépare le terrain et que l'on perde le moins de temps possible. Aussitôt mon retour, j'activerai les démarches.

Il me semble d'autre part, qu'il serait sage de chercher une combinaison qui permettrait à Madame Richard de vivre à Paris qui semble devoir être désormais votre quartier général.

J'arrête cette lettre ici, car elle est déjà exposée à ne point partir, et je vous envoie l'assurance de mes meilleurs sentiments.

ALBERT, Prince Héréditaire de Monaco.

(12) Chambellan du Prince de Monaco.

(13) Maître d'équipage de l'« *Hirondelle* ».

(14) Constructeur d'instruments d'océanographie, en particulier de la grande machine à sonder qui a été employée pendant de nombreuses années à bord de la « *Princesse Alice* ».

(15) M. Pelizza, directeur des « *Célébrités Contemporaines* », avait demandé au Prince l'autorisation de publier un article sur lui.

Pensées du Prince Albert

Le Prince Albert avait un goût naturel de s'exprimer en maximes, et dans beaucoup de ses manuscrits on retrouve des notes marginales avec l'indication « Pensée ».

Ce n'était pas la première fois qu'un Prince de Monaco se plaisait à écrire des Pensées. M. L.-H. Labande nous a révélé en effet, dans un très beau livre, que Jacques Grimaldi, comte de Torigni, duc de Valentinois, Prince de Monaco, avait publié en 1746, dans le « Mercure de France » sous le pseudonyme de Democritus, une suite de maximes et réflexions dont il nous a donné de larges extraits.

Voici quelques-unes des Pensées que le Prince Albert avait lui-même réunies, sans doute parce qu'il les jugeait dignes d'être retenues :

Un homme ne vaut que par sa bonté, son intelligence ou sa force. Quand il possède aussi la beauté, elle sert comme le fait un vernis pour la peinture : elle fait ressortir les qualités et atténue les défauts.

On sert son pays par un labeur honorable, par la culture de son intelligence, par la dignité de ses mœurs politiques; on le dessert par l'oisiveté, par l'abandon de ses facultés, par l'intransigeance de son patriotisme et par l'égoïsme de sa politique.

La fierté conduit à de nobles actions; l'orgueil en fait commettre de viles.

Si l'on veut faire une œuvre durable, il ne faut point briguer l'admiration de ses contemporains, car elle est soumise aux passions humaines.

Quand on exerce une autorité sur les hommes c'est tout d'abord pour distribuer la justice parmi eux.

Le courage inspiré par l'amour-propre n'est pas le vrai courage. C'est une forme de la vanité au lieu d'être l'impulsion d'une âme puissante.

Il ne faut pas juger les gens sur leurs défauts mais sur leurs qualités.

Il faut vivre parmi ses semblables avec cette pensée : que la nature nous a faits pour l'amour et non pour la haine.

La rancune est un sentiment plus bas que la haine, car c'est l'égoïsme dans la haine.

On dit que les sentiments élevés n'ont pas de patrie; et pourtant le patriotisme est lui-même un sentiment élevé.

Le Docteur Germain Rouch

A la suite de la publication, dans le dernier Bulletin, de la liste des collaborateurs scientifiques du Prince Albert, plusieurs personnes ont demandé des renseignements sur le docteur Rouch.

Germain Rouch était né à Béziers en 1850. Après avoir fait ses études médicales à Montpellier, il fut nommé médecin de marine. Il collabora pendant quelque temps aux travaux de Pasteur, puis il fut attaché comme médecin à la personne du Prince Charles III de Monaco. C'est en cette qualité qu'il fut connu du Prince Albert, qui l'invita à prendre part à la première campagne scientifique de l'*Hirondelle* en 1885.

