

N° 33

1<sup>er</sup> Trimestre 1955

LES AMIS

DU

MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE

DE

MONACO

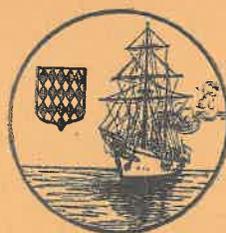
---

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<sup>er</sup> 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 :

FRANCE ET ETRANGER : **250** francs

*Prix du numéro : 70 francs (pris au Musée)*

On peut se procurer les années précédentes depuis 1947  
au prix de 250 francs les quatre numéros annuels (port en sus).

DIRECTION AU MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE - MONACO-VILLE (P<sup>té</sup>)

---

### *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

---

*Une visite du peintre Henri Matisse au Musée Océanographique. — Pensées sur la Science recueillies par le Prince Albert. — Réunion à Monaco du Conseil général des Pêches et de la Commission internationale pour l'exploration scientifique de la Méditerranée. — Le Prix Georges Kohn. — Nouvelles du Musée : Poissons rapportés par S.A.S. le Prince Rainier III. — Dans le personnel. — Radar. — Séismographe. — A l'Institut Océanographique : Cours et conférences de l'année scolaire 1954-1955.*

---

### *Une visite du peintre Henri Matisse au Musée Océanographique*

---

Dans la matinée du 29 novembre 1951, je reçois un appel de téléphone de l'hôtel Regina à Nice : Henri Matisse me demande s'il peut venir visiter le Musée. Je me mets naturellement à sa disposition, à l'heure qui lui plaira. Il choisit 15 heures.

J'avais habité à Paris, au 132 boulevard Montparnasse, le même immeuble, lui au sixième, moi au septième. J'avais eu souvent l'occasion de le rencontrer dans l'ascenseur et d'échanger avec lui quelques paroles. Ce voisinage m'avait fait m'intéresser à son œuvre, j'avais suivi ses expositions, qui s'accompagnaient d'un déploiement de forces de police pour protéger ses tableaux pendant leur transport. A Nice même il avait exposé récemment des œuvres importantes, qui n'avaient pas toujours soulevé un enthousiasme unanime. Il y avait enfin la chapelle de Vence, toujours fort discutée. Avec Matisse, il y a ou admiration totale, ou incompréhension totale.

Matisse est arrivé au Musée exactement à 15 heures, suivi d'une jeune secrétaire, qui n'est pas celle qui l'accompagnait toujours boulevard Montparnasse. Il a 82 ans, marche difficilement, mais son allure générale de vieux professeur à barbe blanche n'a pas changé, ni son sourire très jeune, ni son regard indulgent sous les lunettes. Il est vêtu

d'un complet brun, chapeau brun, un foulard, un cache-nez, une cape beige. Sa voix est aujourd'hui un peu cassée.

Il me demande de lui montrer « quelques lignes, quelques couleurs ».

Nous montons tous les trois par l'ascenseur dans la salle d'océanographie appliquée du premier étage. Nous nous arrêtons d'abord devant la vitrine des coquillages coupés, celle que nous appelons la vitrine de Paul Valéry, car c'est là que Paul Valéry est venu longuement méditer avant d'écrire *l'Homme et la Coquille*. Matisse admire la beauté des formes intérieures de ces coquillages, que nul ne voit, pas même eux-mêmes, qui les construisent cependant patiemment et sûrement. « *Les os des squelettes sont aussi très beaux de ligne, me dit Matisse, et les animaux les construisent aussi sans se douter de leur beauté.* »

La vitrine qui contient des moulages des *Angler-Fishes*, les « poissons pêcheurs à la ligne » des grandes profondeurs, avec leurs appendices lumineux, le remplit d'enthousiasme, comme un enfant. Il demande aussitôt son cahier de dessin à sa secrétaire, et trace leur contour.

Nous descendons dans l'aquarium, où les poissons exotiques le comblent de joie. Des souvenirs d'Océanie lui reviennent à la mémoire. « *J'ai vu là-bas tous ces poissons en liberté, dit-il, et je me souviens qu'ils venaient comme des mouches me piquer les mollets.* » Le poisson-roi, la rascasse volante, les tortues, les murènes, les paysages sous-marins, tout l'enchanté. « *Que n'ai-je le temps de venir travailler ici une heure ou deux chaque jour !* »

Brusquement il est tout en nage, bien qu'il ait quitté son pardessus que porte sa secrétaire. Celle-ci a apporté plusieurs mouchoirs, et l'éponge. Comme je m'inquiète : « *Ce n'est pas la fatigue, me dit-il, c'est l'émotion. Je suis comme cela chaque fois que je vois une chose qui me frappe et que j'admire.* »

Il s'assied sur un banc. Je lui rappelle qu'il avait chez lui boulevard Montparnasse un merle exotique siffleur. Il me dit : « *Vous l'avez entendu, il avait une voix merveilleuse. Il est arrivé un moment dans ma vie où j'ai eu absolument besoin d'avoir autour de moi des oiseaux aux vives couleurs. J'en ai eu deux cents. Le merle siffleur était le dernier survivant. Je porte en moi le souvenir vivace de ces oiseaux, et ce souvenir s'impose dans des circonstances imprévues : un jour que je peignais le portrait d'une femme, je n'ai pas pu m'empêcher de mettre à la place de la tête un de ces oiseaux magnifiques.* »

Nous remontons dans le salon d'honneur, et je lui fais jeter un coup d'œil sur la salle des squelettes des phoques et des cétacés. « *Regardez ces os, dit-il, peut-on imaginer lignes mieux adaptées à leur fonction ?* » Et de nouveau il dessine quelques esquisses sur son grand cahier.

Il me donne le bras, et je sens qu'il est de plus en plus fatigué. La visite a déjà duré près de deux heures. Je le fais asseoir dans le salon d'honneur, afin qu'il se repose avant de partir en auto.

Au sujet des tableaux de Tynaire et d'autres peintres qui sont accrochés sur les murs du salon d'honneur, il me dit : « *C'est de la bonne peinture documentaire, la plus difficile à faire, car on ne peut pas se laisser aller à son inspiration. Je ne m'en serais jamais tiré et le Prince Albert aurait eu bien raison de me mettre à la porte.* »

Nous parlons de la chapelle de Vence. « *J'y ai travaillé pendant quatre ans, et pendant ces quatre années je n'ai rien fait d'autre. Il n'y a que trois couleurs, vous avez remarqué, le bleu, le vert, le jaune. Je l'ai revue récemment. Elle ne pouvait pas être autrement. C'est mon chef-d'œuvre... D'ailleurs c'est un ex-voto, et quand on fait un ex-voto, on y met le meilleur de soi-même. J'ai dit à la mère supérieure que la seule façon de me remercier de leur avoir donné cette chapelle, c'est de la laisser telle qu'elle est.* »

Il me parle d'une exposition de chasubles et de vierges qu'il fait actuellement aux Etats-Unis, et très simplement il affirme : « *Ce n'est pas mal non plus; mais la chapelle de Vence est mon chef-d'œuvre. Evidemment, il y a vingt ans, je ne pensais pas que je terminerais ma vie en faisant ce chef-d'œuvre, mais c'est ainsi. L'artiste n'y peut rien. Il emmagasine des souvenirs et un jour il faut que ça sorte. Je vais rêver longtemps aux coquillages, aux poissons que j'ai vus dans votre musée, et un jour, sans que je le veuille, cela sortira.* »

Je le fais signer sur le Livre d'or du Musée, où il dessine un poisson de grande profondeur. Il me remet ce dessin avec un petit regard ironique, qu'on aurait pu traduire : « Hein ? Qu'allez-vous en penser ? »

Il me raconte qu'après m'avoir téléphoné ce matin, il avait pris un peu de jus de viande, et s'était couché pour garder ses forces en vue de cette visite, et qu'il avait alors dormi pendant deux heures « d'une façon magnifique ».

Il reprend tendrement le bras de sa jeune secrétaire, qui ne cesse, lorsqu'il parle, de le regarder avec une admiration étonnée, et il s'achemine à pas lents vers la sortie. Je crains que les visiteurs du Musée ne lui fassent une ovation, qu'il pourrait croire commandée. Mais nul ne reconnaît le grand artiste dans ce vieillard correct et fatigué que j'aide à descendre péniblement les marches et à remonter dans son auto. Il repart vers Nice en me disant : « A bientôt. Je reviendrai ». Il n'est pas revenu.

---

à mon sieur Jules Pouch  
toute l'administration de la Marine



*Pensées sur la science recueillies  
par le Prince Albert*

---

Le Prince Albert avait l'habitude de noter en marge de ses manuscrits les pensées qui lui venaient à l'esprit, et qui souvent n'avaient aucun rapport avec le sujet qu'il traitait. Nous avons cité quelques-unes de ces pensées dans le *Bulletin des Amis du Musée Océanographique* (n° 8, octobre 1948).

Le Prince notait aussi des pensées et des réflexions de divers auteurs qui l'avaient frappé au hasard de ses lectures. Il les recopiait soit dans la marge de ses cahiers, soit sur des morceaux de papier, en les accompagnant parfois, mais assez rarement, d'un court commentaire personnel. Il lui arrivait d'abrégier les citations, de n'écrire que les premiers mots d'une phrase, en indiquant une référence sommaire, afin de retrouver le texte complet s'il le désirait. Ajoutons que le Prince écrivait la plupart du temps au crayon, ce qui rend aujourd'hui difficile le déchiffrement de ses manuscrits. Quelquefois enfin ces citations sont découpées dans des journaux, surtout *Le Temps* et *Les Débats*, et réunies dans des enveloppes sous le titre : « Extraits de Presse ».

Nous avons estimé qu'il valait la peine de faire connaître quelques-unes de ces citations, pour mieux comprendre les tendances générales de la pensée du Prince. Aussi bien, lorsqu'on note une citation, n'est-ce pas presque toujours parce qu'on y trouve sa propre pensée mieux exprimée qu'on n'aurait été capable de le faire soi-même ?

Nous commençons la publication des pensées qui se rapportent à la science. Nous n'avons pas essayé de classer ces citations, pas plus qu'elles ne le sont dans les manuscrits du Prince.

---

● Lorsque à chaque instant nous recueillons les fruits des travaux de nos devanciers, ne comprendrions-nous pas que nous avons à remplir un devoir sacré, celui de laisser à notre tour à la postérité les matériaux dont elle aura besoin pour pénétrer plus avant dans le secret de la nature ?

LE VERRIER.

● La science préserve de l'erreur plutôt qu'elle ne donne la vérité.

— Mieux vaut un peu de bonne science que beaucoup de mauvaise science.

— On se trompe moins en avouant qu'on ignore qu'en s'imaginant savoir beaucoup de choses qu'on ne sait pas.

ERNEST RENAN.

● La méthode avec laquelle on fait de la bonne physiologie : l'observation attentive, le constat scrupuleux du phénomène, la minutie de la notation précise, l'effort pour se maintenir dans l'attitude du savant dont la personnalité s'efface, qui se soumet à l'objet, humblement, absolument.

PAUL BOURGET.

● Des vues, des aperçus, des jours, des ouvertures, des sensations, des couleurs, des physionomies, des aspects, voilà les formes sous lesquelles l'esprit perçoit les choses. La géométrie seule se formule en axiomes et en théorèmes. Ailleurs le vague est le vrai.

ERNEST RENAN.

— Le Prince a ajouté : « *Ce n'est pas mon avis, du moins pour les sciences dont je m'occupe. En océanographie, le « vague » ne nous convient pas du tout.* »

● Un des maux de notre littérature, c'est que nos savants ont peu d'esprit, et que nos hommes d'esprit ne sont pas savants.

JOUBERT.

● Il reste plus de choses à trouver qu'il n'y en a de trouvées; il ne faut pas nous reposer sur le labeur des anciens, comme s'ils avaient tout vu ou tout dit... Ils doivent nous servir d'échauguettes pour voir plus loin.

AMBROISE PARE.

● La science se manifeste à qui la cherche, mais il faut être vaillant, agile, portatif, laborieux.

BERNARD PALISSY.

● Nous en sommes presque réduits à pleurer, comme Alexandre, de ce que nos pères aient tout fait et n'aient rien laissé pour notre gloire.

MONTESQUIEU.

● Le bonheur le plus beau de l'homme qui pense est d'avoir étudié ce qui peut être étudié et d'être resté plein de respect devant ce qui ne peut pas l'être.

GÆTHE.

— « *Je transformerai légèrement* », écrit le Prince : « *Le bonheur le plus beau de l'homme qui pense est d'avoir étudié ce qu'il peut étudier, et d'être resté plein de respect devant ce qu'il n'a pas étudié lui-même.* »

● Aucune connaissance ne doit m'être étrangère. De même que les savants qui ignorent les classiques, les classiques qui ne savent rien des sciences sont imparfaitement cultivés : ni l'un ni l'autre ne devrait se contenter de son domaine de prédilection, s'il veut acquérir un harmonieux équilibre intellectuel.

BACON.

● Il ne faut pas comparer la marche de la science aux transformations d'une ville, où les édifices vieillissent sont impitoyablement jetés à bas pour faire place aux constructions nouvelles, mais à l'évolution continue des types zoologiques qui se développent sans cesse et finissent par devenir méconnaissables aux regards vulgaires, mais où un œil exercé retrouve toujours les traces du travail antérieur des siècles passés. Il ne faut donc pas croire que les théories démodées ont été stériles et vaines.

HENRI POINCARÉ.

● C'est surtout en histoire naturelle qu'on est toujours mécontent de ce qu'on a fait, parce que la nature nous montre à chaque pas qu'elle est inépuisable.

CUVIER.

● Toute connaissance des choses par simple raisonnement ou par l'unique raison n'est qu'apparence pure et la vérité n'existe que par l'expérience.

KANT.

● Je ne puis me résoudre à continuer la conversation avec un homme qui se croit permis, en pensant à une chose pour la première fois, de contredire quelqu'un qui s'en est occupé toute sa vie.

BUFFON.

● Les recueils d'expériences et d'observations sont les seuls livres qui puissent augmenter nos connaissances.

BUFFON.

● Toute science physique comprend d'abord la série des faits constatés qui constitue cette science.

LAVOISIER.

● Toutes les parties d'un corps vivant sont liées; elles ne peuvent agir qu'autant qu'elles agissent toutes ensemble : vouloir en séparer une de la masse, c'est la reporter dans l'ordre des substances mortes, c'est en changer entièrement l'essence. Les machines qui font l'objet de nos recherches ne peuvent être démontées sans être détruites; nous ne pouvons connaître ce qui résulterait de l'absence d'un ou de plusieurs de leurs rouages, et par conséquent nous ne pouvons savoir quelle est la part que chacun de ces rouages prend à l'effet total.

CUVIER.

— Le Prince a ajouté : « *Peut s'appliquer à l'étude de la mer et de la météorologie.* »

● La médecine est la sœur de la métaphysique, à cause de leur commune incertitude.

D'ALEMBERT.

● Les sciences sont sœurs comme les Muses.

ELIE DE BEAUMONT.

● Rien ne recule plus le progrès des connaissances qu'un mauvais ouvrage d'un auteur célèbre.

MONTESQUIEU.

● De tout petits faits bien choisis, importants, significatifs, amplement circonstanciés et minutieusement notés, voilà aujourd'hui la nature de toute science.

TAINÉ.

● Les productions de l'esprit les plus parfaites sont celles où il n'y a que de légers défauts, comme les plus honnêtes gens sont ceux qui ont les moindres vices.

LE SAGE.

● Celui qui n'a qu'un talent peut être un grand génie, celui qui en a plusieurs est plus aimable.

VOLTAIRE.

● Montre ce qu'on peut faire en le faisant toi-même.

ANDRÉ CHÉNIER.

● Il ne faut ni donner des raisons des choses qui n'existent point, ni en donner de fausses des choses qui existent.

VOLTAIRE.

● C'est un fait que les hommes qui étudient les sciences naturelles et qui ont en quelque manière l'esprit de comparaison, y puisent une foule d'images et de métaphores auxquelles n'arriveraient pas les littérateurs proprement dits.

SAINTE-BEUVE.

## Réunion à Monaco du Conseil Général des Pêches pour la Méditerranée et de la Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Méditerranée (du 14 au 24 Octobre 1954)

Le 14 octobre 1954, le Conseil général des Pêches pour la Méditerranée s'est réuni dans la salle des conférences du Musée Océanographique, en séance inaugurale, sous la présidence de S. Exc. M. Henry Soum, ministre d'Etat de la Principauté.

Avaient pris place sur la tribune, autour de M. Soum, le docteur Finn, directeur de la division des pêches, représentant le directeur général de l'Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture (F. A. O.); le professeur Umberto d'Ancona, président du Conseil général des Pêches pour la Méditerranée; MM. Serbétis (Grèce) et Soljan (Yougoslavie), vice-présidents; M. Girard, secrétaire général; le commandant Rouch.

Le ministre d'Etat ouvrit la séance en prononçant le discours suivant :

« C'est pour le ministre d'Etat de Monaco un honneur et une joie d'accueillir, au nom du Prince Souverain, dans ce temple élevé aux génies de la mer, le Comité exécutif du Conseil général des Pêches. Le gouvernement princier, interprète de la population tout entière, souhaite la plus sincère, la plus cordiale bienvenue aux distingués représentants des onze pays riverains de la Méditerranée, ici et aujourd'hui rassemblés par de communs et scientifiques soucis.

Il salue le pavillon de vos marines nationales. Il s'incline avec respect devant les souverains et les chefs de vos Etats et remercie les hautes institutions techniques qui vous ont délégués dans notre Principauté. Il a à cœur de vous exprimer son admirative considération pour la science passionnante et pratique à laquelle vous consacrez la somme de vos recherches et le meilleur de vos expériences particulières.

En fait, nous inaugurons presque en même temps deux réunions internationales d'inspiration marine, puisque doivent se tenir, à quelques jours de distance, à la fois les troisièmes assises du Conseil général des Pêches et la treizième assemblée plénière de la Commission internationale pour l'exploration scientifique de la Méditerranée.

La Principauté de Monaco s'honore d'être Etat-membre de ces deux institutions, auxquelles nous savons que beaucoup d'entre vous appartiennent à la fois. Car la science pure que représente la Commission de la Méditerranée, fondée en 1910 par le Prince Albert I<sup>er</sup> de Monaco, et la science expérimentale, sous la bannière de laquelle progresse le jeune Conseil général des Pêches, ne sont, en somme, séparées l'une de l'autre que par d'artificielles frontières.

Les recherches les plus savantes sur le milieu marin ne peuvent faire abstraction des coordonnées établies d'après les grands mouvements des êtres qui y vivent, tandis que les pêches modernes ne sauraient être fructueuses que scientifiquement organisées.

Le Prince Albert I<sup>er</sup> de Monaco, fondateur du Musée Océanographique où nous vous accueillons aujourd'hui, n'a-t-il pas lui-même consacré une des quatre grandes salles de ce vaste établissement à l'océanographie appliquée, dans sa volonté de souligner combien les dérivés de la science pouvaient difficilement être séparés de la science elle-même ?

Nous sommes extrêmement sensibles, messieurs, à l'honneur que vous nous avez fait en acceptant l'invitation de S.A.S. le Prince Rainier III à vous réunir et à tenir séance sur ce rocher de Monaco, depuis si longtemps consacré par ses princes aux entreprises maritimes.

Son Altesse m'a chargé de vous en exprimer sa vive satisfaction. Personne n'ignore la vraie et profonde passion qui habite notre jeune et hardi souverain pour toutes les choses de la mer, de cette mer vers laquelle l'inclinent à la fois son hérité et son goût précoce de la méditation, de cette mer qu'il pénètre en chercheur et qu'il aime en poète.

Il a déjà, personnellement, apporté de très remarquables contributions à l'océanographie, science qui doit tant de progrès à son arrière-grand-père, dont l'œuvre et le souvenir restent vivaces au cœur des océanographes du monde.

Le Prince Rainier rentre à peine d'une croisière d'études de plusieurs mois sur les côtes atlantiques d'Afrique, le long desquelles il a lui-même effectué plusieurs plongées. C'est vous dire avec quelle attention Son Altesse suivra le déroulement de vos délibérations et s'intéressera aux résolutions que vous prendrez à leur issue, et qui ne manqueront pas, j'en suis sûr, de resserrer, s'il se peut encore, les liens de nos pays amis.

Je forme, messieurs, en son nom, mes vœux les meilleurs pour que votre congrès soit marqué de féconds résultats et que vous conserviez un souvenir aimable de votre trop court séjour parmi nous.

Mesdames, messieurs, je déclare ouverte la troisième réunion du Conseil général des Pêches pour la Méditerranée. »

Le docteur Finn a ensuite pris la parole pour rappeler d'abord l'importance du rôle que n'a cessé de jouer la Principauté en faveur des recherches océanographiques. L'Organisation des Nations-Unies pour l'alimentation et l'agriculture s'intéresse tout particulièrement aux travaux qui ont pour but l'accroissement des ressources alimentaires provenant du monde de la mer.

« *La terre a été exploitée au maximum, a-t-il dit. Maintenant, nos yeux sont tournés vers la mer et les eaux douces. C'est pour cela que l'O. N. U. suit la réunion qui a lieu à Monaco, tenue par des experts en océanographie.* »

Le docteur Finn a conclu en disant qu'il lui était agréable de reconnaître qu'actuellement la pêche a recours aux hommes de science et aux océanographes pour une exploitation plus rationnelle des océans.

En rappelant les deux premières réunions du Conseil général des Pêches, dont il est président, le professeur Umberto d'Ancona se félicita de la direction prise par cet organisme international dans ses activités, en soulignant le fait que presque tous les pays riverains de la Méditerranée sont représentés au sein du Conseil.

Il salua l'adhésion récente de la Principauté de Monaco, de la Tunisie, de la Turquie.

Parlant des tâches complexes du Conseil général des Pêches, le professeur d'Ancona dit qu'aux exploitations familiales et artisanales, la pêche en Méditerranée avait substitué quelques exploitations industrielles.

*« Cependant, ajouta-t-il, la Méditerranée est pauvre au sens absolu et relatif du mot. Si l'on ne peut augmenter la productivité, l'on peut intensifier la pisciculture dans les eaux lagunaires et les eaux douces. »*

Et, par là, serait apportée une contribution au problème de l'alimentation. Il insista cependant sur le fait que l'on peut discipliner la productivité de la mer.

