



**La Terre et la vie, tome 2,  
fasc. 7, juillet 1932.**

Source : Paris - Muséum national d'histoire naturelle/Direction des bibliothèques et de la documentation.

Les textes numérisés et accessibles via le portail documentaire sont des reproductions numériques d'œuvres tombées dans le domaine public ou pour lesquelles une autorisation spéciale a été délivrée. Ces dernières proviennent des collections conservées par la Direction des bibliothèques et de la documentation du Muséum. Ces contenus sont destinés à un usage non commercial dans le respect de la législation en vigueur et notamment dans le respect de la mention de source.

Les documents numérisés par le Muséum sont sa propriété au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

Les reproductions de documents protégés par un droit d'auteur ne peuvent être réutilisées, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

Pour toute autre question relative à la réutilisation des documents numérisés par le MNHN, l'utilisateur est invité à s'informer auprès de la Direction des bibliothèques et de la documentation : [patrimoinedb@mnhn.fr](mailto:patrimoinedb@mnhn.fr)

# LA TERRE ET LA VIE

---

## REVUE D'HISTOIRE NATURELLE

FONDÉE PAR LA

SOCIÉTÉ NATIONALE D'ACCLIMATATION DE FRANCE

ET PUBLIÉE EN COLLABORATION AVEC LA

SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS GÉOGRAPHIQUES, MARITIMES ET COLONIALES

---

2<sup>e</sup> ANNÉE — N<sup>o</sup> 7

Juillet 1932

### SOMMAIRE

LOUIS ROULE ..	Biographie de Cuvier (1769-1832), à l'occasion du centenaire de sa mort .....	379
L. LAVAUDEN .	Les Gorilles .....	395
M.-P. HELDER .	Le dressage des Pygargues à la Fauconnerie .....	404
J. CHAINE .....	LES GRANDS MUSÉES D'HISTOIRE NATURELLE DE PROVINCE. Le Muséum de Bordeaux .....	411
H. PERREY ....	La vie à l'île Christmas .....	421
	VARIÉTÉS. — Notes sur la biologie d'une Etoile de mer .....	434
	NOUVELLES ET INFORMATIONS .....	437

---

### RÉDACTION

SOCIÉTÉ NATIONALE D'ACCLIMATATION DE FRANCE

198, *Boulevard Saint-Germain*, PARIS (VII<sup>e</sup>) — Tél. Littré 04-76

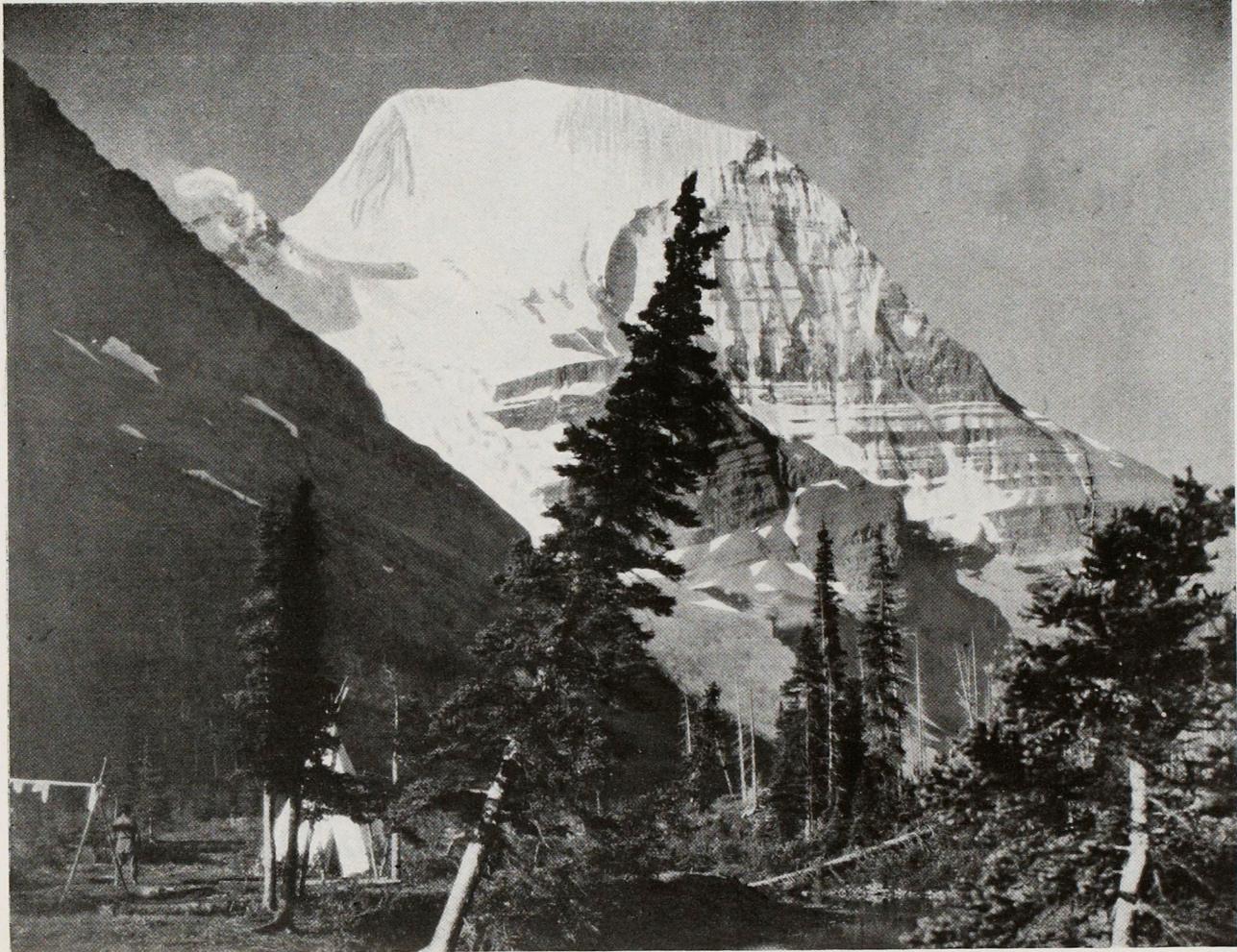
ADMINISTRATION — ABONNEMENTS — PUBLICITÉ

SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS GÉOGRAPHIQUES, MARITIMES ET COLONIALES

184, *Boulevard Saint-Germain*, PARIS (VI<sup>e</sup>)

Tél. : Littré 75-82. — Adr. télégr. : Segemaco-Paris 110. — Ch. postaux : Paris 31-39.  
Abonnements : France et Colonies : 75 fr. — Étranger : 90 fr. ou 105 fr. suivant les pays.

*Copyright by Société d'Éditions Géographiques, Maritimes et Coloniales, Paris, 1932.*



Le Parc national Jasper : le Mont Rotson.

# LA TERRE ET LA VIE

REVUE D'HISTOIRE NATURELLE

2<sup>e</sup> Année. — N<sup>o</sup> 7

Juillet 1932

## BIOGRAPHIE DE CUVIER

(1769-1832)

A l'occasion du Centenaire de sa mort

par

M. LOUIS ROULE

Professeur au Muséum

J'AI publié à plusieurs reprises, sur le grand zoologiste que fut Georges Cuvier, quelques notices biographiques, dans lesquelles je résume l'exposé plus étendu que je lui consacre en mon ouvrage intitulé *Cuvier et la science de la nature* (Librairie Flammarion, Paris, 1926). La célébration du centenaire de sa mort, qui va avoir lieu à Montbéliard, sa ville natale, offre à nouveau l'occasion de présenter l'aperçu de ce qu'a été l'existence laborieuse de cet éminent esprit, véritable modèle du naturaliste. Le Muséum National d'Histoire Naturelle, où il a passé sa vie entière de savant, imprimant à son intention, afin d'honorer son souvenir, un fascicule spécial de ses *Archives*, je détache de ce dernier, pour les lecteurs de *Terre et Vie*, en lui ajoutant divers compléments, une partie de

l'article que j'y ai consacré à la carrière et à la vie de Cuvier.

### I

Jean-Léopold-Nicolas-Frédéric Cuvier, dit Georges Cuvier par un rappel familial de l'un des prénoms de son père et d'un frère aîné mort prématurément, naquit à Montbéliard, en Franche-Comté, le 23 août 1769, dans la rue « Sur l'eau », qui porte aujourd'hui son nom, et qui garde toujours sa maison natale, signalée par une plaque commémorative. Sa famille, de condition modeste, vivait simplement. Son père, Jean-Georges Cuvier, avait longtemps servi dans les armées françaises comme lieutenant au régiment suisse de Waldner, et, vers la cinquantaine, ayant pris sa retraite, il s'était retiré à Mont-

béliard, où avaient habité, depuis le seizième siècle, la plupart de ses ascendants. Ses seules ressources consistaient en sa pension et un petit emploi public. Sa femme, mère de Cuvier, était née Anne-Clémence Châtel.

La ville de Montbéliard et ses abords immédiats, formant ce que l'on nomme toujours le pays de Montbéliard, constituaient alors une principauté placée sous la suzeraineté de la maison régnante de Wurtemberg. Elle ne s'en affranchit, et ne redevint Française, que sous la Révolution. Mais la domination qu'elle subissait était presque nominale, car le pays conservait son droit de franchise et ses vieilles coutumes. Cuvier, dans son enfance, n'apprit que le français. Il était Franc-Comtois de race, et l'a prouvé par sa carrière. Comme chez ses compatriotes, « montagnards fiers et gaillards », ainsi qu'ils disent d'eux-mêmes, ses qualités de travail et d'esprit se dressaient sur une invincible obstination. Courageux comme eux, ne supportant point aisément les contraintes ni les contradictions, il a suivi son chemin, ne s'inspirant que de lui-même, et puisant dans son propre fonds plutôt que dans celui d'autrui.

Le jeune Cuvier, dès l'enfance, ne connut que des succès de classe. D'abord élève d'une petite école, il entra, vers sa dixième année, au collège de Montbéliard, pour y faire ses humanités. Il s'y tint avec constance parmi les premiers, et sa supériorité native commença à se manifester. Ayant acquis le goût des livres auprès de sa mère, il eut l'idée d'assembler plusieurs petits camarades, et de former avec eux une société de lectures en commun. A un âge où l'on songe surtout aux jeux, il eut, enfant lui-même et dans ce groupe enfantin, assez d'autorité et de ténacité

pour retenir ces jeunes esprits et les plier à une règle studieuse. Ceci, avant comme après, n'empêchait pas chez lui, comme chez les autres, les amusements ni les distractions, mais exprimait déjà, de cette manière, son penchant prononcé pour l'étude et l'enseignement.

Ses parents, qui appartenaient au culte réformé, désiraient faire de lui un pasteur, ainsi qu'il en était déjà pour plusieurs membres de leur famille, et Cuvier l'acceptait. Le sort en décida d'autre façon. Le collège de Montbéliard entretenait deux bourses à la Faculté de théologie de Tubingue pour ses élèves classés en tête des autres. Cuvier, cette fois, ne fut que le troisième. Mais, grâce à l'estime où on le tenait avec les siens, il obtint d'entrer à l'Académie Caroline de Stuttgart, vaste établissement d'enseignement supérieur technique, entretenu par le duc de Wurtemberg. Cuvier y fut admis comme élève en mai 1784, et il y choisit pour ses études la section administrative, qui comportait un cours de sciences naturelles. Son ambition de carrière se tournait alors vers les finances et l'administration des Eaux et Forêts.

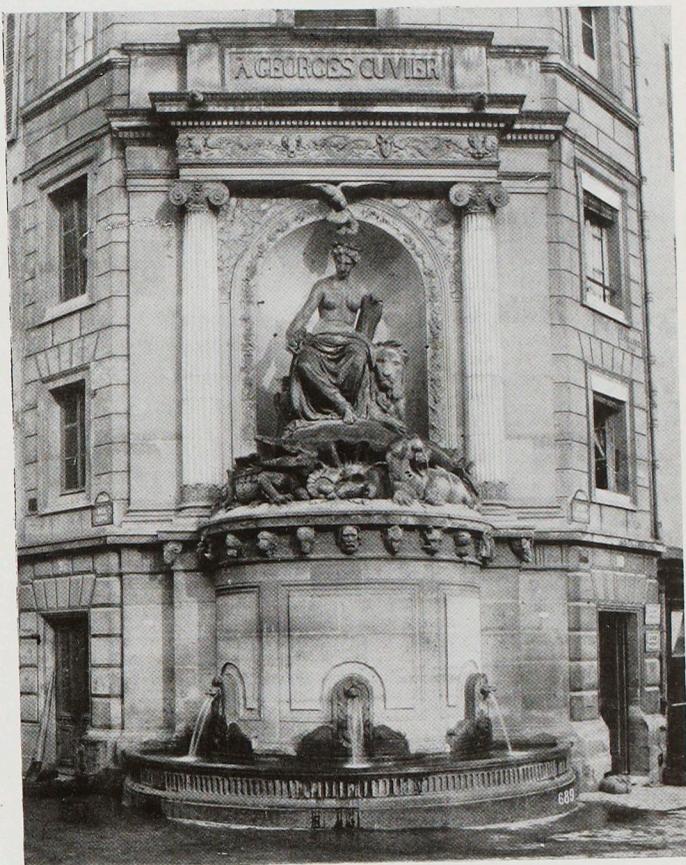
Le temps d'études, à l'Académie Caroline, était de quatre ou cinq années. Cuvier y resta de 1784 à 1788. Il y continuait, par son application et son intelligence, à satisfaire ses professeurs, comme à Montbéliard. Toujours des premiers, il promettait de devenir un excellent fonctionnaire. Mais son travail principal, qui devait donner plus tard le fruit véritable, n'a pas dépendu de l'enseignement habituel ; il s'est fait en dehors, et de toute autre façon. Il a consisté à s'occuper d'histoire naturelle, et à fonder, avec plusieurs camarades sympathiques, une société d'élèves,

qui chassait les insectes, herborisait et disséquait.

Cuvier termina ainsi sa série d'études, puis quitta Stuttgart en 1788, afin de retourner chez ses parents, et d'attendre une nomination. Il avait alors près de vingt ans. A son retour, il retrouva les siens changés, son père vieilli, sa mère affaiblie, tous deux vivant maigrement de leurs modestes revenus. C'était, chez lui, la pauvreté. Ne pouvant être une charge quand il devait apporter une assistance, il attendit pendant quelques semaines la situation qu'on lui avait promise ; puis, ne la voyant pas venir, il chercha ailleurs. Un riche propriétaire, appartenant comme lui au culte réformé, le comte d'Héricy, ayant demandé un précepteur pour son jeune fils, Cuvier se proposa et fut accepté.

La famille d'Héricy habitait en Normandie, dans le pays de Caux, un château peu éloigné de Fécamp et du bourg de Valmont. Cuvier, de complexion laborieuse, s'astreignit, comme autrefois, en sus de ses occupations, à herboriser et à chasser des insectes. Puis, les circonstances aidant, il ne tarda point à élargir ses visées. On apportait au château, pour la cuisine, des poissons, des crabes, des coquillages. Lui-même en ramas-

sait sur la grève. Il voulut continuer sur ces êtres, nouveaux pour lui, ses études de détermination et de dissection. A son grand étonnement, il trouva chez ces animaux, encore inconnus ou peu connus, une orga-



La fontaine Cuvier, à l'angle des rues Cuvier et Geoffroy-Saint-Hilaire, à Paris.

nisation compliquée. Ce fait l'intéressa, l'engagea à continuer. Habile à dessiner, habitué à noter, il figura et décrivit, pour lui-même, ce que sa facilité de dissection et sa passion de naturaliste lui révélaient. Il en fit un cahier, qu'il ne cessa d'augmenter avec persévérance, malgré son isolement.

Ceci dura jusqu'en 1794. Il attei-

gnait alors vingt-cinq ans. Le bourg de Valmont avait établi, au début de la Révolution, comme partout en France, un club destiné à recevoir les nouvelles, à gérer les affaires com-

centrale du Panthéon, de l'enseignement de l'histoire naturelle. Quelques mois plus tard, on lui confia, en outre, le cours d'anatomie des animaux au Muséum. Et, dès cette même année 1795, l'ancien secrétaire de club villageois, l'ancien travailleur solitaire, monta en public dans la chaire qu'il devait occuper jusqu'à la fin de ses jours.

## II

Ses auditeurs étaient nombreux. Il rassemblait autour de lui une jeunesse ardente, composée surtout d'étudiants en médecine, qui venaient s'instruire auprès de lui sur l'anatomie, son enseignement préféré. Sa fonction comportant, outre les leçons mêmes, la préparation et l'entretien des collections, Cuvier s'occupait de ces dernières avec grand soin. Dans les intervalles de ses cours, il dissé-

quait comme jadis en Normandie, expliquait ses dissections, et faisait monter ses pièces pour les conserver.

Cette réputation naissante et grandissante lui permit bientôt d'améliorer sa situation personnelle. A son début, il n'avait que sa chaire du Panthéon, supprimée plus tard, et sa suppléance du Muséum. La mort de Daubenton, en 1800, lui donna le cours d'histoire naturelle générale du Collège de France, et, peu après, en 1802, celle de Mertrud lui attribua en titre, au Muséum, le service de l'anatomie des animaux, qui prit pour lui, selon son désir, le titre de chaire d'anatomie comparée. Ainsi pourvu, tranquille désormais sur sa condition présente comme sur son

*Des Naturalistes ne peuvent déterminer la nature et la faculté d'un être quelconque, ni lui assigner sa place dans l'échelle de la perfection, que lorsqu'ils connaissent toute les parties qui le composent; et d'un autre côté il est impossible aux Anatomistes d'apprécier un jugement sur les usages et l'importance d'un organe quelconque, que lorsqu'ils ont reconnu dans quels animaux cet organe se trouve, et quelle modification il subit dans ceux aux quels il appartient.*

Autographe de G. Cuvier extrait du texte écrit de ses premières leçons : profession de foi d'un anatomiste et d'un zoologiste.

munes, à discuter les événements. Cuvier en était le secrétaire. Puis cette assemblée, quand elle eut fait le tour des controverses locales, se changea peu à peu en un cercle agricole. L'agronome Tessier, réfugié à Fécamp pendant la Terreur, vint assister à plusieurs de ses séances. Il y rencontra Cuvier, causa avec lui, fut émerveillé de sa science. Il écrivit sans retard à ses amis de Paris, Parmentier, Jussieu, Daubenton, Geoffroy-Saint-Hilaire, et leur fit part de cette découverte. A cette époque, des chaires nouvelles se créaient, le Muséum se renouvelait. On offrit à Cuvier une place, qu'il accepta; et il partit pour Paris au printemps de 1795, pour être chargé, à l'École

avenir, il a pu mener la vie de travail et d'étude où il s'est illustré.

Il était professeur précis et correct, sans emphase ni recherche de style. Son débit mesuré, presque froid, tranchait sur celui de la plupart de ses collègues d'alors, portés à la redondance et à l'amplification. Il affectait même la sécheresse, et une sorte de netteté coupante, qui s'accordaient avec son tempérament et lui facilitaient ses démonstrations. Hostile à tout système théorique, soucieux d'exposer seulement des faits, et de s'évertuer à les bien classer pour qu'ils tirent d'eux-mêmes leur propre explication, il lui suffisait de les mettre en place, sans chercher ailleurs, ni se perdre dans des digressions. Cette méthode simple et réaliste, attachée aux faits et les considérant seuls, contribua grandement à son succès.

En 1796, l'Institut fut rétabli. Cuvier appartint d'emblée à la section de zoologie de l'Académie des Sciences ; il avait à peine vingt-sept ans. Quatre ans plus tard, en 1800, il fut appelé à occuper le fauteuil du secrétaire, et, trois ans après, lorsque les fonctions de secrétaire perpétuel furent instituées, l'Académie le désigna pour l'une d'elles, celle des sciences physiques. Il devait la conserver pendant près de trente années. Il avait pris son rôle à cœur, et réservait à cette charge le meilleur de son temps. Afin de l'exercer mieux, il se tenait au courant de tout ce qui se faisait et se publiait dans les sciences physiques et naturelles. En sus de l'anatomie et de la zoologie, il lisait

et analysait les mémoires de géologie, de minéralogie, de botanique, de physique, de chimie, de médecine, qui paraissaient de son temps. Il étudiait aussi les publications étran-



Cuvier vers la quarantaine, en tenue d'académicien.

gères, et, comme résultat de cet énorme labeur, déjà considérable à cette époque et que l'on ne pourrait plus accomplir aujourd'hui, il a pendant longtemps publié chaque année un rapport détaillé sur l'état des sciences et sur leurs progrès. Puis, comme si cette tâche n'était pas suffisante, il a voulu, par surcroît, l'accomplir d'autre sorte, au moyen d'éloges biographiques, prononcés à la mort des savants de marque sur leurs découvertes et sur leurs travaux. Tout servait de prétexte à son zèle scientifique et à son ardeur.

Ses succès de professeur le firent

désigner, en 1802, pour l'une des six inspections générales de l'Instruction publique que le gouvernement venait de créer. En 1808, nommé Conseiller à l'Université, il fut appelé à s'occuper de la rénovation de l'enseignement supérieur parisien. Plus tard, en 1809, 1810, il fut chargé d'inspecter les Académies de Turin, de Gênes, de Pise, et d'organiser leur enseignement universitaire sur un modèle semblable à celui de Paris. Il a rapporté de ces voyages le projet d'une institution, qui n'existait pas en France, mais donnait en Italie, notamment à Turin, d'excellents résultats : celle des professeurs agrégés. On lui confia, pour la Hollande, en 1811, une mission semblable. Progressivement, par l'effet répété d'une telle ténacité laborieuse, il se dégageait de ses émules et les dépassait. Le gouvernement songeait plus à lui qu'à d'autres pour des missions de confiance. Il reçut alors la consécration de ces talents administratifs en entrant au Conseil d'Etat comme Maître des requêtes. Il y devint Conseiller l'année d'après. Savant éminent, administrateur avisé, sa personnalité se dressait, s'élevait, se mettait à l'écart et au-dessus de celle

des autres. Jeune encore, n'ayant en 1814 que quarante-cinq ans, il était prêt pour des progrès nouveaux, pour une ascension plus haute, et c'est ce que la suite réalisa.