Au cours de cette campagne, le docteur Rouch fit la connaissance aux Açores d'une jeune fille d'une des excellentes familles de l'île qui s'honoraient de recevoir le Prince Albert et ses collaborateurs. Le docteur Rouch pria le Prince Albert de demander pour lui cette jeune fille en mariage. Le Prince, tout en faisant remarquer à son collaborateur que cette décision lui paraissait bien rapide après une escale de quelques jours, consentit à faire la démarche, qui ne fut pas agréée. Le docteur Rouch en éprouva un certain dépit et une grande tristesse. Il décida qu'il ne retournerait plus dans l'île, et que, par suite, il devait cesser de collaborer avec le Prince. Dès son retour en France, il demanda sa mutation dans l'armée coloniale. Il fit deux campagnes au Soudan, puis la campagne du Dahomey avec le colonel Dodds. Il avait alors quatre galons. Il fut blessé au combat de Cana et il mourut en quelques jours à l'âge de 33 ans (1892). La dernière lettre qu'il envoya à sa famille fut un billet qui ne contenait que ces mots : « Le colonel m'a proposé pour la croix ! ».

Le corps du docteur Rouch a été ramené à Béziers.

Le Prince Albert a toujours été convaincu que sa déception sentimentale des Açores n'avait pas été étrangère au dénouement si rapide d'une carrière qui s'annonçait très brillante. Le Prince, quand il en avait l'occasion, parlait de son ancien collaborateur dans des termes attendris, et déclarait qu'il en avait conservé le souvenir le plus sympathique.

Le docteur Germain Rouch était membre de la Société Zoologique de France et avait publié dans le Bulletin de cette Société (vol. XI, 1886) une note sur « Un nouveau mécanisme de la respiration chez les thalasso-chéloniens ». Cette note est basée sur les observations faites sur les tortues marines pêchées à bord de l'*Hirondelle* dans les parages des Açores⁽¹⁾.

(1) Nous devons plusieurs des renseignements publiés ici à M. Joseph Rouch, frère du docteur Germain Rouch.

NOUVELLES DU MUSÉE

A l'Aquarium

Il ne se passe pas de semaine sans que l'aquarium n'apporte quelque fait nouveau :

Les efforts faits depuis trois ans pour importer les prestigieux poissons des mers chaudes ont enfin donné des résultats positifs.

Le 4 juillet, le docteur Arnal, admirateur et ami du Musée, réussissait à ramener d'Extrême-Orient à Marseille, sur un paquebot des Messageries Maritimes, le *Maréchal Joffre*, avec toutes les difficultés que nous connaissons, de magnifiques échantillons des espèces suivantes : Hippocampe (*Hippocampus Kuda*), de Singapore; Tetrodon (*Tetrodon reticularis*), de Singapore; Demoiselle (*Abudefduf saxatilis*), de Ceylan.

Ces nouveaux pensionnaires font l'admiration et l'étonnement des visiteurs, nombreux en cette période de l'année.

D'autres espèces, également intéressantes, sont mortes pendant le transport, malgré les soins attentifs de notre ami : « poissons-clown » et différents « poissons de corail » que nous n'avons pas pu examiner.

D'autre part, un bateau venant de Nouméa et de Tahiti, a pu charger d'autres beaux spécimens dont nous attendons l'arrivée avec une certaine inquiétude, en raison de la durée du retour qui est de l'ordre de deux mois et demi.

Quoiqu'il en soit, ces premières tentatives nous ouvrent la voie et il est vraisemblable que, grâce à de tels collaborateurs, nous parviendrons à présenter bientôt un choix de ces poissons incomparables.

Par ailleurs, S.A.S. le Prince Héréditaire de Monaco, au cours d'une croisière qu'il a effectuée sur les côtes de la Méditerranée, a prélevé pour l'Aquarium un bon nombre d'animaux fort variés : poissons et invertébrés.

Son yacht *Physalie* a reçu un aménagement spécial, très étudié, indispensable pour conserver en parfaite santé ces êtres fragiles.

Outre les girelles, les serrans, rascasses, congres, etc., l'aquarium s'est enrichi de spécimens que nous ne trouvons pratiquement pas aux alentours de Monaco, tels que : Lophobranches (*Nerophis*, *Entelurus*, *Siphonostoma*, *Hippocampus*); Crustacés oxystomes (*Calappa granulata*).

(Il convient de noter que les trois espèces de Siphonostomes : *S. Rondeletii*, *S. argentatus*, *S. typhle*, ont été capturées par le Prince Rainier; alors que, seul, *S. Rondeletii* est parfois pêché par nous. De même nos engins ne donnent jamais d'Entelures et de Nerophis).