Parmi les buts que poursuit le Conseil général des Pêches, l'orateur mentionna : l'étude comparative des méthodes de pêche dans les divers pays, l'étude des transports et des marchés des poissons, la sécurité sociale des pêcheurs, la meilleure utilisation des engins de pêche, etc...

Le professeur d'Ancona a rendu hommage à M. Jean Le Gall, premier président du Conseil général des Pêches, décédé en février dernier, ainsi qu'à M. Bellon, directeur du Laboratoire océanographique de Malaga. Une minute de silence fut observée à la mémoire des deux disparus.

En terminant son discours, le professeur d'Ancona associa à l'œuvre des savants qui composent le Conseil général des Pêches les travailleurs de la mer qui peinent durement pour une meilleure existence.

Les assemblées plénières et les Comités de travaux du Conseil général des Pêches eurent lieu à l'hôtel de Paris. De très nombreuses communications techniques sur la pêche ont été présentées par les délégués de onze nations qui participaient au Congrès : Espagne, France, Grèce, Israël, Italie, Liban, Maroc espagnol, Maroc français, Monaco, Tunisie, Turquie.

En liaison avec la Commission internationale pour l'exploration scientifique de la Méditerranée, le Conseil général des Pêches a établi un « protocole d'accord » qui fixe les attributions respectives de ces deux organismes, l'un, le Conseil général des Pêches, se limitant aux questions concernant la technique et le rendement de la pêche, l'autre, la Commission, conservant toutes les questions se rapportant à l'exploration scientifique de la Méditerranée.

Le mandat de MM. d'Ancona (Italie), président; Serbetis (Grèce) et Soljan (Yougoslavie), vice-présidents, fut renouvelé pour une période de deux années. La prochaine réunion du Conseil général des Pêches aura lieu en 1956 à Istanbul.

Le Conseil général des Pêches termina ses travaux le 19 octobre, et la Commission pour l'exploration scientifique de la Méditerranée commença les siens le 20 octobre.

La séance inaugurale de la treizième assemblée plénière, présidée par M. l'ambassadeur Sola, président de la commission, eut lieu dans la salle des conférences du Musée Océanographique, dans cette même salle où, en 1910, sous la présidence du Prince Albert, s'était réunie pour la première fois la commission, dont S.A.S. le Prince Rainier est aujourd'hui président d'honneur.

Le président Sola était entouré sur l'estrade de MM. l'amiral Garcia Rodriguez, le docteur Soljan, le commandant Rouch, vice-présidents, et de M. Furnestin, secrétaire général provisoire.

En ouvrant cette séance inaugurale, l'ambassadeur Sola fit un éloge des membres décédés : MM. Jean Le Gall, qui fut le premier secrétaire général depuis la reprise des activités de la Commission; le professeur italien Vercelli, qui avait donné toute sa vie aux études concernant la physique de la mer, et le professeur espagnol Bellon. Il sollicita l'accord de l'assemblée pour envoyer à la famille de chacun de ces éminents disparus un télégramme de condoléances et demanda à l'assistance de bien vouloir se lever pour observer quelques instants de recueillement.

Au nom de la Commission, le président Sola exprima de profonds sentiments de vive gratitude à la ville de Monaco, au Gouvernement princier et au Prince Rainier III qui, suivant l'exemple de son illustre et grand aïeul, s'est lui aussi consacré aux choses de la mer.

Il souligna le travail très important accompli depuis la dernière assemblée plénière par les sous-commissions et les comités constitués à cet effet.

Après s'être félicité du projet d'accord réalisé entre la Commission internationale pour l'Exploration scientifique de la mer Méditerranée et le Conseil général des Pêches pour cette mer, le président Sola termina son discours d'ouverture par un brillant éloge de Monaco et de sa mer qui caresse le Rocher des Grimaldi.

Les sous-commissions scientifiques se réunirent au Musée Océanographique pour examiner les travaux réalisés depuis la dernière assemblée plénière par les états-membres dans les domaines de l'océanographie biologique et physique, et établir des programmes de travail pour l'avenir.

Le 24 octobre, dans l'assemblée plénière qui clôtura ses travaux, la Commission de la Méditerranée renouvela son bureau. M. l'ambassadeur Sola (Italie) fut réélu président; MM. l'amiral Garcia Rodriguez (Espagne), le professeur Pantazis (Grèce), le commandant Rouch

(Monaco), le docteur Soljan (Yougoslavie) furent élus vice-présidents; M. le professeur Petit, professeur à la Sorbonne et directeur de la Station océanographique de Banyuls fut élu secrétaire général.

La prochaine réunion de la Commission internationale pour l'Exploration scientifique de la Méditerranée aura lieu en 1956 à Athènes, ou à Istanbul, immédiatement avant la réunion du Conseil général des Pêches.



Diverses réceptions furent offertes aux congressistes pendant leur séjour à Monaco. Le Gouvernement princier offrit un dîner à l'hôtel de Paris, présidé par M. Solamito, président de la délégation monégasque. M. Soum, ministre d'Etat, reçut à déjeuner, au Palais du gouvernement, les membres de la Commission de la Méditerranée. Plusieurs cocktails furent offerts par la F. A. O., la municipalité de Monaco, la Société des Bains de Mer, l'Office du Tourisme de la Principauté.

---

### *Le Prix Georges Kohn*

---

Conseiller privé de S.A.S. le Prince Albert I<sup>er</sup>, M. Georges Kohn s'est intéressé à l'Institut Océanographique, dès sa fondation, en 1906.

Il fut désigné par le Prince avec MM. Casimir-Périer, le docteur Regnard, Cailletet, Henri Becquerel et Louis Mayer pour composer, sous sa présidence, le premier Conseil d'administration de l'Institut Océanographique et exerça ses fonctions d'administrateur jusqu'à sa mort en 1930.

Le Prince Albert a donné à M. et Mme Georges Kohn un témoignage tout particulier d'estime par un codicille à son testament s'exprimant ainsi : « M. et Mme Kohn ont été depuis vingt-cinq ans, les meilleurs de mes amis, pleins de cœur, de sérénité, de bonté. Leur attachement à la vérité et à la justice est ce qui m'a le plus rapproché d'eux. Aussi j'exprime le très ferme désir que toujours mes amis Kohn soient admis comme ils voudront et quand ils voudront auprès de mon tombeau. »

Par testament, M. Georges Kohn a légué à l'Institut Océanographique une somme de 100.000 francs dont le revenu devait servir à fonder le « Prix Georges-Kohn », d'une valeur initiale de 3.000 francs, attribué, chaque année, à la suite d'un concours dont le sujet est désigné

par le Conseil d'administration et dont le jury comporte deux membres du Comité de perfectionnement et un membre du Conseil d'administration. Il en fut ainsi jusqu'en 1950.

A cette époque, le Conseil d'administration a décidé de revaloriser le Prix Georges-Kohn dont le montant initial, en raison des dévaluations successives, lui a semblé être devenu insuffisant. Il lui a paru préférable, en effet, de bloquer pendant deux années les arrérages du legs Kohn et de fournir l'appoint nécessaire pour porter la valeur du prix à 20.000 frs, le concours n'ayant plus lieu que tous les deux ans.

A titre transitoire, toutefois, le concours eut lieu en 1951 et 1952, avec une dotation de 10.000 francs. Il fut institué, pour la première fois, en 1954, avec la dotation actuelle de 20.000 francs.

Les lauréats du Prix Georges-Kohn, dont la première attribution eut lieu le 29 juin 1932, sont :

- 1932 : M. M. FONTAINE, professeur au Museum national d'Histoire naturelle.  
1933 : M. H. DELAUNAY, professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux.  
1934 : M. J. LE GALL, à l'époque directeur de la Station aquicole de Boulogne-sur-Mer.  
1935 : Prix non décerné.  
1936 : M. le D<sup>r</sup> ROCHE, professeur à la Faculté de médecine de Marseille.  
1937 : M<sup>me</sup> HELDT, docteur ès Sciences, Station océanographique de Salammbô (Tunisie).  
1938 : M. M. PRENANT, professeur à la Faculté des sciences de Paris.  
1939 : M. Y. LE GRAND, professeur au Museum national d'Histoire naturelle.  
1940 : M. Fr. BERNARD, professeur à la Faculté des sciences d'Alger.  
1941 : Prix non décerné.  
1942 : M. l'abbé FRÉMY, docteur ès Sciences, professeur à l'Institut libre de Saint-Lô (Manche).  
1943 : M. P. BERNARD, docteur ès Sciences.  
1944 : M. A. VEILLET, professeur à la Faculté des sciences de Nancy.  
1945 : M<sup>lle</sup> O. CALLAMAND, docteur ès Sciences.  
1946 : Prix non décerné.  
1947 : M. PANOUSE, directeur du Laboratoire de zoologie de l'Institut chérifien à Rabat (Maroc).  
1948 : M. FESSARD, professeur au Collège de France.  
1949 : M. et M<sup>me</sup> DARMOIS, docteurs ès Sciences.  
1950 : M. J. BROUARDEL, docteur ès Sciences.  
1951 : M. Douglas P. WILSON, docteur ès Sciences, zoologiste au Laboratoire de zoologie marine de Plymouth (Grande-Bretagne).  
1952 : M. P. ALLARD, docteur ès Sciences.  
1954 : M. Cl. LEVI, assistant à la Faculté des sciences de Paris.
-

## NOUVELLES DU MUSÉE

---

### Poissons rapportés par S.A.S. le Prince Rainier III

---

S. A. S. le Prince Rainier III, au retour d'une croisière sur les côtes de l'Afrique Occidentale, à bord de son yacht *Deo Juvante*, a rapporté un ver némertien *Cerebratulus marginatus* Renier capturé en surface à Tanger, qui a pris place dans les collections du Musée et quatre spécimens d'un *Pomacentridé*, poisson aux couleurs sombres revêtu de touches d'un violet très vif. Ces jolis poissons, très vivants, ont pu être immédiatement exposés au public.

Le Prince avait rapporté plusieurs autres poissons, qui malheureusement n'ont pas résisté à la violente tempête qu'a éprouvée le *Deo Juvante* en Méditerranée.

Le Prince a bien voulu se charger aussi de faire parvenir au Musée Océanographique des échantillons très fragiles d'animaux marins que lui destinait depuis plusieurs mois l'Institut français d'Afrique noire de Dakar.

---

### Dans le Personnel

---

M. René Motais, licencié ès sciences, a été nommé assistant scientifique stagiaire dans la Section de biologie marine.

— M. Jean Garnaud, chargé de l'aquarium, vient de passer brillamment, devant la Faculté des sciences de Marseille, une thèse de doctorat d'Université, sur : « Monographie de l'Apogon ». (*Apogon imberbis* L.)

---

### Radar

---

Le radar, qui avait été prêté au Musée par la Météorologie nationale française, a été rendu à ce service sur sa demande. Un radar de 3 centimètres construit par la Compagnie des compteurs est actuellement en cours de montage sur la terrasse du Musée.

---

### Séismographe

---

Comme nous l'avons annoncé dans le *Bulletin des Amis* n° 29, 1<sup>er</sup> trimestre 1954, l'Union géodésique et géophysique internationale avait exprimé le vœu de voir installer au Musée Océanographique un séismographe. Ce séismographe est

en cours de montage dans les sous-sols du Musée, et nous espérons qu'il sera mis en service dans les premiers mois de 1955. En outre des observations normales sur les tremblements de terre, ce sismographe nous permettra, au point de vue océanographique, d'étudier les relations entre les microséismes et la houle.

---

## A l'Institut Océanographique de Paris

ANNÉE SCOLAIRE 1954-1955 : CONFÉRENCES DU SOIR

---

- 6 novembre 1954. — M. le professeur L. FAGE : *La Station zoologique de Villefranche.*
- 13 » » — M. le professeur R. CIRY : *Le milieu marin fossile.*
- 20 » » — M. l'ingénieur hydrographe en chef BRUNEL : *Beautemps-Beaupré, père de l'hydrographie.*
- 27 » » — M. le capitaine de vaisseau P. SIZAIRE : *Le ciel et la mer.*
- 4 décembre » — M. BEAU : *Energie thermique des mers et essais d'Abidjan.*
- 11 » » — M<sup>lle</sup> Claudie MARCEL-DUBOIS : *Rythmes et mélodies des pêcheurs de Terre-Neuve.*
- 18 » » — M. le capitaine de vaisseau J. ROUCH : *Caractères généraux des mers polaires.*
- 8 janvier 1955. — M. le commandant HOUOT et M. l'ingénieur WILM : *Le bathyscaphe.*
- 15 » » — M. le professeur Y. LE GRAND : *La vision des poissons.*
- 22 » » — M. E. LELOUP : *Le peuplement de la Côte belge.*
- 29 » » — M. le docteur ANDRIVET et M. IGUNET : *Aspects physiologiques et anatomiques de la natation.*
- 5 février » — M. le professeur J. MILLOT : *Que savons-nous des Cœlacanthes ?*
- 

### ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR DE L'OCÉANOGRAPHIE

PHYSIOLOGIE DES ÊTRES MARINS. — M. le professeur P. PORTIER : *Étude de diverses fonctions chez les animaux marins.*

OCÉANOGRAPHIE BIOLOGIQUE. — M. le professeur L. FAGE : *La vie littorale sous les tropiques.*

OCÉANOGRAPHIE PHYSIQUE. — M. le professeur Y. LE GRAND : *L'eau de mer.*

---



## DERNIERES PUBLICATIONS

### RESULTATS DES CAMPAGNES SCIENTIFIQUES DU PRINCE ALBERT I<sup>er</sup>

(110 fascicules parus)

Fasc. CX (1950). — Solénogastres provenant des Campagnes scientifiques du Prince Albert I<sup>er</sup>, 8 pl. doubles, par le Dr E. LELOUP.... 2.000 fr.

### BULLETIN DE L'INSTITUT OCEANOGRAPHIQUE MONACO

VOL. 51 — 1954

1047. — Instructions pratiques sur la détermination de la salinité de l'eau de mer par la méthode de titrage de Mohr-Knudsen, par Helge THOMSEN, avec une préface de Martin KNUDSEN. Deuxième édition revue avec la collaboration de M. MENACHÉ (O. R. S. O. M.) ..... 120 frs
1048. — Contribution à l'étude hydrographique et hydrologique de l'étang de Berre (Bouches-du-Rhône), par D. SCHACHTER... 160 »
1049. — Etude morphologique d'un Dajidaë peu connu : *Prodajus lobiancoi* Bonnier (Crust. Isop. Epicaride). II. - Le cryptoniscium de *P. lobiancoi* et sa mue. Formes connues du cryptoniscium de Dajidaë, par G. TABERLY ..... 90 »
1050. — Note préliminaire sur l'existence de caractères sexuels externes périodiques chez les femelles du crabe *Pachygrapsus marmoratus*, par Geneviève CORNUBERT..... 35 »
1051. — Erosion et sédimentation littorale actuelle dans le détroit de Messine, par Jean-J. BLANC..... 75 »

Adresser tout ce qui concerne le Bulletin à l'adresse suivante :  
MUSEE OCEANOGRAPHIQUE (BULLETIN), MONACO-VILLE (PTÉ)  
Téléphone : MONACO 021-54 — C. Ch. Postaux : MARSEILLE 950-071

### 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<sup>e</sup>)

- Tome XXVIII, fasc. 3 (1953). — Recherches sur les sables côtiers de la Basse-Normandie et sur quelques conditions de leur peuplement zoologique, par Max LAFON..... 900 fr.
- Tome XXVIII, fasc. 4 (1953). — Notes biologiques à propos d'un voyage d'étude sur les côtes de Sicile, par R. MOLINIER et J. PICARD 900 »
- Tome XXVIII, fasc. 5 (1953). — Contribution à l'étude de la glande pylorique des Ascidiacés, par G. FOUQUE..... 900 »
- Tome XXIX, fasc. 1 (1954). — Observations biologiques sur les Stomatopodes, par R. SERENE..... 1.000 »
- Tome XXIX, fasc. 2 (1954). — Hypophyse et glande thyroïde chez les Poissons. Etude histophysiological de quelques corrélations endocriniennes, en particulier chez *Salmo salar* L., par Madeleine OLIVIEREAU 2.000 »
- Guide résumé du Musée (nouvelle édition)..... 100 fr.
- Un nouveau Guide résumé en anglais a été publié en 1945..... 80 »
- Guide complet en allemand..... 100 »
- Médaille du Musée Océanographique à l'effigie du Dr Richard..... 600 »
- Le Prince Albert, Prince Savant, par J. ROUCH..... 50 »

BIENFAITEURS  
DU  
MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE

---

S. A. S. LE PRINCE ALBERT I<sup>er</sup> DE MONACO.

GEORGES KOHN.

Madame MATHILDE RICHARD.

Le Docteur JULES RICHARD.

U.N.E.S.C.O.

---

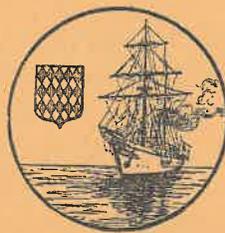
Le MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE  
ne reçoit aucune subvention régulière  
et n'a d'autres ressources que celles que  
lui procurent ses visiteurs.

---

N° 34

2<sup>me</sup> Trimestre 1955

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<sup>er</sup> 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 :

FRANCE ET ÉTRANGER : **250** francs

*Prix du numéro : 70 francs (pris au Musée)*

On peut se procurer les années précédentes depuis 1947  
au prix de 250 francs les quatre numéros annuels (port en sus).

DIRECTION AU MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE - MONACO-VILLE (P<sup>te</sup>)

---

### *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

---

*Une visite du Prof. Léon Binet au Musée Océanographique. — Pensées sur la mer recueillies par le Prince Albert. — Une conférence du commandant Cousteau à Monaco. — Résumé des observations météorologiques de l'année 1954. — Nouvelles du Musée : Nombre des visiteurs pendant l'année 1954. — Variation normale du nombre des visiteurs au cours de l'année. — Les visiteurs du Musée pendant les fêtes de Noël et du Jour de l'An. — A l'Aquarium. — La collaboration du Musée avec le Bathyscaphe. — Un don du fils de l'amiral Maïaroff. — Liste des personnes ayant travaillé dans les laboratoires du Musée pendant l'année 1954. — Liste des espèces entrées récemment au Musée. — Dons au Musée.*

---

### *Une visite du Professeur Léon Binet de l'Académie des Sciences au Musée Océanographique*

(Extrait du FIGARO LITTÉRAIRE)

---

Je viens de quitter mon village creusois pour gagner Monaco, où s'élève l'Institut Océanographique, ce temple de la mer bien connu dans le monde entier.

Il n'y a pas lieu de décrire ici tous les nombreux exemplaires réunis dans cet aquarium, depuis les tortues de mer (ici captives, ailleurs baguées, puis rejetées à la mer et retrouvées quelque part autour de la Corse), jusqu'aux murènes voraces, aux congres allongés (un mètre) et aux pieuvres mues par un appareil à réaction.

Regardons les labres aux magnifiques couleurs vertes, les serrans hermaphrodites, la girelle paon, émouvante de beauté, l'oblade à queue noire, la roussette qui a servi à des expériences démonstratives sur la physiologie de l'hypophyse. Citons encore la bécasse de mer, rose, avec un long museau terminé par une petite bouche et, plus loin, la daurade. Il semble bien établi qu'à la fin de la première année on trouve dans les gonades de ce dernier poisson à la fois une partie ovarienne et une

partie testiculaire, mais avec une différenciation encore insuffisante. Au cours de la seconde année de la vie, la partie testiculaire se développe et donne des spermatozoïdes; au cours de la troisième année cette zone testiculaire se réduit et la partie ovarienne évolue; ce développement ovarien sera définitif. En d'autres termes, à l'âge d'un an, les daurades sont immatures; à l'âge de deux ans, elles fonctionnent comme des mâles; à partir de trois ans, toutes sont femelles : chez ces poissons, le sexe est donc fonction de l'âge.

J'ai observé, avec beaucoup d'attention, ces étonnants pensionnaires transportés des mers tropicales et qui vivent à l'Institut océanographique. Citons-les simplement : Platax (*Platax teira*), dont le corps comprimé a inspiré un artiste connu; pit-pit (*Chelmon rostratus*) vivant au milieu des coraux et qui a un bec allongé, deux yeux très mobiles, un corps aplati portant à sa partie supérieure et postérieure un bel ornement; il est quelquefois surnommé le forceps; le poisson-roi (*Pomacanthus annularis*) attaque ses compagnons d'aquarium; la belle rascasse volante semble avoir une parure de grandes plumes (*Pterois volitans*); le tetrodon ou poisson-globe (*Tetrodon reticularis*) est capable de faire gonfler son corps; n'oublions pas le poisson-chirurgien, le poisson-charbon ardent, le clown noir, le clown orange, le porte-étendard, etc., autant d'exemplaires qui attirent un regard étonné.

On répète bien souvent la phrase de Buffon : « Dieu sait ce qui se passe en amour au fond des bois. » Que dire des manifestations amoureuses au fond des mers ? L'oursin est classiquement interrogé qui déverse simplement dans l'eau ou des spermatozoïdes ou des ovules et qui sert d'une façon si remarquable aux études sur la fécondation, sur la parthénogénèse, sur l'existence des gamones. Retenons ici le nid du gobie, les soins maternels du poulpe, le comportement du roi des rougets.

La femelle de ce dernier poisson (*Apogon imberbis*) pond plus de vingt mille œufs. Ceux-ci sont incubés dans la bouche du mâle. En voyant un tel mâle dont la bouche est remplie d'œufs, j'ai pensé à ces poissons d'eau douce de la Guyane pratiquant cette même incubation buccale et surtout je me suis reporté à ces spécimens observés au musée de Montevideo, il y a quelques années : *Loricaria anus* et *Tachysurus barbatus*. Chez *Loricaria anus*, le mâle porte, fixée à sa lèvre inférieure, une poche qui constitue un véritable berceau pour loger les œufs de la femelle. Chez *Tachysurus barbatus*, poisson de mer qui remonte les fleuves, l'estomac du mâle joue un rôle important dans la reproduction de l'espèce. Il devient, en effet, une poche d'incubation dans laquelle les œufs sont collectés et où les petits vont se développer jusqu'au moment où, devenus grands, ils s'extérioriseront. Curieux organe que l'estomac de ce poisson qui, suivant les moments, digère les aliments avalés ou nourrit les œufs que lui a confiés la femelle.