A la chute de l'Empire, Cuvier étant à la fois Conseiller d'Etat et Professeur, et la Restauration l'ayant confirmé dans ces deux fonctions, il semble que rien n'ait été modifié dans sa situation personnelle. Pourtant un changement notable y était apporté. Cuvier, désormais, n'avait personne devant lui pour l'empêcher de monter encore. N'ayant plus ni émules ni rivaux, nul ne pouvait s'opposer à ses succès futurs. Auparavant, sous le régime impérial, il trouvait à côté de lui, et même devant lui, des personnalités éminentes dont les services étaient appréciés à l'égal des siens. Brusquement, l'Empire écroulé, ces suprématies s'effacèrent, tombèrent avec lui, et Cuvier resta seul en avant de tous.

Sa double situation, celle du haut fonctionnaire administratif et celle du savant réputé, le fit admettre sans retard dans les grands conseils gouvernementaux. On commença par le faire entrer au Comité supérieur d'instruction publique, dont il de-

*Fait au Muséum le 10 février 1819.*

*Thouin*  
*en Vert*

*Cuvier* *de*

*Haüy*

Signature de Cuvier, alors directeur du Muséum, accompagnée de celles de Thouin, trésorier, et de Haüy, secrétaire.

meura, à titre permanent, l'un des membres principaux. On se tournait volontiers de son côté dans les moments difficiles. On lui proposa même, en 1818, le Ministère de l'Intérieur, qu'il refusa. Ses talents administratifs lui firent accorder, à deux reprises, la fonction de Grand maître de l'Université. On lui demanda d'exercer à vie la charge de directeur du Muséum. Cuvier ne voulut point de ces situations absorbantes, qui l'auraient détourné de ses études et de ses travaux. S'il consentait à figurer dans une haute assemblée administrative, et s'il en

éprouvait quelque satisfaction, il entendait se borner à conseiller, à diriger, mais voulait garder pour lui la majeure partie de son temps, en la réservant à son laboratoire, à son enseignement, à son rôle de savant.

Il devint Président de section au Conseil d'Etat en 1824. Membre en vue de l'église réformée, il demeura longtemps le représentant officiel attitré des Facultés de théologie protestante. Et même, cette situation revêtit pour lui une forme administrative nouvelle, celle de Directeur des Cultes non catholiques, dont il assumait les fonctions. La monarchie de juillet, succédant à la Restauration, commença par lui décerner le titre qui lui manquait encore, celui de membre de la Chambre des Pairs.

Le fils du petit officier de fortune, l'humble précepteur d'autrefois, était devenu le baron Cuvier, Pair de France.



Portrait de G. Cuvier, à l'apogée de sa gloire.

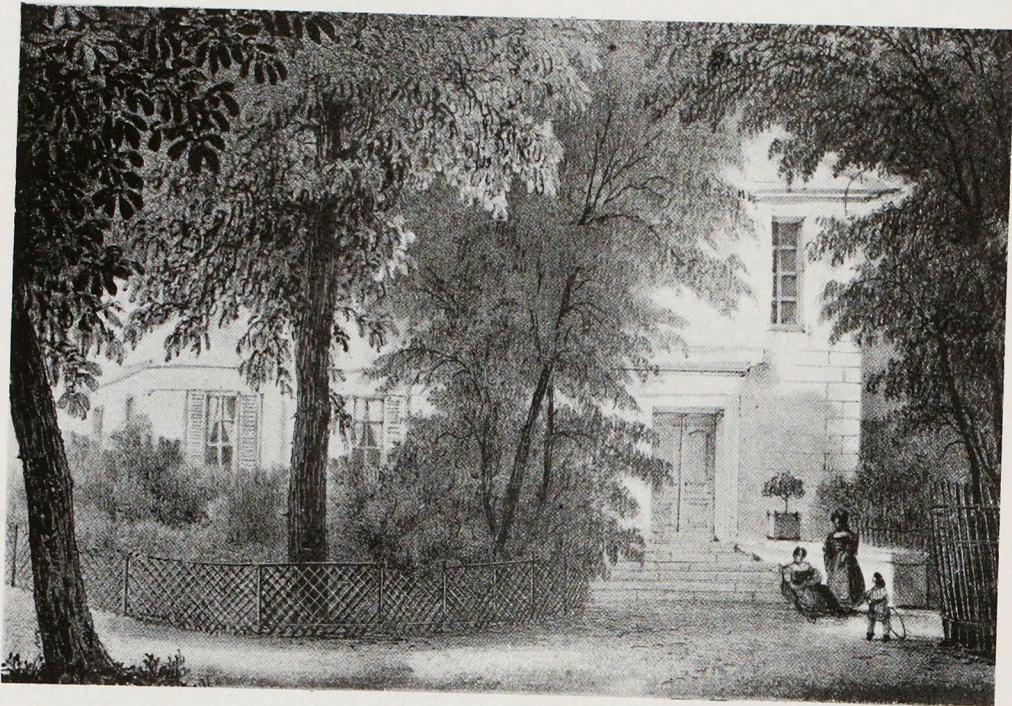
ce, grand officier de la Légion d'honneur, président au Conseil d'Etat, professeur au Muséum d'Histoire naturelle et au Collège de France, membre de l'Académie française, secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, correspondant des grands corps savants du monde entier. Universellement connu, estimé, honoré, il était parvenu au plus haut degré de cette considération déférente, que les hommes accordent si rarement à l'un de leurs semblables, quel qu'il soit.

### III

Une existence aussi affairée, aussi pleine, aussi réalisatrice, surprend et étonne, tellement elle s'écarte de la

moyenne coutumière. On a blâmé Cuvier d'occuper tant de places, de cumuler autant de fonctions, de se livrer à tant de travaux. On oublie, ce faisant, qu'il remplissait vraiment

presque austère, dans sa petite maison du Muséum, toujours debout, qui montre encore sa façade nue et basse bordant un passage. Seul le voisinage du Jardin des Plantes la relevait, et



La maison de Cuvier, d'après une lithographie de 1835.

tous les devoirs de ses charges, et qu'il était loin de les considérer comme des sinécures. On oublie aussi qu'il obéissait, en les recherchant, en les pratiquant, aux exigences de son tempérament laborieux et actif. Il est des hommes qui échappent à la mesure habituelle en la dépassant. Cuvier fut de ceux-là.

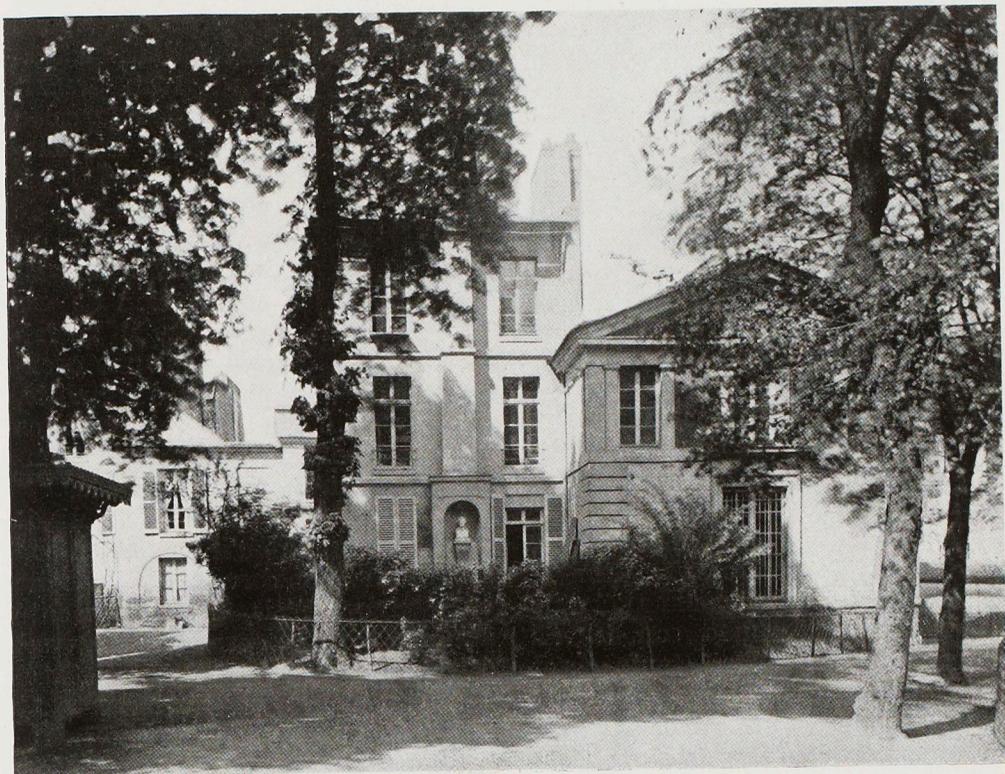
On s'est encore demandé comment il pouvait satisfaire à tant d'entreprises variées. Il y parvenait par l'ordre, par la régularité, formes de son caractère, et aussi par la simplicité comme par la modestie de sa vie. Ce grand génie renommé, ce haut fonctionnaire, menait une existence

l'agrémentait, en lui donnant un cadre verdoyant de plantes et de fleurs. C'est là qu'il a passé les années laborieuses de sa vie, à côté de son laboratoire, de sa galerie de collections anatomiques, et qu'il se retrempait, par l'étude, de ses occupations du dehors.

Cuvier était de stature moyenne, maigrelette dans sa jeunesse, corpulente ensuite. Sa figure, longue et osseuse, frappait par son aspect étrange, toute en volume et en angles, couronnée par une épaisse toison désordonnée de cheveux d'un roux cuivré. Un menton proéminent, un nez saillant et tranchant, un vaste

front, une énorme tête à laquelle il fallait des chapeaux d'un calibre démesuré, dont l'un est encore conservé par le Muséum à titre de souvenir, composaient un ensemble im-

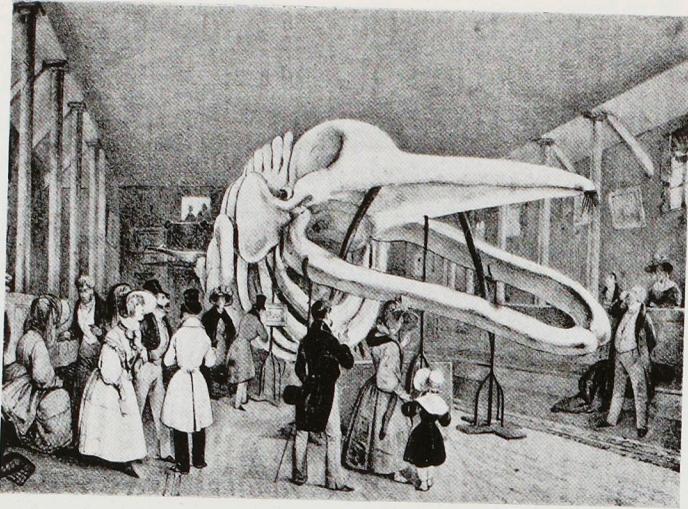
et la vivacité des grands yeux bleus qui l'animait, lui donnaient une telle intensité d'intelligence, que l'on ne s'apercevait point de sa laideur, tant elle était, en réali-



La maison de Cuvier ; état actuel.

pressionnant, qu'accentuait encore la chevelure rousse dressée en touffes comme des flammes, crinière léonine dont l'âge seul atténua sur le tard l'éclatant coloris en le tournant au blond cendré. Figure peu banale, que l'on se rappelait toujours après l'avoir vue, ne ressemblant à aucune autre, et toute prête, par son caractère expressif et heurté, à la frappe en médaille, au modelage en statue, bien que les peintres et les sculpteurs aient souvent atténué son relief. Ses traits accentués, l'éclat

té, belle de puissance et d'énergie. Son abord habituel était froid et réservé vis-à-vis des inconnus, ou de ceux qu'il voulait écarter. Mais, dans l'intimité, en famille, avec ses amis, il causait et riait volontiers. Avant ou après les réunions des sociétés et des assemblées dont il faisait partie, il s'entretenait cordialement avec ses collègues, écoutait volontiers leurs propos de tout genre. Lui-même en disait aussi, et sa vaste mémoire en avait une provision notable, où il puisait sans se faire prier. Il y mon-



La salle de la baleine au Muséum, d'après un dessin de 1835.

trait un talent de conteur, une verve ironique, même caustique, dont on retrouve souvent, dans ses œuvres, l'écho pondéré et assagi.

Ce penchant à l'ironie, à la critique, était bien de son esprit. Celui-ci, tranchant et coupant comme l'était le visage, incisif comme son travail d'anatomiste, détaillait toute chose et la disséquait pour la montrer selon sa réalité. Cette verve en donnait une preuve, mais il y en avait d'autres, plus utiles, plus profondes, directement appliquées à la science : la clarté et le discernement. Cette propension à bien voir, à évaluer avec justesse, à connaître complètement, formait sa qualité essentielle, complétée par un sens aigu du réel, qui ne se payait ni de mots ni de sentiments. Esprit net et concret, d'une plénitude parfaite, qui ne supportait ni chez lui, ni chez les autres, aucune déviation.

Cette qualité d'ordre et de méthode était la principale. Elle dominait le reste, classait chaque chose dans son esprit, et la mettait en place, sans la laisser se confondre

avec les autres, ni les brouiller. Elle allait même plus loin. Il avait plusieurs cabinets de travail, et plusieurs pupitres, ayant leurs affectations distinctes ; il les prenait à tour de rôle, selon la tâche du moment. Quand il pénétrait dans l'un de ces cabinets, ou quand il s'asseyait devant l'un de ces pupitres, il le faisait pour une occupation déterminée,

et se livrait à elle tout de suite, sans autre préparation, la retrouvant d'emblée au point où il l'avait laissée.

Ce classement matériel réalisait autour de lui ce qu'il portait en son sens intime. Son cerveau était comme un classeur précis, d'une régularité parfaite, divisé en cases qu'il ouvrait à volonté en fermant momentanément les autres, qu'il emplissait, et où il puisait : cerveau étonnant, extraordinaire, aussi remarquable par cette disposition que par la manière dont il s'en servait.

Cuvier a impressionné ses contemporains par cette précision du souvenir, son abondance, sa lucidité, sa maîtrise à l'employer. Tout ce qu'il voyait, tout ce qu'il entendait, se conservait en lui sous une forme consciente, se mettait exactement où il fallait, lui revenait à son gré. Cette formidable mémoire était soumise à la volonté.

Une telle supériorité a eu, du reste, son expression matérielle dans la conformation même du cerveau où elle se préparait. Après sa mort, à l'autopsie, on trouva que le poids de

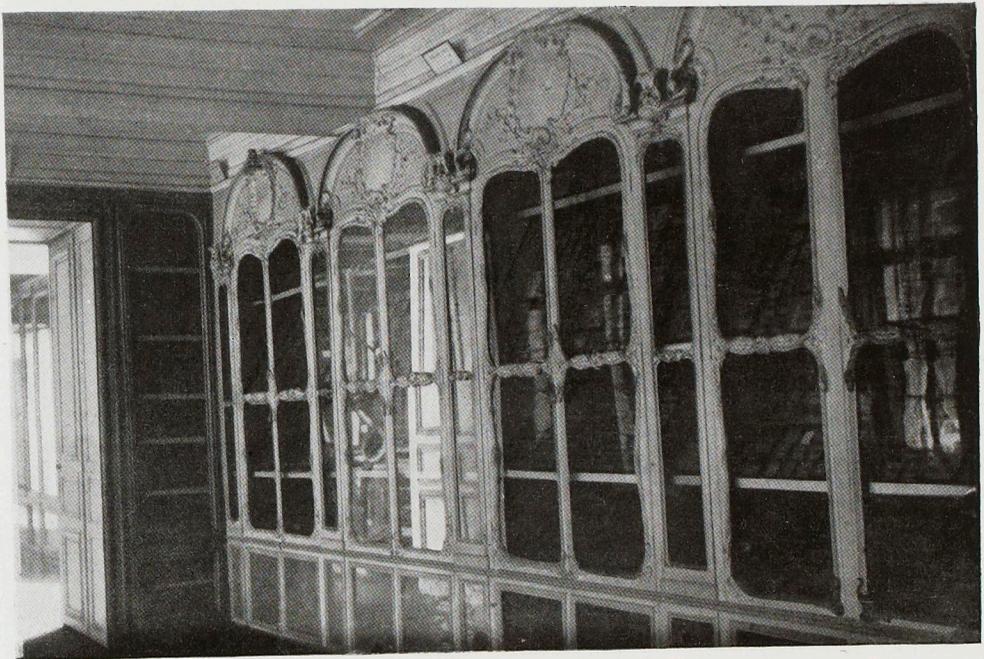
ce cerveau dépassait la moyenne de plus de 500 grammes (ce poids égalait 1.850 grammes, la moyenne étant de 1.300 environ), et que, malgré cette énormité de masse, les circonvolutions, dans les replis, dessinaient leur frisure habituelle, encore plus accentuée et compliquée que de coutume. Si l'excès de poids n'est pas toujours une preuve d'intelligence, il n'en est point ainsi pour la superficie de l'écorce cérébrale, quand elle augmente l'ampleur de ses contours. Des deux façons, le cerveau de Cuvier compte parmi les privilégiés ; il unissait en lui quantité et qualité. Le résultat en fut son immense capacité de travail intellectuel.

On a attribué la cause de cette conformation à une hydrocéphalie précoce, qui se serait résorbée d'elle-même, laissant dans le crâne un espace libre, que le cerveau en croissance aurait ultérieurement rempli.

On a même parlé d'anomalie, et le mot, dans son sens strict, peut s'appliquer à ce cas. Mais il ne doit plus l'être quant à l'effet, car cette anomalie s'est détruite d'elle-même, en laissant l'amplification s'opérer également partout. Cet énorme cerveau était sain et équilibré. Gardant de sa formation la prépondérance de matière, il lui a surajouté celle de la constitution intime. Cuvier, ainsi pourvu de cet organe démesuré, normal cependant, fait en quelque sorte figure de phénomène intellectuel, d'athlète cérébral, d'hercule de la pensée, qu'un entraînement éducatif, commencé dès l'enfance, a progressivement conduit au terme où il est parvenu.

#### IV

La carrière savante de Cuvier a embrassé presque une quarantaine



Les anciennes galeries du Muséum, au temps de Cuvier.

d'années, depuis la Révolution jusqu'à la date de sa mort. Pendant cette longue période, aucune journée n'a été perdue. Son labeur continu de zoologiste, aussi vaste par la quantité qu'éminent par la qualité, s'est toujours montré, du début à la fin, aussi ponctuel, aussi constant.

L'homme a disparu, mais non point son œuvre, ni l'esprit qui l'a inspirée. Après un siècle et plus, ses principaux ouvrages, le *Règne animal*, les *Leçons d'anatomie comparée*, les *Recherches sur les ossements fossiles*, le *Discours sur les révolutions du globe*, l'*Histoire des Poissons* et l'*Histoire des Sciences*, restent encore ouverts, et toujours vivants, dans les laboratoires scientifiques du monde entier, dans les bibliothèques érudites, en bases permanentes du travail journalier. Sa fortune savante a été inouïe. Il a créé des sciences, où n'existait avant lui qu'une poussière sans cohérence. Il a donné à l'anatomie comparée et à la paléontologie les règles et la méthode qui leur manquaient encore. Venu après Buffon, il a bâti les édifices dont son prédécesseur avait fourni les plans.

Les *Leçons d'anatomie comparée* contiennent l'enseignement qu'il fit au Muséum dès sa nomination sous le Directoire. Ces cours, recueillis par deux de ses élèves préférés, Constant Duméril et Georges Duvernoy, puis revus par le professeur, ont été publiés en cinq volumes dans l'édition initiale, parue de 1800 à 1805.

Le *Règne animal*, publié plus tard, en 1817, est un de ces monuments savants qui marquent une date. Son titre complet est « *Le règne animal distribué d'après son organisation, pour servir de base à l'histoire naturelle des animaux et d'introduction à l'anatomie comparée* ». Véritable Traité de zoologie, accompagné de

quinze planches de figures, il comporte quatre volumes : le premier consacré aux Mammifères et aux Oiseaux ; le deuxième aux autres Vertébrés, aux Mollusques, aux Annelides ; le troisième (avec la collaboration de Latreille) aux Insectes et groupes avoisinants ; le dernier aux animaux inférieurs. Plus tard, et dix ans après la mort de l'auteur, en 1842, parut une *Iconographie du Règne animal* de Cuvier, inspirée et commencée par lui, qui comprend 450 planches renfermant au total 6.200 figures. Beaucoup de ces dernières, devenues classiques, se retrouvent encore dans la plupart des Traités actuels.

Les *Recherches sur les ossements fossiles*, entreprises en 1798, ont eu plusieurs éditions. La plus complète, qui est la troisième, a paru en 1825. Comprenant sept volumes, elle se nomme « *Recherches sur les ossements fossiles*, où l'on rétablit les caractères de plusieurs animaux dont les révolutions du globe ont détruit les espèces ». Elle s'ouvre par un Avertissement, où Cuvier donne en raccourci sa pensée maîtresse : « Tout s'accorde chaque jour davantage, écrit-il, pour démontrer la vérité d'une grande catastrophe qui a changé la face des continents, détruit les races vivantes, transporté à de grandes distances les faibles restes de celles qu'elle a épargnées, et pour nous faire suivre les traces de plusieurs catastrophes qui avaient précédé celle-là. » Le « *Discours sur les révolutions de la surface du globe* et sur les changements qu'elles ont produits dans le règne animal, vient ensuite ; et, resté classique, il exprime avec netteté le sentiment de Cuvier, contraire à toute évolution, partisan résolu de la fixité des espèces, ne discernant dans la succession paléontologique que ré-



Cuvier professeur. — Portrait charge fait par un de ses contemporains, le peintre-dessinateur Boilly. Ce portrait est sans doute le plus expressif et le plus vrai de tous ceux que l'on connaît. Cuvier approchait alors de la soixantaine.

volutions suivies de nouvelles créations.

L'*Histoire naturelle des Poissons* est une œuvre considérable. Préparée de longue date, écrite avec la collaboration de son élève Valenciennes, elle comprend vingt-deux volumes, dont le premier parut en 1828. Elle est restée l'une des bases fondamentales de la science ichthyologique. Cuvier mourut après la publication du huitième tome. Valenciennes continua

selon le programme primitif, et acheva en 1849. Les deux auteurs ont décrit en elle près de 5 000 espèces différentes, alors que leurs devanciers immédiats, Bloch et Lacépède, dans des ouvrages similaires, en avaient mentionné à peine le tiers ou le quart, et que leurs prédécesseurs plus anciens, Linné, Artedi, Rondelet, s'étaient arrêtés à quelques centaines.