Nous sommes en droit de nous flatter et de nous réjouir de la contribution que le Prince veut bien apporter à nos recherches et à nos efforts.

Un résultat très concluant a pu être obtenu dans l'élevage en laboratoire de *Siphonostoma Rondeletii*, dont nous avons parlé précédemment.

Alors que des genres voisins donnent naissance à des jeunes peu avancés en organisation, sinon de forme larvaire, les mâles hippocampes et siphonostomes émettent des enfants assez développés, presque conformes à l'image des parents, et de taille relativement grande.

Contrairement à l'opinion générale et après les essais faits sur ce groupe de poissons à Vienne, à Paris et à Londres, il nous a été possible de nourrir et d'élever ces jeunes — sans avoir recours à aucune pêche marine — en appliquant les mêmes principes et les mêmes proies que nous le faisons en eau douce, pour l'élevage des Cichlidés par exemple.

A l'âge de douze semaines, les jeunes mesurent 12 centimètres et sont déjà au stade juvénile.

Il est certain que, traité de cette façon, ce poisson est adulte dès l'année suivante, et que les œufs s'élaborent, suivis de pontes à cadence rapide, pendant toute la saison chaude.

Ces données acquises, nous poursuivrons des observations sur la biologie appliquée de ce poisson, aussi bien que sur l'élevage des larves d'autres poissons.



Dans nos bassins, nombreux sont les poissons nouveaux :

La Pastenague (*Trygon pastinaca*), et l'Aigle de mer (*Myliobatis aquila*), ont fait l'objet d'un grand aquarium. Leur vol lent et noir, suivi d'une longue queue en fouet, elle-même armée d'un fort aiguillon venimeux, étonne beaucoup les spectateurs.

L'Emissole (*Mustelus hinnulus*), et l'Aiguillat (*Acanthias vulgaris*), sont revenus dans le grand bac où ils représentent très honorablement le groupe des requins. Malheureusement, ces grands poissons ont l'habitude de refuser toute nourriture et leur durée se limite ainsi à quelques semaines.

Un jeune requin Peau-bleue (*Carcharias glaucus*), a même fait une courte apparition dans l'un des grands bassins de 800 litres !...



De l'aveu même de nos visiteurs, profanes ou connaisseurs, les poissons sont dans un état de santé remarquable, sains et vigoureux, parfois batailleurs.

Ils ne donnent nullement l'impression de souffrir de leur captivité qui, pour eux, a tout de même ses avantages...

Dans les Salles du Musée

Le Phoque moine capturé par S.A.S. le Prince Rainier (voir les bulletins *Les Amis du Musée* n^{os} 5 et 6) a été provisoirement exposé (en attendant que la vitrine qui lui est destinée soit prête) dans la salle d'Océanographie zoologique, à côté des moulages des grands squales pêchés dans les environs de Monaco. Les visiteurs sont vivement intéressés par ce mammifère marin, dont beaucoup ignoraient l'existence en Méditerranée, et dont la grande taille les surprend.

Dons au Musée

M. René Pailloux, de Papeete (Tahiti), a fait don au Musée d'un chapelet de six poissons en bois sculpté, travail indigène de Tahiti.

— Mme la baronne de Gerlache de Gomery, de Bruxelles, a donné au Musée la photographie du commandant de Gerlache, commandant de la *Belgica*, qui sera exposée dans la salle des Conférences du Musée à côté des photographies des grands explorateurs de la mer.

Dans les Laboratoires

Sont venus travailler dans les laboratoires du Musée pendant les dernières semaines :

Le docteur Léopold Rampi, de San Remo (études sur le plancton) ; le docteur Nybelin, de Göteborg (poissons abyssaux) ; le professeur R. Bolin, de la « Hopkins Marine Station » de Californie (poissons des croisières du Prince Albert) ; le docteur J. Bossanyi, de la Station zoologique de Millport, Ecosse (copépodes) ; M. M. Menaché, de l'Office de la Recherche scientifique coloniale (titration d'échantillons d'eau de mer).