Le poulpe (*Octopus vulgaris*) a une ponte qui a été bien précisée (M<sup>me</sup> Heldt). Les cordons ovigères (l'ensemble dépasse cent cinquante mille œufs) sont fixés à la voûte d'une arche de pierre qui orne le milieu d'un bac; ils pendent comme un bouquet de chatons de noisetier. L'animal s'installe au-dessous; ses bras recourbés vers le haut forment une corbeille sur laquelle reposent délicatement les grappilles. Un mouvement lent, régulier, gracieux des tentacules entretient l'ondulation des grappilles. La femelle reste là, entourant ses œufs, ne les quittant pas un seul instant au cours des longues semaines que dure l'incubation, ne prenant pas de nourriture; elle dépérit peu à peu et finalement meurt à son poste lorsque l'éclosion est achevée.

Quant aux gobies, que nous avons eu l'occasion d'étudier bien souvent à Tamaris-sur-Mer et qui nous ont servi pour des essais de réanimation, il y a, à la fois, une nidification et une surveillance de ponte qui méritent d'être analysées. Du milieu d'avril jusqu'à la fin de septembre, on observe des tendances amoureuses chez le gobie. Le mâle prépare une maison en utilisant une coquille vidée; il l'ensable, ne laissant libre qu'une zone qui devient la porte. C'est sous cet abri qu'il se tient aux aguets, profondément enfoncé, la tête seule apparaissant au bord de la coquille. Une épouse éventuelle gonflée d'œufs passe-t-elle dans le voisinage? Le mâle sort de sa coquille, il devient noir, ses nageoires se hérissent, il tournoie autour de la femelle, se presse contre elle et l'entraîne dans cette alcôve. Les œufs sont pondus et le mâle les y féconde. Pareille manœuvre peut se répéter: d'autres femelles sont invitées, qui pondent à leur tour et, désormais gardien, le mâle surveille la ponte.

Mais parmi les habitants de l'aquarium devant lesquels nous nous sommes personnellement arrêté, nous retiendrons aujourd'hui l'hippocampe, la rascasse, le bernard-l'ermite et la seiche.

Je n'aborderai pas ici les curiosités de l'*hippocampe*, « l'hippocampe cambré comme une femme qui se peigne... », curieux par son sang, ses danses, sa valse nuptiale, son appareil reproducteur: le mâle porteur d'une poche, d'une bourse, la femelle munie d'un petit pavillon pour l'introduction de ses œufs chez le premier, de sorte que c'est le mâle qui assure les fonctions qui incombent en général aux femelles. Je voudrais insister sur un bel exemplaire rouge d'hippocampe que j'ai eu l'occasion d'observer et surtout sur l'étonnante architecture du rein chez le cheval marin. Le rein de l'hippocampe ne possède pas de glomérules de Malpighi. Le tube urinifère présente un grand développement de ses régions sécrétrices, dont la structure est d'ailleurs comparable à celle des reins pourvus de glomérules. L'urine totale est produite par les seules cellules rénales. Mon ami le professeur Jean Verne a consacré à ce sujet des pages d'une haute portée scientifique.

A la *rascasse* (dite aussi perche des rochers ou poisson-scorpion), se rattachent de nombreuses investigations : on a étudié l'architecture de son appareil branchial et, avec Jean Verne, nous avons publié une étude et reproduit des coupes colorées sur ses branchies. Soulignons ici les récentes déterminations réalisées par D. Cordier et J. Chanel : ces deux physiologistes, travaillant à la Station maritime de biologie à Tamaris, nous ont montré que, chez la rascasse vivant dans l'eau de mer bien oxygénée, l'absorption du glucose par l'intestin est rapide; lorsque l'eau de mer est partiellement privée d'oxygène, on constate une diminution très nette de cette absorption, qui passe de 60 % chez la rascasse normale à 40 % chez la rascasse anoxique.

Le *bernard-l'ermite* a la partie terminale de son abdomen, partie rose et molle, enfoncée, cachée, verrouillée dans une coquille qu'il a rencontrée et sur laquelle on trouve quelquefois une actinie. Bernard-l'ermite et actinie vivent en symbiose : le bernard-l'ermite transporte l'actinie, l'actinie joue un rôle dans le ravitaillement du premier, mais nous voudrions insister sur la possibilité d'éduquer ce crustacé. M<sup>me</sup> B. Ten Cate m'a appris cette curieuse observation. On sait que l'irritation mécanique de l'abdomen, qui est toujours tenu à l'abri dans la coquille, provoque chez les bernard-l'ermite un retrait dans la coquille. On peut faire apparaître des réactions conditionnelles chez ces animaux; par des expériences répétées pendant une dizaine de jours, on peut obtenir qu'ils quittent leur coquille dès le premier attouchement de l'abdomen. La réaction instinctive de retraite ordinairement dominante est alors remplacée par la réaction conditionnelle de fuite.

La *seiche* a toujours attiré l'attention des expérimentateurs. On a exploré son cœur, son appareil respiratoire (la surface de ses branchies est évaluée à 1.700-1.800 cm<sup>2</sup>), la poche de noir, les variations de ses téguments; on a décrit chez elle le baiser nuptial précédé d'une parade sexuelle, le mâle portant, lors de la période des amours, des zébrures prononcées : des observations très sérieuses, menées par L. Tinbergen, nous ont montré que le mâle de la seiche, en période d'activité nuptiale, présente en effet une alternance, sur le corps, de bandes blanches et de bandes d'un pourpre foncé; de plus, il déploie la surface latérale de son quatrième bras dans la direction d'autres individus. On sait aujourd'hui que devant une pareille parade un mâle répond par une parade semblable; une femelle, au contraire, reste tranquille et laisse le mâle s'accoupler avec elle. Mais comment taire aussi les belles recherches que poursuit à Tamaris A. Jullien et qui viennent d'être présentées par son fils dans une thèse bien illustrée ? On connaît des exemplaires de seiches présentant des tumeurs spontanées, mais on sait surtout que des tumeurs provoquées chez cet animal, par leur caractère histologique, sont capables de servir à l'étude du cancer.

Ainsi le visiteur qui parcourt les allées séparant les divers bacs de l'aquarium marin doit penser qu'il ne s'agit pas là d'une simple organisation curieuse, mais d'une institution utile permettant la réalisation de recherches profitables.

Professeur LÉON BINET,  
*Membre de l'Institut.*

---

*Pensées sur la mer recueillies  
par le Prince Albert <sup>(1)</sup>*

---

● Le philosophe Pyrrho, courant en mer les hasards d'une grande tourmente, ne présentait à ceux qui étaient avec lui à imiter que la sécurité d'un porceau qui voyageait avec eux, regardant cette tempête sans effroi.

MONTAIGNE.

● Qui constitue la beauté d'une tempête, d'un naufrage ? Qui nous attache à ces grandes scènes de la nature ? Ce n'est certes pas la pitié, ni la terreur : ces sentiments poignants et déchirants nous éloigneraient bien plutôt. Il faut une émotion toute différente de celles-là et qui en triomphe pour nous retenir sur le rivage ; cette émotion, c'est le pur sentiment du beau et du sublime, excité et entretenu par la grandeur du spectacle, par la vaste étendue de la mer, le roulis des vagues écumantes, le bruit imposant du tonnerre. Mais songeons-nous un seul instant qu'il y a là des malheureux qui souffrent et qui peut-être vont périr ! Dès lors ce spectacle nous devient insupportable.

VICTOR COUSIN.

— Le Prince a ajouté : « *Exact, sans doute. Mais comme tout cela est mal dit ! Le roulis des vagues ! !* »

● Il faut aller doucement avec la marine.

NAPOLÉON.

● Il faut dire pour ceux qui ne connaissent pas les dispositions et les habitudes des matelots qu'accoutumés dans les vaisseaux de guerre à être dirigés par leurs officiers même en ce qui les regarde personnellement, la prévoyance leur est tout à fait inconnue et qu'ils ne songent pas plus à l'avenir que les enfants.

COOK.

● L'humeur des Français est si prompte qu'elle veut la fin de ses désirs aussitôt qu'elle les a conçus ; les voyages qui sont de longue haleine sont peu propres à leur naturel.

RICHELIEU.

---

(1) Voir le « Bulletin des Amis » n° 33.

● L'habitude de faire sans cesse de nouvelles connaissances rend les marins inconstants dans leurs sociétés et dans leurs goûts; sur mer ils désirent la terre, à terre ils regrettent la mer.

BERNARDIN DE SAINT-PIERRE.

● La mer aigrit naturellement l'humeur. La plus légère contestation y dégénère en querelle.

BERNARDIN DE SAINT-PIERRE.

● Nous sommes surpris que la mer, où se rendent tous les fleuves, ne déborde pas.

SENÈQUE.

● Tous les fleuves vont à la mer, et la mer ne déborde pas.

ECCLESIASTE.

● Un tambourin garantit du scorbut des équipages entiers de matelots dans des voyages au long cours.

MIRABEAU.

— « *C'est à voir !* » a écrit le Prince.

● Il me semblait que ma barque nageât entre deux atmosphères, eût de l'air dessus et dessous.

MICHELET.

● La mer est l'image de cet infini qui attire la pensée et dans lequel sans cesse elle va se perdre.

M<sup>me</sup> DE STAEL.

● L'Océan éternel où bouillonne la vie.

ANDRÉ CHÉNIER.

● Est-ce en fuyant de la poupe à la proue que le nocher trouve moyen de sauver sa vie, alors que le vaisseau est battu par la tempête ?

ESCHYLE.

● Il n'y a point de vent favorable pour celui qui ne sait dans quel port il veut arriver.

SENÈQUE.

● On appelle un bon vaisseau, non celui qui est décoré de peintures précieuses, dont l'éperon étincelle d'or et d'argent, dont la figure est d'ivoire sculpté, ou qui est chargé de trésors et de l'équipage d'un prince; mais celui qui est ferme et solide, dont les fortes jointures ferment tout accès à l'eau, qui résiste au choc de la mer, qui obéit au gouvernail, qui marche bien et qui prend bien le vent.

SENÈQUE.

● Les matelots, comme la plupart des animaux amphibies, sont de peu de secours à terre.

COOK.

● Ce n'est point sur une mer paisible et par un vent propice que l'art du pilote se déploie.

SENÈQUE.

④ La terre immobile et morte. La mer, elle, vit et respire; même dans ses plus grands calmes, elle a des inquiétudes et des frissons; un cœur toujours ému palpète sous sa poitrine d'azur.

Théophile GAUTIER.

④ Rien ne blase et n'éteint plus le goût que les voyages sans fin.

SAINTE-BEUVE.

④ ... Ces souffles tournoyants, qui retardaient en tourbillons l'embrun de l'abîme, puis, en colonnes légères, s'évanouissaient au loin comme des esprits.

MISTRAL.

④ La nature a préféré une confusion magnifique à la commodité des physiciens.

FONTENELLE.

④ L'empire de la mer a toujours donné aux peuples qui l'ont possédé une fierté naturelle, parce que, se sentant capables d'insulter partout, ils croient que leur pouvoir n'a pas plus de bornes que l'océan.

MONTESQUIEU.

④ Les mers s'épouvantent pour ainsi dire de leur propre immensité.

CHATEAUBRIAND.

④ L'Océan a tant d'éléments qu'il est l'identité. Une de ses gouttes, c'est tout lui.

Victor HUGO.

— Le Prince a noté : « *C'est bien ce qu'ont démontré les analyses chimiques de l'eau de mer : la proportion des différents sels est partout la même.* »

④ La mer est un hôte disproportionné et sauvage dont le voisinage laisse toujours dans l'homme un fond d'inquiétude et d'accablement.

TAINÉ.

④ La mer, cette patrie qui voyage avec nous.

CHATEAUBRIAND.

— « *Il vaudrait mieux dire le navire* », a écrit le Prince.

④ C'est une chose étrange que, dans les voyages de mer, où généralement on n'a rien à voir que le ciel et l'eau, la plupart des hommes écrivent un journal, tandis qu'en voyageant sur terre, où l'on rencontre à chaque pas quelque chose à observer, bien peu le font, comme si des éventualités incertaines étaient plus propres à être enregistrées que des observations réelles.

BACON.

④ Rien ne rend l'homme aussi suffisant que de se sentir bien portant, quand il est en présence de gens qui éprouvent toutes les angoisses du mal de mer.

Marc TWAIN.

④ Les vents pétrissent, comme avec des millions de mains, la souplesse de l'eau immense.

Victor HUGO.

④ Les houles montagneuses donnent l'idée d'innombrables démons gigantesques et muets, qui se tordraient dans une impuissante agonie.

Edgar POE.

— « *Muets est de trop* », a noté le Prince.

● La joie des vagues indomptées qui s'entrechoquent follement sur la plaine sans limite.

TAINÉ.

● La mer boursouffait ses flots comme des monts. Tantôt ils s'épanouissaient en écumes et en étincelles, tantôt ils n'offraient qu'une surface huileuse et vitreuse, marbrée de taches noires, cuivrées, verdâtres, selon la couleur des bas-fonds sur lesquels ils mugissaient.

CHATEAUBRIAND.

● Infatigablement, monotônement, la houle enfle et se boursouffle, une houle grise, terne, opaque, et dont les lames montent, s'escaladant, s'écrasant les unes les autres. Une seconde, et quand l'une d'elles se dresse toute haute, l'eau plus mince et comme écorchée, de la cime, se teinte de vert, une frange d'écume ondule blanche et souple, puis la crête mobile s'écroule, le mur d'émeraude s'abat en un lourd paquet d'eau saumâtre sous l'influence d'une autre lame.

Paul BOURGET.

— Le Prince a ajouté : « *Les océanographes seraient bien en pleine d'expliquer cette eau saumâtre, à moins que Bourget n'ait voulu dire : eau mélangée d'écume. Je consulte le dictionnaire, et je trouve cette définition, d'ailleurs contestable : eau saumâtre, d'un goût approchant celui de l'eau de mer.* »

● La mer est plate et polie comme la lame d'un sabre; pas une ride, mais de loin en loin de larges ondulations cylindriques qui se glissent sous le navire et l'ébranlent comme un tremblement souterrain.

LAMARTINE.

● Cette mer si monstrueusement séduisante, si infiniment variée dans son effrayante simplicité.

BAUDELAIRE.

---

## *Une conférence du Commandant Cousteau à Monaco*

---

Le 11 février 1954, en présence de S. A. S. le Prince Rainier III et de nombreuses personnalités de la Principauté de Monaco, le commandant Cousteau a donné une conférence accompagnée de films en couleur sur quelques épisodes de la dernière campagne de la *Calypso* en mer Rouge et dans l'océan Indien.

La *Calypso*, navire-laboratoire océanographique, armée en 1950 avec le seul concours financier de personnes privées, est aujourd'hui subventionnée par le Ministère français de l'Education nationale et toujours placée sous le commandement du capitaine de corvette Cousteau. Après avoir traversé le canal de Suez et fait un rapide voyage en mer Rouge, la *Calypso* a séjourné pendant deux mois et demi dans le golfe Persique pour permettre à ses équipes de plongeurs d'étudier les fonds marins au voisinage des régions pétrolifères, ainsi que les bancs d'huîtres perlières. Le commandant Cousteau mit ensuite le cap sur les Seychelles, archipel paradisiaque de l'océan Indien, l'atoll d'Aldabra, situé par 10° de latitude Sud au nord de Madagascar. Le retour se fit par la mer Rouge et le canal de Suez.

Au cours de cette campagne fructueuse en résultats scientifiques, des films en couleur ont été tournés par les spécialistes de vues sous-marines qui, depuis de nombreuses années, accompagnent le commandant Cousteau. Ils constituent de magnifiques films documentaires.

Nous nous contenterons de citer les commentaires de la presse locale :

*La couleur, la photo, tout y est. Ce n'est pas un montage truqué de cinéma. C'est un épisode vécu par des officiers de marine, des savants, des marins qui, tous, d'une manière ou d'une autre, ont voulu ardemment apporter leur contribution à la science. Nous garderons longtemps le souvenir de ce corps humain évoluant pendant de longs instants sous l'eau, près des parasols de corail en compagnie de poissons multicolores, merveilleux, mais aussi de l'ombre menaçante du requin bleu de cinq à six mètres de longueur. Et ce cachalot capturé par l'équipage, qui l'amène au flanc du navire, mais que les requins affamés dévorent dans un style saisissant devant l'œil de la caméra. L'homme, par un geste instinctif, réagit et se venge en détruisant, non sans imprudence, plusieurs de ces squales. Que dire du ballet aérien de gracieux dauphins qui s'amuse avec la Calypso et font des acrobaties avec des bonds prodigieux hors de l'eau, en jouant avec les rayons du soleil à faire des effets de couleur ? C'est un feu d'artifice.*

---

## RESUME DES OBSERVATIONS METEOROLOGIQUES DE L'ANNEE 1954

Mois	TEMPERATURES DE L'AIR							Température de la mer	PLUIE		Humidité relative en %
	Moyenne des Maxima	Moyenne des Minima	Moyenne	Maximum absolu	Dates	Minimum absolu	Dates		Hauteurs en mm.	Nombre de jours	
Janvier ....	10°,8	7°,2	9°,0	15°,5	18	2°,5	25	13°,1	15,5	3	76,0
Février ....	11°,2	7°,4	9°,3	16°,6	27	2°,5	1 <sup>er</sup>	11°,9	30,2	3	70,2
Mars .....	14°,1	10°,0	12°,0	17°,0	22	6°,5	10	12°,5	96,0	7	73,2
Avril .....	15°,5	11°,6	13°,6	21°,2	8	5°,2	20	14°,1	32,8	4	69,3
Mai .....	18°,6	14°,9	16°,7	23°,0	27	11°,5	4	16°,5	60,5	4	72,6
Juin .....	22°,8	19°,6	21°,2	26°,2	28	16°,0	15	20°,8	28,4	3	77,0
Juillet .....	23°,4	16°,9	20°,1	27°,0	18-28	13°,8	12	21°,4	63,0	2	73,9
Août .....	23°,8	17°,3	20°,6	28°,0	7	14°,0	24	22°,2	35,3	3	74,2
Septembre ..	23°,3	16°,9	20°,1	26°,2	21	12°,2	28	22°,1	16,2	2	76,2
Octobre ...	19°,1	12°,7	15°,9	22°,2	6	11°,0	10-11	18°,3	76,7	5	71,6
Novembre...	16°,0	10°,8	13°,4	19°,0	9-11-13	6°,8	17-22	16°,1	116,4	8	71,7
Décembre ..	14°,9	11°,1	13°,0	18°,5	23	7°,5	27	14°,0	83,2	4	66,6
<i>Année.</i>	17°,8	13°,0	15°,4	28°,0	7 août	2°,5	25 janv.- 1 <sup>er</sup> févr.	16°,9	654,2	48	72,7

REMARQUE. — La température de la mer a été supérieure à 20° du 18 juin au 9 octobre, soit pendant 113 jours (avec cependant du 6 au 12 juillet un léger abaissement jusqu'à 18°,6).

La température maximum de la mer a été enregistrée le 28 juin avec 25°,2 et le minimum le 22 février avec 11°,0.

## NOUVELLES DU MUSÉE

---

### Nombre de visiteurs du Musée Océanographique pendant l'année 1954

---

Le nombre des visiteurs du Musée Océanographique en 1954 a atteint 521 017, en augmentation de 35 237 par rapport à 1953. C'est la première fois que le nombre de 500 000 visiteurs par an a été dépassé. Le 500 000<sup>e</sup> visiteur depuis le 1<sup>er</sup> janvier a pénétré dans le musée dans l'après-midi du 6 novembre.

Voici la répartition par mois des visiteurs de l'année 1953 :

Janvier .....	12 749	Juillet .....	93 318
Février .....	17 311	Août .....	140 537
Mars .....	25 538	Septembre .....	60 867
Avril .....	46 980	Octobre .....	23 113
Mai .....	33 698	Novembre .....	10 481
Juin .....	43 298	Décembre .....	13 127

Le maximum journalier a été de 6 533 visiteurs le 12 août. Trois journées du mois d'août ont dépassé 6 000 visiteurs et dix autres 5 000 visiteurs.

Le minimum journalier a été de 154 visiteurs le 3 décembre; douze journées de novembre et de décembre ont présenté un nombre de visiteurs inférieur à 200.

---

### Variation normale du nombre des visiteurs au cours de l'année

---

D'après les résultats des dernières années, le nombre des visiteurs chaque mois, en pourcentage du nombre total annuel, est donné par le tableau suivant :

Janvier .....	2,4	Juillet .....	16,0
Février .....	5,2	Août .....	26,4
Mars .....	4,7	Septembre .....	13,2
Avril .....	8,6	Octobre .....	4,4
Mai .....	6,7	Novembre .....	2,0
Juin .....	7,7	Décembre .....	2,7

Le mois le plus faible est le mois de novembre, et ensuite le mois de janvier.

Le mois le plus fort est de beaucoup le mois d'août. Le nombre des visiteurs au mois d'août est près de quatorze fois plus élevé que celui du mois de novembre. Les trois mois de juillet, août, septembre donnent au total un nombre de visiteurs supérieur à celui de tous les autres mois de l'année réunis.

---

## Les visiteurs du Musée pendant les fêtes de Noël et du Jour de l'An

---

Alors que le nombre des visiteurs reste très sensiblement le même pendant les fêtes du Carnaval et de Pâques, et que la variation relative d'un jour à l'autre pendant ces périodes présente un parallélisme étonnant (voir le *Bulletin des Amis du Musée* n° 31 du 3<sup>e</sup> trimestre 1954), le nombre des visiteurs pendant les fêtes de Noël et du Jour de l'An ne suit pas une variation aussi régulière.

Voici les résultats des cinq dernières années pour la période allant du 23 décembre au 3 janvier :

*Nombre total de visiteurs :*

1950	1951	1952	1953	1954
6 639	10 356	8 844	11 131	9 733

*Nombre et date des jours maxima :*

1 <sup>er</sup> janv.	31 déc.	27 déc.	2 janv.	26 déc.
834	1 244	1 131	1 352	1 323

---

## A l'Aquarium

---

A leur retour d'un séjour à Ceylan, M. et M<sup>me</sup> Jacques Riche, de Monaco, ont eu l'amabilité de nous ramener dix « demoiselles à queue jaune », arrivées en parfait état le 23 février à Marseille.

Ces jolis petits Pomacentridés, de couleur violet intense à reflets vert métallique, complètent notre collection de poissons de cette famille, dont nous possédons maintenant sept espèces.