Cuvier, en sus de ses travaux personnels et malgré leur charge, s'attachait à suivre de très près le mouvement scientifique de son temps. Il a publié, sur ses contemporains, au fur et à mesure de leur disparition, des *Eloges académiques*, dont le nombre monte à une cinquantaine, où il expose et discute leurs découvertes, leurs opinions. Le dernier en date est celui qui, consacré à Lamarek, s'efforce de contrebattre l'idée évolutionniste. Il a publié en outre, en 1810, un « *Rapport historique sur les progrès des sciences naturelles depuis 1789* », et sur leur état actuel ». Il a persévéré, en 1816, avec des *Réflexions sur la marche actuelle des sciences*, et, en 1824, avec un *Rapport sur l'état de*

## V.<sup>ME</sup> ANNÉE DU CONSULAT DE NAPOLEON BONAPARTE.

MÉNAGERIE DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE.

Bâtiment destiné aux animaux féroces.

CHAPTAL. (JEAN ANTOINE) ÉTANT MINISTRE DE L'INTÉRIEUR.

### *Les Administrateurs du Muséum*

THOUIN	(ANDRÉ)	Professeur de Culture	ÉTANT SECRÉTAIRE
PORTAL	(ANTOINE)	d'Anatomie (Humaine)	
JUSSIEU	(ANTOINE LAURENT)	de Botanique rurale	
VANSPAENDONCK	(GERARD)	d'Icônographie	
BRONGNIARD	(ANTOINE-LOUIS)	de Chimie appliquée aux Arts	
FOURCROY	(ANTOINE FRANÇOIS)	de Chimie générale	ÉTANT DIRECTEUR
LACÉPÈDE	(BERNARD-GERMAIN-ÉTIENNE)	de Zoologie (Reptiles et Poissons)	
DESFONTAINES	(RÉNÉ)	de Botanique	
FAUJAS	(BARTHÉLEMY)	de Géologie	
LAMARCK	(JEAN-BAPTISTE)	de Zoologie (sans Vertébrés)	ÉTANT TRÉSORIER
GEOFFROY	(ÉTIENNE)	de Zoologie (Mammifères et Oiseaux)	
HAÛY	(RÉNÉ JUST)	de Minéralogie	
CUVIER	(GEORGES)	d'Anatomie (Comparée)	

ONT POSÉ CETTE PREMIÈRE PIERRE.

LE XIX PLUVIOSE AN XII DE LA RÉPUBLIQUE.

*IX Février 1804*

Édifiée à été construit sur les dessins et sous la conduite de MOLINOS (Jacques) Architecte du Muséum.

*travaux par J. L. L.*

Plaque commémorative de la pose de la première pierre de la fauverie, en 1804.



Illustration de 1875 à la gloire du Muséum : cadre d'attributs zoologiques, botaniques et minéralogiques avec, au frontispice, le portrait de G. Cuvier.

*l'histoire naturelle*. Enfin, devenu historien scientifique, ajoutant ce nouveau fleuron à ceux qu'il portait déjà, il a terminé sa carrière par des leçons sur *l'histoire des Sciences naturelles*, qui ne furent publiées qu'après sa mort. C'est en faisant l'une de ces leçons qu'il sentit en lui les premiers symptômes du mal qui allait l'emporter.

## V

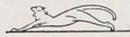
La mort de Cuvier eut lieu le dimanche 13 mai 1832, dans le sixième

jour d'une maladie à marche rapide qui le saisit en pleine santé, et se manifesta au plus fort d'une violente épidémie de choléra. Peut-être fut-il atteint par elle. Les symptômes ambigus qui se présentèrent chez lui ont pourtant fait douter plus tard de cette cause, en les rapportant à ceux d'une myélite ascendante aiguë (Maladie de Landry).

Le début se produisit le 7 mai, et n'empêcha point Cuvier de faire le 8 mai son cours au Collège de France, puis d'assister le 9 à une séance du Conseil d'Etat. Mais, le 10 mai, la

paralysie s'installa dans le bras droit, gagna les voies digestives au point d'interdire toute alimentation, et descendit ensuite dans les membres inférieurs. Le malade gardait cependant son intelligence entière. Ensuite, dans la nuit du 12 au 13, l'état devint alarmant ; et, finalement, le 13 mai, dans la soirée, à dix heures moins le quart, Cuvier expirait, assis dans un fauteuil où on l'avait placé pour lui permettre de respirer plus aisément.

Cuvier, quand il mourut, n'avait pas achevé sa soixante-deuxième année. On lui célébra, le 15 mai, des obsèques pompeuses. Les étudiants et les élèves des grandes écoles portèrent son cercueil sur une partie du trajet. On l'inhuma au cimetière du Père-Lachaise, dans un tombeau de famille. De nombreux discours célébrèrent ses mérites et ses qualités. Puis la pierre tombale s'abattit, recouvrant à jamais cette haute intelligence et cette inlassable activité.



# LES GORILLES

par

L. LAVAUDEN

Conservateur des Eaux et Forêts  
Chargé de mission en Afrique centrale

LE Gorille a toujours causé une émotion profonde, et a été l'objet de bien des légendes. Tour à tour monstre féroce ou patriarche débonnaire, les traités d'histoire naturelle, les livres de voyage les plus connus, les rapports officiels, même, émettent à son sujet les opinions les plus incertaines, et parfois les plus contradictoires. La grande presse illustrée s'est intéressée à cet animal, et a publié des documentaires du plus haut intérêt, mais aussi, regrettons-le, des récits fantaisistes et des anecdotes invraisemblables.

Qu'il soit permis à un naturaliste, qui a vu et observé le Gorille en liberté, dans son propre domaine, de rétablir la vérité. Celle-ci, comme toujours en matière d'histoire naturelle, est assez belle et assez passionnante pour n'avoir pas besoin d'ornements.

\* \* \*

Le mot *Gorille* nous vient directement de l'antiquité. Hannon, l'amiral carthaginois, avait, au cours de son fameux périple, rencontré des femmes sauvages, velues, qu'il avait, d'après ses interprètes, nommées *gorillas*. Il ne put capturer aucun des mâles, bien moins nombreux, qui

vivaient avec elles. Du reste, mordant et griffant sans relâche, ces soi-disant femmes sauvages ne purent être conservées vivantes. On fut obligé de les tuer, et leurs peaux furent accrochées pendant trois siècles, dit-on, dans un des temples de Carthage. Qu'avait exactement vu Hannon ? S'agissait-il bien de Gorilles ? On n'en est pas très sûr. Le regretté Maurice Delafosse a fait remarquer que, dans certains dialectes de l'Afrique occidentale, *gori'i* se traduirait encore, littéralement, par : ce sont des hommes. Hannon, d'ailleurs, ne paraît pas avoir dépassé le golfe de Guinée, vers le Sud. Et il est vraisemblable que la montagne, nommée par lui le *Char des Dieux*, et qui marqua le terme de son voyage, n'est autre que le mont Cameroun. Dans ces conditions, il est évidemment possible qu'il ait rencontré des Gorilles ; mais il est plus probable qu'il s'agit de Chimpanzés.

La nuit se fait pendant deux mille ans, sur les grands singes de l'Afrique équatoriale. En 1625, seulement, deux voyageurs, Battel et Jobson, parlent d'un grand singe qu'ils nomment *Pongo*. On ne sait trop s'il s'agit du Gorille ou du Chimpanzé. Buffon, comme cela lui arrive parfois, a embrouillé complètement la question,



Gorille attaquant (Kiou, Congo belge).

*Croquis de l'auteur d'après nature.*

en mélangeant les sources d'informations les plus diverses. Il semble toutefois que l'homme des bois, appelé l'*Ingénu* par divers auteurs du XVIII<sup>e</sup> siècle, doive cette dénomination à une corruption d'*Engé-ena*, transcription ancienne du nom que donnent au Gorille les nègres du Gabon, et dont certains naturalistes modernes ont fait *gina*, qui fut quelque temps le nom spécifique du Gorille de l'Ouest.

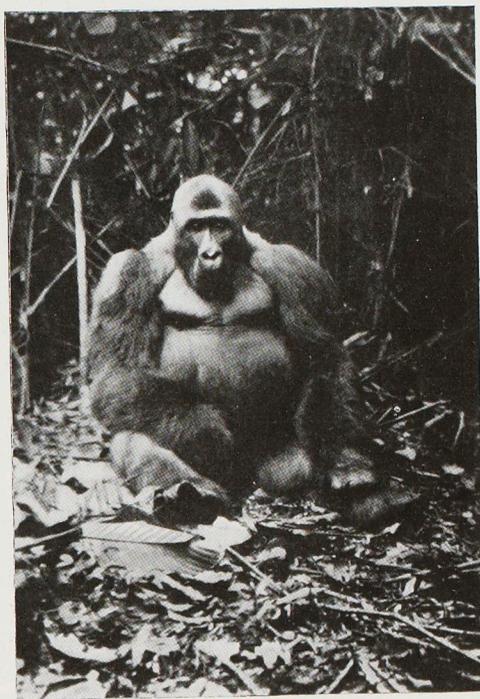
C'est seulement en 1847 qu'un missionnaire anglais, le Dr Savage, examinant des crânes recueillis par les indigènes du Gabon, diagnostiqua une nouvelle espèce de singe, qu'Owen décrivit sous le nom de *Troglodytes gorilla*. Quelques années après, en 1852, un médecin de marine, le Dr Franquet, envoya au Muséum d'Histoire naturelle, à Paris, un superbe mâle, conservé tout entier dans un tonneau de tafia. Ce spécimen fut étudié par Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire, qui reconnut qu'on devait distinguer génériquement le Gorille du Chimpanzé, et lui donna le nom de *Gorilla gina*.

Plus tard, un Américain d'origine française, du Chaillu, qui avait beaucoup voyagé en Afrique équatoriale, publia sur le Gorille de nombreux renseignements, où, malheureusement, la fantaisie et l'imagination ont une part trop importante.

Le Gorille, connu d'abord uniquement du Gabon, fut retrouvé au Cameroun par les Allemands, et enfin au Congo belge, jusque dans les montagnes des grands lacs, qui ont été récemment comprises dans le Parc national Albert.

En somme, il habite la plus grande partie de la forêt équatoriale actuelle, sur la rive gauche du Congo. Une deuxième zone comprend les Go-

rilles de l'Ouest du Congo, qui descendent jusqu'à Sibiti (4<sup>o</sup> S.) et remontent jusqu'à Yaoundé (Cameroun) à 4<sup>o</sup> N. A l'intérieur, on les rencontre jusque dans la région d'Ouessou.



Cliché Merfîl (Yaoundé).

Vieux Gorille mâle.  
(*G. castaneiceps*). Cameroun.

\* \*

Y a-t-il plusieurs espèces de Gorilles ? La question peut évidemment être discutée, suivant le sens et la valeur plus ou moins dogmatique que chaque naturaliste attache au mot espèce. Mais il n'est pas douteux qu'il y ait plusieurs formes naturelles de Gorilles. Les mieux définies sont le Gorille du Gabon, qui est la forme type (*Gorilla gorilla*), dont on peut voir de bons spécimens à l'entrée des galeries de zoologie du Mu-

séum d'Histoire naturelle, à Paris ; le Gorille du Cameroun (*Gorilla castaneiceps*) que nous représentons ici, et qui porte une tache marron clair sur le sommet de la tête ; enfin le Gorille du Kivu (*Gorilla beringei*), forme de montagne géante, à longs poils noirs, dont on peut voir un excellent représentant au Muséum, dans la Galerie du Duc d'Orléans.

On ne sait trop ce qu'il faut penser des Gorilles de l'intérieur du Gabon (région d'Ouessou), non plus que de celui de l'Ituri et du Manyéma, décrit assez récemment par Schwartz sous le nom de *G. rex-pygmaeorum*.

Enfin, qu'est exactement l'Anthropoïde signalé dans l'ouest du Congo belge et qui présenterait des caractères intermédiaires entre le Gorille et le Chimpanzé ? On ne peut, à cet égard, que se poser la question. Les spécimens font encore défaut, et, en matière d'Anthropoïdes, surtout, il faut se garder de juger autrement que sur pièces. Les Anthropoïdes africains laissent encore

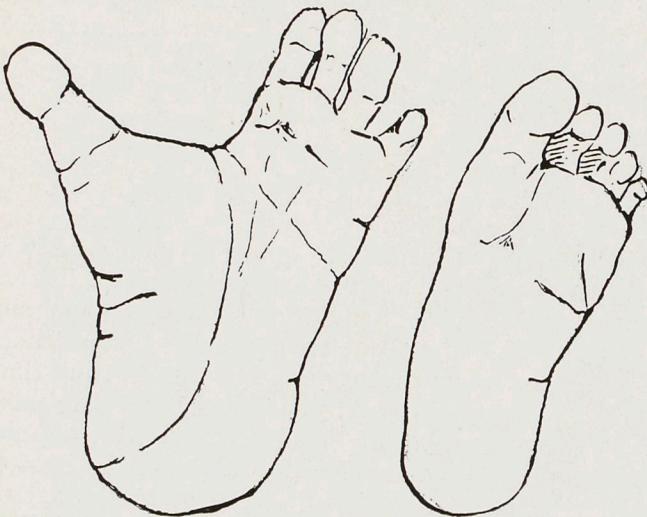
aux naturalistes de demain beaucoup d'énigmes à déchiffrer.

L'anatomie du Gorille est sensiblement mieux connue que sa systématique. Elle a été étudiée déjà anciennement, d'après le spécimen du Dr Franquet, et aussi d'après d'autres spécimens amenés vivants, et morts peu après leur arrivée en Europe.

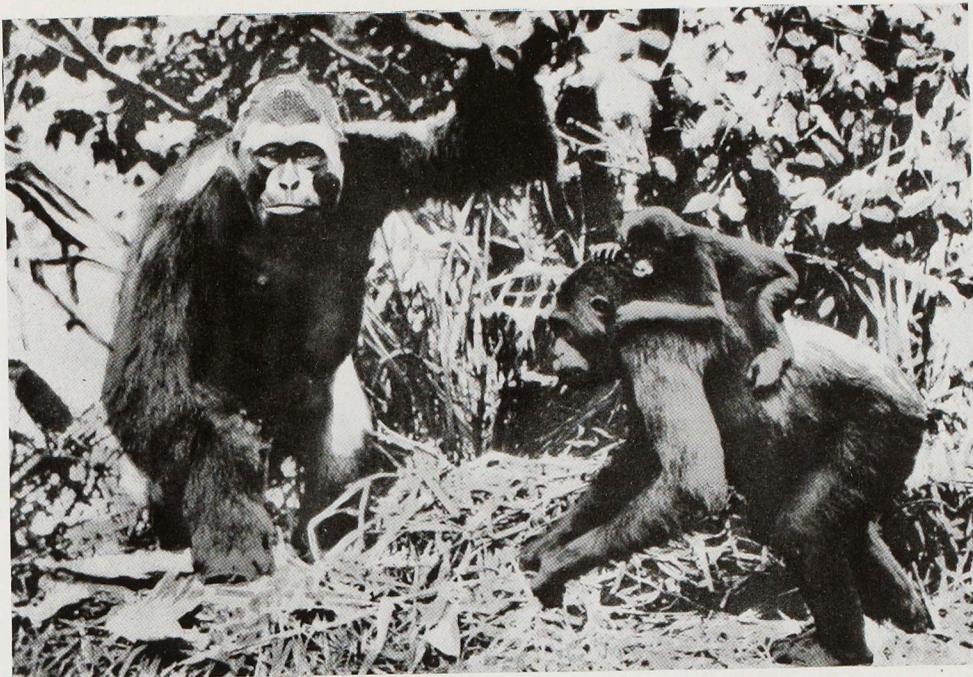
Nous dirons simplement ici que le crâne du vieux mâle porte une crête occipitale très développée, formant comme un cimier, lui faisant parfois paraître la tête pointue ; que ses crocs sont vraiment énormes ; enfin que le pied du Gorille possède un véritable talon, ce qui lui facilite la station debout, dont il use d'ailleurs fort peu, comme nous le verrons tout à l'heure.

Quelles sont les dimensions maxima atteintes par les Gorilles ? La taille est, en général, la première chose dont on parle, la première question que pose un profane. Or, il faut bien dire qu'en matière de Gorilles, la taille — telle qu'on la

conçoit pour un homme, — est une notion purement factice. *Le Gorille, en effet, ne se tient jamais debout.* Tout au plus se dresse-t-il à demi, les jambes toujours fléchies. Pour mesurer sa taille, il faut qu'il soit mort. Dans ces conditions, les jambes en extension, il peut atteindre, du sommet de la tête au talon, des dimensions considérables : on a mesuré (M. G. Babault) un Gorille de 1 m. 90.



Pied d'un Gorille comparé au pied d'un Nègre.  
D'après une photographie.



Cliché Merfil (Yaoundé).

Famille de Gorilles (Cameroun).

On en a mesuré un autre de 2 m. 06. Nous avons entendu parler de chiffres plus élevés, mais sans aucune précision. Ils nous semblent, à dire vrai, peu probables.

L'envergure, bras étendus, est véritablement colossale. Elle peut atteindre 3 mètres ; les bras du Gorille sont, du reste, d'une puissance difficile à mesurer : le biceps de certains mâles dépasse 0 m. 45. Le regretté Akeley a comparé, dans un de ses travaux, les mensurations d'un Gorille à celles du boxeur Jack Dempsey : la comparaison peut faire réfléchir ! Le tour de poitrine de Dempsey était de 1 m. 05. Celui du Gorille d'Akeley était de 1 m. 55.

Terminons enfin par le poids. La plupart des Gorilles tués n'ont pas été pesés. Cela se comprend, la chose étant particulièrement malaisée dans la forêt équatoriale, ou même une

romaine est difficile à transporter ; et Dieu sait si le sujet à peser est lourd et encombrant ! Néanmoins, des quelques données que l'on possède sur les Gorilles du Kivu, on peut conclure que les plus grands mâles peuvent atteindre le poids énorme de 250 kilogrammes. La plupart des Gorilles sont, du reste, dans un état remarquable d'obésité, chose qui ne plaide guère en faveur de l'état de nature.

\* \*

C'est sur les mœurs du Gorille que l'imagination — noire ou blanche — s'est donné libre carrière. Tantôt c'est un bras énorme pendant d'un arbre qui enlève et étouffe le voyageur sur un sentier de la forêt ; tantôt on affirme que le Gorille chasse le Lion de son repaire pour s'en empa-

rer ; tantôt enfin, on lui prête un goût particulier pour les femmes noires. Rien de tout cela n'est vrai. Le Gorille mâle ne grimpe jamais sur les arbres (sans doute à cause de son poids énorme) ; le Lion n'habite jamais la forêt équatoriale, d'où le Gorille ne sort pas, s'aventurant seulement de temps à autre sur les lisières ; les deux animaux ne se rencontrent donc jamais. Enfin, aucun enlèvement de femmes par les Gorilles n'a jamais été sérieusement constaté, et ceux qui ont été allégués étaient destinés à excuser une fugue ou un enlèvement purement humain. Ainsi, du reste, en Afrique centrale, beaucoup de meurtres sont mis sur le compte de la Panthère.

Les Gorilles, en principe, vivent en famille ; un mâle, le chef de la maison ; une, parfois deux, très rarement trois femelles, et quelques jeunes. Les vieux mâles, comme cela se produit chez tous les animaux, sont solitaires. Ils peuvent alors devenir méchants ou quinteux ; c'est à ces solitaires qu'il faut attribuer les meurtres de nègres isolés, rencontrés par eux. Les victimes sont littéralement déchirées en morceaux.

Des rassemblements importants de Gorilles, comprenant parfois une vingtaine d'individus, ont été très authentiquement constatés. On n'est pas fixé sur la nature ou sur le but de semblables réunions d'animaux qui n'ont pas l'habitude de vivre en troupes.

Le Gorille n'est pas nocturne. Il cherche sa nourriture pendant le jour, et il dort la nuit, sur un lit de feuilles grossièrement rassemblées, mais à peine moins bien fait que le lit des Pygmées qui habitent les mêmes parages.

Toutefois, bien que le Gorille ne soit pas nocturne, il lui arrive de

faire, la nuit, des incursions dans les champs avoisinant la forêt, si ces champs portent des récoltes susceptibles de l'intéresser : canne à sucre, par exemple. Il arrive aussi que les bananeraies n'aient pas à se trouver bien de son voisinage.

Toutefois, la nourriture principale des Gorilles est constituée par les jeunes pousses de bambous, et par les Céleris sauvages (*Anthriscus*) dont ils épluchent les tiges avec grand soin. Il est à remarquer qu'ils ne touchent jamais aux *Peucedanum*, qui abondent à côté des Céleris, et sont, botaniquement, très voisins de ceux-ci.

Pour atteindre les pousses de bambous qui s'insèrent entre deux nœuds élevés, les Gorilles courbent, *d'une seule main* (des indigènes l'ont vu), et brisent sans difficulté, des bambous de la grosseur du bras. Il faut avoir vu ces bambous, pour se rendre compte de la force invraisemblable nécessitée par cette opération, banale pour un Gorille adulte. Un homme vigoureux, en y mettant les deux bras et le genou, ne saurait y parvenir. Cette facilité est tout à fait démonstrative de la puissance des Gorilles ; et il faut avouer qu'elle vous laisse quelque peu rêveur...

Le Gorille peut vivre de 50 à 60 ans. Les Pygmées, qui connaissent pour ainsi dire individuellement tous les Gorilles de leurs forêts, sont très affirmatifs sur ce point. Un Gorille mâle n'est véritablement adulte qu'à 20 ou 25 ans.

Le Gorille marche toujours à quatre pattes. Il s'appuie en général sur le dos de la deuxième phalange des doigts ; plus rarement pose-t-il ses doigts à plat sur le sol. Il lui arrive de se dresser à demi, surgissant ainsi au-dessus du tapis de verdure des clairières, pour voir ce qui se passe

autour de lui ; il se dresse aussi à demi quand il est au repos, en famille, et qu'il joue. Son talon, nous l'avons vu, lui facilite cette posture.

Le vieux mâle ne grimpe jamais sur les arbres. Par contre, on y voit fréquemment les femelles et les jeunes. Dans ce cas, le mâle reste au pied

\*\*\*

Sur ce sujet aussi, on a raconté bien des légendes. La férocité du Gorille a été exaltée par beaucoup de voyageurs. Certains coloniaux, qui prennent volontiers le contre-pied des idées reçues, et qui, ne sortant ja-



*Cliché Merfil (Yaoundé).*

Le lit du Gorille.

de l'arbre, pour protéger sa famille en cas d'alerte. Mais quels pourraient être les ennemis des Gorilles ? A dire vrai, il n'en a pas. Il paraît céder le pas à l'Eléphant, nomade, et qui ne séjourne jamais au même endroit, alors que le Gorille est tout à fait sédentaire. La Panthère semble l'éviter soigneusement. Dans une rencontre entre Gorille et Panthère, l'avantage resterait sans conteste au premier. Les Serpents venimeux n'abondent guère dans la grande forêt équatoriale, et il faut un hasard pour être mordu. En fait, le Gorille n'a qu'un ennemi : c'est l'homme.

mais, n'ont pas la moindre idée de la nature équatoriale, ont transformé le Gorille en un patriarche débonnaire. D'autres, au contraire, ont cru intéressant de conter des histoires terribles. J'ai lu dans un rapport officiel que, pour permettre à des tirailleurs indigènes de circuler sur un chemin infesté de Gorilles, on avait dû leur prescrire de porter leur fusil le canon bas, et la crosse en l'air. Les Gorilles auraient interprété correctement cette posture pacifique et cette manifestation de désarmement... et ils auraient, dès lors, laissé les tirailleurs tranquilles.

