



**La Terre et la vie, tome 7,
fasc. 4, juillet-août 1937.**

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.

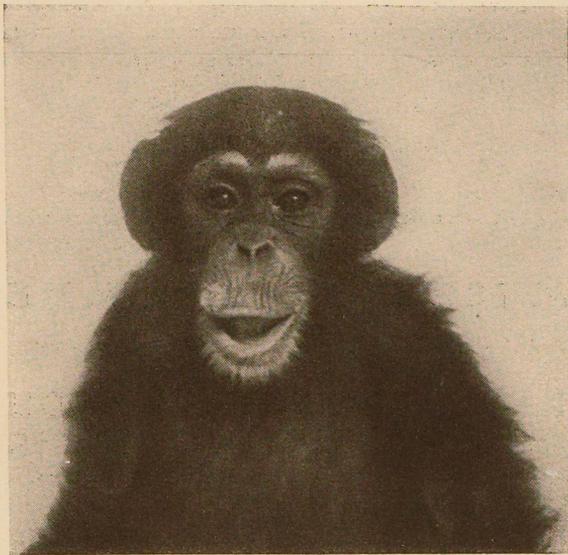
Les documents numérisés par le Muséum sont sa propriété au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

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 : patrimoinedbd@mnhn.fr

1919

LA TERRE ET LA VIE



7^e Année. — Numéro 4.

Juillet-Août 1937.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

JARDIN DES PLANTES

Ouvert tous les jours de 7 h. ou 8 h. à la nuit.

MÉNAGERIES

Tous les jours, de 8 h. à 17 h. Entrée : 2 fr.
Dim., jeud. et jours de fêtes, de 8 h. à 18 h. Entrée : 1 fr.

VIVARIUM

Tous les jours, de 9 h. à 17 h. Entrée : 1 fr.
Dimanches, jeudis et jours de fêtes, de 9 h. à 18 h.

SERRES TROPICALES

(Fermées au public, jusqu'à nouvel avis.)

GALERIES

I. Zoologie. — II. Géologie, Minéralogie.
III. Anthropologie, Paléontologie, Anatomie.
Tous les jours, de 13 h. à 17 h. Gratuit les jeudis et dim.
Entrée : 1 galerie, 1 fr. ; 3 galeries, 2 fr.
Galeries et Ménageries, 3 fr.

MUSÉE D'ORLÉANS

43 bis, rue de Buffon
Mardi, Jeudi, Samedi, de 14 h. à 17 h. Entrée : 2 fr.
Dim. et jours de fêtes, de 9 h. à 12 h. et de 13 h. à 17 h.
Entrée : 1 fr.

MUSÉE DE L'HOMME

Place du Trocadéro
Fermé pendant les travaux de l'Exposition de 1937.

PARC ZOOLOGIQUE DU BOIS DE VINCENNES

Tous les jours, de 9 h. à la nuit. Entrée : 3 fr.
Dimanche et jeudis : 2 fr.

AQUARIUM ET MUSÉE DE LA MER DE DINARD

(17, Grande Rue)
De Pentecôte au 30 septembre inclus : 3 fr.

OBSERVATIONS

Sont admis gratuitement les enfants au-dessous de 3 ans accompagnant leurs parents, ainsi que les militaires en uniforme.

Les membres de l'enseignement public ou privé, les étudiants de l'enseignement supérieur, les membres des familles nombreuses, les membres des Sociétés des Amis du Muséum, les mutilés, bénéficient d'une réduction de 50 %, montant des droits d'entrée, sur présentation de leur carte.

Vu : le Ministre de l'Éducation Nationale.

Le Directeur du Muséum,
LOUIS GERMAIN.

Paris, le 1^{er} août 1936.

LA TERRE ET LA VIE

Fondée en 1931 par la SOCIÉTÉ NATIONALE D'ACCLIMATATION DE FRANCE

publiée par la

SOCIÉTÉ DES AMIS DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

et la

SOCIÉTÉ NATIONALE D'ACCLIMATATION DE FRANCE

Paraissant tous les deux mois.

Rédacteur en Chef : G. PETIT, Sous-Directeur de Laboratoire au Muséum.

Secrétaire-général : M. DODINET

7^e ANNÉE. — N° 4

JUILLET-AOÛT 1937

SOMMAIRE

ARTICLES. — A. BALACHOWSKY. — Madère.....	97
P. RODE. — Pastoria, centre de recherches sur les Singes en Guinée française...	109
P. Mus. — La Tombe vivante. Esquisse d'une série ethnographique naturelle.....	117
VARIÉTÉS. — Les Coucous.....	128
NOUVELLES DE NOS ORGANISATIONS. — Laboratoire maritime du Muséum. — Société des Amis du Muséum. — Société des Amis du Parc botanique et zoologique de Tananarive. — Société nationale d'Acclimatation. — Comité d'en- couragement aux Recherches d'Entomologie appliquée. — Association Colo- nies-Sciences.....	51
INFORMATIONS. — Le Kangourou de Bennett. — Au sujet de l' <i>Iridomyrmex</i> <i>humilis</i> . — Le curieux développement d'un Diptère. — Les Tigres noirs. — Le Dronte. — Un Requin abordé par un steamer. — Treviranus. — Congrès.....	57
PARMI LES LIVRES.....	62

La photographie reproduite sur la couverture représente un Chimpanzé de Guinée (*Pan satyrus verus* Schwarz).