Nous ne saurions trop féliciter nos correspondants bénévoles d'avoir réussi sans aucune mortalité le transport de ces poissons délicats.

---

## La collaboration du Musée avec le Bathyscaphe

---

Le capitaine de corvette Houot, commandant le Bathyscaphe à bord duquel il a exécuté des plongées jusqu'à plus de 4 000 mètres de profondeur, a passé la journée du samedi 26 juin au Musée océanographique afin d'examiner les appareils imaginés et construits par M. Comelli, mécanicien du Musée, qui doivent être adaptés au Bathyscaphe pour récolter des échantillons en profondeur lors des plongées prochaines. M. Comelli s'est rendu lui-même à Toulon pour mettre au point les derniers détails d'installation de ces appareils.

---

## Un don du fils de l'amiral Makaroff

On sait que le nom de la corvette russe *Vitiaz* est inscrit sur la partie gauche de la façade nord du Musée. (Voir le *Bulletin des Amis du Musée* n° 24 d'octobre 1952.) L'amiral Makaroff, qui est mort en héros au cours de la guerre russo-japonaise, commandait ce navire pendant sa campagne océanographique autour du monde de 1886-1889.

Le fils de l'amiral Makaroff, actuellement fixé aux Etats-Unis, vient de nous envoyer un album de dix photographies prises à bord du *Vitiaz* au cours de cette campagne. Ce document, précieux pour l'histoire de l'océanographie, a été versé à la bibliothèque du Musée.

### Liste des personnes ayant travaillé dans les laboratoires ou l' Aquarium du Musée Océanographique pendant l'année 1954

Quarante-quatre personnes ont travaillé dans les laboratoires ou à l'aquarium pendant l'année 1954. En voici la liste :

MM.

L.-M. BARRAL (Monaco);  
P. BOULET (France);  
BOURGEOIS (France);  
B. BOZIC (Yougoslavie);  
J. BROUARDEL (France);  
CADENAT (Suède);  
M. CAMIA (Monaco);  
N. CHALAZONITIS (Grèce);  
CHALAZONITIS (M<sup>me</sup>) (France);  
A. CHARPENTIER (France);  
CORNUBERT (M<sup>lle</sup>) (France);  
CURRY-LINDHAL (Suède);  
L. FAGE (France);  
M. FONTAINE (France);  
J.-M. GASTAUD (Monaco);  
F. GOUEZO (France);  
GRENET (France);  
GRIMBALL (M<sup>me</sup>) (France);  
HALIM (Egypte);  
HATEY (M<sup>lle</sup>) (France);  
HENON (M<sup>lle</sup>) (France);  
C. HOLMARIST (Suède);

MM.

J.-P. HUET (France);  
ISCART (M<sup>lle</sup>) (France);  
DE KERCHOVE (Belge);  
J. LABOREL (France);  
LACOUT (M<sup>lle</sup>) (France);  
K. LANG (Suède);  
LAVAGNA (Monaco);  
Y. LE GRAND (France);  
LENNE (M<sup>lle</sup>) (France);  
LENOBLE (M<sup>lle</sup>) (France);  
M. LIMBOURG (Belge);  
P. MAGNIER (France);  
S. MULLEGGER (Allemagne);  
NGO BA THAN (Vietnam);  
M. PASTUREL (France);  
E. PETERSCHMIDT (France);  
E. PLANCHAIS (France);  
E.-B. RINEK (France);  
ROSSI-BEROUS (M<sup>me</sup>) (France);  
SEARS (M<sup>me</sup>) (U. S. A.);  
TROIETZKY (M<sup>lle</sup>) (Russie);  
M. DE VILLOUTREYS (France).

Ces quarante-quatre chercheurs se répartissent par nationalité de la façon suivante : France, 27; Monaco, 4; Suède, 3; Belgique, 2; Allemagne, Egypte, Grèce, Russie, U. S. A., Vietnam, Yougoslavie, 1.

## Liste des espèces entrées récemment au Musée et qui n'y étaient pas représentées

---

Les collections biologiques du Musée ont été enrichies, au cours des derniers mois, notamment en poissons et Echinodermes, qui n'existaient pas au Musée, et dont de nombreuses espèces sont des découvertes assez récentes et des homéotypes.

Une grande partie des poissons provient de la côte occidentale d'Afrique. Le *Temnodon saltator* a été capturé devant Fontvieille (Principauté).

Voici la liste de ces espèces nouvelles pour le Musée :

POISSONS. — *Trygon margarita* Gtr.; *Pterothrissus Belloci* Cadenat; *Ethmalosa fimbriata* (Bowdich); *Pellonula vorax* (Gtr.); *Liza* (*Mugil*) *falcipectus* C. V.; *Mugil provensalis* Risso; *Pseudupeneus pravenis* (C. V.); *Acanthurus rivuletus*; *Epigonus telescopus* (Risso); *Paracentropistis heterurus* Cadenat; *Brachydeuterus auritus* (C. V.); *Mycteroperca rubra*; *Parapristipoma mediterranea* (Guichenot); *Lethrinus atlanticus* C. V.; *Smaris macrophthalmus* Cadenat; *Gerres melanopterus* (Bleeker); *Paracubiceps Ledanoisi* G. Belloc; *Selar crumenophthalmus* (Bloch); *Trachurus mediterraneus*; *Temnodon saltator*; *Leiognathus Klunzingeri* (Steind.); *Ephippus goreensis* C. V.; *Scorpaena senegalensis* Steind.; *Platycephalus Gruveli* Pellegrin; *Gobius soporator* C. V.; *Labrisomus nuchipinnis* (Q. et G.); *Monolene microstoma* Cadenat; *Arnoglossus capensis* Bouleng.; *Chascanopsetta lugubra* Alcock; *Carapuscuspis* Arnold; *Aluterus punctatus* Agassiz; *Chaenophryne intermedia* G. Belloc (Photo du « Type »).

ECHINODERMES. — *Pentaceros rostratus* Steind.; *Cidaris nuda* Mortensen; *Cidaris* (*Cidaris*) *mediterraneus*; *Eucidaris tribuloides* Lamk.; *Echinolampas Rangi*; *Rotula orbiculus* (L.); *Arbacia lixula* L.

TURBELLARIES. — *Planocera pellucida* Lang.

### PIECES RARES

CÉTACÉ. — *Delphinus delphis* nouveau-né (avec son cordon ombilical).

POISSONS. — *Ophisurus serpens* de 2 m. 55; *Oxysiotus cendrini* avec fœtus. M. VIAL, Monaco : Torpille (*Torpedo marmorata*), baie du Cap-Martin.

---

### Dons au Musée

---

M. VIAL, Monaco : Torpille (*Torpedo marmorata*), baie du Cap-Martin.

M. BLANDIN, Monaco : Macareux (*Alca torda*), sur les rochers au bas du Musée.

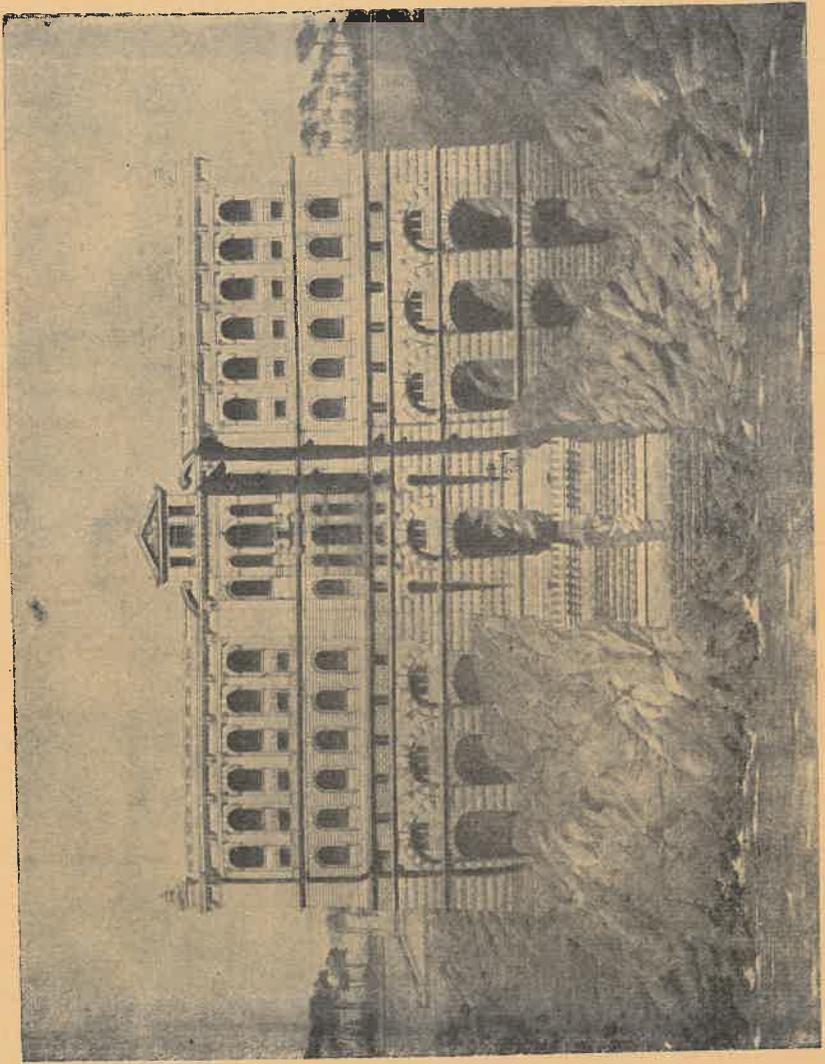
M. TESTA, Musée : Etoile de mer (*Astropecten aurantiacus*), environs de Monaco. Docteur AUJARD, Nice : Baliste (*Balistes capricus*), baie de Nice.

GASTALDI, Musée : Patelles (*Paetlla ferruginea*), environs de Tunis.

Pêcheurs de Cros-de-Cagnes : Poisson lune (*Orthogoriscus mola*), de belle taille.

M. VÉRAN, Monaco : Dauphin nouveau-né (*Delphinus delphus*), pêché au port de Fontvieille par M. Joseph Cuneo.

- Docteur JACQUEL, Hyères : Poisson porc (*Oxynotus centrina*), rade d'Hyères.
- M. MORRA, Musée : *Stomias*, plage de Vintimille.
- MM. Jean et Michel FLASSEUR, Amplepuis (Rhône) : Oursins (*Brissus unicolor* et *Cidaris*), pointe des Issambres (Var) et Marseille.
- M. FAULHABER, Vintimille : Etoile de mer (*Astropecten aurantiacus*), Vintimille.
- M. FOURNIER-AUBRY, Monaco : Spécimens divers provenant du Chili.
- M. MÉRIEULT, Antibes : Diodon monté en lampe. Ile de Gorée (Sénégal).
- M. RISSO, Nice : Espadon (*Xiphias gladius*), Nice.
- M. CADENAT, Dakar : Lots importants de poissons et d'échinodermes de la côte occidentale d'Afrique.
- M. BEN TUVIA, Haïffa (Israël) : Poissons divers de la côte d'Israël.
- M. ARNALDI, Monaco : Poissons et crustacés.
- M. QUIDEAU, Fontainebleau : Coquilles de la baie de Douarnenez.
- M. PRAS, Base navale (Haïphong) : Un serpent marin, ainsi que des poissons et crustacés provenant d'Haïphong et environs (Nord-Vietnam).
- P. T. T., Direction des câbles sous-marins : Echantillons de fonds prélevés sur le parcours de divers câbles sous-marins affectés par le séisme d'Orléansville.
- M. CURETTI, Théoule : Castagnole (*Brama Raji*), plage de Théoule.
- M. ZONDA A., Monaco : Poissons et invertébrés vivants (aquarium).
- M. DODERO, Le Brus (Var) : Tortue (*Thalassochelys caretta*), de 45 centimètres, vivante (aquarium).
- M. BEVACQUA, Monaco : *Corvina négra* (aquarium).
-



# DERNIERES PUBLICATIONS

## RESULTATS DES CAMPAGNES SCIENTIFIQUES DU PRINCE ALBERT I<sup>er</sup>

(110 fascicules parus)

Fasc. CX (1950). — Solénogastres provenant des Campagnes scientifiques du Prince Albert I<sup>er</sup>, 8 pl. doubles, par le D<sup>r</sup> E. LELOUP . . . . . 2.000 fr.

## BULLETIN DE L'INSTITUT OcéANOGRAPHIQUE MONACO

VOL. 51 — 1954

1050. — Note préliminaire sur l'existence de caractères sexuels externes périodiques chez les femelles du crabe *Pachygrapsus marmoratus*, par Geneviève CORNUBERT . . . . . 35 fr.
1051. — Erosion et sédimentation littorale actuelle dans le détroit de Messine, par Jean-J. BLANC . . . . . 75 »

VOL. 52 — 1955

1052. — Sur l'indice de réfraction des liquides purs et des solutions, en particulier de l'eau de mer, comme fonction de la température et de la concentration, par B. SAINT-GUILY, assistant à l'Institut Océanographique . . . . . 250 »
1053. — Notes sur l'Etang de Berre et sa Faune Ichthyologique, par G. PETIT et D. SCHACHTER . . . . . 75 »
1054. — Contribution à l'étude biochimique de la pourpre des *Murex*, par Simone BOUCHILLOUX et Jean ROCHE . . . . . 150 »
1055. — Les milieux marins fossiles, par Raymond CIRY, professeur à la Faculté des Sciences de Dijon . . . . . 100 »

Adresser tout ce qui concerne le Bulletin à l'adresse suivante :  
MUSEE OcéANOGRAPHIQUE (BULLETIN), MONACO-VILLE (Pré)  
Téléphone : MONACO 021-54 — C. Ch. Postaux : MARSEILLE 950-071

## 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<sup>e</sup>)

- Tome XXVIII, fasc. 5 (1953). — Contribution à l'étude de la glande pylorique des Ascidiacés, par G. FOUQUE . . . . . 900 fr.
- Tome XXIX, fasc. 1 (1954). — Observations biologiques sur les Stomatopodes, par R. SERENE . . . . . 1.000 »
- Tome XXIX, fasc. 2 (1954). — Hypophyse et glande thyroïde chez les Poissons. Etude histophysiologique de quelques corrélations endocriniennes, en particulier chez *Salmo salar* L., par Madeleine OLIVEREAU . . . . . 2.000 »
- Tome XXX (1955). — Résultats scientifiques des campagnes de la *Calypso*. I. Campagne 1951-1952 en mer Rouge . . . . . 4.000 »
- Tomé XXXI, fasc. 1 (1955). — La trame protidique des nacres et des perles, par Ch. GRÉGOIRE, Gh. DUCHATEAU et M. FLORKIN . . . . . 1.500 »
- Guide résumé du Musée* (nouvelle édition) . . . . . 100 fr.
- Un nouveau *Guide résumé* en anglais a été publié en 1945 . . . . . 80 »
- Guide complet* en allemand . . . . . 100 »
- Médaille du Musée Océanographique à l'effigie du D<sup>r</sup> Richard . . . . . 600 »
- Le Prince Albert, Prince Savant*, par J. ROUCH . . . . . 50 »

BIENFAITEURS  
DU  
MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE

---

S. A. S. LE PRINCE ALBERT I<sup>er</sup> DE MONACO.

GEORGES KOHN.

Madame MATHILDE RICHARD.

Le Docteur JULES RICHARD.

U.N.E.S.C.O.

---

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

---

N° 35

3<sup>me</sup> Trimestre 1955

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<sup>er</sup> 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 :

FRANCE ET ETRANGER : **250** francs

*Prix du numéro* : 70 francs (pris au Musée)

On peut se procurer les années précédentes depuis 1947  
au prix de 250 francs les quatre numéros annuels (port en sus).

DIRECTION AU MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE - MONACO-VILLE (P<sup>té</sup>)

---

### *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

---

### *L'HUITRE PERLIÈRE ET NACRIÈRE* *dans les lagons des îles de l'Océanie française*

CONFÉRENCE de M. Gilbert RANSON

Sous-Directeur du Laboratoire de Malacologie du Muséum National d'Histoire Naturelle

faite à l'Institut Océanographique de Paris

*le 6 février 1954*

---

Mesdames,  
Mesdemoiselles,  
Messieurs,

Mon but, ce soir, est de vous entretenir des recherches que j'ai poursuivies en Océanie française.

Permettez-moi cependant de faire allusion à celles que je viens d'effectuer à Nha-Trang, au Viet-Nam. En Océanie, elles avaient un but pratique. A Nha-Trang, elles avaient un but théorique. Je me suis intéressé aux Huitres mais surtout aux Alcyonnaires et aux Coraux.

Alyonnaires, coraux ! Lorsque je prononçais ces mots, là-bas, on me disait souvent : « Cela ne se mange pas ! » Sous-entendu : « Cela n'a donc pas d'intérêt ».

C'est là tout le problème de la science pure et de la science appliquée, de la théorie et de la pratique qui se trouve posé.

Science pure ! Science appliquée ! Deux termes qui semblent s'opposer ou tout au moins différer et qui cependant sont indissolublement unis.

La distinction est purement formelle. En fait il y a tout simplement la science, la recherche scientifique qui a immédiatement ou à plus ou moins longue échéance, des applications pratiques.

Il y a encore des personnes, même parmi les savants, qui pensent qu'il existe des recherches pures et désintéressées. Ces derniers croient encore faire de la science pour l'art, comme des musiciens, des peintres ou des poètes croient vivre dans un monde détaché des contingences. Mais la musique, la peinture ou la poésie sont aussi nécessaires à l'homme que le pain et la boisson. Ce sont des aliments de l'esprit dont les peuples les plus primitifs eux-mêmes se nourrissent et ne peuvent se passer, car l'homme est ainsi fait !

A ce dilettantisme de la science pure s'oppose le praticisme que l'on voudrait nous imposer présentement. Toutes les recherches devraient porter uniquement sur des questions économiques à l'ordre du jour. Ce serait tomber dans l'empirisme le plus simple. En fait d'empirisme les praticiens sont beaucoup plus forts que nous car ils ont l'expérience pour eux.

Toutes les recherches doivent être menées de pair, elles s'alimentent les unes les autres. Chacune d'elles d'ailleurs peut, au moment où l'on s'y attend le moins, donner des résultats pratiques : FLEMING en cultivant ses champignons microscopiques ne se doutait pas qu'il découvrirait la Pénicilline. D'un autre côté LAVOISIER, en étudiant la combustion des chandelles pour concourir à une question posée par l'Académie sur l'éclairage des rues de Paris, a jeté les bases de la chimie moderne dont les applications pratiques sont infinies.

Le dilettante de la science pure se trompe parce qu'il ne sait pas intégrer son activité individuelle dans l'ensemble des connaissances humaines dont le progrès a tôt ou tard des répercussions sur la vie sociale.

Pendant des siècles, on pensait que les discussions sur l'atome et la structure de la matière n'étaient que jeux de l'esprit. Et puis la bombe atomique est venue un beau jour démontrer qu'on ne rêvait pas du tout, battant en brèche du même coup la notion d'indéterminisme, désormais abandonnée.

Toutes les recherches, en biologie, même celles qui apparaissent comme banales et dénuées de tout intérêt, sont indispensables. Elles s'intègrent dans un ensemble qui constitue notre connaissance des êtres vivants. Et sans doute, bientôt s'apercevra-t-on qu'elles avaient leur utilité, quand une seconde « bombe » aussi spectaculaire que la première nous apportera la solution de quelques-uns (tout au moins) des secrets de la vie ! Les progrès récents de la chimie des protéines nous en donnent la garantie ; la découverte des virus et leur examen au microscope électronique également.

Mais, dira-t-on, c'est une arme à deux tranchants. Pourquoi faut-il que les hommes s'acharnent à détruire alors qu'il y a tant à construire pour le bonheur de l'humanité. Cela est un autre problème ; il relève d'une autre science, la sociologie qui ne fait que peu de progrès. Et d'ailleurs peut-il en être autrement. Dans la nature il y a le bon et le mauvais, le bien et le mal. Dans les sociétés humaines, il en est de même. C'est une loi de la nature et l'homme y est soumis. Ne soyons cependant pas pessimistes et faisons confiance à l'homme qui sort à peine des ténèbres. Soyons persuadés que possesseur de cet instrument merveilleux, l'esprit, il parviendra à maîtriser cette loi aussi, dans l'intérêt de tous.

Passons maintenant au sujet ni plus ni moins concret d'ailleurs qui fait l'objet de notre préoccupation essentielle, ce soir : celui de ma mission en Océanie française. Vous allez voir ce que j'ai réalisé là-bas. Cela est une garantie que je n'exagère pas en disant que si l'on nous en donnait les moyens, c'est-à-dire des capitaux, nous nous ferions fort à l'Institut Océanographique de Nhatrang de peupler en beaux et bons poissons ainsi qu'en huîtres délicieuses les belles lagunes de la côte d'Annam et spécialement celle de Bangoi tout près de Nhatrang. Le peuple vietnamien aurait alors tout le poisson si nécessaire à une alimentation plus substantielle. Car on le sait, le riz et le poisson sont les éléments fondamentaux de sa nourriture.

Mais sans ces capitaux nos études restent vaines. C'est parce que le Ministère de la France d'Outre-Mer, la Direction du Plan Fides, en a mis à ma disposition, que j'ai pu obtenir les réalisations dont je vais vous parler.

A la demande de Monsieur le Gouverneur Petitbon, je suis allé en Océanie, délégué par le Museum national d'Histoire naturelle de Paris, pour étudier la biologie de l'huître perlière, en vue d'établir une nouvelle réglementation de la pêche de cette dernière.

Monsieur le Directeur des Affaires économiques au Ministère de la France d'Outre-Mer a exprimé le désir que cette étude soit poussée plus avant. Il m'a demandé d'examiner les causes profondes de l'appauvrissement des lagons et de rechercher les moyens à mettre en œuvre pour enrichir les lagons appauvris et repeupler les lagons épuisés, autrement dit d'essayer d'introduire en Océanie les procédés modernes de l'Ostréiculture mondiale.



Les Etablissements français de l'Océanie, dans le Pacifique, sont à peu près à mi-distance entre l'Australie et l'Amérique du Sud. Ils comprennent :

Les îles de la Société dont font partie Tahiti, Moorea (îles du Vent) et Raiatea, Huahine, Borabora et dépendances (îles sous le Vent);

les îles Marquises;

les îles Tuamotu;

les îles Gambier;

les îles Australes;

Tahiti, dont le chef-lieu est Papeete, est le siège du Gouvernement.