Je ne crois pas qu'il soit nécessaire

de réfuter sérieusement de semblables bouffonneries. Les récits des voyageurs sont souvent, malheureusement, tout aussi erronés. Pour l'un, le Gorille ne peut voir un homme sans se jeter sur lui.

Pour d'autres (la plupart) le Gorille attaque debout, parfois appuyé sur un bâton. D'autres, enfin, l'ont vu attaquer « en levant son énorme poing ». Rien de tout cela n'est vrai.

La vérité, c'est que le Gorille fuit l'homme, et que, poursuivi, il ne fait tête et n'attaque qu'à la dernière extrémité. Dans les régions où le Gorille a été souvent chassé, il devient particulièrement défiant. Dans les forêts impénétrables qui dominent Tchibinda, au Congo belge, nous avons pu chasser, toute une journée, un grand mâle de Gorille sans pouvoir le voir. Il se tenait à courte distance, et nous l'entendîmes plusieurs fois gronder ; mais il ne se laissa jamais apercevoir.

Lorsque le Gorille se décide à attaquer, il a soin de mettre tous les avantages de son côté : surprise, terrain, milieu. Il attaque en général au

moment où l'on s'y attend le moins ; son attaque succède à un stade de tranquillité, à un silence complet : le calme précédant la tempête. D'autre part, *le Gorille n'attaque jamais qu'en descendant!* Il

arrive toujours par le dessus.

Il a une grande répugnance à attaquer en terrain plat ; et il n'attaquera jamais en remontant. Enfin, il attendra toujours que son adversaire — le chasseur blanc, surtout, — soit empêtré dans les lianes ou les branches basses, pour essayer, passez-moi l'expression, de lui tomber dessus pendant ce temps-là. Et ce n'est pas un mince avantage, dans la forêt équatoriale, où la densité du fourré est sérieuse, et où l'on ne peut avancer qu'à quatre pattes,

en passant un bras après l'autre dans le lacis serré des lianes et des branches basses.

On a dit souvent que l'attaque du Gorille était précédée, et annoncée par le tam-tam qu'il fait, en se frappant la poitrine. Ce n'est pas toujours exact. Il est certain que ce tam-tam, qui produit un son assez reten-



*Cliché Merfil (Yaoundé).*

Jeune Gorille dans un parasolier.

tissant, correspond à une manifestation de vif mécontentement. Mais le Gorille n'attaque pas toujours quand il le fait, et il ne le fait pas toujours quand il attaque.

Cette attaque est toujours — fort heureusement — annoncée par ce qu'on pourrait appeler le cri de guerre du Gorille. Cri affreux : mélange de hurlement, de rugissement, de grognement ; rauquement terrifiant, qu'on n'oublie jamais lorsqu'on l'a entendu une fois, mais qui a l'inappréciable avantage de vous avertir et de vous mettre en garde. Quand on l'entend, il faut être prêt. Car le Gorille vient tout de suite, à quatre pattes, en rasant le sol, et avec une vitesse prodigieuse. Un de mes noirs a été ainsi attaqué, derrière moi, heureusement sans que l'attaque fût poussée à fond. J'ai eu à peine le temps de me retourner et de voir le Gorille, monstre noir lancé à travers la forêt avec la vitesse d'une Panthère. J'ai eu le temps, dis-je, de le voir ; mais je n'ai pas eu celui de tirer. L'allure du Gorille était celle d'un Ours, bien plus que celle d'un Singe, mais d'un Ours animé d'une vitesse extraordinaire, *d'un Ours léger*, si je puis dire.

Un rien suffit, du reste, à arrêter le Gorille. Sa résistance physiologique est faible — tout comme celle de l'homme. La détonation des armes à feu l'impressionne. On cite des cas où un coup de fusil tiré prématuré-

ment, — et manquant l'animal — a coupé court à une attaque.

Mais si le Gorille attaquait à la muelle, et s'il possédait la résistance de la plus faible des Antilopes, il vaudrait mieux s'abstenir de pénétrer dans ses domaines, car bien peu reviendraient d'une rencontre avec lui. Tel quel, avec son cri d'alerte et sa faible résistance, il reste déjà suffisamment dangereux et suffisamment impressionnant. On ne l'oublie guère quand on l'a vu. C'est bien, — le regretté Bruneau de Laborie l'a écrit avant moi — une bête de cauchemar.

Ce vilain et terrible animal est, d'ailleurs, justement protégé par les Gouvernements. L'intérêt scientifique et peut-être, pour l'avenir, médical, qui s'attache à l'espèce, justifie amplement cette protection. L'autorisation de tuer de vieux mâles peut être, sans inconvénients, accordée pour des Musées ou des Institutions sérieuses. Cette destruction des vieux mâles serait même, on peut le dire, utile. C'est le cas général, pour toute la série animale, de l'opération connue, pour les Tétrax et les Perdrix, sous le nom d'Ecoquetage.

Du reste, l'existence des Gorilles n'est menacée nulle part. Et longtemps encore, les naturalistes curieux d'étudier le gigantesque Primate pourront aller suivre les traces et écouter l'appel lointain de *N'gagui*, le Seigneur de la Forêt.



# LE DRESSAGE DES PYGARGUES A LA FAUCONNERIE

par  
M. P. HELDER

LORSQU'ON parle de guerre dans l'air, la pensée humaine se reporte instinctivement aux avions, aux dirigeables, aux canons anti-aériens et aux mille autres inventions que l'homme a imaginées dans son ambition d'hégémonie sur ses propres frères et dont les résultats sont la destruction de vies humaines et de villes entières, avec toute la démoralisation et la détresse qui s'ensuit.

Il y a dans la nature une autre guerre aérienne, moins terrible pour les hommes, mais aussi terrible pour les animaux, une guerre qui se combat sans bombes, sans avions et sans canons, mais qui continue depuis des siècles, sans trêve, et dont le mot « fin » ne sera jamais écrit ; c'est la lutte que les guerriers emplumés de l'air mènent pour leur existence, en suivant leur instinct de proie, et qui se répète chaque jour selon les lois inexorables du droit du plus fort et du sacrifice du plus faible.

Lorsque — par une journée chaude et ensoleillée — nous contemplons la calme beauté de la nature et nous nous réjouissons au souffle de bonheur et de paix dont semble remplie l'atmosphère qui nous entoure, nous ne nous doutons pas que ce ciel bleu et paisible est aussi le champ de ba-

taille de bien des êtres, le lieu d'hécatombe de bien des victimes, oiseaux, animaux ou insectes, contre lesquels des guerriers bien plus dangereux que les hommes sont en perpétuelle vedette, des guerriers si puissants, si acharnés et si habiles que la défense est presque impossible et inutile. Aigles, faucons, hérons et autres sanguinaires ou rapaces emplumés infestent l'air comme les brigands d'autrefois infestaient les routes du monde non civilisé. Ils tombent sur les petits agneaux, sur les lièvres, sur les lapins et sur les oiseaux plus petits qu'eux comme une bombe d'avion tombe sur son objectif, à l'improviste et dans l'espace d'une seconde, en emportant leurs victimes entre des serres puissantes vers les hauteurs des bois et des rochers, vers leurs nids et leurs repaires où la proie ainsi obtenue devient l'objet d'un bon repas.

Il n'est pas difficile, dans certains pays où les aigles et les faucons abondent encore — comme dans le Nord de l'Ecosse par exemple — d'assister parfois, de quelque endroit caché et en toute sécurité, à une guerre aérienne entre animaux. Un aigle royal qui, comme une flèche, se précipite de 500 mètres au sol pour y attaquer un lièvre ou un lapin ou même un

écureuil est un spectacle poignant que l'on n'oublie plus ; un faucon qui chasse le long d'un marais des pigeons sauvages et qui en attrape un en plein vol pour le transporter mourant dans ses griffes, est un tragédie horrible qui nous laisse bien tristement impressionnés.

l'instinct combatif de ces guerriers de l'air et, depuis des siècles et des siècles, il a appris à s'en servir pour son propre avantage.

La fauconnerie — c'est-à-dire l'art de maîtriser les oiseaux rapaces en les rendant obéissants à la volonté humaine — est presque aussi vieille



Le Pygargue à tête blanche. — Oiseau emblème des États-Unis.  
Bien que farouche, peut être utilisé à la fauconnerie.

Pourtant, c'est la nature elle-même qui, en remplissant les rangs de ceux qui tombent afin que les plus forts puissent survivre — perpétue cette guerre sans fin, pour laquelle il n'y a aucun Versailles et aucun Genève.

L'homme — qui, dans son instinct de conservation et de domination, a toujours exploité les forces des animaux en les maîtrisant à son service — s'est rendu compte de bonne heure de l'avantage qu'il pouvait retirer de

que l'homme. Elle existait déjà en Asie il y a quatre mille ans. Les Chinois, les Indous et les Perses la pratiquaient plusieurs siècles avant notre ère. Les Egyptiens s'y exercèrent mais les Grecs n'en avaient que quelques notions. Les Romains, puis les Gaulois et les Germains, comptèrent de nombreux passionnés, de même que les Anglo-Saxons, car elle est très anciennement connue en Angleterre. A Londres, au XIII<sup>e</sup> siècle,

une grande fauconnerie existait à l'endroit où se trouve aujourd'hui la gare de Charing Cross qui — à cette époque — était un village entre les cités de Londres et de Westminster. On vient même de retrouver au British Museum un vieux « code de la fauconnerie » qui révèle l'énorme popularité de cette chasse en Angleterre ; il contient, par exemple, tout un vocabulaire propre à ce sport et il indique aussi les droits que, suivant leur rang, les personnes des différentes classes avaient sur certains oiseaux : ainsi un Empereur pouvait chasser avec un aigle, un Prince avec un faucon, un Comte avec un pèlerin, une dame avec un émerillon et ainsi de suite.

En France, à la Cour, la fauconnerie était en grand honneur. Ce fut sous Charlemagne que s'institua

le premier équipage de fauconnerie royal. Puis, au Moyen Age, la chasse au faucon fut réglementée et la noblesse a parmi ses privilèges l'apanage de la chasse au faucon. Charles VI crée le titre de Grand Fauconnier du Roy. Sous Louis XIII la fauconnerie atteint son apogée et c'est le ministre Albert de Luynes qui devient le Grand Fauconnier. Après Louis XIII, la fauconnerie subit un déclin et l'équipage royal fut détruit par la révolution.

A travers les siècles la fauconnerie — menacée par d'autres sports et plus tard par la chasse au fusil — devint de moins en moins populaire, mais en Angleterre un mouvement s'est dessiné dans ces dernières années pour la rétablir et l'élever aux splendeurs du passé. Parmi bien d'autres, un naturaliste courageux et passionné,



En faisant usage du capuchon, le Capitaine Knight parvient à dresser l'Aigle à tête blanche et à l'habituer aux caresses et à la voix.

le capitaine W. R. Knight, s'est consacré, depuis plus de dix ans, à entraîner à la fauconnerie toutes sortes d'oiseaux de proie. En dehors des faucons et des vautours, de nombreux rapaces ont pu être dressés à la chasse : aigles dorés, aigles Bonelli, gerfauts, éperviers, crécerelles, voire même hyerax et pies-grièches.

Dernièrement, à l'occasion d'un de ses voyages en Amérique, le capitaine Knight a rapporté de magnifiques spécimens d'aigles américains qu'il a pu — pour la première fois au monde — dresser à la fauconnerie, réalisant ainsi un véritable triomphe de la volonté humaine sur la force animale.

L'aigle américain ou Pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus* L.) — qui se différencie de l'aigle royal par sa tête complètement blanche et les tarses incomplètement emplumés — est aussi féroce que son cousin d'Europe. Très réfractaire à toute sorte de dressage, muni de griffes d'une force extraordinaire et d'un bec robuste et pointu dont la blessure est toujours profonde et dangereuse, cet animal est extrêmement difficile à manier et à dresser.

« Pour vaincre son instinct à se servir du bec pour sa défense et son



Le premier travail de dressage à la fauconnerie est réalisé en liant les pattes de l'animal avec une attache courte et résistante.

attaque, me dit le capitaine Knight, il a fallu convaincre l'animal de sa faiblesse. En introduisant mon doigt dans sa gorge, chaque fois qu'il ouvrait son bec pour essayer de m'attaquer, et en menaçant ainsi de l'étouffer, j'ai pu lui apprendre que l'homme est plus fort que lui. Ce procédé est pour l'aigle une humiliation qui lui est désagréable, qu'il déteste et qui, petit à petit, avec beaucoup de patience, le rend de moins en moins enclin à l'attaque.

« J'ai parlé de patience et je dois dire que cette vertu est sabolument

essentielle pour celui qui veut apprivoiser un oiseau rapace. Patience et sang-froid transforment ces ennemis héréditaires en amis, alors que menaces et contraintes ne font que les rendre plus belliqueux et plus dangereux. Lorsque le pygargue a été habitué à une certaine discipline, à un usage discret de son bec, il faut augmenter sa familiarité avec l'homme, ce qui est d'autant plus difficile que ces animaux sont réfractaires par nature à toute caresse et même à tout rapprochement. Pour cela, un usage fréquent, mais discret, de la cagoule devient indispensable. Il est surprenant de constater l'effet que la cagoule exerce même sur un aigle complètement sauvage. En lui enlevant la vue ce roi des airs devient d'une docilité surprenante ; on peut le caresser comme on veut, le transporter où l'on veut et le laisser où l'on veut sans crainte de lui voir prendre le vol.

« Pendant que la tête de l'animal est renfermée dans la cagoule il faut commencer à l'habituer non seulement à la proximité de son maître, mais aussi à sa voix et au sifflet conventionnel qui servira plus tard de signe de rappel. Ici encore, c'est la patience qui gagne la partie et qui, petit à petit, transforme l'instinct sauvage du guerrier en une soumission plus ou moins complète. Le pygargue n'est point trompeur par nature. Lorsque, — dans son état sauvage — il n'arrive qu'à blesser l'animal qu'il a guetté en course ou en vol, il ne s'arrête presque jamais pour l'achever et préfère sauter tout de suite sur un autre en plein essor. C'est un sportif qui aime le « fair play » ; ainsi, lorsqu'il sent la force supérieure de son maître, il finit par se soumettre et rarement il pense à se révolter. Une fois qu'il a pris habitude à la voix de son maître, il faut l'habi-

tuer à la foule, aux bruits, aux voix différentes afin que son instinct sauvage ne se réveille au contact d'un entourage différent et plus mouvementé. La première fois qu'un de mes pygargues entendit le ronflement d'un moteur d'automobile et le cri perçant d'un klaxon, il en fut si épouvanté que tout son corps se dressa, ses ailes se déployèrent comme pour se lancer à une attaque, son bec s'ouvrit, et ses yeux flamboyèrent comme deux phares ; mais en arrêtant le moteur et en approchant l'animal pour le convaincre qu'il n'y avait aucun danger pour lui, il se calma rapidement. Il s'habitua même si vite aux bruits d'une rue moderne, que j'ai pu traverser Londres avec deux aigles américains en plein jour et en plein trafic, dans une auto ouverte, sans le moindre incident. »

Il fallut plus de six mois à l'entrepreneur naturaliste pour amener ses aigles de l'état sauvage à une relative docilité ; et ce fut après ce long stage que commença le patient et pénible travail qui devait leur apprendre la fauconnerie et en faire des instruments précieux et intéressants de chasse.

« Lorsque le pygargue a perdu sa timidité instinctive et s'est habitué à connaître parfaitement la voix de son maître, ses mouvements et ses premiers ordres, le dresseur doit l'habituer à s'envoler de sur son bras et à lui revenir après avoir parcouru une certaine distance. Cela s'obtient en attachant une ficelle solide aux « jesses » ou petites courroies en cuir qui lient les pattes de l'oiseau, en récompensant l'aigle avec quelques bouts de viande crue aussitôt qu'il retourne sur le bras de l'homme. Ici encore c'est la patience qui doit avoir le triomphe sur l'instinct. L'aigle tendrait à s'échapper, mais la ficelle le

rappelle ; plus tard, la ficelle disparaît, mais l'attrait du petit bout de viande ramène l'aigle très régulièrement à son dresseur. Plus tard encore, les petits vols deviendront plus longs ; ils auront surtout des buts déterminés en apprenant à l'animal à rap-

plètement dressé ; ce qu'on nomme « l'affaitage » est terminé, et on peut lui permettre de prendre librement le vol tout en le rappelant au son du sifflet s'il s'éloigne trop ou si l'on craint que la poursuite d'un gibier puisse l'amener trop loin.



Le bec et les serres de l'Aigle américain sont formidables : l'animal a tendance à s'en servir pour l'attaque ou pour la défense.

porter soit de petits oiseaux précédemment disposés sur place, soit même des lapins et des écureuils. C'est alors que l'instinct de l'oiseau de proie se réveillera, mais l'animal est devenu, à ce moment, un ami de l'homme et son plus grand plaisir est celui de lui apporter le gibier pour en recevoir les friandises qui l'attendent.

« A ce moment l'animal est com-

« C'est en tout cas le fauconnier — conclut le capitaine Knight — qui guide l'aigle comme le chasseur guide son chien ; très rarement un aigle dressé à la fauconnerie pourrait changer de maître ; sa voix, ses mouvements, ses habitudes lui sont connus, et deviennent un lien personnel entre l'homme et l'animal. Si le dressage est bien fait, un pygargue peut devenir le plus grand et le plus noble des

amis de l'homme, un ami dont l'homme peut se servir comme de tout animal domestique, intelligent, actif et loyal, un ami qui mettra sans difficultés ses services à la disposition de son maître et qui lui offrira un

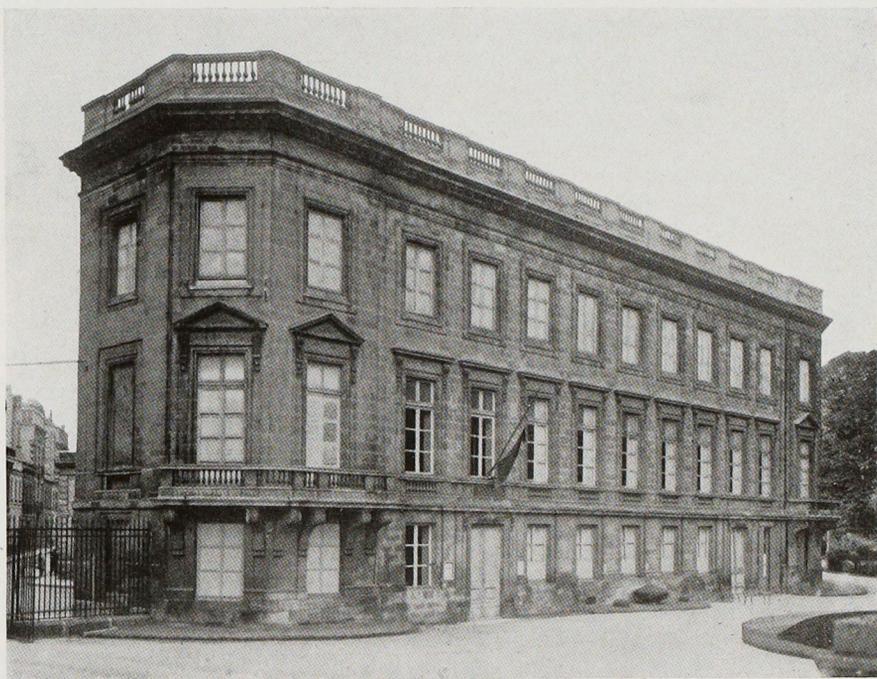
sport digne d'empereurs et de rois tout en lui permettant de réaliser une des plus grandes satisfactions humaines, celle de plier à sa volonté le plus combatif et le plus dangereux des guerriers de l'air.»



# LES GRANDS MUSÉES D'HISTOIRE NATURELLE DE PROVINCE LE MUSÉUM DE BORDEAUX

par

J. CHAINE,  
Conservateur-Professeur



Le Musée. Façade principale.

LE Muséum d'Histoire naturelle de Bordeaux est installé dans les salles de l'Hôtel de Lisleferme, situé à l'angle sud-ouest du Jardin public, un peu en bordure de la place Bardineau, dans un site à la fois agréable et fort beau.

Cet hôtel fut construit sous le règne de Louis XVI par François Bonfin pour Nicolas de Lisleferme (1737-1821), avocat au Parlement de Bordeaux, juriconsulte, poète et ami des arts, qui lui laissa son nom. Il subit de profondes modifications pour

être transformé en établissement d'expositions publiques, il n'en persiste pas moins encore de fort belles choses.

Parmi celles-ci il est surtout à citer la façade, conservée intacte, pur chef-d'œuvre du XVIII<sup>e</sup> siècle; l'escalier aux courbes gracieuses, avec sa rampe en fer forgé de la même époque dont la superbe composition fait l'admiration des étrangers et l'orgueil des Bordelais aimant les bijoux de leur ville; enfin le petit salon ovale du premier étage, dont les panneaux en bois sculpté, par l'admirable finesse de leur exécution, peuvent être considérés comme étant les plus belles boiseries de Bordeaux.

L'origine du Muséum de Bordeaux remonte à l'année 1791.

A cette époque, Latapie (1739-1823), professeur à l'École centrale, fit don à la Ville de son herbier, uniquement composé de plantes du pays, et de son Cabinet d'histoire naturelle à la condition d'être nommé professeur de botanique. Le 19 décembre, le Conseil général de la commune de Bordeaux acceptait le don aux conditions stipulées.

Les collections ainsi acquises furent déposées dans une des serres du Jardin botanique, vaste enclos rectangulaire situé dans le quartier Saint-Bruno. Mais comme ce lieu était assez éloigné du centre de la ville et le local alloué peu favorable à la conservation des objets exposés, sur la demande même de Latapie, par arrêté en date du 25 février 1797, ce modeste musée fut transféré dans deux pièces du deuxième étage de la Bibliothèque, alors située rue Jean-Jacques-Bel, près de l'Église Notre-Dame, dans l'ancien hôtel de l'Académie.