Dons à la Bibliothèque

De nombreux dons ont été faits par l'Université de Liverpool qui, indépendamment des *separata* du Prof. J. Proudman, et des articles du *Times* sur l'expédition H. Pettersson, nous procura gracieusement les ouvrages suivants :

EVANS Muir-H. STING, *Fish and seafarer*, 1943.

HAURWITZ Bernhard, *Dynamic meteorology*, 1941.

HAYES G. R. and M. CHRISS, *An introduction to charts and their use*, 1944.

MIALI Mackenzie L. and E.F.E. ARMSTRONG, *Raw materials from the sea*.

LLOYD Christopher, *Pacific horizons, The exploration of the Pacific before Captain Cook*.

SAMUEL A. M., *The herring, its effect on the history of Britain*.

NORMAN J. R., *A history of fishes*, 3rd edition 1947.

HARDY A. C., *Sea food ships*, 1947.

DAWES Ben, *The Trematoda*, 1946.

Citons aussi les autres dons suivants :

LEGENDRE René, professeur à l'Institut océanographique : *La Découverte des mers* (Collection « Que sais-je ? », Presses Universitaires de France, 1948).

SERGEANT Edmond, membre de l'Institut, de l'Académie de médecine et de l'Académie d'agriculture, directeur de l'Institut Pasteur d'Algérie et SERGEANT Etienne, chef de service à l'Institut Pasteur d'Algérie : *Histoire d'un marais algérien* (Institut Pasteur, Alger, 1947).

NIZERY André, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées : *Projet de construction d'une prise d'eau sous-marine profonde* (« Annales des Ponts et Chaussées », novembre-décembre 1947).

ROUCH J. : *Traité d'océanographie physique*, tome III, « Les Mouvements de la mer » (Payot, Paris, 1948).

A l'Institut Océanographique de Paris

Conseil d'Administration :

M. Jean CABANNES, membre de l'Institut, doyen de la Faculté des Sciences de Paris, et M. Gérard VERNES, banquier, ont été nommés membres du Conseil d'administration de l'Institut Océanographique, en remplacement de M. Lacroix, décédé, et de M. Maurain, démissionnaire.

M. Pierre CAILLAUX, conseiller d'Etat honoraire, a été élu président du Conseil d'administration; M. l'amiral DURAND-VIEL, membre de l'Institut, ancien chef d'Etat-Major général de la Marine, et M. Louis FAGE, membre de l'Institut, professeur au Museum d'Histoire naturelle et à l'Institut Océanographique ont été élus respectivement : premier et deuxième vice-présidents.

Comité de Perfectionnement :

Ont été nommés membres du Comité de Perfectionnement de l'Institut Océanographique :

M. H. d'ANCONA, professeur à l'Université de Rome, en remplacement de M. Racovitz; M. CABANNES, membre de l'Institut, doyen de la Faculté des Sciences de Paris, en remplacement de M. Lacroix; M. COULOMB, professeur à la Faculté des Sciences de Paris, directeur de l'Institut de Physique du Globe, en remplacement de M. Maurain; M. FISCHER, professeur au Museum, directeur du Laboratoire maritime de Dinard, en remplacement de M. Vallaux; M. PETIT, professeur à la Faculté des Sciences de Paris, directeur du Laboratoire Arago à Banyuls, en remplacement de M. Chatton; M. F.-S. RUSSELL, directeur du Laboratoire de Plymouth, en remplacement de M. Ehrenbaum.

M. le duc Maurice de BROGLIE, membre de l'Académie française et de l'Académie des Sciences a été élu président; M. CABANNES, membre de l'Institut, a été élu vice-président.

Cours et Conférences

Pendant l'année scolaire 1948-1949, les cours consacrés à l'Enseignement supérieur de l'océanographie auront lieu à l'Institut Océanographique de Paris, 195, rue Saint-Jacques, avec le programme suivant :

Physiologie des êtres marins : *Moyens d'attaque et de défense des animaux marins. Milieu intérieur et adaptation au milieu extérieur*, par le Prof. PORTIER.