Ces îles sont dispersées sur une assez vaste étendue :

de Bellingshausen à Mangareva il y a 2.200 kilomètres;

de Rapa à Tahiti, 1.200 kilomètres;

de Tahiti aux Marquises, 1.400 kilomètres.

L'Océanie française est à la limite de l'Extrême-Orient. Elle est à la lisière de la mer de Corail. Sa population autochtone est très certainement originaire des îles de la Sonde, en Indonésie. Certains noms de lieux des îles de la Sonde s'y retrouvent : Tahiti comme l'île d'Amboine a sa rivière et sa vallée de Vaitupa.

Sans aucun doute il y a eu des apports sud-américains, mais ils ont été vraisemblablement très faibles. Les Maoris qui peuplent le Pacifique, des Hawaii à la Nouvelle-Zélande, ne sont pas d'origine américaine. La décoration et le tatouage marquisiens sont, sans conteste, d'origine sud-asiatique.

Mais les statues géantes, les Tikis, sont l'indice d'apports sud-américains. Les personnages qu'elles symbolisent ont, en particulier, un front légèrement oblique et extraordinairement haut. On trouve chez des habitants des Tuamotu ce front caractéristique, qu'on peut appeler le « front Tiki ».



Les trois principales productions des Etablissements français d'Océanie sont : le coprah (amande du fruit desséché du cocotier); le phosphate et la nacre (coquille de l'huître perlière).

On y pêche en moyenne 400 tonnes de nacre par an. Au prix moyen actuel de 500 francs le kilogramme au départ de Papeete, cela représente un revenu annuel de 200.000.000 de francs métropolitains.

Autrefois on pêchait l'huître perlière pour récolter les perles : les plus belles du monde. Aujourd'hui c'est essentiellement pour sa nacre.

On trouve bien encore quelques perles, mais très rarement. J'ai vu, à Papeete, cinq magnifiques perles vertes, en vente. Leur valeur atteint plusieurs millions. La nacre est utilisée par l'industrie du bouton de luxe. C'est l'Amérique qui en achète la plus grande partie. L'industrie française du bouton n'en traite qu'une cinquantaine de tonnes. Méru et ses environs, dans l'Oise, près de Beauvais, ont été de tout temps le plus grand centre de la boutonnerie en Europe. Une dizaine d'usines, actuellement outillées d'une façon très moderne, y transforment, outre l'huître perlière : le turbo, le troque et les moules d'eaux douces d'Amérique du Nord qui donnent des boutons de qualité courante.

Méru est aussi le plus grand centre de la tableterie pour laquelle on utilise la nacre blanche d'Australie. La nacre d'Océanie française est également employée pour fabriquer divers objets de décoration, des colliers et colifichets divers, tant en France qu'à Papeete. Les quantités traitées à cet effet sont très minimes.

L'Allemagne et l'Autriche en achetaient, avant la guerre, une quantité importante. Ces marchés s'ouvrent à nouveau.

✱

Autrefois on trouvait l'huître perlière, à bordure noire (*Pinctada margaritifera*) dans presque toutes les îles de l'Océanie française, sauf aux Marquises et aux Australes. Actuellement l'archipel de la Société n'en fournit plus qu'une quantité insignifiante provenant de l'île Scilly.

La nacre, actuellement exportée de Papeete, provient des archipels Tuamotu et Gambier.

✱

L'archipel des Tuamotu comprend 78 îles occupant une étendue de 1.000 kilomètres de long sur 800 kilomètres de large.

Ces îles sont composées de terres madréporiques entourant un lac intérieur, ou lagon, pouvant atteindre dans quelques-unes 160 et 180 kilomètres de pourtour. Leur forme est extrêmement variée.

Elles sont constituées par d'anciens atolls soulevés au-dessus de la mer et actuellement fossiles. On y marche sur des coraux morts, datant du quaternaire. Les seuls éléments vivants croissent sur les rochers des lagons et sur la bordure extérieure de l'île, dans l'Océan. Sur cette bordure, au niveau du bas d'eau, se trouve le « trottoir » à Lithothamniées, algues calcaires faisant des constructions importantes atteignant jusqu'à 5 mètres d'épaisseur et s'étalant légèrement sur le plateau côtier, vers la plage. Puis de 0 à 40 mètres, ceinturant chaque île, se développe un récif frangeant de coraux vivants.

Ces anciens atolls ont été formés au tertiaire, au cours de l'enfoncement progressif d'îles centrales que les coraux ceinturaient.

A la fin du quaternaire, de larges zones du Pacifique ont été l'objet de soulèvements plus ou moins prononcés : 1 000 mètres, 500, 200, 100 mètres, 5 mètres ou 3 mètres au-dessus du niveau de la mer.

L'ensemble des Tuamotu s'est soulevé de 3 à 5 mètres. Seule Makatea atteint de 80 à 100 mètres. Son lagon s'est desséché et il s'y est formé des phosphates. Niau à 5 mètres n'a que la portion marginale de son lagon à sec.

Aussitôt après le soulèvement, la mer s'est attaquée à ces nouvelles terres. Achevant l'action des organismes perforants (animaux et végétaux) rongeurs de pierres, elle a totalement abrasé, à son niveau, les zones constituées par des sédiments consolidés (sable et pierres) plus facilement désorganisable. Ce sont les immenses espaces entre les îlots,

par lesquels la mer pénètre plus ou moins dans les lagons, lors des marées toujours très faibles (0 m. 60). Il en subsiste un large plateau, légèrement au-dessous du niveau de la basse mer.

Certains lagons communiquent avec l'océan par des passes, plus ou moins larges et profondes, représentant d'anciennes embouchures de rivières ou l'entrée d'anciennes vallées.

Mais les zones de blocs coralliens compacts ont mieux résisté. Ce sont elles qui forment les îlots actuels, couverts de végétation, en particulier de cocotiers plantés par l'homme. La mer a créé ici une falaise qui recule sans cesse; un plateau, plus ou moins large, sépare maintenant cette dernière de la bordure initiale. Sur ce plateau, par endroits, on trouve des rochers, en continuité parfaite avec le substratum, témoins de l'ancien niveau, qui ont résisté à toutes les attaques. Il ne faut pas les confondre avec les blocs rejetés par la mer lors des cyclones.

C'est sur la bordure initiale qu'on trouve la formation d'algues calcaires dont j'ai parlé précédemment. C'est une véritable digue d'une puissance extraordinaire. Après elle, la pente est très rapide, de 45 à 60° environ. Cette épaisse couche d'algues calcaires lithothamniées, véritable falaise vivante sur laquelle déferlent la houle et les vagues constitue une puissante protection pour les îles. Sans elle tout serait sans doute depuis longtemps submergé; peut-être resterait-il des îlots mais très réduits.

Les lagons ont subi le même soulèvement et les collines ou pitons sous-marins émergés ont été, eux aussi, abrasés au niveau de l'eau. Des blocs, témoins de l'ancien niveau, ont résisté et subsistent, par endroits, soudés aux plateformes qui en résultent.



Dans chaque île, un ou deux îlots seulement sont habités. Ils sont étroits, quelques centaines de mètres à un kilomètre. De ce fait, et par suite de leur faible hauteur au-dessus de la mer, ils sont constamment menacés d'immersion.

En juillet et août 1952, l'îlot habité d'Hikueru, où je me trouvais, a été en partie sous l'eau pendant quelques jours par une grosse houle du Sud, fort heureusement sans tempête. De grosses vagues de fond frappant la digue naturelle des lithothamniées projetaient en l'air des jets d'eau, véritables geysers de 10 à 15 mètres de haut et cela sur tout le pourtour sud et ouest de l'île. C'était un spectacle grandiose, inoubliable.

Cette menace permanente ne paraît pas inquiéter outre mesure les habitants de ces îles.



J'ai étudié les conditions de vie de l'huître perlière dans les lagons d'Hikueru et de Takume. J'ai fait de plus courts séjours dans d'autres îles : Kaukura, Apataki, Takapoto, Takaraoa, Raroia, Fakarava. J'ai visité également Niau et Makatea sans huîtres perlières, mais dont l'examen est précieux pour la connaissance de l'évolution des autres îles.

J'ai enregistré la température et la salinité de l'eau, récolté du plancton, étudié la croissance de l'huître perlière aux différentes profondeurs, la nature et l'état des fonds, la direction des courants de fond et de surface et simultanément l'évolution des glandes génitales de l'huître perlière.



Tout d'abord j'ai pu noter que trente-cinq lagons anciennement prospères ont actuellement une production nulle ou insignifiante en huîtres perlières, huit ont encore une production appréciable et six

seulement sont assez riches. On reconnaîtra que cette situation justifie amplement l'insistance avec laquelle M. le Gouverneur Petitbon a demandé au Ministère de la France d'Outre-Mer, un spécialiste qui étudierait les moyens de mettre un terme à cet état de choses et même, si possible, de remonter la pente, toutes les réglementations antérieures n'ayant pas abouti à arrêter l'appauvrissement des lagons.

Nous allons examiner les causes d'une telle évolution de ces lagons. Pour la comprendre il est bon de connaître les éléments essentiels de la biologie de l'huître perlière.

✱

L'huître perlière est à sexes séparés. Il y a donc des mâles et des femelles. Des savants japonais, ont fait des observations très précises sur l'huître perlière du Japon et sur celle des Célèbes. Ils ont constaté que ces huîtres changent de sexe d'une année à l'autre. Il n'est donc pas possible, au simple examen de la coquille, de dire si l'on est en présence d'un mâle ou d'une femelle. Il faut, pour s'en rendre compte, examiner au microscope les produits génitaux de chaque individu.

Le nombre des mâles par rapport à celui des femelles est très variable selon les lieux. Dans le lagon d'Hikueru j'ai noté qu'en certains endroits il y a plus de mâles que de femelles; en d'autres, c'est l'inverse et enfin ailleurs il y a égalité.

✱

Les œufs sont de grosses cellules. A maturité ils ont la forme d'une poire. Leur diamètre varie selon les espèces. L'œuf de l'huître perlière d'Océanie a 59 millièmes de millimètre. Il est enveloppé par une fine membrane d'aspect corné. Un seul orifice, le micropyle, fait communiquer l'extérieur avec le protoplasma interne; il se trouve à l'extrémité effilée. L'œuf contient un cytoplasme granuleux avec, au centre, un gros noyau sphérique et un nucléole.

Le spermatozoïde est beaucoup plus petit, 5 millièmes de millimètre; il présente une tête ovulaire, prolongée par un long flagellum ayant dix à douze fois la longueur de la tête. Grâce à ce flagellum, le spermatozoïde se déplace activement.

Une huître perlière de cinq à six ans peut produire quelques dizaines de millions d'œufs. Le nombre de spermatozoïdes rejetés par un mâle atteint plus de dix fois ce chiffre.

A l'âge d'un an l'huître expulse déjà des produits sexuels. Mais il n'est pas certain qu'ils soient viables.

Les œufs vierges sont rejetés dans l'eau ainsi que les spermatozoïdes. C'est dans l'eau qu'a lieu la fécondation. Des spermatozoïdes nombreux s'accrochent, par leurs têtes, à l'œuf. Seul celui qui pénètre par le micropyle, le féconde et instantanément l'œuf se modifie et commence son développement.

L'époque d'émission des œufs, de la ponte, a fait l'objet d'observations nombreuses mais non concordantes. En fait les glandes génitales ne sont fonctionnelles que d'octobre à février, c'est-à-dire en été austral. De mars à septembre, en hiver austral, on ne trouve dans les glandes que des restes de produits plus ou moins dégénérés.

✱

Lorsque les conditions favorables sont réalisées, un nombre astronomique d'œufs et de spermatozoïdes sont rejetés par les huîtres perlières femelles et mâles. Ils tombent sur le fond ou bien les courants les entraînent. Les œufs sont rapidement fécondés. Dans l'espace de vingt-quatre heures, l'œuf bien conformé (la moitié ou les deux tiers seulement sont tels) se transforme en une petite larve ciliée. Elle est capable de

petits mouvements verticaux et se tient près de la surface de l'eau. Mais elle ne peut vaincre le plus faible courant, à la merci duquel elle se trouve. Elle fait partie du plancton. Tous les animaux s'en repaissent depuis les poissons jusqu'au plus petits crustacés.

Pendant vingt et un à vingt-cinq jours, jouet des courants, elle va croître et subir bien des transformations. Le deuxième jour elle est pourvue d'une coquille embryonnaire. Petit à petit, l'organisation interne se complète et la larve, atteignant au bout de vingt et un jours, un diamètre de 5 dixièmes de millimètre, est proche du terme de sa vie planctonique. Elle va subir une véritable métamorphose interne. Elle tombe sur le fond. Si elle y trouve un support convenable sur lequel elle puisse se fixer, elle poursuit sa vie, faute de quoi elle meurt ou est la proie des innombrables ennemis qui la guettent sur le fond. Il en meurt de ce fait des quantités innombrables.

Les jeunes huîtres qui ont survécu à ces hécatombes successives ont à affronter des ennemis multiples nouveaux : poissons, crustacés, mollusques, échinodermes, entre autres. De très nombreux sujets vont encore périr. Il en arrivera très peu à l'âge adulte. Pour un million d'œufs rejetés, on peut dire que un à dix seulement perpétueront l'espèce. On peut juger tout de suite de la quantité d'huîtres mères nécessaires précisément pour assurer la pérennité de l'espèce en un endroit donné. Lorsque le stock de reproducteurs tombe au-dessous d'une certaine limite, on peut être assuré d'assister à plus ou moins brève échéance, à l'extinction totale de la population.



Les larves, dispersées par les courants, se fixent un peu partout, même dans les endroits où les adultes vont végéter tout le reste de leur existence. L'adulte résiste à des conditions sévères. Mais seuls les individus vivant dans des conditions très favorables donneront une progéniture viable, leurs œufs seront bien constitués. La zone où ces conditions sont réalisées, peut être considérée comme le « nid de l'espèce ». Si l'on en supprime les reproducteurs on met un point final à l'existence de l'espèce. Pour l'huître perlière d'Océanie, seuls les grands fonds des lagons réunissent ces conditions.



A la lumière de ces faits, nous pouvons comprendre maintenant ce qui s'est passé au cours de l'histoire des lagons producteurs d'huîtres perlières. Je vais reprendre l'examen de quelques-uns des faits essentiels de la vie de l'huître perlière pour en tirer des enseignements pratiques. Lorsqu'on a compris, il faut agir !

L'évolution des lagons, quant au problème qui nous intéresse, résulte de l'activité désordonnée des hommes qui les ont exploités, d'une part, et de l'action conjuguée de phénomènes naturels, indépendants de leur volonté, d'autre part. Il faut mettre un terme à la première et essayer de résoudre les difficultés qui proviennent de la seconde.

On a tenté, par des réglementations successives de la pêche et la division en secteurs de certains lagons (toutes mesures excellentes) de réduire les effets d'une exploitation excessive. Mais ce n'était pas suffisant. Par ailleurs rien n'a été tenté pour obvier aux inconvénients de l'action des phénomènes naturels qui contrarie la reproduction de l'huître perlière. L'essentiel a été omis.



1° J'ai démontré que la reproduction de l'huître perlière dans les Gambier et Tuamotu a lieu d'octobre à février.

L'époque de la pêche ne devrait pas correspondre avec la période

de reproduction. Il est facile de résoudre ce problème dans les Tuamotu où les eaux ne sont jamais très froides (26-30°). J'ai donc proposé qu'à l'avenir les lagons n'y soient ouverts à la plonge que d'avril à juillet.

Pour les Gambier la question est plus complexe. Les saisons y sont bien marquées et les eaux plus froides en hiver. Il est impossible de plonger à cette époque. Après un examen attentif de la question, j'ai proposé que la pêche ait lieu du 1<sup>er</sup> janvier au 30 avril dans toutes les îles au sud du 20° degré de latitude Sud.

✱

2° Nous avons vu que pour un million d'œufs expulsés, un à dix seulement donneront des individus arrivant à l'âge adulte.

On peut juger tout de suite de la quantité d'huîtres mères nécessaires à la pérennité de l'espèce en un endroit donné. Lorsque le stock de reproducteurs tombe au-dessous d'une certaine limite on peut être assuré d'assister, à plus ou moins brève échéance, à l'extinction totale de la population.

Nous sommes là en présence du facteur crucial de la prospérité d'un lagon. Il faut des dizaines de milliers de reproducteurs, concentrés en un espace relativement peu étendu, pour assurer la continuité de l'espèce.

La pêche excessive aboutit fatalement à réduire le stock d'une manière dangereuse.

C'est bien avant 1900 que les lagons ont été pêchés d'une manière abusive puisqu'en 1863, Bovis réclamait déjà la réglementation de la pêche.

Toutes les mesures prises, par la suite, consistant à diviser certains lagons en trois secteurs et à établir un roulement d'ouverture de ceux-ci, de même qu'un roulement d'ouverture des autres lagons, sont excellentes et les règlements en vigueur actuellement à cet égard seront maintenus. Leur but est la conservation de la richesse naclière des lagons.

Mais ces mesures n'ont pas été suffisantes. On a oublié l'essentiel : la constitution de « réserves naturelles », assurant d'une manière permanente, le stock nécessaire de reproducteurs.

On peut supposer que les portions de lagons, les secteurs, non pêchés pendant deux ou trois ans, contiennent assez de ces éléments ; ou bien que le fait de ne pas pêcher un lagon pendant trois ou quatre ans permet son repeuplement.

Il n'en est rien. Après la pêche, les huîtres perlières y sont en trop petit nombre et trop dispersées. Les quelques huîtres, mâles ou femelles, qui ont échappé aux plongeurs se trouvent souvent trop éloignées les unes des autres. Un grand nombre d'œufs n'est pas fécondé.

D'autre part les vieilles huîtres perlières sont presque toutes récoltées et il ne reste plus sur le fond des lagons que des jeunes huîtres de un à trois ans qui ne donnent probablement pas de produits viables. Pour donner de nouveaux adultes il faut des huîtres âgées de quatre ans et plus, nombreuses et denses sur un fond favorable.

La nécessité d'une « réserve » dans chaque lagon est d'une évidence éclatante. 50.000 à 100.000 huîtres perlières âgées, croissant en un endroit favorable, donneraient des quantités fabuleuses de produits génitaux viables. Malgré toutes les destructions, il resterait encore, dans les eaux, des quantités importantes de larves qui, entraînées par les courants et le vent iraient se fixer partout où il y a des supports conve- nables sur le fond du lagon.

Ce n'est pas une innovation extraordinaire que j'ai proposée. On a compris, depuis un certain temps, la nécessité de « réserves de chasse » et de « réserves de pêche ». On a constitué un peu partout, dans le

monde, des réserves naturelles, animales et végétales, pour essayer de sauvegarder de la destruction par l'homme, quelques espèces en voie de disparition. C'est le même principe qui nous a animé pour les huîtres perlières.

La première idée de Mikimoto, lorsqu'il a organisé scientifiquement sa ferme de cultures de perles, au Japon, fut de constituer des « bancs naturels », des stocks de réserve de reproducteurs, qu'il surveille avec un soin jaloux, mais auxquels il ne touche jamais. Il sait bien que c'est là son trésor le plus précieux.

A Hikueru et à Takume j'ai montré comment devaient être constituées ces réserves. Actuellement des réserves sont délimitées dans tous les lagons producteurs.



3° Supposons que nous ayons nos réserves de reproducteurs. Ils vont donner des milliards de larves. Il nous faut ensuite nous occuper de celles-ci, en capturer le plus grand nombre possible. C'est la seconde grande préoccupation de l'ostreiculteur.

« Pendant vingt et un à vingt-cinq jours, jouet des courants, avon-nous vu précédemment, la larve, va croître et subir des transformations. Au terme de sa vie planctonique, elle tombe sur le fond. Si elle y trouve un support convenable sur lequel elle puisse se fixer, elle poursuit sa vie, faute de quoi elle meurt. Il en meurt de ce fait des quantités innombrables. »

Quelques-unes sont dispersées irrégulièrement dans les eaux du lagon et tombent sur le fond où elles donnent les individus que l'on pêche. Je dis bien quelques-unes. En effet, comme elles vivent en surface, ou presque, les vents et les courants entraînent la plus grande partie sur les côtes situées sous le vent; quelques-unes s'y fixeront et végèteront, mais des quantités formidables, la plus grande proportion, y périront faute de supports appropriés. J'appellerai désormais ces supports, des « collecteurs », terme consacré par l'ostreiculture. On conçoit donc l'importance de ce problème des collecteurs.

Examinons ce que nous devons faire pour capturer le plus grand nombre de ces deux lots de larves :

a) Pour que des larves se fixent sur le fond du lagon, il leur faut des pierres ou des coquilles. Le sable leur est fatal. Les pierres et les coquilles doivent être propres, libres de toute vie animale ou végétale. Une pierre couverte de coraux vivants ou d'organismes divers, ne peut servir à la fixation, les filaments de la larve ne pouvant s'y attacher.

C'est précisément là qu'interviennent les facteurs naturels, indépendants de l'activité de l'homme. Au cours du temps, la mer lentement, mais sans arrêt, rejette du sable dans le lagon. Progressivement l'épaisseur et la surface du sable augmentent. La profondeur du lagon diminue. Les lagons peu profonds sont les premiers menacés. Sur le fond des autres on ne trouve plus que des surfaces de sable entre des rochers de plus ou moins gros volume (qui peuvent être des petites collines ou des pitons sous-marins).

Lorsque sur une surface de sable s'est trouvée une coquille de mollusque ou un morceau de corail mort, il est rare de ne pas y trouver une huître perlière fixée. On comprend tout de suite (et le plongeur qui relève son huître le sait bien) que s'il y avait des millions de coquilles ou de pierres propres sur les fonds sableux d'un lagon on aurait à peu de chose près le même nombre d'huîtres perlières en plus.

Le cyclone de 1906 qui a dévasté certaines îles, a jeté dans les fonds un grand nombre d'arbres arrachés au sol. Ces arbres ont constitué des supports, des collecteurs et se sont rapidement couverts d'huîtres perlières. Un plongeur d'Hikueru m'a dit avec émotion : « Il y avait au

fond du lagon, autant d'huîtres sur l'arbre mort que de feuilles sur l'arbre vivant qui est là devant nous.»