Bernard Journu-Auber, comte de Tustal (1748-1815), riche commerçant-armateur, doué des mêmes goûts

que son père, Bonaventure Journu, avait beaucoup augmenté les collections d'histoire naturelle de ce dernier; il les offrit à la Ville de Bordeaux le 4 juin 1804. Il signalait, en même temps, la nécessité de nommer un conservateur pour maintenir les collections en bon état, conservateur qui pourrait cumuler ses fonctions avec celles de professeur de botanique et de directeur du Jardin.

Le 30 juin, le Conseil municipal acceptait la donation et le 31 août il décidait d'attribuer quatre autres pièces au Cabinet d'histoire naturelle. L'emplacement ainsi accordé indique l'importance du don; si, en effet, la donation Latapie peut être considérée comme le noyau du Muséum, la collection Journu-Auber en a été le point de départ réel. Un beau portrait de Journu-Auber, avec encadrement de l'époque, et inscription rappelant le don qu'il fit, orne la première salle du premier étage du Muséum actuel.

L'installation du Cabinet d'histoire naturelle ne fut terminée qu'en 1810; un arrêté du 28 août de cette année nommait un conservateur, un aide naturaliste et un préposé à l'atelier des préparations. Malgré ces nominations le Cabinet d'histoire naturelle dépendait de l'administration de la Bibliothèque, puisque le bibliothécaire était délégué à sa surveillance et que c'était lui qui devait en assurer les dépenses. Ce n'est qu'en 1832 que les services furent nettement séparés et que le conservateur devint indépendant; à ce moment le conservateur était encore directeur du jardin botanique.

Vers cette époque la Société linéenne avait décidé de créer, de son côté, un Cabinet d'histoire naturelle contenant toutes les productions de la Gironde. Ce projet ne put être

poursuivi faute de place et d'argent ; les quelques objets déjà réunis furent remis au Cabinet d'Histoire naturelle de la Ville ; ils furent le point de départ de la collection régionale du Muséum actuel.

Le Cabinet d'Histoire naturelle et le Jardin botanique étaient toujours placés sous une direction unique ; un

ments de la Bibliothèque de la rue Jean-Jacques-Bel, il fut transféré en 1862 au Jardin public, dans l'hôtel Lisleferme acquis par la Ville en 1857. Les collections furent rangées au premier et au second étage. Le rez-de-chaussée, encore libre en 1871, fut attribué au Musée préhistorique, fondé le 11 mars de cette année et



Entrée des salles d'ostéologie.

arrêté du Maire sépara les deux services et nomma un Directeur du Cabinet d'Histoire naturelle et un Directeur du Jardin en même temps professeur de botanique. Peu de temps après le Cabinet d'Histoire naturelle prenait le nom de Muséum.

A partir de ce moment, et pendant quelques années les collections s'accrurent beaucoup soit par des legs faits par de généreux donateurs, soit par l'achat d'importantes collections. Aussi, trop à l'étroit dans les bâti-

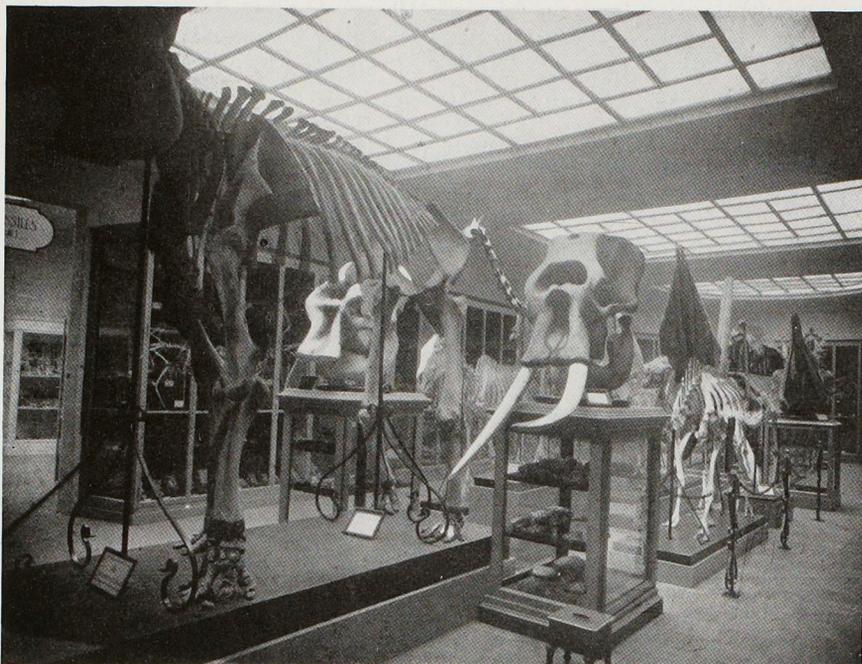
placé sous la direction d'un Conservateur spécial.

En 1898, le Conservateur du Muséum fut chargé d'assurer un cours de biologie animale pendant le trimestre d'été ; son titre, pour cette raison, fut changé en celui de Conservateur-professeur ; c'est encore celui qu'il porte aujourd'hui.

Les collections continuant à s'accroître, il fallut songer à un agrandissement. Le projet était alors facile à réaliser ; le Conservateur-professeur de l'époque ayant renoncé à

être logé dans l'établissement comme l'étaient ses prédécesseurs, on transforma trois pièces du logement directeur en salles de collections ; elles

logie, la Paléontologie et la Minéralogie, tandis que dans bien d'autres villes de province les établissements de même ordre s'intéressent en outre



Grande salle d'ostéologie.

furent ouvertes au public en 1906.

Enfin, récemment, voulant exhumer des caisses où ils étaient conservés un grand nombre de squelettes, le Conservateur-professeur demanda à la Ville de Bordeaux de procéder à un nouvel agrandissement. Cette fois la question était fort sérieuse : on était après guerre et la réalisation du projet nécessitait de gros crédits par la raison qu'il fallait construire de toute pièce. La municipalité bordelaise n'hésita cependant pas, et accorda les crédits nécessaires, de sorte que trois nouvelles salles, dont une très grande, sont inaugurées cette année (1932).

Le Muséum de Bordeaux concentre uniquement son action sur la Zoo-

à la Botanique, la Préhistoire et l'Ethnographie. La raison en est qu'à Bordeaux, ces dernières collections sont installées en des locaux séparés, et placés sous la direction de conservateurs particuliers.

Les divers directeurs du Muséum de Bordeaux ont tous porté leur attention sur les collections régionales. Cet effort continu, que chacun léguait en quelque sorte à son successeur, se comprend par le fait qu'il s'agit d'un établissement de province dont le rôle semble surtout dévolu à mettre en relief ce qui existe dans sa région.

Mais Bordeaux étant la capitale du Sud-Ouest de la France, son influence tant administrative qu'intellectuelle s'étend au delà des limites

du département de la Gironde. Les directeurs du Muséum se sont soumis à ce principe, et ont, par suite, étendu leur action aux départements voisins ; c'est pourquoi, dans les collections régionales, figurent des échantillons récoltés depuis les Pyrénées (comme les Vautours, le Desman, les marbres) jusqu'aux Charentes (Cétacés, Poissons océaniques, Oiseaux de passage).

D'autre part, Bordeaux étant un grand port marchand ouvert sur l'Océan, principalement en relation avec les Antilles, l'Amérique du Sud, la Côte occidentale d'Afrique, son Muséum se devait de recueillir les objets d'histoire naturelle en provenance de ces régions ; ceci explique que ses collections générales sont très riches pour un musée de province. Le groupe ostéologique a aussi beaucoup gagné à ces relations avec l'étranger ; bien des sujets, en effet, dont la fourrure ou le plumage en mauvais état ne permettait pas la naturalisation, ont fourni leur squelette ou leur crâne.

Dans ce travail de constitution des collections qui, à Bordeaux, se poursuit sans interruption depuis bientôt 150 ans, chaque directeur a laissé son empreinte personnelle concordant avec sa spécialisation. Tel, par exemple, a porté son action principale sur les Mollusques, sans cependant négliger les autres sections, tel autre sur les Oiseaux, l'Anatomie comparative ou la Paléontologie. Je suis convaincu que cette succession de spécialisations est un des facteurs les plus heureux dont puisse profiter l'organisation générale d'un Muséum de province, puisque tour à tour

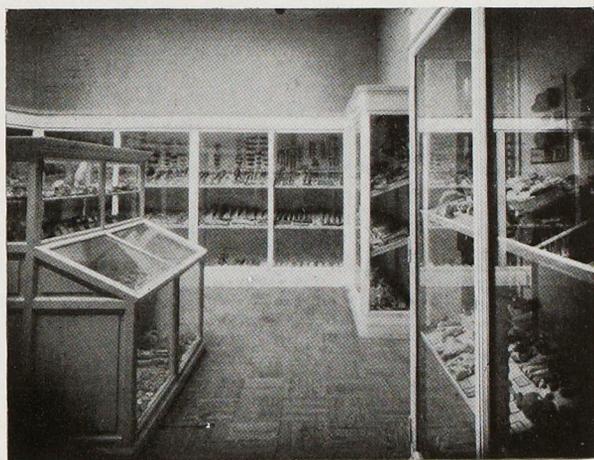
chaque branche des Sciences naturelles y trouve son profit.

Les collections du Muséum d'Histoire naturelle de Bordeaux sont divisées en trois groupes : Anatomie comparée, collections régionales, collections générales.

L'Anatomie comparée est logée au rez-de-chaussée, dans les pièces récemment construites. Elle comprend 1.964 sujets. Les grands squelettes sont placés au milieu de la grande salle, libres, simplement entourés par une chaîne pour tenir les visiteurs à distance ; les autres sujets sont rangés dans des vitrines murales par ordre zoologique.

On remarque dans cette importante collection des pièces vraiment remarquables.

C'est ainsi qu'il est à citer dans la série anthropologique deux superbes squelettes de Néo-Hébridais et des



Salle Harlé (ossements fossiles).

crânes de diverses races dont certains à déformations esthétiques provenant du Nord Amérique et des Incas ; parmi les Singes on note cinq



L'escalier (xviii<sup>e</sup> siècle).

squelettes de Gorilles, dont un véritable géant, une trentaine de crânes de ce même Anthropoïde et plus de 150 d'espèces diverses. Très belles suites de squelettes et crânes de Lémuriens, Cheiroptères, Insectivores et Carnivores. On ne saurait passer sous silence la série de crânes de Pinnipèdes comprenant Morse, Otaries, Cystophores, Halichères et Phoques divers, et celle des Rongeurs où l'on compte près de 150 représentants. Citons aussi un squelette et un crâne d'Hyrax.

Les Proboscidiens sont représentés par deux squelettes, quatre crânes dont deux énormes, et une série de dents ; les Solipèdes par un squelette de Cheval, de Daw et plusieurs crânes.

Tout près de ceux-ci, se voient un squelette de Tapir et des crânes de Rhinocéros.

Dans le groupe des Ruminants on remarque divers squelettes (Lama, Girafe, Dromadaire, Antilopes, etc.) et de nombreux crânes. Très riche aussi est la série des Porcins (squelettes d'Hippopotame, de Pécari, crânes d'Hippopotame, Pécari, Babiroussa, Phacochère, Sangliers, etc.). Non moins riche est le groupe des Cétacés : squelettes de Baleinoptère dressé en pannotie, d'Inia, d'Orques, de Souffleurs, de Dauphins, de Marsouin et de Mésoplodon bidens ; crânes nombreux de Dauphins, Marsouins, Souffleurs, Beluga, Grampus, Globicéphales, Cachalot, Hyperoodon, etc. Une mention spéciale est due à la série des Siréniens constituée par plusieurs squelettes et plusieurs crânes.

Très riche encore sont les groupes des Edentés, des Marsupiaux et Monotrèmes avec nombreux squelettes et crânes dont quelques-uns très rares.

Les Oiseaux sont représentés par de nombreux squelettes, une série de près de 300 crânes et par environ 250 sternums.

La série des Reptiles est également fort belle. On y remarque entre autres un énorme squelette de Crocodile, celui d'un Python, de plusieurs Varans et Lézards, de diverses Tortues, et plusieurs crânes dont celui du Crocodile de Journu, espèce rarissime.

Enfin il est à signaler de belles séries de Batraciens et de Poissons (squelettes entiers, crânes, ou parties diverses).

Une mention spéciale doit être réservée aux riches séries d'os péniens, d'osselets de l'oreille et d'os hyoïde de Mammifères.

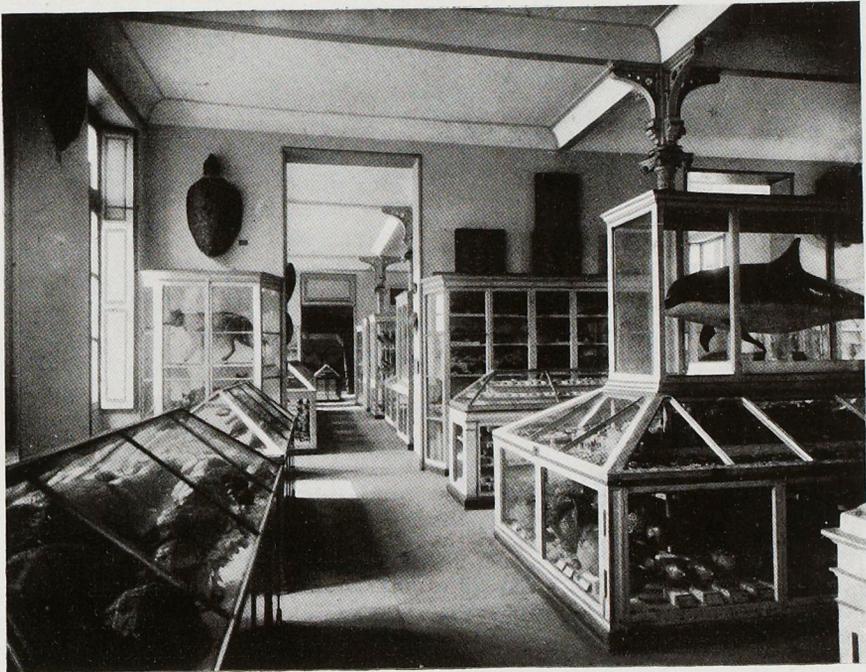
Une petite pièce fort coquette et à style du XVIII<sup>e</sup> siècle, voisine de la grande salle d'ostéologie, est consacrée à la collection d'ossements quaternaires qu'Edouard Harlé a léguée à la ville de Bordeaux. Les sujets qui la constituent proviennent de gisements divers ; toutes les espèces de l'époque y sont représentées par de nombreux os d'une conservation parfaite et dont beaucoup même sont intacts. C'est là une des séries les plus belles et les plus remarquables du Muséum tant par le nombre de pièces que par leur beauté et aussi la rareté de quelques-unes d'entre elles. Entre autres à signaler un crâne de Mégacéros, un squelette entier d'un Castor des Eyzies, etc.

Les collections régionales sont logées dans les salles du premier étage.

Les collections de Mammifères et d'Oiseaux renferment toutes les espèces vivant dans la région, sauf pour les Chauves-Souris et les Rongeurs où existent encore quelques lacunes.

En ce qui concerne plus spécialement les Oiseaux il est à noter que chaque espèce, sauf les très rares, est représentée par les livrées diverses qu'elle présente : plumage du mâle, de la femelle, du jeune, robes d'hiver et d'été ; cela explique le grand nombre de spécimens de cette collection, 3.000 environ.

Il est à noter plus particulièrement pour les Mammifères la présence de Visons, de divers Cétacés, du Desman, etc. ; pour les Oiseaux, les Vautours, Pygarques, Gypaètes, Aigles divers, grande Outarde, mâle et femelle, Oxylophe geai, Pélican, Cygne sauvage, etc.



Salles du premier étage.

Ces deux séries comprennent un très grand nombre de sujets albinos (complets ou non) ; parmi les cas d'albinisme parfait, il est à citer : renard, rat, souris, blaireau, taupe, corneille, chouca, moineau, serin, linotte, alouette, hochequeue, deux merles, trois grives, traquet, hironnelles, bécasse, chevalier gambette, deux canards sauvages, etc.

Près de la collection ornithologique est placée la remarquable collection oologique de Mayran, complétée récemment. Elle comprend tous les œufs des Oiseaux de la région, même certains fort rares, à plusieurs exemplaires. A noter, entre autres, parmi les espèces exotiques, un superbe œuf d'*Æpyornis*, en parfait état de conservation.

La faune locale des Vertébrés comprend encore les séries des Reptiles, des Batraciens et des Poissons, les uns naturalisés, les autres conservés en alcool. Parmi les pièces les plus remarquables il est à citer le Rouvet précieux, l'Espadon, etc.

Les Invertébrés sont aussi fort bien représentés ; d'abord par l'importante et fort complète collection de Mollusques, tant terrestres que fluviatiles et marins, établie par le docteur Souverbie, ancien Directeur du Muséum. Dans cette série, il est à signaler quelques *types* décrits par Souverbie et un certain nombre de malformations vraiment curieuses d'*Hélicia*.

Comme Invertébrés il est encore à signaler les Echinodermes, les Coelentérés, les Crustacés, en alcool ou en pièces sèches.

Le côté paléontologique tient aussi une grande place dans les collections régionales du Muséum de Bordeaux. Les séries stratigraphiques dressées par Fallot, ancien directeur, se font remarquer par la beauté et l'excel-

lente conservation des sujets qui la composent, et aussi parce qu'elles renferment un certain nombre de types surtout parmi les Cétacés et les Chéloniens.

Une vitrine spéciale est consacrée aux ossements fossiles recueillis dans le Sud-Ouest de la France ; ces échantillons ne font nullement double emploi avec ceux de la collection Harlé précédemment citée. Elle contient quelques *types* et des pièces vraiment remarquables par leur bel état ou leur rareté.

Le Muséum possède en réserve, c'est-à-dire en dehors des vitrines exposées au public, de riches collections de paléontologie régionale qu'il a acquises ou qui lui ont été remises en don. Il est à citer des belles séries de coquilles des faluns bordelais de Degrange-Touzin, de Benoist, de Balguerie. Dans le même ordre d'idées il est encore à signaler la belle collection d'ossements fossiles de la grotte de Pair-non Pair (Gironde) léguée à la ville de Bordeaux par Daleau ; cette collection sera prochainement exposée dans une des salles du premier étage.

Enfin, pour terminer l'énumération des séries régionales, il est à citer la superbe série des marbres Pyrénéens que Geruzez a léguée au Muséum, et la collection minéralogique en voie d'organisation.

Les collections générales sont placées dans les escaliers, sur le palier du premier étage et dans toutes les salles du second.

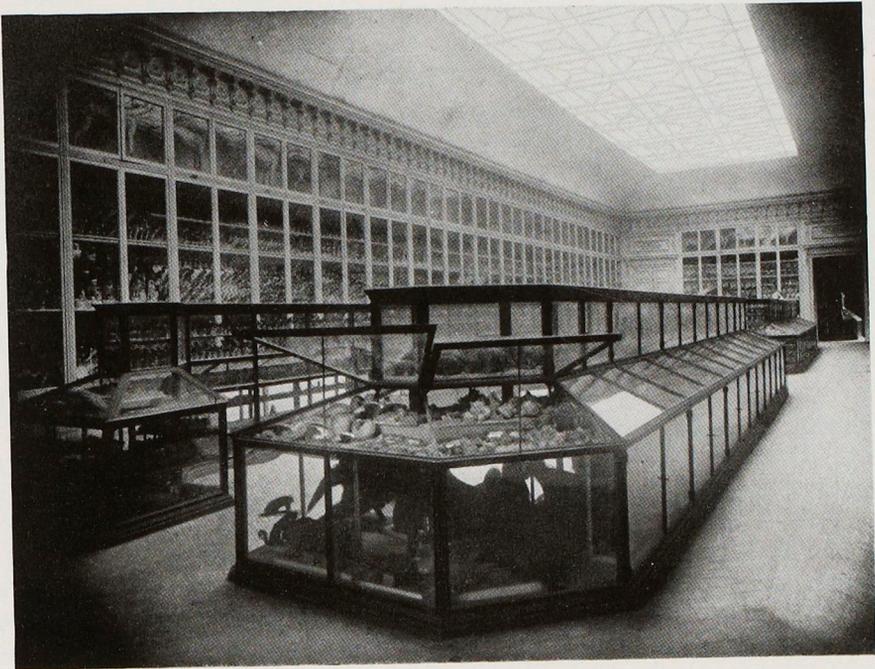
Aux murs de l'escalier est accrochée une série assez complète de cornes et bois ; ce serait beaucoup allonger cet article que d'en citer les spécimens remarquables, cependant on ne peut passer sous silence les superbes bois de *Mégaceros*, les belles

cornes d'Arni, les longues cornes de Bœuf, etc. Contre les mêmes murs se trouvent quelques moulages en plâtre représentant les principaux types d'organisation (Eponge, Corail, Méduse, Sangsue, Grenouille, Poule, etc.)

Le palier du premier étage est consacré à l'herpétologie. On y voit de

d'attention par leur rareté ou leur beauté.

Sur le palier du deuxième étage est une remarquable collection d'Oiseaux-mouches ; le nombre des espèces y est très grand, et chacune d'elles lutte pour la beauté du coloris et la petitesse de la taille. A côté, formant contraste, est placée la vi-



Grande salle du deuxième étage.

nombreux Crocodiliens parmi lesquels il faut citer deux espèces rarissimes : le Crocodile de Journu et le Crocodile de Graves ; une imposante et fort complète série de Tortues ; une non moins belle série de Sauriens et de nombreux Serpents. A côté de ces spécimens naturalisés sont placés de nombreux bocaux contenant en alcool beaucoup d'autres espèces.

Les Batraciens et les Poissons sont représentés par des sujets naturalisés et d'autres conservés en alcool ; certaines pièces sont vraiment dignes

trine des Autruche, Nandou et Casoar.

La grande salle du deuxième étage abrite plusieurs collections ; malheureusement la place fait défaut et, comme chacune d'elles se compose d'un très grand nombre d'échantillons, ceux-ci sont placés les uns très près des autres, au détriment de l'exposition ; les beaux sujets passent ainsi presque inaperçus.

Certains groupes sont particulièrement bien représentés, notamment les Singes, les Lémuriens, les Ron-

geurs, les Edentés et les Marsupiaux ; il est à citer quelques beaux types de Carnivores (Lion, Tigre, Ours blanc, Panthère, etc.), deux Eléphants, des Ruminants.