Océanographie biologique : *La vie benthique littorale dans les mers tempérées*, par le Prof. FARGE.

Océanographie physique : *Les mesures océanographiques*, par le Prof. LEGENDRE.

Voici la liste des conférences du soir :

6 novembre 1948. — Commémoration du centenaire de la naissance de S.A.S. le Prince Albert I^{er} de Monaco. M. Paul PORTIER : *L'Œuvre océanographique du Prince Albert I^{er}*; M. Henri VALLOIS : *L'Œuvre anthropologique du Prince Albert I^{er}*.

- 13 novembre. — M. ANDUZE-FARIS : *Le développement de la Marine marchande.*
- 20 novembre. — M. Yves LEGRAND : *L'Optique de la mer (transparence, couleur, applications photographiques).*
- 27 novembre. — M. René-Guy BUSNEL : *Les matières grasses d'origine marine.*
- 4 décembre. — M. Jean-Paul ALAUX : *Magellan, le premier voyage autour du monde.*
- 11 décembre. — M. Alexandre MONNIER : *La Vision du marin.*
- 18 décembre. — Commandant ROUCH : *Solitudes dans les régions polaires.*
- 8 janvier 1949. — M. Jean LE GALL : *Quelques aspects biologiques et techniques de la pêche du thon dans l'Atlantique et le Pacifique.*
- 15 janvier. — N... : *L'état actuel de la flotte de guerre.*
- 22 janvier. — M. Maurice FONTAINE : *La vie aérienne des poissons.*
- 29 janvier. — M. Georges-G. TOUDOUZE : *Les derniers jours de Carthage, reine des mers.*
- 5 février. — M. René LEGENDRE : *Les forces motrices de la mer.*
- 12 février. — M. Hans PETTERSSON : *La croisière scientifique 1947-48 de l'« Albatross » autour du monde.*
-

DERNIÈRES 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 »
— CVIII. — Stations hydrologiques des Campagnes scientifiques du Prince Albert I ^{er} , par J. ROUCH (1947) ..	150 »

BULLETIN DE L'INSTITUT OcéANOGRAPHIQUE MONACO

ANNEE 1948

N° 930. <i>Instructions pratiques sur la détermination de la salinité de l'eau de mer par la méthode de titrage Mohr-Knudsen</i> , par Helge THOMSEN avec une préface du Professeur Martin KNUDSEN	40 fr.
N° 931. <i>L'Origine de la Ligie italique</i> (Rapports de <i>Ligia italica</i> F. et de <i>L. gracilipes</i> B.-L.: Crustacés, Isopodes, Oniscoides), par A. VANDEL	30 »
N° 932. <i>Quelques données sur la Météorologie et l'Océanographie de l'anse du Ponteau dans le golfe de Fôs</i> , par V. ROMANOVSKY, assistant à l'Institut océanographique	32 »
N° 933. <i>Un filet automatique pour la pêche du Plankton en profondeur</i> , par Maurice ROSE, professeur à la Faculté des Sciences d'Alger	16 »
N° 934. <i>Observations sur l'histologie comparée de quelques artères chez « Scyllium stellare L. »</i> , par J.-M. GASTAUD	26 »
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 »
N° 936. <i>Recherche sur la Genèse et la Régénération de la Tunisie chez « Ciona intestinalis L. »</i> , par J.-M. PÉRÈS	26 »
N°s 937-938. <i>Sur quelques Périidiniens rares ou intéressants du Pacifique subtropical</i> (Récoltes Alain Gerbault). — <i>Sur quelques Tintinnides (Infusoires loriqués) du Pacifique subtropical</i> (Récoltes Alain Gerbault), par Leopoldo RAMPI	25 »

ANNALES DE L'INSTITUT OcéANOGRAPHIQUE .

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. 3. — Recherches sur le milieu fluvio-marin et les dépôts d'estuaire, par Claude FRANCIS-BŒUF	400 fr.
— fasc. 4 et dernier. — Recherches sur le sang et la tunique commune des Ascidies composées. I. — Aplousobranchiata (<i>Polyclinidae</i> et <i>Didemnidae</i>), par J.-M. PÉRÈS ..	300 »
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 »

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.