Takume qui était avant le cyclone, classé dans les lagons de seconde catégorie est devenu, après, un grand lagon de grande production.

Cette leçon que nous a donné la nature, ne devrait pas être perdue.

A l'heure actuelle, les huîtres sont surtout fixées sur les rochers non ensablés des lagons. Mais ces rochers se sont couverts progressivement de productions vivantes diverses et les espaces libres ne sont plus nombreux. Il faudrait amonceler des pierres, des blocs de coraux morts sur le fond des lagons pour remplacer ces collecteurs naturels devenus impropres à la fixation des huîtres.

Des milliers de tonnes de coquilles de mollusques, du bois, des pierres, voilà ce qu'un ostréiculteur avisé déposerait sur les fonds des lagons pour récolter de grandes quantités d'huîtres. Et ceci va être fait. J'ai dit aux habitants des îles que j'ai visitées : « Il faut faire comme les cyclones et immerger dans vos lagons tout ce qu'il est possible de coquilles, de pierre et de bois ! »

✱

b) D'autres larves, par milliards, sont entraînées sur la côte ou dans la mer par les passes. Une fois connues les zones où elles sont conduites, il s'agit d'y déposer des collecteurs appropriés pour en capturer le plus grand nombre possible. Dans le monde entier, c'est par milliards que sont ainsi capturées les larves d'huîtres comestibles. Dans la seule région de Marennes, en France, il s'en fixe plus de deux milliards sur les collecteurs confectionnés et immergés par les ostréiculteurs, chaque année. Ce sont ces huîtres qui, après cinq ans de culture, avec 50 % et plus de perte, donnent les 900 millions d'huîtres que les Français consomment chaque année. Mikimoto récolte de cette façon ses huîtres perlières au Japon.

On emploie à cet effet des matériaux extrêmement variés : pierres, coquilles ou bois en constituent les éléments essentiels.

Lorsque les jeunes huîtres fixées ont atteint l'âge de trois ou quatre mois, elles sont déposées sur des fonds de 20 à 25 mètres, plus propices à leur croissance. Après le collectage, l'élevage.

Voici donc le cycle bouclé; le lagon, organisé d'une manière scientifique, est prêt à fournir les quantités d'huîtres perlières désirées. Dans chaque lagon nous avons : notre réserve de reproducteurs, nos collecteurs variés et nos zones d'élevage.

Aux Tuamotu j'ai réalisé, à titre d'exemple, une grande expérience. J'ai fait confectionner 8.000 fagots de bois des îles, de Mikimiki, à Hikueru et 4.000 à Takume représentant par groupe de huit fagots, mille et cinq cents collecteurs. Il a fallu pour cela 30 kilomètres de filin, 1.500 flotteurs et 1.500 pierres ou gueuses de plus de 30 kilos. Ces collecteurs ont été immergés en octobre et novembre 1952.

Etant donné les moyens de transport dont on dispose en Océanie française et l'éloignement des îles, il a fallu surmonter d'innombrables difficultés pour parvenir à réaliser cette expérience.

Une lettre d'Hikueru m'a appris en février 1953 que des quantités considérables de jeunes huîtres (au delà de nos espérances, me disait-on) étaient fixées sur les collecteurs immergés. Biologiquement c'est une expérience démonstrative. Économiquement, les conséquences seront importantes pour l'Océanie française.

En généralisant cette expérience, de grandes quantités de jeunes huîtres perlières pourront être capturées dans les lagons encore vivaces d'Océanie. Tous les lagons appauvris pourront être enrichis et les lagons épuisés repeuplés.

On m'a dit : « C'est un beau rêve ! Car ici il est impossible de mener à bien un projet quel qu'il soit. » Dès qu'on arrive à Tahiti, en effet, beaucoup d'Européens tentent de vous inoculer un pessimisme déconcertant. On essaie de vous persuader que l'Océanie française n'est pas comme le reste du monde et qu'aucun effort de longue haleine n'y est possible. Quels que soient les arguments que l'on puisse invoquer, je m'inscris en faux contre cet état d'esprit ! Ce n'est pas vrai qu'on ne puisse rien faire en Océanie française. Tous les travaux terminés ou en cours, que j'ai pu y admirer, sont là pour démontrer que la belle réalité tahitienne est bien différente de ce que l'on raconte dans certains livres ou verbalement.

Lorsque je suis arrivé à Tahiti je suis allé à la Poste où le personnel en majorité tahitien est actif, puis à la Banque où le directeur m'a dit : « Je suis très satisfait de mes employés quelle que soit leur origine. » Les professeurs et instituteurs, en majorité tahitiens, ont une lourde tâche à accomplir avec plusieurs milliers d'élèves dont le nombre s'accroît sans cesse. L'hôpital est devenu trop petit et on y travaille avec une ardeur et un dévouement exemplaires.

Aux Travaux publics, sur les quais du port et dans toutes les entreprises, l'activité est celle d'une ruche.

Les grands travaux accomplis depuis quelques années sous l'égide du Plan Fides sont nombreux et représentent un effort digne d'admiration : routes, ponts, hôpitaux, base d'aviation et dans les îles : wharfs, hangars à coprah, écoles, infirmeries, bureaux de poste, etc. Tout cela représente un effort continu, soutenu. On prétend que ce n'est pas possible dans ce pays ? Pourquoi nier la réalité !

La splendide œuvre morale accomplie par les associations religieuses n'est-elle pas le plus beau fleuron des réalisations de longue haleine ?



Je suis resté cinq mois dans les îles. Je voudrais vous relater quelques-unes de mes impressions.

La population vit dans des cases en feuilles de cocotier, évidemment mal construites et distribuées souvent sans ordre, chacun construisant sa propre maison.

Dans certaines îles comme Reao, la construction a un caractère moderne : elle est en « dur ». Partout ailleurs on trouve quelques beaux bungalows en planches et de nombreuses cases.

Mais on a l'habitude de juger les choses de là-bas, avec notre pensée de gens modernes, d'autres latitudes. Un exemple suffira à faire comprendre notre erreur. Le chef d'Hikueru est propriétaire de beaux bungalows confortables, en bois. Cependant il s'est construit une belle case en feuilles de cocotier qu'il préfère habiter. Il y fait plus frais.

Il ne faut pas oublier que les habitants des îles sont un peu nomades, qu'ils changent d'ilots au moment de la pêche des huîtres perlières ou de la récolte du coprah. C'est pourquoi beaucoup de villages ont l'aspect de camps.

Dans ces pays, peu peuplés, au grand air, les problèmes de l'hygiène ne se présentent pas non plus sous le même aspect que dans les grandes villes.

D'ailleurs les habitants des Tuamotu se douchent fréquemment, au moins deux fois par jour, et leur linge est toujours impeccable. Il faut les voir le dimanche aux services religieux, pour juger de l'importance qu'ils attachent à leur tenue vestimentaire. On peut dire qu'hommes et femmes sont coquets. On voit les femmes laver et repasser sans cesse. On se demande quel linge, puisque la semaine, ils ont très peu de choses

sur le corps. Mais le peu de linge qu'ils utilisent est lavé constamment. Les draps, les dessus de lit, les costumes du dimanche, etc., sont d'une blancheur immaculée.

Aux Tuamotu, il n'y a pour ainsi dire pas de malades, pas de tuberculeux.

Chaque jour les femmes mettent un soin jaloux à balayer leur pas de porte et tout le terrain devant la maison. Pas une feuille ne doit souiller le sol. On peut dire que la voirie est bien faite, on ne trouve pas d'immondice dans le village.

✱

Pêche journalière de poissons, pêche périodique de l'huître perlière, récolte périodique du coprah, tels sont les travaux essentiels des hommes, aidés fréquemment par les femmes.

Le sol rocheux et corallien des côtes, couvert d'aspérités, ne se prête pas à l'utilisation des filets. On pêche surtout au harpon. L'homme plonge et harponne les poissons qu'il désire.

Le pêcheur est également obligé de plonger pour arracher les huîtres perlières du fond rocheux, irrégulier, sur lequel elles sont solidement fixées, le plus souvent dans des anfractuosités. En effet, en Océanie, les marées sont très faibles, comme en Méditerranée. D'ailleurs les huîtres perlières y vivent jusqu'à 30 mètres de profondeur et plus.

Le plongeur est nu, n'ayant qu'un paréo en cache-sexe. Il est muni de lunettes à armature de cuivre bordée de caoutchouc, et d'un gant à la main droite. De sa pirogue à balancier, sur laquelle son aide attend et surveille, il plonge, tenant un filin qu'entraîne rapidement un gros poids de plomb; ce dernier relevé par l'aide après chaque plongée, évite au pêcheur le gros effort de pénétration en eau profonde.

Il demeure jusqu'à deux minutes et demie sous l'eau, de 20 à 30 mètres. Il y arrache les huîtres et les dépose dans un panier de corde lesté d'un cerceau d'acier. Lorsque, après plusieurs plongées, ce panier est plein, l'aide le remonte, ouvre les huîtres, en rejette le contenu, sans oublier évidemment d'y prendre la perle lorsqu'il y en a une, puis il nettoie les coquilles.

Au début de la saison, des femmes et des enfants plongent aussi, à de plus faibles profondeurs.

La « plonge à nu » est un des métiers les plus durs qui soient au monde. Il exige une machine humaine impeccable, en état physiologique parfait. Le moindre petit « raté » peut être fatal.

Certes c'est un jeu de plonger « à nu » à 5 ou 10 mètres, mais lorsqu'on arrive à 20 ou 30 mètres, alors c'est un jeu avec la mort. N'importe qui ne peut pas y plonger impunément. Ce n'est qu'une longue éducation qui le permet.

A partir d'une certaine profondeur, la pression augmente et les premiers troubles, d'ailleurs les plus fréquents sont auditifs. Une pression s'exerce sur les tympanes qui sont parfois percés, avec écoulement de sang. Puis des troubles oculaires apparaissent souvent. Enfin des troubles plus généraux du système nerveux se déclarent.

La décompression brusque à la remontée est très dangereuse et fréquemment des accidents arrivent à ce moment. C'est le cas qui s'est produit à Hikueru au début de septembre 1952. Un jeune homme, peut-être trop hardi, qui n'avait pas plongé depuis quelque temps, s'est aventuré dans de trop grands fonds. Il est bien remonté, mais en arrivant à la surface, il est mort subitement. Il a coulé. Un autre plongeur est allé le chercher. Toutes les tentatives pour le ranimer ont échoué. Tous les ans un ou deux plongeurs, à Hikueru seulement, meurent ainsi au travail.

de cet événement pénible. Tous les ans un ou deux plongeurs, à Hikueru seulement, meurent ainsi au travail.

Dans l'eau de 7 heures à 15 heures, avec seulement une pose d'un quart d'heure pour déjeuner, le froid les étreint. Chaque plongeur reste deux minutes et demie sous l'eau et une minute ou une minute et demie hors de l'eau pour ventiler ses poumons.

\*  
\*

Je n'oublierai pas les marins des nombreuses goélettes qui naviguent dans ces eaux dangereuses pour approvisionner les îles et rapporter le coprah et les huîtres perlières à Papeete. Dans les îles sans passes le débarquement et l'embarquement sont extrêmement dangereux comme j'ai pu m'en rendre compte. La petite baleinière doit se laisser rejeter par les vagues sur le plateau rocheux côtier, par-dessus le bord du récif.

\*  
\*

En Océanie française, j'ai vu tout un monde au travail et de très belles réalisations. La réalité tahitienne est encourageante. Elle n'est pas décevante comme voudraient le laisser croire ceux qui créent un monde artificiel par la généralisation de quelques cas exceptionnels.

\*  
\*

C'est pourquoi je pense que ce n'est pas un rêve de dire qu'en poursuivant l'effort dont j'ai donné l'exemple, tous les lagons appauvris seront enrichis et les lagons épuisés repeuplés.

J'ai inscrit dans un projet d'arrêté toutes les mesures que j'ai préconisées. Cet arrêté est paru à l'« Officiel », et l'on est entré dans la voie des réalisations.

D'autre part, l'expérience que j'ai faite, couronnée de succès, est pleine d'enseignements. Elle a été reproduite en 1954 dans quatre lagons.

On peut donc être assuré désormais que sous la haute direction de Monsieur le Gouverneur, la direction technique de Monsieur l'Administrateur des Tuamotu-Gambier et l'appui de Messieurs les Membres de la Chambre de Commerce de Papeete et des populations des îles qui tous m'ont bien compris et approuvé, l'œuvre de repeuplement des lagons, en huîtres perlières, sera menée à bien.

---

## NOUVELLES DU MUSÉE

---

### Distinction

---

M. Jean Vernet, assistant au Musée, a reçu un diplôme de remerciement de la Météorologie nationale française, pour la collaboration dévouée et désintéressée qu'il a bien voulu fournir à la météorologie française.

---

### Dans l'Aquarium

---

A la fin du mois de mars, ont été ouverts au public onze nouveaux bassins du type panoramique, mis en fabrication au cours des années 1953 et 1954, dont il a été question dans les numéros précédents du *Bulletin des Amis du Musée*.

Ces bassins sont destinés à remplacer la travée du côté sud, afin de doubler l'espace réservé aux visiteurs.

Pour ne pas réduire le nombre des bassins, la démolition de cette travée n'aura lieu que lorsque d'autres travaux seront achevés.

Actuellement, trois travées d'aquariums existent donc, dont la travée médiane, en épi, est appelée à disparaître. Cette disposition semble avoir eu l'approbation des nombreux visiteurs des fêtes de Pâques, et il est probable qu'elle sera maintenue pendant tout l'été prochain.

---

### Nombre de visiteurs du Musée pendant les fêtes de Pâques 1955

---

Pendant la période allant du dimanche des Rameaux au dimanche de Quasimodo, le nombre des visiteurs du Musée a atteint cette année 36.802. Le record précédent était de 34.951 pendant la même période. C'est toujours le jour de Pâques qui donne le nombre le plus élevé : 4.893 en 1955. Le record précédent était de 4.656 en 1952.

---

### Monaco, paradis du naturaliste

---

*Le 5 mars 1955, sous ce titre, Radio Tananarive a diffusé une émission du docteur Henri Poisson, dont nous extrayons les passages suivants :*

« Par une de ces belles journées d'hiver, chaudes et pleines de soleil dont la Côte d'Azur a le merveilleux privilège, je suis arrivé à Monte-Carlo et je suis

aussitôt parti, avec mon bloc et ma camera, revoir le Musée Océanographique. Cher et beau palais que j'avais déjà visité, il y a vingt-deux ans avec le docteur Richard, avec quelle joie profonde je l'ai revu !...

... J'ai vu l'aquarium et ses habitants, paisibles et choyés. Poissons magnifiques, crustacés, mollusques coelentérés et échinodermes, etc., mais aussi, dans les « coulisses », j'ai pu admirer l'œuvre splendide, le labeur acharné et méthodique de ces océanographes qui, à l'affût, en quelque sorte, de tout confortable pour leurs animaux, de meilleure présentation pour le public, s'ingénient à trouver chaque jour des perfectionnements pour rendre encore plus vivant ce milieu de la mer, cette vie sous-marine inconnue autrefois, et qui commence à éveiller la curiosité du grand public, comme elle pose aux savants la recherche des solutions biologiques encore bien obscures...

... Le même souci du « mieux et du plus beau » est recherché dans les salles du Musée, en remplaçant tel ou tel spécimen trop vieux par un plus beau, en présentant telle ou telle phase évolutive d'un poisson, d'un crustacé, avec une notice explicative agrémentée de dessins ou de figures typiques, de photographies documentaires parlantes rédigées en un texte simple, net et clair...

... Ceux qui ont connu S. A. S. le Prince Albert I<sup>er</sup> et ont assisté à la création et au développement de ce splendide musée, sont heureux de constater que les successeurs du fondateur ont su continuer son œuvre avec des moyens que les conditions de la vie actuelle ont rendu singulièrement plus précaires. La visite du Musée n'a pas été pour moi, vieil homme, seulement un plaisir de vacance et une source d'enseignement, mais un pèlerinage en un temple de la science conçu par celui qui fut un grand Prince et un grand savant... »

---

## Bourses du docteur Richard

---

Aux termes d'une donation qu'a faite le docteur Jules Richard, directeur du Musée Océanographique de Monaco à l'Institut de France, des bourses doivent être attribuées dans les conditions suivantes :

« Les arrérages de la donation seront employés à donner des bourses ou subventions à des travailleurs français pour faire des recherches originales sur des sujets marins (physique, chimie, biologie marine et applications), exclusivement au Musée Océanographique de Monaco, tant que celui-ci sera en état de recevoir utilement des travailleurs remplissant ces conditions. Ces bourses seront accordées suivant le règlement alors en vigueur à l'Institut Océanographique, à des candidats désignés par l'Académie des Sciences sur la présentation de la Commission permanente du Comité de perfectionnement de cet Institut.

« Si cette commission cessait de fonctionner, l'Académie nommerait les boursiers sur la présentation du directeur de l'Institut Océanographique (Musée) de Monaco.

« Dans tous les cas, les candidats devront, au préalable, exposer à ce directeur, leurs besoins en matériel vivant ou non, pour ne pas laisser venir à Monaco un candidat à qui le Musée ne pourrait fournir le matériel nécessaire à ses recherches. Si le Musée de Monaco cessait de pouvoir utilement recevoir des travailleurs, ceux-ci pourraient, pendant la durée de cet état, utiliser les bourses de la présente fondation dans les stations et laboratoires maritimes de la France et de son empire. »

L'Académie des Sciences vient de décider qu'il sera possible en 1955 de donner une première bourse sur la Fondation Richard d'un montant de 70.000 à 80.000 francs.

Les candidatures devront être adressées à l'Institut Océanographique, 195, rue Saint-Jacques, Paris.

---

### Décès de M. Michel Fontana

---

M. Michel Fontana, conseiller de la Couronne et conseiller national, est décédé à Monaco le 12 avril 1955.

M. Michel Fontana a contribué, avec son père, à construire le Musée Océanographique et sa signature figure sur le document placé le 25 avril 1899 à l'intérieur de la première pierre du Musée.

Comme consul de Suède, M. Michel Fontana a eu à recevoir en Principauté les navires océanographes suédois *Skagerak* et *Albatross* et, dans ces circonstances, il a témoigné de l'intérêt qu'il portait aux recherches océanographiques.

Le Musée Océanographique n'oubliera pas celui qui fut longtemps, et avec compétence, l'entrepreneur des travaux du Musée.

---

# DERNIERES PUBLICATIONS

## RESULTATS DES CAMPAGNES SCIENTIFIQUES DU PRINCE ALBERT I<sup>er</sup>

(110 fascicules parus)

Fasc. CX (1950). — Solénogastres provenant des Campagnes scientifiques du Prince Albert I<sup>er</sup>, 8 pl. doubles, par le D<sup>r</sup> E. LELOUP .... 2.000 fr.

## BULLETIN DE L'INSTITUT OcéANOGRAPHIQUE MONACO

VOL. 52 — 1955

1052. — Sur l'indice de réfraction des liquides purs et des solutions, en particulier de l'eau de mer, comme fonction de la température et de la concentration, par B. SAINT-GUILY, *assistant à l'Institut Océanographique* ..... 250 fr.
1053. — Notes sur l'Étang de Berre et sa Faune Ichthyologique, par G. PETIT et D. SCHACHTER ..... 75 »
1054. — Contribution à l'étude biochimique de la pourpre des *Murex*, par Simone BOUCHILLOUX et Jean ROCHE ..... 150 »
1055. — Les milieux marins fossiles, par Raymond CIRY, *professeur à la Faculté des Sciences de Dijon* ..... 100 »
1056. — Note sur *Peridinium Tregouboffi* n. sp. (Dinoflagellé), par Youssef HALIM, *assistant à la Faculté des Sciences d'Alexandrie* ..... 40 »
1057. — Sur la détermination de la salinité de l'eau de mer, par Antoine-A. GUNTZ et J.-J. PEREZ ..... 130 »

Adresser tout ce qui concerne le Bulletin à l'adresse suivante :

MUSEE OcéANOGRAPHIQUE (BULLETIN), MONACO-VILLE (P<sup>te</sup>)  
Téléphone : MONACO 021-54 — C. Ch. Postaux : MARSEILLE 950-071

## 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<sup>e</sup>)

- Tome XXVIII, fasc. 5 (1953). — Contribution à l'étude de la glande pylorique des Ascidiacés, par G. FOUQUE ..... 900 fr.
- Tome XXIX, fasc. 1 (1954). — Observations biologiques sur les Stomatopodes, par R. SERENE ..... 1.000 »
- Tome XXIX, fasc. 2 (1954). — Hypophyse et glande thyroïde chez les Poissons. Etude histophysiologique de quelques corrélations endocriniennes, en particulier chez *Salmo salar* L., par Madeleine OLIVEREAU ..... 2.000 »
- Tome XXX (1955). — Résultats scientifiques des campagnes de la *Calypso*. I. Campagne 1951-1952 en mer Rouge ..... 4.000 »
- Tome XXXI, fasc. 1 (1955). — La trame protidique des nacres et des perles, par Ch. GRÉGOIRE, Gh. DUCHATEAU et M. FLORKIN ..... 1.500 »
- Guide résumé du Musée (nouvelle édition) ..... 100 fr.
- Un nouveau Guide résumé en anglais a été publié en 1945 ..... 80 »
- Guide complet en allemand ..... 100 »
- Médaille du Musée Océanographique à l'effigie du D<sup>r</sup> Richard ..... 600 »
- Le Prince Albert, Prince Savant, par J. ROUCH ..... 50 »
- Notes biographiques sur S.A.S. le Prince Albert de Monaco ..... 50 »
- Discours prononcés à l'occasion des fêtes d'inauguration du Musée Océanographique de Monaco (29 mars-13 avril 1910) ..... 200 »

BIENFAITEURS  
DU  
MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE

---

S. A. S. LE PRINCE ALBERT I<sup>er</sup> DE MONACO.

GEORGES KOHN.

Madame MATHILDE RICHARD.

Le Docteur JULES RICHARD.

U.N.E.S.C.O.

---

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

---

N° 36

Octobre 1955

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<sup>er</sup> 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 :

FRANCE ET ETRANGER : **250** francs

*Prix du numéro : 70 francs (pris au Musée)*

On peut se procurer les années précédentes depuis 1947  
au prix de 250 francs les quatre numéros annuels (port en sus).