Parmi les Oiseaux les vitrines des Paradisiers, des Toucans et Calaos, des Perroquets, des Pigeons, des Gallinacés attirent surtout l'attention des visiteurs.

La collection des Mollusques est des plus intéressantes ; elle se fait remarquer tant par le nombre immense de ses échantillons que par la rareté de certaines espèces et la bonne conservation de l'ensemble. Elle est répartie en quatre grandes vitrines.

Dans la même pièce sont d'importantes collections minéralogiques de roches diverses et de fossiles des terrains primaires et secondaires.

Dans une salle faisant suite à la précédente se trouve la magnifique collection de conchyliologie de la Nouvelle-Calédonie que les RR. PP. Montrouzier et Lambert ont léguée à la Ville de Bordeaux ; cette collection, remarquable par le grand nombre et la beauté des échantillons, renferme les types décrits par le docteur Souverbie. — Dans la même salle sont conservées une bien riche série d'Echi-

nodermes (Crinoïdes, Echinides, Stellerides, Ophiurides), une importante collection de coraux et polypiers et de nombreux Spongiaires. A citer encore quelques Bryozoaires.

A la suite vient une petite pièce dont les murs sont tapissés par des cadres d'entomologie agricole.

Dans la dernière salle sont les collections d'entomologie comprenant des représentants de tous les ordres ; à noter d'une façon plus particulière une assez jolie série de chenilles, de boîtes représentant des Insectes au travail, des flacons montrant le développement des principaux types, des nids d'Hyménoptères, des échantillons d'Arachnides (Scorpions et Araignées) et des Myriapodes.

Le Muséum de Bordeaux possède encore de belles séries de Crustacés exotiques, de Vers, de parasites divers et de tératologie. Celles-ci seront mises en exposition dès que de nouveaux projets d'agrandissement, encore à l'étude, auront été exécutés.

Au Muséum est annexée une riche bibliothèque contenant des ouvrages de fond, de détermination et de nombreux périodiques.



# LA VIE A L'ILE CHRISTMAS

par

H. PERREY

A 1 degré 57 au Nord de l'Equateur et 157° de longitude Ouest, à mi-chemin entre les îles Hawaï et Tahiti et entre la Nouvelle Zélande et San Francisco, se trouve la plus grande des îles de formation corallienne qui sont disséminées dans ces parages du Pacifique central. Elle fut découverte par le capitaine Cook la veille du jour de Noël 1777 et c'est de là que vient son nom de Christmas. Annexée par l'Angleterre le 17 mars 1888, et devenue la propriété de la Couronne, elle fut louée en 1912, pour une durée de 99 ans, à la Central Pacific Coconut Plantation Ltd.

A cette époque, il y avait environ 30.000 cocotiers plantés. Le Gouverneur général de la Compagnie, un Français, le Révérend Père Emmanuel Rougier, a, par un travail acharné, fait de cette île la plus belle plantation du Pacifique puisque, à l'heure actuelle, sept cent mille arbres s'y épanouissent et par leur santé, leur vigueur et la belle tenue des plantations, font l'admiration des visiteurs.

Mais avant de parler de ce qui existe maintenant à Christmas, je veux dire quelques mots de l'île en général.

## Etendue et nature du sol.

La largeur moyenne de l'île est de 35 milles et sa superficie dépasse

700.000 acres, mais il faut en retrancher plus de la moitié pour le lagoon et les nombreux lacs de l'intérieur.

Le sol est formé en partie de sable rougeâtre très profond, recouvert d'herbes ou d'arbustes et contenant une grande proportion de phosphate, ou encore de corail grossier ou de sable formé de multitudes de menus coquillages ; ailleurs il est pierreux, caillouteux et noirâtre ; par places, on rencontre d'assez grandes étendues de pierre lisse comme de l'asphalte et solide comme du granit et sur lesquelles les autos et camions roulent comme sur la plus moderne route d'Amérique. Aux endroits où l'on trouve beaucoup de « taunus » et de « nashus », le sol est du pur guano dans lequel poussent merveilleusement vite les jeunes cocotiers.

## Flore.

En dehors de cet arbre qui est le roi de l'île, il y a peu de végétation et actuellement est encore vrai ce que le Révérend Père Rougier écrivait en 1914 : « La flore de Christmas Island est très pauvre et cela vient de sa situation. Seules les graines flottantes pouvaient espérer arriver dans l'île et encore fallait-il qu'elles puissent germer et prospérer dans le sable. Il se passa probablement des siècles avant qu'une graine soit jetée

sur la grève, sauf peut-être quelques semences d'herbe apportées par les oiseaux dans leurs plumes.

« Les herbes sont : 1<sup>o</sup> une sorte de touffe vert foncé non comestible ; 2<sup>o</sup> le para-grass, herbe tendre précieuse pour le bétail, et 3<sup>o</sup> une plante odoriférante appelée communément : herbe à miel.

« Parmi les arbustes, les plus communs sont le « kurima » ou « ogea », le « gia » ou Ironwood qui ne pousse que sur la grève (*Pemphis acicula*), le « nashu » ou *Scævola Kœnigii*. Les seuls arbres sont le « taunu » ou *Tournefortia argentea* et le *Pandanus odoratissimus*, dont les indigènes mangent les fruits. »

Avec de grands soins, nous y avons acclimaté un oranger, quelques manguiers et figuiers, des papayers et l'hibiscus.

Le lagoon, immense et majestueux, est un véritable labyrinthe qui communique avec plusieurs lacs. D'autres lacs, à l'intérieur des terres, ne paraissent pas être reliés à lui ; ils présentent d'ailleurs des niveaux sensiblement différents les uns des autres. Ces lacs sont de toutes les couleurs ; il y en a de très calmes aux eaux d'un

bleu de Prusse limpide ; certains sont toujours rouges, ou violets, ou jaunes, ou brun ; quelques-uns sont encadrés d'une large et épaisse couche de sel ; d'autres, très agités, sont d'un gris sale et frangés d'écume blanche. Cette écume fouettée par le vent sur les arbustes environnants donne une saisissante impression de neige, tout à fait curieuse par 40° C.

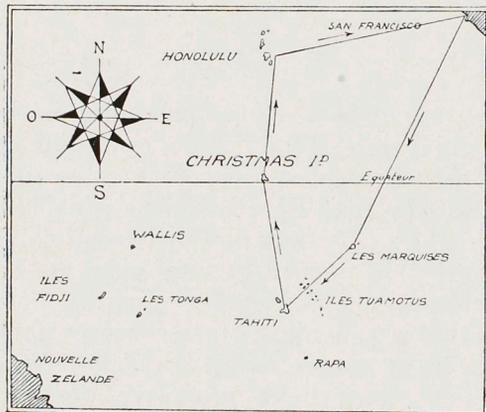
Des changements se font chaque jour dans la nature et la disposition de ces lacs : certains qui existaient il y a dix ans sont à sec et d'autres se sont creusés plus loin. La chose s'observe machinalement en roulant en auto sur la route qui fait le tour de l'île et qui traverse à plusieurs reprises des lacs et des passages d'eau.

### Climat.

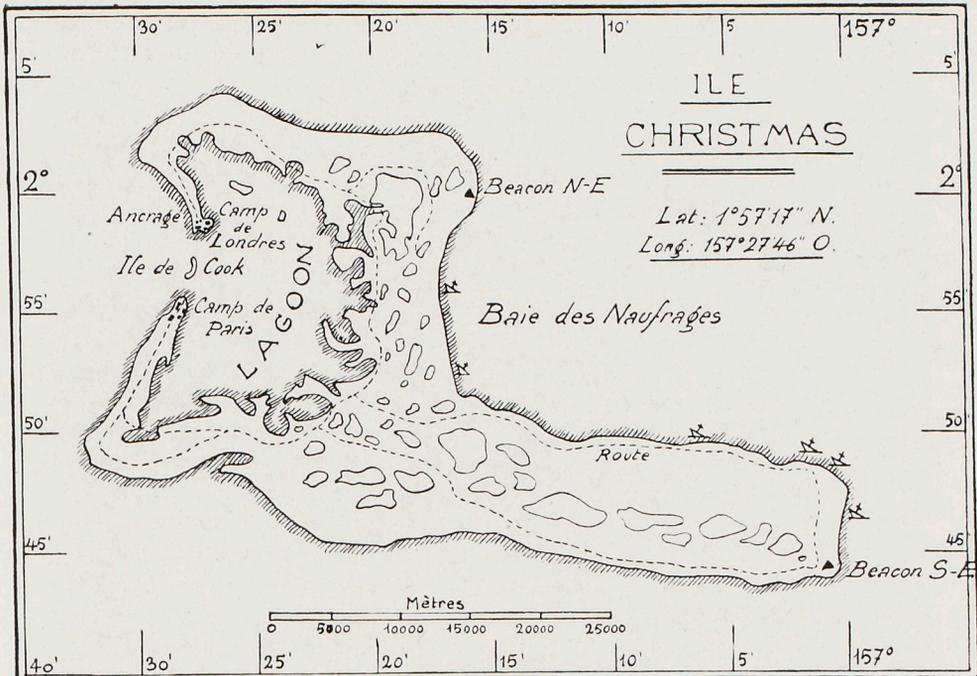
Le climat de Christmas est des plus sains ; il n'y a pas de microbes et aucune maladie n'y est connue. La température de l'île oscille entre 70° et 95° Fahrenheit ; les nuits y sont d'une fraîcheur agréable et les alizés qui soufflent en permanence rendent la chaleur de midi très supportable. Presque pas de mouches et pas de moustiques. En 1927 un bateau venant de Papeete ayant introduit dans l'île une certaine quantité de ces insectes si indésirables, l'île en aurait certainement été infestée pour toujours sans les mesures énergiques qui furent prises immédiatement pour s'en débarrasser, comme l'assèchement de toutes les nappes d'eau douce.

### Pluies, vents, marées.

L'île est un véritable réservoir d'eau. Les pluies torrentielles qui tombent en abondance s'infiltrent dans le sable et le corail déjà pénétrés



Position de l'île Christmas, au centre du Pacifique.



Plan de l'île Christmas.

par une eau de mer sursaturée de sel, ce qui empêche ces eaux pures et moins denses de s'écouler plus bas. Bien entendu, les seules « sources » de l'île sont les puits que l'on creuse un peu partout et qui, à une profondeur de deux ou trois pieds, donnent une eau naturellement fraîche, dont le niveau ne varie presque pas. Rien d'étonnant dans ces conditions que les cocotiers, dont les racines baignent constamment dans cette eau, croissent et se développent avec une rapidité aussi prodigieuse. A Christmas mieux qu'ailleurs le cocotier a « la tête au soleil et les pieds dans l'eau », formule idéale de santé.

Depuis ces douze dernières années, à part deux ou trois sécheresses relatives, les quantités d'eau tombées sur l'île ont augmenté en raison proportionnelle du développement des plantations. Il n'est pas douteux que la grosse masse de la végétation actuelle

attire davantage les nuages que ne le faisaient les quelques arbustes maigres éparpillés sur cet immense anneau de sable surchauffé qu'était Christmas il y a quelques dizaines d'années. Alors que la moyenne annuelle de chute d'eau de pluie à cette époque-là était d'environ 20 à 25 pouces, nous avons eu pendant les deux dernières années une moyenne de 110 pouces. Ces pluies, tout en étant moins violentes, furent plus fréquentes qu'autrefois; pas de grandes averses ou trombes suivies de chaleurs torrides, mais beaucoup de petites pluies fines tombant d'un ciel bas et brumeux.

L'eau de pluie est recueillie auprès de chaque maison ou hangar dans des citernes en ciment; elle se conserve ainsi limpide et fraîche et les citernes de l'île constituent une très grosse réserve.

La saison des pluies a lieu de jan-

vier à juin, mais ces deux dernières années, il a plu abondamment chaque mois. La rosée est très dense et froide dans les plaines jusqu'à 8 heures du matin, ce qui donne aux promenades matinales un charme tout particulier.

Les vents dominants sont les alizés du Sud-Est qui soufflent presque toute l'année avec quelques rares vents du Nord et du Nord-Est. Ceux d'Ouest sont pour ainsi dire inexistantes et toujours précurseurs de grands calmes. Les alizés sont frais, réguliers, et pour cela très appréciés ; ils passent sur toute l'île, ne trouvant aucun obstacle, puisque la plus haute « montagne » de Christmas a à peine 30 mètres d'altitude.

Les orages sont une chose des plus

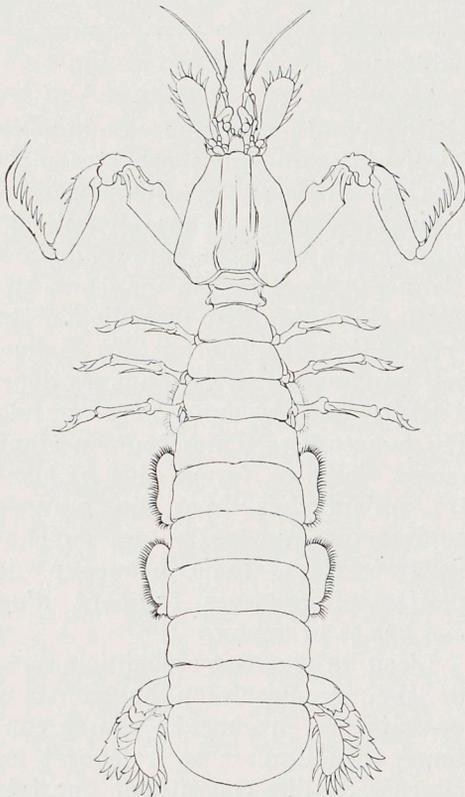
rare et c'est à peine si l'on entend quelquefois, très faiblement, un bruit lointain de tonnerre ; une seule fois nous avons assisté à un véritable orage avec éclairs et tonnerre très violent.

Si la marée ne varie pas beaucoup habituellement, nous en avons observé une si exceptionnellement basse qu'à certains endroits les bas-fonds du lagoon étaient complètement mis à nu sur plusieurs kilomètres et que la circulation en bateau y était devenue presque impossible. Ce spectacle absolument étrange et grandiose dura cinq jours ; il fut pour nous comme la révélation d'un champ de corail inconnu, aux fleurs tourmentées de formes et de couleurs, où la gamme des mauves dominait et entre lesquelles dormait une eau d'un vert émeraude pâle dans laquelle brillaient de toutes leurs couleurs les poissons, langoustes, oursins, biches de mer (Holothuries).

D'une façon générale le fond du lagoon s'élève insensiblement et presque partout le rivage s'avance davantage à l'intérieur de celui-ci. Beaucoup de terrains submergés périodiquement il y a quelques années, sont devenus par ce fait d'excellents terrains à planter.

### La Pêche.

La principale occupation et distraction à Christmas est la pêche ; grâce à son lagoon immense cette île est une privilégiée. On y trouve toutes les espèces de poissons des tropiques qui sont presque tous délicieux. Le soir, en rentrant du travail vers les 3 ou 4 heures, les indigènes saisissent leur harpon et partent chercher à la nage leur friture du souper. Leur habileté n'a d'égale que leur souplesse et c'est plaisir de les



Le Favo (*Lysiosquilla maculata*).  
Croquis de l'auteur.



Un habitant brillamment coloré des plages de l'île Christmas :  
le *Grapsus Grapsus* (Linné). (D'après un pastel de l'auteur).

voir opérer à 3 ou 6 mètres de profondeur sous les gros cailloux où ils piquent les « hihis », poissons rouge vif ou dorés avec reflets pourpres, qui sont bien les meilleurs que l'on puisse goûter. La variété de formes et de couleurs de ces poissons est du reste infinie et c'est chaque jour un régal nouveau.

Plusieurs fois j'ai assisté à des séances de pêche par pleine lune. Rien ne peut rendre la beauté du paysage ; le lagoon est d'argent et les cocotiers se détachant noirs sur le ciel clair font songer à de précieuses laques japonaises. On oublie combien frêle est la pirogue, on

oublie le temps et le lieu ; on oublierait même la pêche, si soudain votre ligne ne se tendait vigoureusement et si les efforts patients et soutenus que vous devez faire pour attirer votre proie à bord ne vous ramenaient bien vite à la réalité. Je revenais au petit jour et c'était toujours un spectacle de choix pour moi que cet entassement de poissons aux coloris si vifs qui s'entremêlaient jusqu'au milieu de la pirogue. Dans mes moments de loisirs, j'en ai peint différentes espèces et on a souvent émis des doutes en Europe sur la « vivacité » de mes couleurs, mais cependant que de fois j'ai jeté de

dépit crayons et pinceaux, tant j'étais loin de rendre le brillant et l'éclat de mes modèles.

Une pêche à la langouste se fait aussi par pleine lune ou, lorsque le temps est sombre, avec des torches que les indigènes fabriquent eux-mêmes avec des feuilles de cocotier sèches. On part en bande à la file indienne en emportant de grands sacs ; les rochers que la mer vient de mettre à nu sont explorés vivement et les langoustes qui barbotent paisiblement dans une anfractuosité ou qui se promènent en quête d'une proie, sont saisies et plongées dans le sac sans que l'on ait même besoin d'arrêter sa course, tellement elles pululent. Il arrive d'en rapporter plus de cinq cents pour une seule pêche. Elles ont les coloris les plus délicats, du bleu clair au violet, mais la meilleure espèce est incontestablement la langouste vert clair à région antérieure et antennes roses, que l'on ne trouve qu'en plongeant à plusieurs mètres (*Panulirus ornatus* Fabr.).

Durant ces promenades nocturnes, j'ai observé deux faits intéressants. Un énorme météore qui est venu tomber en pleine mer à quelque 100 mètres de nous et qui est resté brillant comme une lune gigantesque jusqu'à son immersion. Naturellement de tous les points de la grève montèrent des cris aigus « tupapaus » et bientôt tous les pêcheurs de langoustes qui avaient abandonné leurs sacs sur les récifs, s'étaient groupés autour de moi et pour les rassurer, il fallut faire un grand feu « afin de chasser les esprits ». Inutile de dire que ce soir-là il n'y eut aucune compétition à qui rapporterait le plus de crustacés et ils continuèrent à pêcher en commun tous au même endroit.

L'autre fait qui m'a aussi vivement intéressé est un superbe arc-en-

ciel de lune dont les couleurs étranges ne rappelaient en rien celles des arcs-en-ciel diurnes de nos régions tempérées ; elles allaient du vert clair au jaune safran en passant par toute la gamme des jaunes.

L'aventure sur les récifs exige beaucoup de prudence, car au moment où on s'y attend le moins, d'énormes murènes, sortant on ne sait d'où, se dressent devant vous, tels de monstrueux serpents et leur morsure est très cruelle.

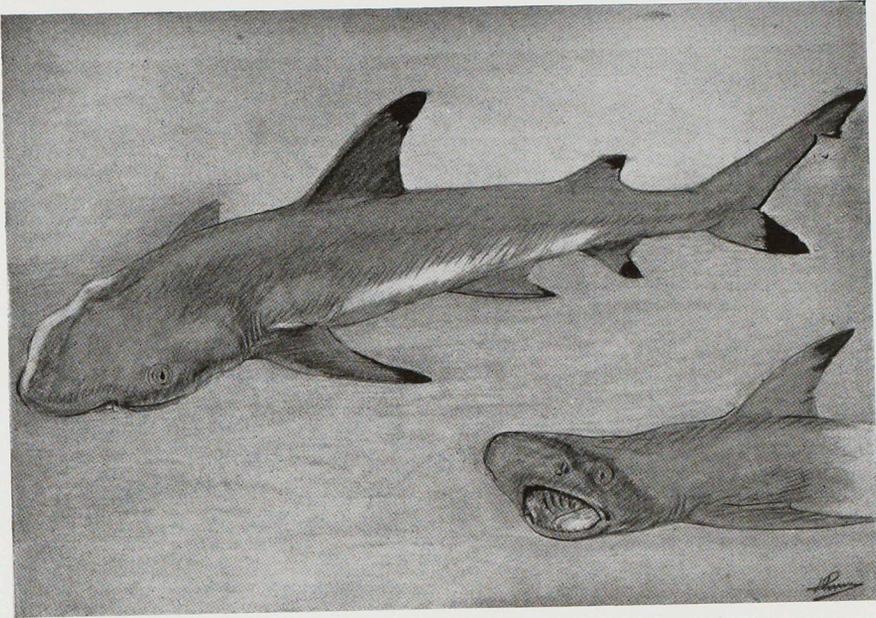
Parmi les crustacés, la squille de sable, appelée communément *varo* par les indigènes (*Lysiosquilla maculata*), se capture d'une façon tout à fait spéciale. Les *varos* vivent sur les bords du lagoon dans des galeries profondes creusées dans le sable et communiquant avec l'extérieur par un trou cylindrique vertical de plus d'un mètre de profondeur, par où ils viennent guetter leur proie. Leurs pattes sont munies de peignes excessivement coupants et d'un seul coup ils transpercent le malheureux poisson qui passe à leur portée et est traîné ensuite dans leur repaire.

Pour les pêcher les Tahitiens se servent d'un petit outil simple et ingénieux tout à la fois ; ils fixent en couronne au bout d'une tige flexible six à huit hameçons et attachent un peu au-dessus un appât qui consiste en un filet de *yoyo*, leur poisson préféré, puis ils enfoncent le tout dans le trou. Le *varo* qui mord attire l'appât aussi profondément que le lui permet une cordelette solidement attachée à un piquet ; il faut alors lui donner le temps de s'engager à fond, puis tirer brusquement pour que les hameçons s'enfoncent dans le crustacé. Si vous n'avez piqué que la patte, il faut tirer avec la plus grande précaution et surtout troubler l'eau à la surface afin que l'animal ne se doute pas

qu'il est tiré hors de sa galerie, car alors il se coupe lui-même la patte prisonnière d'un coup sec de son autre membre.

Leurs mœurs, que dans mes longues pêches solitaires je me suis amusé à étudier, sont des plus curieuses. Ils vivent par couples ; la femelle est blanche et rose, quelquefois verdâtre,

d'où j'en avais sorti un énorme la veille, la carapace et les pattes de deux mâles ; un furieux combat avait donc eu lieu à l'intérieur. Les femelles déposent leurs œufs sur la grève et les enfouissent dans le sable près du niveau de l'eau. Il m'est arrivé de mettre à jour une minuscule galerie où plus de cent petits *varos* s'agi-



Le requin à nageoires noires (*Carcharinus melanopterus* [Q. et G.]).  
(D'après un pastel de l'auteur.)

le mâle blanc crémeux. Si du premier coup de crochet vous prenez le mâle, il est inutile d'insister, allez tenter votre chance ailleurs. Si au contraire c'est la femelle qui se fait crocheter, remettez votre appât ; moins d'une heure après vous aurez souvent la joie d'une seconde prise. En tous cas, une galerie dont vous avez retiré la femelle se ferme même si le mâle reste à l'intérieur, tandis que si c'est le contraire, la « maison » reste ouverte et quelquefois peu de jours après vous pouvez y pêcher un mâle. J'ai trouvé un jour dans une galerie

taient ; de la grosseur de petites crevettes, on en distinguait déjà le sexe à leur couleur respective.