DIRECTION AU MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE - MONACO-VILLE (P<sup>16</sup>)

---

### *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

*Le Prince Albert I<sup>er</sup> de Monaco : L'Homme et l'Œuvre*, par Louis MAYER. — *Nouvelles du Musée : Dans le Personnel.* — *Le Séismographe du Musée Océanographique.* — *Liste des principaux tremblements de terre enregistrés par le Séismographe de Monaco.* — *Dans l'Aquarium : le « Poisson-Coran ».* *Nouveaux arrivages.* — *A l'Institut Océanographique de Paris : Médaille Manley-Bendall.* - *Chaire d'océanographie biologique.*

Le nouveau « témoignage » dont nous commençons aujourd'hui la publication sur S.A.S. le Prince Albert I<sup>er</sup> de Monaco, fondateur de l'Institut Océanographique, est dû à M. Louis Mayer, qui fut pendant longtemps conseiller privé du Prince Albert, membre du Conseil d'administration de l'Institut Océanographique dès sa fondation, membre du Conseil d'administration de l'Institut de Paléontologie humaine, autre fondation du Prince.

Dans son Testament, le Prince Albert s'exprime ainsi :

« M. Louis Mayer, mon conseiller privé, a toujours géré mes intérêts privés avec un dévouement qui lui a valu l'hostilité de mes ennemis. Je lui témoigne mon estime pour son caractère et ma reconnaissance pour ses services. »

A la première réunion du Conseil d'administration de l'Institut Océanographique qui eut lieu après la mort de M. Louis Mayer, M. Alfred Lacroix, président du Conseil, a prononcé l'éloge suivant :

« Le 17 janvier 1941, M. Louis Mayer, en apparence plein de « santé, est tombé foudroyé dans cette salle à la place même où nous « sommes actuellement. Homme de confiance, conseiller privé de « S.A.S. le Prince Albert I<sup>er</sup> de Monaco et l'un de ses exécuteurs tes- « tamentaires, il a été l'une des chevilles ouvrières de la création, de « l'organisation, et de l'administration de cet Institut auquel il s'est « consacré tout entier jusqu'à l'heure de sa mort.

« Nous savons avec quel dévouement, avec quelle habileté et désin- « téressement il a géré et fait fructifier les biens de l'Institut Océano- « graphique. Son souvenir doit être conservé précieusement dans cette « maison. »

M. Louis Mayer devait prononcer à l'Institut Océanographique, pendant l'année scolaire 1939-1940 une conférence sur le Prince Albert. Les circonstances l'ont empêché de le faire. C'est le texte de cette conférence que nous publions.

## LE PRINCE ALBERT I<sup>er</sup> DE MONACO

---

### *L'Homme et l'Œuvre*

par LOUIS MAYER

---

Dix-sept ans ont passé depuis la mort du Prince Albert de Monaco. Et c'est, à quelques jours près, l'anniversaire de sa naissance. Le Conseil d'administration de l'Institut Océanographique a cru qu'il appartenait au dernier survivant de ceux qu'il avait, au jour où il constitua sa fondation, désignés pour l'administrer, d'évoquer devant vous le souvenir de Celui à qui elle doit d'exister.

Un journaliste qui fut un maître dans sa profession, Jules Cornély, a écrit à propos de la mort du roi Léopold II de Belgique : « Il a montré qu'on peut être le grand souverain d'un petit peuple. C'est là une vérité que, depuis longtemps, a rendu banale en France le Prince Albert de Monaco. » Et le compositeur Massenet, s'adressant à lui en une circonstance officielle, termina son discours en lui décernant cette épithète qui amena sur ses lèvres, et aussi, j'en suis sûr, dans son cœur, un sourire de satisfaction : « Prince utile ». Grand Prince, Prince utile, oui ; au cours de sa longue carrière trop tôt interrompue, il fut cela. Il le fut parce que son premier souci était la Justice. Justice pour les hommes. Justice pour les peuples. « J'ai cultivé la science, a-t-il écrit, parce qu'elle répand la lumière, et que la lumière engendre la justice, le guide sans lequel un peuple marche vers l'anarchie et la décadence. » Et ces lignes aussi il les a signées : « La conscience des princes longtemps soumise aux traditions improgressibles peut être touchée maintenant par les leçons de la nature et de la science : elle méprise alors une politique orientée vers l'antagonisme des nations, le droit du plus fort et la fiction des frontières : elle combat les haines ataviques de religion, de races et de castes, en s'inspirant d'un avenir où l'humanité solidaire pratiquera la justice. »

Une des plus cruelles déceptions de sa vie fut de constater que certains princes — ceux précisément en qui il avait mis son espoir — trahissaient cette grande cause de justice qu'il s'était donnée pour idéal. Et que dirait-il aujourd'hui de ceux qui cultivent la haine !

On n'est pas maître de son destin, surtout au jour de sa naissance. Si le Prince Albert avait pu choisir le trône où s'asseoir un jour, ce n'est

certes pas vers celui de Monaco qu'il se serait orienté. Il se fût plus volontiers taillé une principauté de même étendue — il était à ce point de vue sans ambition — en quelque coin de Bretagne ou d'Écosse là où la vie est rude, où la mer sans cesse déferle sur les rochers, où la vue peut s'étendre au loin sur des espaces infinis, où tous les hommes travaillent pour gagner leur pain. Son pays de Monaco lui donnait exactement le contraire : la vie facile, la flânerie, l'appel de la paresse et celui du luxe. De tous ceux qui vivaient dans cette principauté bénie où tout semble réuni pour faire aimer la vie et la rendre plus douce et aussi plus longue, il était le seul malheureux. Il l'était au physique et au moral. Physiquement son tempérament robuste souffrait de la claustration où il était forcé. Il ne pouvait se promener dans le pays. Il eût fallu sans cesse avoir la main au chapeau pour répondre aux marques de respect de tous. Et puis il n'était pas homme à musser à travers les rues, la canne à la main et à adresser, comme Louis XI, la parole aux marchands. Il lui fallait un exercice rude qui maintint ses muscles souples pour les fatigues de la mer et de la chasse, telle qu'il la comprenait. Alors au début, il eut la bicyclette. Par ces jardins de rêve que sont ceux du Palais de Monaco — fort restreints d'ailleurs en étendue — où les allées serpentent, bordées d'œillets et de cyclamens, à travers des bosquets de mandariniers, où chante une rivière qui sautille en petites cascades, ces jardins qu'on dirait avoir inspiré à Gluck le menuet d'*Orphée*, il passait une partie de ses matinées à pédaler méthodiquement, à accumuler kilomètre sur kilomètre jusqu'à ce que vint quelque lassitude lui indiquant le moment de s'arrêter et de se mettre au travail.

Après la bicyclette ce fut, dès qu'on l'inventa, la motocyclette. Mais non pas en faisant usage du moteur : ç'eût été trop facile. C'est avec ses jambes qu'il faisait avancer la lourde machine. Et comme la fatigue venait plus vite, il pouvait se mettre plus tôt à sa tâche quotidienne.

Au surplus, s'il avait été séduit par ce mode de locomotion — si pénible à l'époque où il le pratiquait — parce que ni les routes ni les appareils n'étaient ce que nous les voyons aujourd'hui, c'est qu'il répondait à ses goûts, qu'il supposait la vigueur physique et nécessitait l'effort, que tout trajet prolongé était une continuelle tension. Autant il détestait de venir de Monaco à Paris en automobile — c'était, disait-il, du transport de bestiaux — autant il fit avec joie plusieurs fois le voyage à motocyclette, ne prenant pas les routes fréquentées — il ignora toujours la route bleue — mais suivant les itinéraires difficiles. Il s'en allait seul, incognito, vêtu en mécano, passant par les petites villes du Centre où il regrettait seulement de ne pas trouver cet accessoire de l'existence qui y était alors peu familier, une baignoire : une fois, est-ce à Tulle, à Mende ou à Privas, je l'ignore, à sa demande de trouver une salle de bains, on lui répondit « chez l'évêque ». Je ne

sais s'il osa se départir de son incognito pour satisfaire un désir qui paraissait ne pas être celui des habitants de la ville.

Une autre fois, son voyage à motocyclette connut une fin plus dure et faillit mal finir. Il arrivait dans les environs de Paris quand peu avant Etampes, je crois, au moment où il doublait une voiture de pommes de terre, un chien, venu de l'autre côté, se jeta dans les roues, Prince, moto et animal roulèrent ensemble. Le chien et l'appareil demeurèrent indemnes, mais le genou du Prince fut assez endommagé, on le hissa sur la voiture et il arriva en cet équipage chez le médecin de la ville. Celui-ci mariait sa fille ce jour-là. La maison était pleine de monde et il se souciait peu de ce client d'occasion, tout couvert de boue et ne disant pas son nom. Le sentiment du devoir professionnel l'emporta cependant. Le praticien soigna le Prince, lui tapa familièrement sur l'épaule et le congédia sur ces mots : « Ce n'est rien, mon garçon, dans quelques jours vous pourrez reprendre votre service. » Il poussa même la gentillesse jusqu'à lui remettre un bâton sur quoi s'appuyer pour gagner la gare. Quelques jours après il recevait une canne somptueuse accompagnée d'une lettre lui disant toute la gratitude du Prince de Monaco pour ses soins dévoués. Je vous laisse à penser quelle fut sa confusion qu'il exprima d'ailleurs dans les termes les plus touchants. De cet incident, si bien terminé, le Prince tira un enseignement, conforme d'ailleurs à ses sentiments de toujours : il constata la gentillesse, la fraternité que, dans le train et pour l'aider à y monter ou à en descendre, lui témoignèrent les travailleurs, les gens du peuple auxquels il s'était mêlé et les compara sans étonnement mais avec quelque amertume à la froide indifférence des voyageurs de première classe. Travailleurs d'une part, cisifs et mondains de l'autre, tout ce qu'il aimait, tout ce qu'il détestait. C'est cet amour sincère du peuple qu'il portait en lui qui le poussa plus tard à faire des conférences à l'Université populaire du faubourg Saint-Antoine. Les applaudissements d'aucun public n'allèrent plus directement à son cœur.

Les oisifs il les retrouvait forcément dans la Principauté et c'est l'autre raison qui l'y rendait malheureux. Ce n'est pas je pense, calomnier les hivernants de la Côte d'Azur, — il n'y avait pas encore d'estivants — que de dire qu'ils s'y rendent rarement pour travailler. Au surplus le climat de ce pays enchanté n'est pas favorable à l'effort laborieux. Il faut, pour s'y livrer, une longue acclimatation, comme celle de ses collaborateurs du Musée de Monaco ou une volonté bien arrêtée de profiter des ressources qu'on ne trouve pas ailleurs telle qu'en font preuve les travailleurs de ses laboratoires. Et puis la principauté comporte deux rochers qui pointent dans la mer. L'un celui de Monaco avec le palais princier, la cathédrale, les bâtiments du gouvernement, les écoles, les musées : on y travaille. L'autre celui de Monte-Carlo,

où s'élève un temple bien connu, dédié au Dieu hasard, temple unique quand le Prince le reçut — bien malgré lui — en héritage, mais qui a singulièrement essaimé depuis, les rites dont il avait le monopole sont maintenant célébrés en bien d'autres lieux et en bien d'autres pays.

Je n'en parlerai, de ce temple auquel vous avez donné son vrai nom, que pour m'élever de toutes mes forces contre une légende dont, sans jamais le dire, a souffert le Prince Albert, qui a tendu à minimiser les sacrifices par lui consentis à la grande cause de la science, et s'est exprimée jadis dans une ballade aussi connue qu'inexacte envolée des lèvres de M. Maurice Donnay.

On a proclamé que bien mince était le mérite du Prince à engager des dépenses énormes pour constituer des musées, créer des instituts, encourager des travaux, qu'il lui suffisait de puiser à ce Pactole qui prenait sa source au rocher voisin. Eh bien ! cela est faux, complètement faux, et je tiens à l'affirmer bien haut pour purifier sa mémoire de tout ce que certains ont fait pour la diminuer, pour le situer à sa vraie place, bien au-dessus de toutes ces mesquineries. Le Pactole en question, s'il a jamais existé, coulait dans le Trésor de l'Etat, servait à payer des travaux publics, à maintenir ce petit pays dans un cadre de luxe et de beauté, à éviter à ses habitants d'avoir à payer des impôts directs. Les dépenses que le Prince a consenties pour la science — et elles furent considérables — il les a faites de ses deniers personnels, donnant sans compter chaque fois qu'il croyait pouvoir contribuer par ses dons à l'avancement des connaissances humaines. Il est bien difficile de faire, en matière de fortune privée, des statistiques exactes, de déterminer qui, parmi les grands bienfaiteurs de la science ou de l'humanité, leur a consenti les sacrifices les plus lourds en relation avec ses moyens. J'ignore ce qu'il restait aux Rockefeller, aux Carnegie, aux grands fondateurs anglais d'universités ou d'hôpitaux après qu'ils eurent prélevé sur leur patrimoine de quoi assurer la vie de leurs fondations. Mais je crois pouvoir affirmer que le Prince Albert par comparaison entre ce qu'il possédait et ce qu'il a donné se place au tout premier rang des bienfaiteurs de la science. Et, à la différence de certains, ce qu'il a donné, il ne l'avait pris à personne.

Le rêve du Prince Albert eût été d'affranchir complètement son petit pays de l'hypothèque que faisait peser sur lui l'industrie un peu spéciale qu'un règne antérieur y avait installée, de détourner en même temps ses sujets de la tentation trop facile d'y rechercher des places lucratives. Il s'efforça d'abord de développer leur instruction et créa un lycée dont des professeurs de l'Université de France assurent le service. Puis il construisit le port de Monaco. Il avait remarqué que sur la côte française, avant Marseille, il n'existait aucun bon port de commerce, Nice ne pouvant être compté comme tel. Il voulut faire de

Monaco un port à la fois de plaisance et de commerce. Un quai pour les yachts, côté Monte-Carlo, un quai pour les navires de commerce, côté Monaco. On perça d'un tunnel le rocher de Monaco et on y fit passer une voie de raccordement avec la grande ligne P.-L.-M. Je ne crois pas que le résultat ait répondu jusqu'ici aux espoirs conçus par le Prince. Cannes est devenue le grand port des yachts et les cargos ne se pressent pas encore le long du quai qui leur est réservé. Mais la tentative n'en est pas moins généreuse et qui sait ce que réserve l'avenir ?

Faire de Monaco une ville d'industrie était plus difficile. D'abord la place manquait, et comment déshonorer par des usines le paysage le plus soigné, le mieux fleuri, le plus peigné de la Côte d'Azur ? A l'ouest du rocher de Monaco il était une petite anse où des barques de pêche venaient s'amarrer. Le Prince Albert eut l'idée de la faire combler pour y installer des fabriques. Et de fait aujourd'hui une minoterie, une brasserie y dressent leurs hautes cheminées. Quand on fit remarquer au Prince que les fumées de ces cheminées, poussées par le mistral, viendraient empoisonner les chambres de son palais, il répondit : « Pourquoi serait-ce aux autres et non pas à moi à en subir les inconvénients ? »

Ayant ainsi agrandi son domaine à l'ouest, il voulut, à l'est aussi, gagner du terrain sur la mer. Tels les Hollandais d'aujourd'hui, et toutes proportions gardées, il ambitionnait de reculer pacifiquement ses frontières. Un projet fut donc conçu, des plans dressés pour combler une portion de mer en direction du cap Martin et y créer un quartier de commerce. Hélas ! la guerre survint et parmi les ruines qu'elle accumula on peut compter celle de ce projet, ambitieux peut-être, mais non sans grandeur.

Les créations du Prince à l'intérieur de son petit territoire sont toutes destinées à améliorer le sort de ses sujets, à agrandir le champ de ses connaissances humaines : le Musée Océanographique, le Musée d'Anthropologie, le magnifique hôpital conçu sur les données les plus récentes de l'époque où il a été construit. Il m'était arrivé de demeurer quelques années sans me rendre à Monaco. Lorsque j'y revins, et que j'eus contemplé les nouveaux quartiers créés, les nouveaux édifices construits, je ne pus m'empêcher d'en exprimer mon admiration au Prince. Il me répondit : « Je n'aurais pas pu vivre autrement. » A ces travaux d'ordre matériel il faut ajouter ceux d'ordre spirituel tels que la refonte du Code civil et du Code de procédure dont plusieurs dispositions sont en avance sur les codes de notre pays.

C'est dans toutes ces tâches qu'il trouvait une compensation aux contraintes que le séjour dans sa principauté lui imposait. Mais pour le connaître vraiment, pour le voir tel qu'il était quand aucune gêne

ne pesait sur lui il fallait le voir sur son bateau ou dans son château de Marchais.

Le Prince Albert fut avant tout un marin. Le livre de souvenirs qu'il publia en 1902 est intitulé : *La Carrière d'un navigateur*. S'il avait pu choisir l'épithète que l'Histoire accolerait à son nom, il eût sûrement voulu être dénommé comme Dom Henri de Portugal : Albert le Navigateur.

Né en 1848, il entra à l'âge de 18 ans dans la marine espagnole. Il gagna tout de suite ses galons d'enseigne dans une campagne aux Antilles. « Mais, a-t-il écrit, je dois avouer que déjà l'étude de la nature, l'observation des hommes et des choses m'intéressaient plus que l'exercice du canon et le branle-bas de combat. »

Le capitaine du croiseur où il servait — et dont plus tard le roi Alphonse XIII lui envoya une image accolée à celle de son yacht *Princesse-Alice* — l'autorisa à acquérir un tout petit cotre et à le garder pour son propre usage avec les autres embarcations du navire. Ce fut son premier bateau avec, comme équipage, son filleul, un noir confisqué sur le négrier qui l'amenait aux marchands d'esclaves.

Dès que le service l'admettait, il disparaissait le plus longtemps possible sur les rivières et les lagunes de la côte, vivant de chasse et de pêche, dévoré par les moustiques et traqué par les caïmans ou même par des indigènes au caractère difficile. « Un jour, raconte-t-il, à Porto-Rico, pour échapper à des nègres contrariés, nous dûmes, mon acolyte et moi, nous tapir sous l'eau d'une lagune, et y demeurer plusieurs heures, la tête cachée sous de larges feuilles. »

Ce fut la révolution de 1868 qui mit fin à sa carrière de marin en Espagne. Il estima ne pouvoir demeurer en ce pays après l'exil de la famille royale qui l'avait si cordialement accueilli.

Résolu dès lors à avoir son bateau à lui, il vécut tout entier dans cette pensée qu'il lui fallut plusieurs années pour réaliser. La guerre de 1870 intervint. Il prit service dans la flotte française qui joua, au cours des hostilités, un rôle si effacé, puis, la paix revenue, s'adonna, sous la direction de Milne-Edwards et d'autres savants à des études d'histoire naturelle se rattachant à la mer.

Enfin en 1873 il mit son grand projet à exécution et acquit en Angleterre une goélette de 200 tonneaux *The Pleiad* dont il changea le nom pour l'appeler l'*Hirondelle*. Et le 13 novembre de cette même année, accompagné d'un second et de douze hommes d'équipage, il quitta le Havre pour aller prendre le commandement de son nouveau navire.

De 1873 à 1888, l'*Hirondelle* parcourut les mers, bateau de plaisance devenu bien vite bateau d'études et à bord duquel il commença

ses travaux d'océanographie, lançant à la mer des bouteilles pour l'étude des courants, inventant des instruments de recherche sur les fonds, la température sous-marine, construisant des filets, préluant enfin à ces magnifiques travaux qui vous ont été maintes fois exposés au cours de ces conférences. Au début il n'eut avec lui que des marins. Bientôt il embarqua des savants, et initia ainsi des collaborations dont certaines durèrent jusqu'à la fin de sa carrière. Mais surtout il était à son bord le chef. C'est lui qui dirigeait son navire. Dans les moments difficiles il ne laissait à personne la responsabilité du commandement. C'est ainsi qu'il a traversé des cyclones dont il a laissé un récit qui donne une haute idée de son courage et de ses qualités de marin.

L'*Hirondelle* commença ses campagnes océanographiques dans la région des Açores que le Prince continua à étudier sur ses autres bateaux. Açores d'une part, Spitzberg de l'autre furent ses champs d'études préférés — pour ainsi dire uniques.

A l'*Hirondelle* succéda la *Princesse-Alice I*, puis la *Princesse-Alice II*, enfin l'*Hirondelle II*. Les trois premiers avaient été construits en Angleterre. La construction de l'*Hirondelle II*, il la confia aux Chantiers de la Méditerranée, à La Seyne. Il n'eut pas à s'en repentir. Il m'avait fait l'honneur de me convier au lancement de ce dernier bateau, et ceci donna l'occasion à un incident dont je ne puis me souvenir sans confusion. Près de la cale de lancement était amarré un cuirassé. Lorsque le Prince arriva à son bord il était 8 heures du matin heure à laquelle, selon les observations de la marine impériale, les grands de ce monde n'ont pas l'habitude de se montrer. Aussi le cuirassé laisse-t-il passer le long de son bord le canot du Prince sans lui rendre d'honneur. Mais à 11 heures le canot arriva de nouveau, et j'étais à bord. A 11 heures, il est admis que les princes sont debout. Aussi clairons et tambours firent-ils trembler les airs, les marins présentèrent les armes. Je saluai tout confus et contai l'incident au Prince qui en fut ravi. Il laissait très volontiers aux autres le fardeau des honneurs.

A son bord on le sentait heureux, conscient de ses responsabilités mais les assumant avec un courage joyeux, présidant lui-même à tous les travaux scientifiques, les dirigeant même avec le concours de ses collaborateurs. Il emmenait toujours avec lui un peintre qui avait mission de saisir les couleurs des poissons au moment où le filet les ramenait et avant que le contact avec l'atmosphère les leur eût fait perdre. Ce peintre fut, durant dix-huit ans, Louis Tinayre qui a résumé ses travaux dans les décorations de cet amphithéâtre. Vous êtes ici sur le pont de la *Princesse-Alice*. Vous y voyez le Prince dirigeant lui-même le halage à bord d'un cétacé. Sur la passerelle est le commandant en second du navire. Et tous les matelots comme les mécaniciens qui aident à la manœuvre ont été peints d'après nature par l'artiste. Vous voyez éga-

lement les bobines de fil d'acier qui servaient à l'exploration des grandes profondeurs marines. Il y en a là 6.000 mètres. Au fond de l'amphithéâtre, c'est le Prince encore harponnant lui-même une orque dans la mer des Antilles. Et sur les côtés ce sont toujours des scènes du bord, l'autopsie d'un poisson, et le travail du laboratoire. Mieux que des photographies que j'aurais pu vous montrer en grand nombre, je pense que ces décorations, de vous bien connues, vous donnent une idée de la vie à bord du yacht du Prince Albert.

Je dis « yacht » parce que c'est l'usage, et cependant aucune désignation n'est plus fausse. Un yacht est, par définition, un bateau de plaisance destiné à des croisières d'agrément, où tout est confort et luxe, où les salons sont situés dans la partie la plus stable du bateau. Les bateaux du Prince Albert ne répondaient sous aucun aspect à cette conception. Il avait adopté pour la *Princesse-Alice I* un dispositif qui fut le même sur les deux autres navires. La partie médiane était réservée au laboratoire, installé avec des tables à roulis où, par tous les temps, les savants pouvaient travailler. Quant au salon il était situé complètement à l'arrière, et, quand la mer grossissait on en voyait disparaître successivement bien des occupants, ceux du moins pour qui un terrain stable est une des conditions de l'agrément de l'existence. Un habitué des croisières du Prince me disait un jour : « Celui qui aura pu demeurer au salon par gros temps tous hublots fermés et y fumer une bonne pipe, celui-là pourra se dire un vrai marin. » Je n'ai navigué qu'une fois à bord de la *Princesse-Alice*, mais on n'a pu me décerner ce titre.

Le mot « yacht » suppose aussi un bateau qui se rend dans les coins les plus fameux pour leur pittoresque ou dans les endroits où se courent les régates. Ce ne fut jamais le cas pour les bateaux du Prince. On allait directement sur le lieu du travail, on pêchait, on sondait, on envoyait le chalut, on restait quelquefois plusieurs jours sur place avant de le relever, mais les lieux recherchés par les touristes, on les ignorait. Plusieurs fois le bateau est monté jusqu'au Spitzberg, mais jamais il n'a fait escale au Sögnefjord ou en d'autres points célèbres où les navires de croisières débarquent leurs passagers.

Pas davantage on ne l'a vu à des régates, sauf plusieurs années à celles de Kiel, mais ce n'était pas pour assister à un spectacle. Le Prince Albert qui rêvait qu'un jour la paix pourrait régner entre les hommes avait cru trouver auprès de l'empereur Guillaume une audience favorable. Du moins son interlocuteur l'assurait-il en toute occasion de ses sentiments pacifiques. Alors il entreprit d'en rendre témoin des personnalités françaises de premier plan, espérant par un contact faire naître une compréhension meilleure entre les deux pays. Il y mena des députés, des journalistes, des artistes auprès de qui l'Empereur faisait

parade de son idéal pacifique et qui s'attachaient à lui donner une figure exacte des sentiments de la France. Le Prince Albert espérait beaucoup de ces rapprochements. Combien cruel lui fut l'écroulement de 1914 !

Les séjours à Kiel furent la seule diversion que s'accorda le Prince au cours de ses campagnes. A peine les côtes allemandes hors de vue, le travail commençait. Cent un volumes déjà parus en attestent les résultats, et le docteur Richard, directeur du musée de Monaco, qui dirige la publication en annonce plusieurs autres. Le musée de Monaco a peine à contenir tout ce qui a été recueilli au cours de ses campagnes, et l'enseignement qui se donne dans cette maison en est le fruit. Comme on comprend la satisfaction du Prince après d'aussi magnifiques travaux, et, comme il l'a écrit, « sa gratitude envers la mer qui avait été son refuge et sa sauvegarde pendant les années difficiles. »

De toutes les découvertes réalisées au cours de ces campagnes je n'en veux mentionner qu'une parce qu'elle est une des plus belles de la médecine moderne et aussi parce qu'elle est due à un des maîtres qui professent en cet institut, la découverte de l'anaphylaxie due au Prof. Charles Richet et à un jeune savant qui, resté toujours jeune, est aujourd'hui le Prof. Paul Portier, membre de l'Académie des Sciences et de l'Académie de médecine.

(A suivre.)

---

## NOUVELLES DU MUSÉE

---

M. Gérard Belloc, sous-directeur du Musée, a participé à la croisière océanographique de la *Calypso* en Méditerranée centrale et orientale et en mer Noire. Il a recueilli d'intéressants échantillons du fond et du plancton qui prendront place dans les collections du Musée. Un compte rendu détaillé de cette croisière sera publié dans un prochain numéro du *Bulletin des Amis*.

---

### Dans le Personnel

La démission de M. Galliot Jean, agent technique chargé du radar, a été acceptée.

---

### Le Séismographe du Musée Océanographique

Le séismographe dont il a été question dans les numéros précédents du *Bulletin des Amis* a été installé au début de l'année dans les sous-sols du Musée Océanographique, et fonctionne régulièrement désormais. Son altitude est de 52 mètres au sommet d'une falaise dominant la mer. Les coordonnées géographiques sont : Latitude, 43°43'43" N.; longitude, 7°25'41" Est de Greenwich.

La station qui est placée sous la direction de M. le capitaine de frégate Grinda, attaché à la direction du musée, comprend un séismographe électromagnétique Grenet, mesurant la composante verticale des vibrations séismiques ou microséismiques, et relié à un galvanomètre S.E.F.R.A.M. à enregistrement photographique.

L'enregistrement de l'heure est assuré par des interruptions de la courbe d'enregistrement toutes les minutes pendant une seconde. Ces interruptions sont commandées par un régulateur Brillié, contrôlé lui-même par une horloge de grande précision, qui ne doit pas varier de plus d'un dixième de seconde par jour, et dont les indications sont comparées aux signaux horaires de l'observatoire de Paris, transmis par le poste de T. S. F. de Pontoise.

Les enregistrements du séismographe de Monaco sont communiqués à l'Institut de Physique du Globe de Strasbourg, chargé de la centralisation de toutes les observations relatives aux tremblements de terre. Depuis son installation, le séismographe du Musée a enregistré un ou deux tremblements de terre plus ou moins lointains par semaine.

En outre des observations normales de tremblements de terre, l'appareil du Musée, situé à une cinquantaine de mètres de la mer, s'est révélé très sensible à la houle qui bat le rivage. Il sera possible d'étudier les relations entre les microséismes et la houle.

La mesure très précise de l'heure que possède le Musée peut avoir d'ailleurs d'autres applications. Pour en citer une très banale, l'enregistreur du séismographe enregistre avec une précision du dixième de seconde l'heure et la durée des pannes de courant électrique en Principauté.

## Liste des principaux tremblements de terre enregistrés par le séismographe de Monaco

La station de séismologie du Musée Océanographique entrée officiellement en service le 1<sup>er</sup> février 1955 a enregistré entre cette date et le 30 juin cent vingt séismes.

Ceux qui se sont manifestés par des effets perçus par les populations sont énumérés dans le tableau ci-après qui indique pour chacun d'eux l'heure du début de l'enregistrement à Monaco et la position de l'épicentre.

D A T E	Heure du début d'enregistrement	POSITION DE L'ÉPICENTRE
<b>FEVRIER 4</b> .....	7 h. 34'17"	Iles Mascareignes.
— <b>10</b> .....	0 h. 15'41"	50° N. - 156° E.
— <b>15</b> .....	6 h. 39'50"	14°3 - 166° E. Nouvelles-Hébrides.
	19 h. 01'27"	Nouvelles-Hébrides.
— <b>27</b> .....	21 h. 03'30"	27°,5 S. - 176° W. Iles Kermadec.
<b>MARS 7</b> .....	5 h. 04'05"	18° S. - 169° E.
— <b>12</b> .....	6 h. 58'00"	Région de Benvenuto (Italie).
— <b>18</b> .....	0 h. 18'54"	54°,5 N - 161° E.
— <b>18</b> .....	6 h. 51'17"	Région de Benvenuto.
— <b>19</b> .....	9 h. 28'00"	Proche de Monaco (très faible).
— <b>28</b> .....	14 h. 48'33"	30° N. - 90° E. Thibet oriental.
— <b>28</b> .....	14 h. 45'45"	Côte S.-O. de la Grèce : Pegatra Pergos.
— <b>31</b> .....	18 h. 31'17"	8° N. - 124° E. Côte N.-W. de Mindanao (Philippines).
<b>AVRIL 1</b> .....	18 h. 58'00"	Islande.
— <b>4</b> .....	11 h. 24'29"	22° N. - 121° E. Côte Sud de Formose.
— <b>4</b> .....	19 h. 36'38"	13° N. - 87° W. Nicaragua.
— <b>5</b> .....	15 h. 22'26"	25° N. - 110° W. Golfe de Californie.
— <b>6</b> .....	13 h. 03'14"	17°,5 S. - 66°,5 E. Iles Mascareignes.
— <b>10</b> .....	17 h. 56'00"	8° N. - 125° E. Philippines.
— <b>11</b> .....	15 h. 24'36"	A 200 kilomètres de Monaco.
— <b>12</b> .....	16 h. 52'53"	Rocher de Monaco (faible).
— <b>13</b> .....	20 h. 49'02"	Grèce - Peloponèse.
— <b>14</b> .....	1 h. 40'29"	Mongolie.
— <b>15</b> .....	3 h. 49'44"	Kirghizie (D. : 5 125 km).
— <b>17</b> .....	18 h. 47'40"	Kamchatka.
— <b>19</b> .....	16 h. 50'33"	Grèce (D. : 1 450 km).
— <b>19</b> .....	20 h. 38'30"	Sicile.
— <b>20</b> .....	2 h. 30'51"	id.
	6 h. 02'44"	id.
— <b>21</b> .....	7 h. 21'25"	Grèce.
— <b>22</b> .....	10 h. 06'09"	Crète.
— <b>22</b> .....	16 h. 39'59"	Kouriles.

D A T E	Heure du début d'enregistrement	POSITION DE L'EPICENTRE
<b>AVRIL 23</b> .....	16 h. 51'43"	Iles Bonin.
	18 h. 47'57"	Iles de Pâques.
— <b>24</b> .....	13 h. 08'29"	Chine.
— <b>26</b> .....	5 h. 28'54"	Rocher de Monaco (faible).
— <b>28</b> .....	19 h. 17'39"	Iles Aléoutiennes.
— <b>30</b> .....	1 h. 44'58"	Nicaragua.
	14 h. 17'56"	Hondo (Japon).
<b>M A I 1</b> .....	10 h. 08'09"	Hondo (Japon).
— <b>7</b> .....	2 h. 30'09"	Rocher de Monaco (faible).
— <b>8</b> .....	21 h. 41'11"	Algérie.
— <b>12</b> .....	14 h. 16'14"	Ressenti dans la région Isola, Saint- Etienne-de-Tinée, Boréon.
— <b>17</b> .....	15 h. 02'15"	Iles Nicobar 7° N. - 94°,5 E.
— <b>21</b> .....	15 h. 59'09"	Iles Samoa.
— <b>22</b> .....	4 h. 58'44"	Région Innsbruck (Autr.), D. : 490 km.
— <b>23</b> .....	18 h. 01'40"	Nouvelles-Hebrides 18° S. - 169° E.
— <b>25</b> .....	3 h. 21'46"	Au large de la Côte du Guatemala 14° N., 92°,5 W.
— <b>25</b> .....	18 h. 33'31"	Iles Kouriles.
— <b>26</b> .....	16 h. 42'40"	Iles Salomon.
— <b>29</b> .....	11 h. 18'21"	Iles Kouriles.
— <b>30</b> .....	12 h. 45'22"	24°,5 N. - 142°,5 E. Iles Volcanos.
— <b>30</b> .....	23 h. 45'44"	3° S. - 137° E. Nouvelle-Guinée.
— <b>31</b> .....	14 h. 56'38"	42° N. - 141° E. Côte Sud Hokesaido (Japon).
— <b>31</b> .....	18 h. 10'43"	Iles Galapagos 0° - 92° W.
<b>JUIN 1</b> .....	23 h. 30'19"	Rocher de Monaco (très faible).
— <b>2</b> .....	0 h. 31'35"	Iles Aléoutiennes.
— <b>2</b> .....	23 h. 43' 7"	Mer Egée.
— <b>5</b> .....	2 h. 05'54"	Iles Aléoutiennes.
— <b>5</b> .....	6 h. 24'12"	Côte N.-E. de Formose.
— <b>5</b> .....	14 h. 58'19"	36°,4 N. - 1°,6 E. Région d'Orléansville.
— <b>7</b> .....	1 h. 00'03"	Province du Sin-Kiang (Chine).
— <b>12</b> .....	20 h. 43'17"	49° N. - 155° E.
— <b>15</b> .....	8 h. 44'18"	Innsbruck (D. : 480 kms).
— <b>15</b> .....	9 h. 40'58"	id.
— <b>17</b> .....	8 h. 19'38"	22° N. - 122° E. (D. : 10 000 kms).
— <b>20</b> .....	4 h. 47'53"	Région de Saint-Etienne-de-Tinée.
— <b>20</b> .....	12 h. 42'37"	A 95 kilomètres de Monaco.
— <b>27</b> .....	10 h. 23'47"	Région frontière Inde-Thibet 32° N. - 78°,5 E.
— <b>28</b> .....	4 h. 36'25"	Région du Pôle Nord 70° E. - 86°,5 N.

NOTA. — Les heures sont signalées en Temps de Greenwich.

## Dans l'Aquarium

### LE « POISSON-CORAN »

(*Promicrops lanceolatus*)

Parmi les poissons d'Extrême-Orient arrivés au Musée au mois de février 1954 figurait un très jeune « poisson-coran », d'environ 10 cm de longueur totale.

Le « poisson-coran » est un serranidé euryphalin de grande taille, proche de nos mérous. Il est commun sur les côtes et dans les estuaires du vaste archipel Indo-Pacifique, dans sa partie centrale, et il est également connu sur la côte Est de l'Afrique du Sud, plus spécialement à Durban et St. Lucia. La taille de ce poisson dépasse trois mètres et il a la réputation non seulement d'être un redoutable adversaire pour la pêche sportive, mais encore d'attaquer l'homme dans l'eau; ce qui ne saurait surprendre si l'on considère la taille de ces poissons et leur étonnante voracité !...

Pour l'instant, notre « poisson-coran » n'atteint pas ces dimensions...

Isolé dès son arrivée, il a été entouré des soins voulus et son acclimatation s'est faite sans difficultés. Ainsi qu'il fallait s'y attendre, sa coloration s'est beaucoup modifiée depuis lors, et changera encore avec la croissance continue — ce qui est une forme de mimétisme adaptatif très répandue chez les poissons.

Présentement, sa taille a environ triplé en quinze mois.

Ces différents stades ont été fixés par des photographies et nous continuerons à procéder de cette façon, faute de pouvoir pratiquer des mensurations.

Au premier âge, les couleurs de ce poisson étaient noir de velours, avec quatre grosses taches jaune brillant. Six mois après, des macules grises apparaissaient dans le jaune, qui devenait lui-même de plus en plus pâle. Dans le même temps, des taches blanc jaunâtre trouaient le fond de velours noir et se multipliaient.

Ces modifications des couleurs continueront à s'accroître jusqu'à ce que l'ensemble devienne presque entièrement gris moucheté.

Au stade actuel, la nageoire caudale présente des taches noires qui rappellent fort bien l'écriture arabe. C'est pourquoi les Allemands ont donné à ce poisson le nom commun, très significatif, de « poisson-coran », nom sous lequel il est importé et désigné pratiquement en Europe. (Quelques autres poissons présentent aussi sur la caudale des signes ressemblant à des lettres arabes.)

Nous avons cru bon d'attirer l'attention des Amis du Musée sur ce poisson intéressant, de façon qu'ils puissent éventuellement suivre avec nous les différents stades de la croissance.



Le 30 juin 1955, nous avons reçu deux très jeunes *Chelonia mydas*.

Ces jolies petites tortues nous étaient rapportées par le *Calypso*, à son retour des îles Seychelles.

Après mensurations et pesées, elles ont été placées dans un large bassin, où devra se faire leur acclimatation sans grandes difficultés, bien que ces chéloniens soient végétariens.

*Chelonia mydas*, dite « Tortue verte » ou « Tortue à soupe », n'est pas une tortue à écaille. Cette espèce, — seule du genre, — est circumtropicale et sa taille est supérieure à celle des autres tortues à écaille, puisqu'elle peut atteindre plus

d'un mètre de long, pour un poids de plus de 300 kilos. Mais la croissance de ces animaux semble lente en captivité et nous ne risquons pas d'être gênés bientôt pour loger ces deux nouveaux pensionnaires. La question du chauffage, qui devra intervenir avant la fin du mois de novembre, sera plus difficile à résoudre.

\* \*

Le 17 juillet 1955, nous avons reçu un lot de poissons de mer exotiques, ramenés par les soins de M. Roméro, l'un de nos correspondants pour l'Extrême-Orient.

Ces poissons sont arrivés de Marseille en excellente condition, par le train.

Ainsi nous nous sommes enrichis des espèces suivantes (décrites dans les précédent numéros du *Bulletin*) :

- 4 *Chelmon rostratus* (Pit-pit) ;
- 1 *Pterois volitans* (jeune) ;
- 1 *Chaetodontoplus mesoleucus* ;
- 1 *Cromileptes altivelis* (jeune) ;
- 1 *Euxiphipops sexstriatus* (très jeune).

\* \*

Le grand Tetrodon à rayures, *Tetraodon reticularis*, est mort le 15 juillet — de vicillesse, semble-t-il. Ce magnifique spécimen avait été ramené de Singapour par notre ami le docteur W. Arnal.

Ce poisson, entré à l'aquarium le 4 juillet 1948, à son stade juvénile, a vécu pendant sept années en captivité. Résultat fort satisfaisant, dans ce cas.

---

## A l'Institut Océanographique

---

### *Médaille Manley-Bendall*

La médaille commémorative du Prince Albert I<sup>er</sup> de Monaco (Prix Manley-Bendall) a été attribuée pour l'année 1955 à M. le docteur J. N. Carruthers, Assistant Director, National Institute of Oceanography, Wormley, Angleterre.

Le docteur Carruthers, très connu pour ses travaux d'océanographie physique, en particulier sur les mesures des courants, est depuis plusieurs années membre du Comité de Perfectionnement de l'Institut Océanographique.

---

### *Chaire d'Océanographie Biologique*

M. P. Drach, agrégé des Sciences naturelles, docteur ès sciences, professeur à la Sorbonne, a été nommé titulaire de la Chaire d'océanographie biologique à l'Institut Océanographique de Paris, en remplacement de M. le professeur Fage, nommé professeur honoraire.

---

## DERNIERES PUBLICATIONS

### RESULTATS DES CAMPAGNES SCIENTIFIQUES DU PRINCE ALBERT I<sup>er</sup>

(110 fascicules parus)

Fasc. CX (1950). — Soléno-gastres provenant des Campagnes scientifiques du Prince Albert I<sup>er</sup>, 8 pl. doubles, par le D<sup>r</sup> E. LELOUP .... 2.000 fr.

### BULLETIN DE L'INSTITUT OcéANOGRAPHIQUE MONACO

VOL. 52 — 1955

1058. — Variations du Poids et de la Teneur en Acide Ascorbique de l'Interrénil antérieur de Congre (*Conger vulgaris L.*) sous l'Action de l'Hormone Corticotrope, par Jeanine HATEY.... 80 fr.
1059. — Les Hydroides *Pteronematida*, origine des « Siphonophores » *Chondrophoridae*, par J. PICARD ..... 60 »
1060. — Contribution à la connaissance des courants dans la mer Ligure et la mer Tyrrhénienne, par Eugénie LISITZIN (*Institut pour l'Exploration de la Mer de Finlande*)..... 80 »
1061. — Observations biologiques effectuées au large de Toulon avec le Bathyscaphe « F.N.R.S.-III » de la Marine Nationale, par J. M. PÉRÈS et J. PICARD..... 60 »
1062. — Etude de quelques sédiments marins des environs de Concarneau (Finistère), par P. LEFÈVRE et G. LUCAS..... 230 »
1063. — Densité du plancton vu au large de Toulon depuis le Bathyscaphe « F.N.R.S.-III », par F. BERNARD..... 110 »

Adresser tout ce qui concerne le Bulletin à l'adresse suivante ;  
MUSEE OcéANOGRAPHIQUE (BULLETIN), MONACO-VILLE (Pré)  
Téléphone : MONACO 021-54 — C. Ch. Postaux : MARSEILLE 950-071

### 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<sup>e</sup>)

- Tome XXVIII, fasc. 5 (1953). — Contribution à l'étude de la glande pylorique des Ascidiacés, par G. FOUQUE ..... 900 fr.
- Tome XXIX, fasc. 1 (1954). — Observations biologiques sur les Stomatopodes, par R. SERENE..... 1.000 »
- Tome XXIX, fasc. 2 (1954). — Hypophyse et glande thyroïde chez les Poissons. Etude histophysique de quelques corrélations endocriniennes, en particulier chez *Salmo salar L.*, par Madeleine OLIVEREAU 2.000 »
- Tome XXX (1955). — Résultats scientifiques des campagnes de la *Calypso*. I. Campagne 1951-1952 en mer Rouge ..... 4.000 »
- Tome XXXI, fasc. 1 (1955). — La trame protidique des nacrés et des perles, par Ch. GRÉGOIRE, Gh. DUCHATEAU et M. FLORKIN ..... 1.500 »
- Guide résumé du Musée* (nouvelle édition) ..... 100 fr.
- Un nouveau *Guide résumé* en anglais a été publié en 1945 ..... 80 »
- Guide complet* en allemand ..... 100 »
- Médaille du Musée Océanographique à l'effigie du D<sup>r</sup> Richard ..... 600 »
- Le Prince Albert, Prince Savant*, par J. ROUCH ..... 50 »
- Notes biographiques sur S.A.S. le Prince Albert de Monaco..... 50 »
- Discours prononcés à l'occasion des fêtes d'inauguration du Musée Océanographique de Monaco (29 mars-13 avril 1910)..... 200 »

BIENFAITEURS  
DU  
MUSÉE OCÉANOGRAPHIQUE

---

S. A. S. LE PRINCE ALBERT I<sup>er</sup> DE MONACO.

GEORGES KOHN.

Madame MATHILDE RICHARD.

Le Docteur JULES RICHARD.

U.N.E.S.C.O.

Fondation SINGER-POLIGNAC.

---

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

---