Le *varo* est un mets délicieux, plus fin et plus délicat que la langouste ou le homard, et sa pêche difficile le fait apprécier doublement.

Par marée basse et par beau soleil, nous allions chercher des pieuvres sur les récifs. Une particularité de ces mollusques, c'est de prendre la couleur du corail sur lequel ils s'accrochent. Les indigènes les découvrent du premier coup d'œil, mais il faut des semaines à un Européen pour

arriver à les voir assez vite pour les harponner.

### Les tortues.

Lorsque l'île fut découverte par Cook en 1777, ses marins furent étonnés d'y trouver autant de tortues. Que sont-elles devenues depuis ? Je l'ignore, mais on en voit de moins en moins et la pêche d'une tortue est un événement de grande réjouissance, car sa chair est délicieuse. Les deux variétés que l'on rencontre encore à Christmas sont la tortue verte (*Chelone midas*) et le caret (*Chelone imbricala*) ; les plus grosses pèsent jusqu'à trois cents livres. Dans certaines parties de l'île, en cherchant patiemment le long du rivage, d'octobre à février, on réussit à trouver quelques nids que l'on découvre sans peine grâce aux traces laissées sur le sable par les tortues allant pondre. Ce sont d'énormes trous de 2 mètres de diamètre et plus dans lesquels les œufs sont déposés par centaines, et que le soleil a tôt fait de couvrir. Connaissant l'emplacement d'un nid, il paraît facile de surprendre la tortue par une nuit de pleine lune ; je n'ai jamais eu cette chance, par contre les indigènes sont allés souvent en pirogue à la recherche de tortues et ils en ont ramené de fort belles.

J'ai assisté aussi un jour de Noël à une pêche à la nage très émouvante organisée par les meilleurs plongeurs de l'île. L'emplacement choisi était une petite passe située devant une plage déserte aux galets surchauffés par le soleil, et d'où les plongeurs scrutèrent le large pendant longtemps. Au bout de deux heures d'observation, ayant enfin aperçu une tortue à un mille après la barrière des récifs, ils s'enfoncèrent dans les flots après avoir récité leur prière

rituelle. Engouffrés par les vagues, leurs corps projetés à des hauteurs de 6 à 8 mètres par la houle, s'éloignant vers le large, ils rejoignirent finalement la bête ; l'un d'eux se laissa glisser à califourchon sur cette proie et la retourna sens dessus dessous. Dans cette position, la tortue incapable de nager se laissa entraîner et le soir ce fut un festin autour du four de cailloux chauffés au rouge où la bête fut cuite en entier avec ses tripes et sa carapace.

### La Biche de mer.

Les Biches de mer, ou Holothuriens, ou trépangs, se pêchent en grand à Christmas ; c'est, comme l'aileron de requin, un mets favori des Chinois.

La biche de mer est de forme allongée, de consistance molle, aux couleurs rouge, noir, jaune ou blanc, de 40 à 60 centimètres de long et environ 25 centimètres de circonférence. Elle possède la curieuse faculté de rejeter son intestin si on la pêche ou si par mégarde, on pose le pied dessus. Ses organes ont tout à fait l'apparence et la consistance du fromage de Gruyère cuit.

On trouve des trépangs à toutes les profondeurs du lagoon de même qu'à l'extérieur des récifs ; les spécimens les plus gros et les plus recherchés sont à une profondeur de 20 à 25 mètres et cette plonge ne peut se faire qu'au scaphandre. Les autres variétés, plus petites et plus communes, sont prises à la main ou au harpon et ramenées à terre par pleines pirogues. Là elles sont échaudées cinq minutes dans de l'eau de mer, fendues sur le dos et vidées, puis étendues au fumoir, où un feu de bourres de cocos sèches dégagent une fumée intense commence de les sécher. Le soleil fait le reste et lorsqu'elles sont

prêtes à emmagasiner, elles ont la résonnance de coquilles de noix.

### La nacre.

Le lagoon de Christmas, qui est un des plus vastes du Pacifique, possède une réserve en huîtres perlières immense, quoique la pêche de la nacre y ait été pratiquée sur une grande échelle ces dernières années. Il existe pour ce travail une équipe de plongeurs spécialistes des Tuamotus disposant d'une véritable flottille de pêche sous les ordres d'un chef indigène. Aucune plongée n'est effectuée avant que celui-ci ait récité gravement et à haute voix une prière tahitienne, debout sur sa pirogue au centre de l'endroit de pêche — vieille habitude polynésienne à laquelle on n'oserait pas déroger de crainte des nombreux ennemis et dangers qui attendent le plongeur au fond de l'eau. Le scaphandre n'est pas utilisé pour ce travail et les indigènes plongent à nu, armés de simples lunettes ; ils sont experts dans cet art, pouvant rester plusieurs minutes sous l'eau à des profondeurs allant jusqu'à 10 mètres.

La nacre de Christmas est réputée et fait prime sur les marchés d'Europe et d'Amérique ; à son plein développement, c'est-à-dire à l'âge de 4 ans, elle mesure environ 0 m. 20 de diamètre. Cette durée de croissance de la nacre a été la cause de la division du lagoon en secteurs dans lesquels on ne plonge qu'une année sur quatre, ce qui permet aux jeunes nacres de se développer en toute tranquillité pendant une période normale. La trouvaille d'une belle perle est chose fort rare et cette aubaine n'arrive hélas que deux ou trois fois par an ; j'ai calculé par contre qu'il fallait ouvrir environ 1.200 nacres

pour trouver une perle moyenne. Celles qui sont parfaitement rondes sont pour ainsi dire inexistantes, mais le manque de perfection de la forme est souvent compensé par celle de l'orient et par la préciosité des diverses teintes qu'a prises la perle en contact avec la chair du mollusque.

Les dangers que courent les pêcheurs de perles sont fréquents ; ils ont à craindre non seulement le voisinage des gros requins et des immenses « raies à queue de vache » qui retournent leur pirogue, mais encore les morsures de murènes et certaines maladies spéciales et étranges dont la plus curieuse est le *Hira Mili*. Ce mal, qui débute par de violents maux d'oreilles, se termine par des douleurs atroces dans toute la tête qui, chose tout à fait curieuse, n'apparaissent qu'à l'heure de la marée haute.

### Les oiseaux.

Les plus nombreux sont les *boubés* ou « fous » qui nichent dans les plantations, principalement sur les taunus. Le jeune *boubé* est d'un gris uniforme, tandis que l'adulte se pare du plus chatoyant plumage ; bec et pattes d'un beau bleu nattier, jabot blanc, le restant du corps brun cuivré, la queue et le ventre blancs. Ces oiseaux s'égarer très loin en mer et c'est par eux que l'approche de l'île est signalée aux bateaux deux ou trois jours à l'avance. Dans l'île, ils sont d'une curiosité et d'une familiarité très grandes et lorsque l'auto est arrêtée quelque part, il n'est pas rare d'en voir une centaine venir se poster en observation tout autour. C'est sans beaucoup de peine que les indigènes s'en emparent pour leurs beeftacks qui, quoique coriaces et sentant affreusement le poisson, ne sont pas à dédaigner faute de mieux.

La frégate de mer (*Fregata aquila*) se trouve partout, mais surtout sur les *miki-miki* ou arbustes à baies rouges. La femelle a le jabot blanc



Cliché H. Perrey.

Préparation des Holothuries ou « Biches de mer. »

tacheté de rouille, le mâle porte sous son bec crochu un énorme ballon rouge écarlate, le reste du corps étant d'un noir de jai à reflets violacés et verdâtres. Leur petit a un duvet d'une blancheur de neige, sur lequel tranche durement le noir du bec, des yeux et des pattes. L'envergure d'ailes des adultes est remarquable et leur vol d'une vitesse et d'une aisance inouïes. Rien de plus curieux que de les observer le matin à la chasse, lorsqu'ils planent à de très grandes altitudes pour surveiller silencieusement les *boubés* cherchant dans le creux des vagues du lagoon quelque poisson à piquer. Celui-ci pris, la frégate s'abat littéralement sur le *boubé*, lui fait rendre gorge, rattrape le poisson au vol et rentre paisiblement à son nid avec sa proie, presque sans un battement d'ailes, se laissant glisser mollement dans l'espace, entraînée par ses ailes puissantes qui paraissent immo-

biles. La chair de la frégate est très bonne, de même que son œuf, mais à Christmas, inutile de chercher les œufs un par un, alors qu'à certaines périodes on trouve par millions ceux d'autres espèces.

L'oie de Christmas est énorme ; il en existe de véritables troupeaux dans certaines parties de l'île ; ailleurs on la rencontre par couples isolés, principalement sur la côte. L'oie jeune a le plumage gris brun, le bec et les pattes noirs ; l'adulte est complètement blanc, sauf l'extrémité des ailes qui est noire et le bec d'un beau jaune safran. Où se fait ce changement de plumage ? Pas dans l'île ni dans aucune des îles connues de cette

région du centre Pacifique. Quelques indigènes ont eu la fantaisie d'appriivoiser de jeunes oies qui, d'ailleurs, sont presque aussi intelligentes que des chiens, faisant la garde devant leur case, attaquant du bec tous les visiteurs importuns en poussant des cris stridents. Lorsqu'il arrive que leur maître se déplace en pirogue, dans tout autre coin du lagoon, l'oie le suit au vol, se reposant de temps en temps sur l'avant de l'embarcation. Au moment de la mue, ces oiseaux apprivoisés disparaissent et ce n'est que quelques mois après qu'ils reviennent retrouver leur maître et leur case — de gris ils sont devenus blancs. — Il arrive qu'une oie couve deux œufs, mais elle n'élève jamais qu'un petit.

Signalons encore le phaéton appelé communément « paille en queue », parce qu'il est orné d'une ou deux longues plumes d'un rouge vif de 30

à 40 centimètres de longueur d'un très bel effet décoratif. Son bec fort est d'un rouge vermillon, son plumage d'un blanc rosé très soyeux, tacheté seulement de quelques plumes noires sur le dos et les ailes. Cet oiseau de la taille d'une grosse poule niche sur le sable à l'ombre des arbustes. Son petit au duvet brun tacheté de roux et de points noirs devient ensuite noir et blanc avec un bec noir. Comme l'oie, il quitte l'île pour aller ailleurs — mais où ? — changer de couleur et revenir complètement blanc, son bec et sa queue rouges. Sa queue d'ailleurs est très recherchée et se paie un bon prix et c'est uniquement pour sa capture que l'on tracasce ces beaux oiseaux.

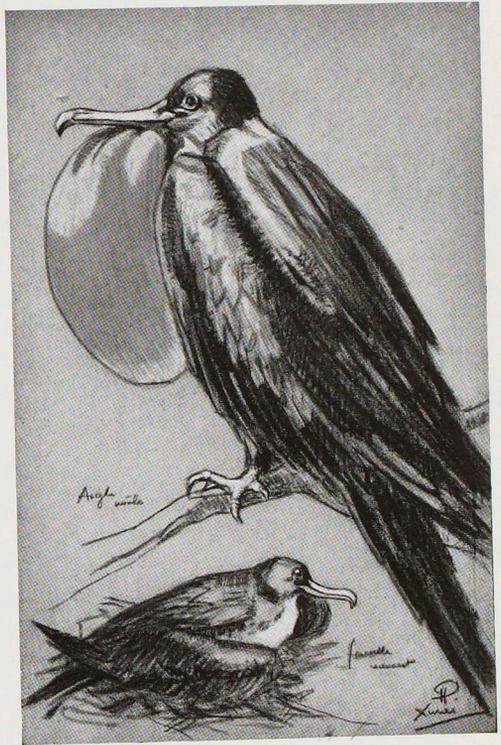
L'oiseau mouton, appelé *pulu* par les indigènes, est un vrai régal pour les gourmets, tout au moins lorsqu'il est petit. De la taille d'un pigeon, c'est un véritable amas de graisse recouvert d'un duvet brun qui se laisse docilement prendre dans son nid. Il niche dans une galerie souterraine très profonde, comme l'*Pupoa* de la même espèce.

Le canard sauvage ne fait que passer dans l'île pendant l'hiver. C'est avec le courlis — *kiwi* — le seul oiseau susceptible d'intéresser un vrai chasseur ayant autre chose entre les mains qu'un bâton. Ce dernier gibier vaut d'ailleurs le coup de fusil et c'est le seul qui rappelle franchement celui d'Europe.

Il y a au milieu du lagon différentes petites îles d'un accès assez difficile en bateau et où pour cette raison et aussi par mesure de protection pour ses habitants à plumes, l'on ne va que très rarement. Certaines, d'ailleurs, comme Motu Manu (l'île des oiseaux) sont tabous pour les indigènes. Ces îlots sont le paradis des oiseaux de toutes espèces qui y pul-

lulent en toute tranquillité ; ils sont très familiers et font à votre approche un bruit assourdissant. On y voit surtout l'oiseau d'amour, très gracieux, d'un blanc immaculé, et le terne dont le nid est un amas d'excréments collés sur les branches d'arbres toujours dénudés de leurs feuilles.

Deux fois par an, l'île est envahie par des millions de *kavekas* ou hirondelles de mer. Ces oiseaux viennent du Nord pour pondre leurs œufs au soleil de Christmas. En plein vol, ce sont de véritables nuages opaques ombrageant toute la plaine ; leurs cris sont assourdissants et couvrent même le ronflement du moteur de l'auto. Inutile d'essayer d'échanger des impressions autrement que par gestes au milieu de ces oiseaux, sur-



Frégates (*Fregata aquila* Linné) : le mâle avec sa poche gulaire, la femelle au nid. (D'après un pastel de l'auteur.)

tout lorsqu'ils jonchent le sol en couvrant leurs œufs sur des kilomètres. Les œufs tachetés de roux se touchent presque et rien n'est plus facile que d'en ramasser des caisses. Ils sont d'ailleurs délicieux et pour mon compte, je les préfère à ceux de poules. La saison des *kavekas* est celle des omelettes, crêpes et gâteaux de toutes sortes.

Malgré toutes ces chasses et ces ripailles d'œufs, les oiseaux de Christmas sont plus nombreux qu'il y a une dizaine d'années.

### Etat actuel des plantations et installations diverses

Depuis ces quinze dernières années, sous la haute direction du R. P. Rougier, tous les meilleurs terrains de l'île ont été plantés en cocotiers. Rien n'a été fait au hasard et le choix des terrains fut étudié judicieusement. Le jalonnage pratiqué avec méthode, en lignes bien droites et parallèles, d'une longueur de plusieurs kilomètres pour certains blocs qui comptent plus de cinquante mille pieds, a donné à ces plantations une grande tenue qui se révèle déjà dans les jeunes cocoteraies, mais qui est surtout imposante chez les plus vieilles. Je ne connais rien de plus majestueux que ces immenses perspectives d'arbres dont on aperçoit les fûts à perte de vue, se balançant mollement sous le poids de leurs larges feuilles et de leurs grappes de fruits.

Les premières qui sont maintenant en plein rendement nécessitent un débroussaie soigné et conservent, grâce à ce travail, une apparence de propreté très nette.

Tous ces blocs sont sillonnés de routes bien tracées, où les camions circulent facilement six fois par an

avec leurs équipes de « nutteurs » ou ramasseurs de cocos. Ce sont tous des indigènes Polynésiens, types remarquables comme anatomie, souplesse et aptitude au travail. Ils sont à la tâche, chaque équipe suivant toujours les mêmes lignes, ramassant les cocos en tas, les fendant d'un coup de hache pour en retirer ensuite le coprah, à l'aide d'un couteau spécial.

Le coprah une fois mis en sacs est conduit aux séchoirs situés en deux endroits de l'île où se trouvent les quais d'embarquement. Il y est exposé au soleil pendant deux ou trois jours, puis rentré dans un immense hangar en ciment armé relié directement par voie Decauville au warf de chargement. Quatre fois par an, le schooner mixte appartenant à la compagnie conduit ce coprah à San Francisco, avec les autres produits de l'île, nacres, corail, trépangs et ailerons de requins.

A proximité des hangars et séchoirs se trouve le camp principal avec les maisons du gouverneur et des managers, l'installation spéciale de préparation des requins et trépangs ; le magasin et bureau du comptable, le garage des autos et camions et les ateliers de mécanique, forge et charpente. Un peu plus loin le campement des indigènes avec une chapelle rustique en feuilles de cocotier.

Toutes les habitations sont en bois recouvertes en tôle galvanisée ou en fibro-ciment avec une vérandah tout autour et de grandes ouvertures pour laisser pénétrer partout la brise qui souffle continuellement ; elles ont presque toutes leur citerne, une cuisine indépendante et une salle de bain, les travailleurs ayant la bonne habitude de se laver et de se rechanger chaque soir à la rentrée du travail. D'autres camps semblables sont

installés à proximité des principaux centres de plantations.

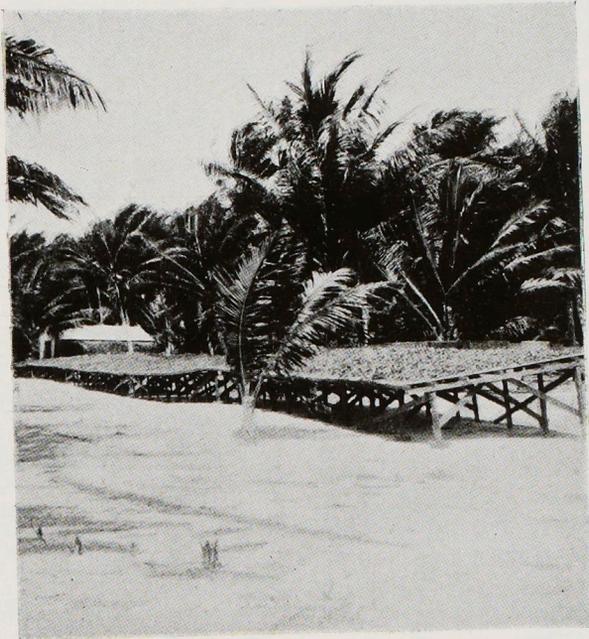
On trouve dans le magasin toutes les marchandises désirables, depuis le bœuf salé de Nouvelle Zélande jusqu'aux fanfreluches de la dernière mode de San Francisco.

La journée de travail commence avec le lever du soleil et se termine une fois la tâche faite. Repos complet le samedi soir et le dimanche. Ce jour-là des prières sont dites par les catéchistes indigènes catholiques et protestants, une inspection de propreté est faite par le manager et ensuite c'est le règne de la musique, de la danse et des chants jusque très tard dans la nuit. Les différents groupes organisent des chœurs d'ensemble où les voix aiguës des « va-

hinés » sont accompagnées des guitares et accordéons mêlés aux voix graves des hommes. C'est dans la nuit calme et sereine des tropiques d'une sauvagerie et étrange beauté.

Pour sa part, le manager peut s'évader de son île quand il le désire grâce à son poste de T. S. F. ; à partir de cinq heures du soir les auditions de Nouvelle Zélande et de l'Amérique du Nord s'entendent parfaitement bien, la position de Christmas étant unique

pour la réception des ondes, mais les jazz negro-yankees et les chorus néozélandais ne valent pas ces belles harmonies sauvages et, d'ailleurs, à quoi bon entendre les lamentations des pays « civilisés », sur la crise et le chômage ?



*Cliché H. Perrey.*

Séchoirs à coprah à Motu-Manu (île Christmas).



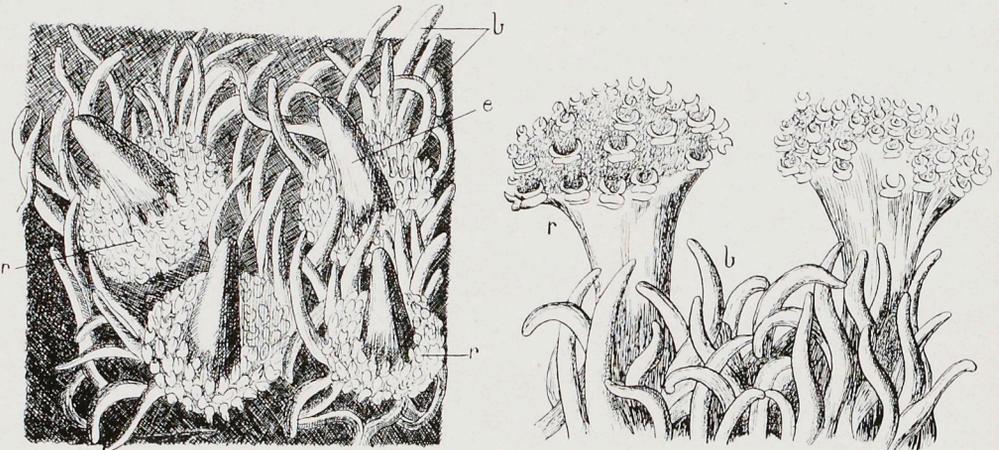
# VARIÉTÉS

## NOTES SUR LA BIOLOGIE D'UNE ÉTOILE DE MER

D'une très intéressante étude consacrée par H. S. Jennings à une étoile de mer californienne, *Asterias (Coscinasterias) forreri* de Loriol (*Univ. Calif. Publ. Zool.*, 4, n° 2, 1907, p. 53-185, 19 fig. texte) nous extrayons quelques détails instructifs.

1° *La protection des branchies.* Entre les mailles du squelette de l'astérie et les épines qui le hérissent font saillie d'innombrables petites papilles digitiformes, creuses et à paroi très mince : ce sont les organes respiratoires, les branchies, dans lesquelles circule le liquide à aérer. Pour pouvoir porter ses poumons à l'extérieur

du corps, il faut évidemment qu'ils soient efficacement protégés. Cet office de protecteur des branchies est dévolu, chez l'astérie, aux pédicellaires, petits organes constitués par un pédoncule souple et musclé et une pince terminale munie de mâchoires denticulées. Au repos, ces pédicellaires, rétractés, forment autour des épines de la surface du corps, des rosettes charnues entre lesquelles font saillie les branchies, étalées. Si l'on vient à attaquer celles-ci, si un petit crustacé, par exemple, se permet de les heurter ou de les pincer, immédiatement elles s'affaissent et les rosettes de pédicellaires se dressent jusqu'à dissimuler complètement l'épine qu'elles entourent et présentent à l'ennemi autant



A

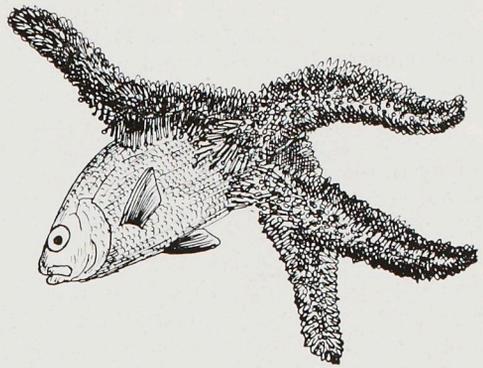
B

Portion de la surface d'*Asterias forreri* montrant les branchies (b), les épines (e) et les rosettes de pédicellaires (r). A : le dispositif est au repos, les branchies librement étalées, les pédicellaires rétractés. — B : Les rosettes se sont dressées, recouvrant les épines et protégeant les branchies en présentant à l'ennemi les pédicellaires ouverts (d'après Jennings, 1907, fig. 1).

de bouquets farcis d'une multitude de petites tenailles largement ouvertes et toutes prêtes à se refermer sur l'assaillant. Si ce dernier se laisse saisir, il est bientôt ligotté par un nombre toujours croissant de pédicellaires : plus il se débat plus grand est le nombre des tenailles qui le happent, si bien qu'il est finalement immobilisé et finit par mourir : non seulement des copépodes, mais des puces de mer, et même de petits crabes pouvant atteindre 3 centimètres de diamètre peuvent être capturés de la sorte, s'ils ont le malheur de s'aventurer sur une astérie. La force des pédicellaires est telle qu'ils sont capables de supporter le poids de l'animal tout entier, dans l'air : on peut le constater en posant le dos de la main sur l'étoile de mer dont les pédicellaires s'accrochent si bien aux poils que l'on peut alors sortir l'animal de l'eau par leur intermédiaire.

2<sup>o</sup> *Capture des proies.* — Si les pédicellaires favorisent la respiration en protégeant les branchies, ils aident aussi à la nutrition en collaborant à la capture des proies. L'animal immobilisé par les pédicellaires est parfois abandonné, une fois mort, mais généralement il est dévoré. Les observations suivantes, de Jennings, dépeignent fort bien l'action combinée des pinces des pédicellaires dorsaux et des ventouses des pieds ventraux dans la capture des proies et leur transport vers la bouche : « Cinq étoiles de mer furent placées dans un grand récipient de verre à fond plat, et dans le même récipient furent placés neuf petits crabes. Les crabes gagnent rapidement un abri sur ou derrière les étoiles de mer, mais sont tout de suite saisis par les pédicellaires des rosettes. Découvrant leur méprise, les crabes se débattent pour s'enfuir, et luttent sauvagement, attaquant l'étoile de mer avec leurs pinces et arrachant des bouquets de pédicellaires. Le plus grand crabe, de près de 25 millimètres de diamètre, réussit à s'échapper, mais les autres sont maintenus sur la face supérieure des étoiles de mer.

C'est alors que chez plusieurs des étoiles de mer l'on voit les tubes pédieux avec leurs ventouses s'élever de la face infé-



*Asterias forreri* capturant un poisson vivant (d'après une photographie de Jennings, 1907, fig. 5).

rieure, et tâtonner dans la direction des crabes. Ils tâtonnent durant environ deux ou trois minutes, puis quelques ventouses parviennent à se fixer. A ce moment les crabes ne bougent plus : les tubes pédieux se rétractent, laissant les crabes attachés et immobiles sur la face supérieure des étoiles de mer.» Mais le répit n'est que momentané ; peu à peu, et malgré leurs efforts, la plupart des crabes, grâce aux jeux combinés des bras qui se replient, du disque qui se bombe, des pédicellaires qui s'inclinent et finalement des tubes pédieux, les proies sont dirigées vers la bouche : « Les lobes extensibles de l'estomac sortent par la bouche, à l'affreuse mode astérienne, s'appliquent sur le crabe vivant et se mettent à le digérer. » Au bout de quelques heures, la carapace vide est rejetée.

Outre les crabes, l'étoile de mer, en liberté, se nourrit principalement de petits gastéropodes, proies dociles : le mollusque est tenu devant la bouche par les tubes pédieux tandis que l'expansion stomacale pénètre dans l'ouverture de la coquille. Les Chitons, surpris détachés du rocher, sont également consommés, comme d'ailleurs « à peu près toute matière animale ». Dans un aquarium on a vu l'étoile de mer saisir et dévorer des poissons d'une longueur atteignant son propre diamètre.

3<sup>o</sup> *Locomotion.* — On suppose généralement que la progression de l'astérie avance seulement par traction sur ses

tubes pédieux, fixés par leur ventouse, comme une embarcation se déhale sur une amarre fixée en avant d'elle. Or l'*Asterias forreri* avance parfaitement sur du sable fin ou sur une surface graissée, donc sans possibilité de fixer ses ventouses sur un point immobile pour se déhaler ensuite vers celui-ci. En réalité les tubes pédieux ne *tirent* pas, ils *poussent*. Chacun d'eux est d'abord étendu en avant, dans la direction de marche et agit alors comme la jambe d'un mammifère : le pied se met alors à pousser en arrière. Le résultat est que, tandis que la partie distale du pied pousse en arrière, la partie proximale, avec le corps, progresse en avant. Le pied fonctionne comme un levier semi-rigide, s'incurvant plus ou moins pendant la marche. En observant de profil une astérie progressant sur du sable fin on constate aisément que les pieds ne tirent pas, mais poussent : en effet le grain de sable sur

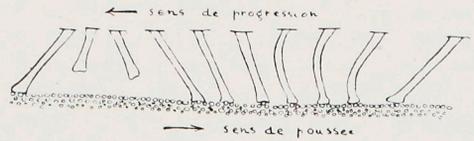


Diagramme du mouvement d'un tube pédieux pendant la marche, sur du sable (orig.).

lequel s'est posée la ventouse ne bouge pas, alors qu'une traction, même infime, suffirait à l'arracher ; au contraire il est souvent repoussé un peu en arrière, comparable à la pierre chassée en arrière par la marche d'un mammifère. Lorsque le corps a été porté tellement en avant que le pied ne peut plus pousser, il se rétracte et c'est alors, pour la première fois, qu'il soulève le grain de sable sur lequel il avait pris un point d'appui, pour le laisser bientôt retomber. La ventouse ne sert qu'à prévenir les « dérapages » et l'on sait qu'il existe des étoiles de mer à pieds sans ventouses et n'en marchant pas moins. Le rôle des ventouses devient, bien entendu, essentiel lorsque l'astérie grimpe le long d'une surface verticale ou avance suspendue à la face inférieure d'un objet, mais même dans ces derniers cas, dit Jennings, « alors que les ventouses sont nécessaires à la fixation, il semble que la progression proprement dite se fasse plutôt par l'action des tubes pédieux utilisés comme leviers que comme câbles destinés à tirer l'animal en avant. »

TH. MONOD.

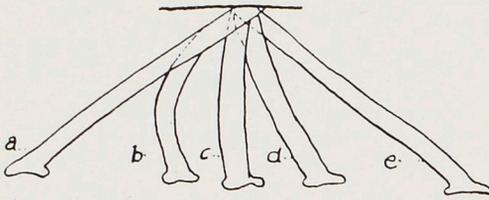
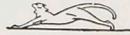


Diagramme du mouvement d'un tube pédieux pendant la marche : a-e, positions successives du tube pédieux. Bien entendu la progression du corps de l'Astérie n'est pas figurée (d'après Jennings, 1907, fig. 7).



# NOUVELLES ET INFORMATIONS

---

LES SCIENCES NATURELLES  
A L'ACADÉMIE DES SCIENCES

SÉANCE DU 2 MAI 1932

## Géologie.

A. LACROIX. — *Chutes récentes de météorites en Afrique occidentale.*

Une météorite tombée en mai 1923 à Birni N'Konni, est une chondrite plio-ferrifère, de densité : 3,59.

L. CAYEUX. — *Existence de nombreux grains de quartz d'origine éolienne dans l'Ordovicien des environs de Leningrad.*

L'Ordovicien de Leningrad déjà connu pour sa richesse en glauconie se singularise encore par l'existence de phénomènes éoliens, enregistrés à deux niveaux différents. On y trouve des grains de quartz éoliens, finement écaillés, affirmant à cette époque des phénomènes éoliens importants dans les régions baltiques. On connaissait déjà des cailloux à facettes dans le Cambrien de Scandinavie.

J. LACOSTE. — *Sur l'état du problème tectonique pré-rifain et rifain méridional. Possibilités de coordination.*

Tout semble propre à faciliter une prochaine interprétation de ces régions. Elle devra dégager trois faits : la formation d'âge crétacé des rides principales, la grande extension du Crétacé à faciès marneux, l'existence de niveaux transgressifs du Nummulitique.

E. CHAPUT. — *Observations géologiques en Asie Mineure : les terrains à Fusulinidés.*

Il existe des calcaires et des grès à

Fusulines dans les régions pontiques et dans l'Anatolie centrale. Les nouveaux gisements appartiennent pour la plus grande part au Permien : ils établissent une série de jalons entre le Permien des régions égéennes et ceux de l'Asie situés à l'Est de l'Anatolie.

A. CHEVALIER. — *Sur la mer quaternaire de Tombouctou.*

Dès 1901, l'auteur, ayant trouvé à Tombouctou des *Marginella* et des *Colombella*, avait conclu à l'existence d'une mer quaternaire dans cette partie de l'Afrique. Cette idée fut vivement controversée. De nouvelles trouvailles faites à Gao et à Tombouctou ne laissent plus de doute. Cette mer quaternaire aurait mis en relation l'Atlantique mauritanien avec le golfe de Guinée, par le Djouf, Tombouctou et le chenal du Bas Niger actuel.

## Botanique.

G. A. NADSON et C. A. STERN. — *De l'action à distance des métaux sur les bactéries et les levures.*

Des essais faits avec de l'aluminium, du cuivre et du plomb, ont montré l'influence dépressive et germicide des métaux, à distance. L'intensité est d'autant plus grande que le poids atomique du métal est plus élevé.

SÉANCE DU 9 MAI 1932

## Botanique.

A. YERSIN. — *Longue survie d'hévéas brisés par un typhon.*

Six ans après le typhon du 6 no-

vembre 1926 qui dévasta les plantations indochinoises, 35 hévéas décapités persistent à vivre sans aucun feuillage et à produire du latex normal dans la même proportion que la moyenne des hévéas.

CHADEFAUD. — *Sur les physodes des Phéophycées.*

*Laminaria* et *Desmarestia* possèdent quatre types de physodes. Ce sont des corpuscules non phénoliques, sur lesquels peuvent se fixer des substances phénoliques. Les physodes sont à rapprocher du vacuome, mais on ne peut affirmer l'homologie complète de ces deux formations.

### Géologie.

MAURICE BLUMENTHAL. — *Les éléments structuraux du Bokoya (Rif espagnol).*

Tout le Bokoya calcaire est à considérer comme une seule unité, comme une nappe. La zone côtière correspond à l'enracinement. Chaque compartiment montre à sa base la participation du Paléozoïque dont le matériel est identique à celui du Massif bétique de Malaga.

MARCEL THORAL. — *Nouvelle contribution à la stratigraphie du Cambrien et du Silurien de la partie orientale des Monts de Lacauane.*

Les écaïlles sont surtout constituées par de l'Acadien et du Postdamien. Le Silurien affleure seulement dans deux des écaïlles ; la majeure partie a été enlevée par l'érosion. Les sédiments des Monts de Lacauane ont les mêmes caractères géosynclinaux que ceux de la Montagne Noire.

SÉANCE DU 17 MAI 1932

### Géologie.

F. LÆWINSON-LESSING. — *Les gabbro-diabases à hortonolite de la formation trappéenne de Sibérie.*

Les trapps sibériens (1.500.000 kilomètres carrés) sont des gabbros ophiitiques constitués par du labrador, un pyroxène augitique, un périclote (hortonolite) et de la titanomagnétite. Ces roches représentent un faciès intrusif d'un magma basaltique non modifié.

E. CHAPUT. — *Observations géologiques en Asie Mineure : le Trias de la région d'Angora.*

Le Trias, très important dans l'Anatolie centrale, comporte des calcaires à Gastropodes à faciès littoral et une série de tufs volcaniques. Dans le NW (golfe d'Ismid), le Trias comprend des faciès pélagiques à Céphalopodes.

Mlle ELISABETH DAVID. — *Sur la présence de Lépidocyclines dans l'Éocène et sur leurs rapports avec les Lépidorbitoïdés.*

Dans l'Éocène de l'isthme de Panama, il y a des Lépidocyclines : *Isolepidina Canallei*. Ce serait la plus primitive des Lépidocyclines. La structure du test et le mode initial du développement doivent faire considérer les Lépidorbitoïdés et les Lépidocyclines comme deux groupes bien distincts.

SÉANCE DU 23 MAI 1932

### Géologie.

L. CAYEUX. — *Manières d'être et diffusion de l'acide phosphorique dans les formations sédimentaires anciennes. Conséquences.*

L'acide phosphorique, invisible au microscope, existe dans la totalité des roches ; il est réparti dans toute la masse. Cette grande diffusion trouve son explication dans l'activité organique et montre l'existence originelle d'organismes dans des terrains qui n'en renferment plus aucune trace : le Précambrien de Normandie et l'Algonkien d'Amérique.

P. CORSIN et G. DUBOIS. — *Caractères de la flore du Culm dinantien de Champenay, dans la haute vallée de la Bruche.*

Les espèces carbonifères de Champenay caractérisent la partie moyenne du Dinantien et plus particulièrement le Viséen inférieur. On peut comparer avec la flore de Thann, qui est du même âge, mais montre des conditions marines moins accentuées.

GEORGES DEFLANDRE. — *Archaeomonadaceae, une nouvelle famille de Protistes fossiles marins, à loge siliceuse.*

Mêlés à des Diatomées marines du Tertiaire, on rencontre des organismes sili-

ceux ayant dû faire partie du nanno-plancton. Ces organismes constituent une nouvelle famille : les Archaeomonadacées, que l'on peut déjà diviser en quatre genres.

### Zoologie.

L. GALLIEN. — *Sur la reproduction néoténique chez Polystomum integerrimum.*

*Polystomum* est un ver parasite des branchies et de la vessie de *Rana temporaria*. L'évolution de la larve est accélérée par la fixation sur les branchies des têtards ; *Polystomum* atteint alors sa maturité sexuelle en un mois au lieu de trois ans dans des conditions normales.

SÉANCE DU 30 MAI 1932.

### Botanique.

P. VIALA et P. MARSAIS. — *Sur un parasite du mildiou de la vigne.*

Un champignon (*Tricothecium plasmoparae*) est parasite du mildiou ; il absorbe son contenu cellulaire et anéantit ses fructifications. On pourrait espérer utiliser ce parasitisme pour lutter contre le mildiou.

### Géologie.

M. GIGNOUX. — *Sur la possibilité de l'existence du Néocomien dans la zone de l'Embrunais sur la rive droite de la Durance.*

Le Néocomien doit être souvent représenté dans les lentilles de Flysch calcaire éparses à la base de la nappe du Flysch ou étirées dans les plissements de ce flysch. Dans le Briançonnais, on pourrait peut-être y rattacher certains complexes rattachés au Crétacé supérieur.

J. ORCEL. — *Sur l'existence de la coronadite dans les minerais de manganèse de Bou Tazoult, région de l'Imini (Maroc).*

La Coronadite ( $2\text{MnO}_2, \text{PbO}$ ) est en liaison directe avec une venue manganésifère importante ; elle fait même localement partie du minerai prédominant, la polianite.

R. FURON. — *Les roches phosphatées de la côte du Gabon.*

Au sommet des sédiments sénoniens de

la côte du Gabon, il existe des lits phosphatés, contenant une grande abondance de petits débris osseux et de tests de *Rotalia*. L'étude de ce niveau permet de contrôler plusieurs ruptures d'équilibre.

E. CHAPUT. — *Observations géologiques en Asie Mineure : le Crétacé supérieur dans l'Anatolie centrale.*

Dans la région de Haymana (SW d'Angora), il existe du Sénonien à faciès détritico-calcaires gréseux, schistes gréseux et ligniteux, conglomérats qu'on peut considérer comme du Flysch. Les grès et les schistes supérieurs contiennent *Pachydiscus colligatus* et *Inoceramus regularis*. Ils passent au Nord sous des calcaires à Nummulites. Le tout est plissé, ainsi que le Jurassique qui s'étend jusqu'au NW d'Angora.

ELIE GAGNEBIN. — *Sur la présence du Gault dans la nappe de la Brèche du Chablais (Haute-Savoie).*

Le pli frontal de la Brèche du Chablais est enfoncé dans le Flysch des Médiannes, mais la position originelle de la Brèche est bien au-dessus des Préalpes médianes, car ce ne sont pas seulement des lambeaux des Médiannes que la nappe a entraînés sous elle, mais aussi des fragments des Préalpes internes.

L. DUBERTRET. — *L'évolution structurale des Etats du Levant sous mandat français.*

1° Une nappe de roches vertes et de radiolarites a été charriée au début du Sénonien, d'une trentaine de kilomètres sur le socle syrien ; 2° des plis de fond de la côte syrienne, peu accusés jusqu'à l'Eocène moyen, se développent à la fin de l'Eocène et ensuite de la fin du Miocène à nos jours.

N. MENCHIKOFF. — *Le Dévonien à Céphalopodes de l'Oued Saoura et des chaînes d'Ougarta (Sahara oranais).*

Il y a dans la région de Béni-Abbès, depuis la base du Dévonien moyen jusqu'au Tournaisien supérieur, une succession ininterrompue de faunes de Céphalopodes qui égalent celles des plus beaux gisements d'Europe.

M. BLUMENTHAL. — *Le matériel stratigraphique de la nappe de Bokoya (Maroc).*

Le matériel de cette nappe comprend

le Paléozoïque, le Permo-Trias (type germanique), une série calcaréo-dolomitique (Lias Jurassique), le Flysch tertiaire.

M. SUESS. — *Sur la présence de Gastropodes et de Vertébrés dans les grès de Bou Hanifra, feuille de Mascara (Oran).*

La présence d'Hipparion et de Girafes en montagne. — Topographie. — Géodésie. — Cartographie. — Glaciologie. — Météorologie. — Géologie. — Minéralogie. — Géographie humaine. — Histoire naturelle. — Toponymie et l'autre, *Aménagements forestiers et pastoraux* (Protection des sites alpestres. — Faune et flore. — Barrages. — Chutes d'eau. — Parcs nationaux et réserves). Souhaitons que les véritables amis de la nature participent nombreux aux travaux de cette troisième section et soutiennent avec vigueur les idées qui sont les nôtres, à savoir qu'il est grand temps d'organiser largement (et d'une manière efficace !) la protection des animaux et des plantes menacés de disparition plus ou moins prochaine mais fatale par les stupides destructions dues à l'imprévoyance ou à la rapacité de l'homme qui a trop librement pratiqué jusqu'ici une exploitation de la nature qui n'est en fait qu'un pillage, ce que les Allemands peuvent exprimer d'un seul mot : « Raubwirtschaft ».

G. DEPAPE. — *Sur les plantes tertiaires du Weï-Tchang (Chine).*

Flore miocène constituée par des espèces actuelles de la zone forestière de l'hémisphère Nord.

### Zoologie.

J. CHAINE et J. DUVERVIER. — *Sur la différenciation de Poissons du genre Ophidium par leurs otolithes.*

L'examen de la *sagitta* permet de différencier facilement *O. barbatum* de *O. vasali*, que certains auteurs veulent confondre en une seule espèce.

Mlle M. FRIANT. — *L'abrasion des molaires in utero chez les Rongeurs de la famille des Caviidés.*

Les molaires de beaucoup de Mammifères ont une surface triturante ayant l'aspect d'une surface d'abrasion. Au moment de leur éruption, ces dents sont garnies de tubercules qui seront usés postérieurement. Cette abrasion peut se produire *in utero*, chez des Caviidés dont la gestation est longue et les petits naissent avec des dents présentant déjà des phénomènes d'usure.

R. F.

\* \* \*

*III<sup>e</sup> Congrès international d'Alpinisme.* — Ce Congrès se réunira à Chamonix du 25 au 28 août 1932. Il comporte, bien entendu, toute une série d'excursions et d'ascensions (21 août-3 septembre) mais également des séances de travail, les communications devant être groupées en 6 sections : les sections 1, 4, 5 et 6 concernent respectivement l'*Alpinisme*

et l'*organisation de la montagne*, les *Transports en montagne*, la *Santé par la montagne* et l'*Art dans la Montagne*. Les sections 2 et 3 nous intéressent tout particulièrement puisque l'une est intitulée *La Science et la montagne* (Observatoires — Topographie. — Géodésie. — Cartographie. — Glaciologie. — Météorologie. — Géologie. — Minéralogie. — Géographie humaine. — Histoire naturelle. — Toponymie) et l'autre, *Aménagements forestiers et pastoraux* (Protection des sites alpestres. — Faune et flore. — Barrages. — Chutes d'eau. — Parcs nationaux et réserves). Souhaitons que les véritables amis de la nature participent nombreux aux travaux de cette troisième section et soutiennent avec vigueur les idées qui sont les nôtres, à savoir qu'il est grand temps d'organiser largement (et d'une manière efficace !) la protection des animaux et des plantes menacés de disparition plus ou moins prochaine mais fatale par les stupides destructions dues à l'imprévoyance ou à la rapacité de l'homme qui a trop librement pratiqué jusqu'ici une exploitation de la nature qui n'est en fait qu'un pillage, ce que les Allemands peuvent exprimer d'un seul mot : « Raubwirtschaft ».

\* \* \*

*Ephémérides du Muséum.* — M. F. CANU a fait don au laboratoire de Paléontologie de sa collection de Bryozoaires et de sa bibliothèque. Le laboratoire de Minéralogie a reçu une intéressante météorite du Portugal envoyé par M. de Serpa Pinto, Professeur à l'Université de Porto. Parmi les récentes entrées à la Ménagerie, on doit signaler un Cobe à croissant, un Oryx beisa, une Gazelle de Sommering, et trois sangliers de Sardaigne provenant du Jardin Zoologique de Rome à titre d'échange. Il y a lieu de mentionner aussi l'acquisition par le Parc Zoologique de Vincennes de cinq Kangourous rouges.