PARIS

SOCIÉTÉ DES AMIS DU MUSÉUM

37, RUE CUVIER (v^e)

LA TERRE ET LA VIE

LA TERRE ET LA VIE, fondée par la **Société nationale d'Acclimatation**, entre dans sa septième année d'existence. Elle demeure la seule revue française exclusivement consacrée à l'histoire naturelle et elle reste fidèle aux directives et aux tendances qui sont à l'origine même de son apparition.

Elle s'adresse aux esprits curieux, à tous ceux qui, parmi le grand public cultivé, s'intéressent à la constitution, au passé de notre globe, aux manifestations multiples de la vie. Elle s'adresse aussi aux jeunes chez lesquels elle veut éveiller et guider le goût de l'histoire naturelle. Elle est en outre la revue des Amis de la Nature, qui ont le désir de voir s'organiser, contre l'exploitation déréglée et le **Crétinisme**, la protection de la faune, de la flore, des sites.

A ces buts essentiels de documentation et d'initiation s'ajoute désormais celui d'être un organe de liaison entre le **Muséum national d'Histoire Naturelle** et diverses sociétés ou groupements qui, gravitant plus ou moins directement autour de lui, poursuivent, chacun selon ses moyens, le même idéal. Elle donnera le reflet de leur activité : *Société des Amis du Muséum, Société nationale d'Acclimatation de France, Comité de Patronage du Laboratoire maritime de Dinard, Comité de Patronage du Laboratoire d'Agronomie Coloniale, Comité d'Encouragement aux recherches d'Entomologie appliquée, Société des Amis du Musée de la Mer de Biarritz, Société des Amis du Musée de l'Homme.*

COMITÉ DE PUBLICATION

C. ARAMBOURG
Professeur au Muséum

ED. BOURDELLE
Professeur au Muséum

C. BRESSOU
*Directeur de l'École nationale
vétérinaire d'Alfort*

J. DELACOUR
Associé du Muséum

H. HUMBERT
Professeur au Muséum

D^r R. JEANNEL
*Professeur au Muséum
Directeur du « Vivarium »*

P. LEMOINE
Professeur au Muséum

D^r P. RIVET
*Professeur au Muséum
Directeur du Musée de l'Homme*

D^r A. ROCHON-DUVIGNEAUD
*Ophthalmologiste honoraire
des Hôpitaux*

A. URBAIN
*Professeur au Muséum
Directeur du Parc Zoologique du Bois de Vincennes*

ABONNEMENTS

France et Colonies 30 fr. | Étranger (suivant les pays).... de 40 à 45 fr.
Prix du numéro : 5 francs.

Les abonnements sont reçus par M. DUVAL, secrétaire général des Amis du Muséum, 57, rue Cuvier, Paris, V^e (Téléphone : Gobelins 77-42 ; Compte chèques postaux : *La Terre et la Vie*, Paris 1939-26).

Les manuscrits destinés à être publiés par *La Terre et la Vie* sont reçus par M. G. PETIT, 57, rue Cuvier, Paris, V^e (Téléphone : Gobelins 40-11).

Pour la publicité et les annonces, s'adresser à M. M. DODINET, 57, rue Cuvier, Paris, V^e (Téléphone : Port-Royal 33-18).

Les auteurs pourront recevoir, sur demande, de 5 à 25 exemplaires de la revue contenant leurs articles. Ils pourront recevoir des *tirés à part réimposés avec ou sans couverture*, mais à titre onéreux.

NOUVELLES DE NOS ORGANISATIONS



Laboratoire maritime du Muséum de Dinard. (Aquarium et Musée de la Mer)

Cette année, de nombreux perfectionnements ont pu être apportés à l'installation de cet établissement, annexe du Muséum national d'Histoire naturelle. La serre a été organisée en salle de dragages et de triage et donne maintenant toute satisfaction avec ses canalisations d'eau douce et d'eau de mer.

Le système de pompage, qui avait été trop sommairement installé et avait donné quelques mécomptes, a été complété et fonctionne maintenant dans les meilleures conditions.

La Bibliothèque a été installée, d'une part, dans l'ancienne salle à manger de la villa et autour des Laboratoires, pour les ouvrages les plus courants. Un bibliothécaire bénévole s'en occupe très activement.

Les collections ont été soigneusement classées.

Enfin, une très belle exposition des travaux du regretté J.-B. Charcot et des épaves du *Pourquoi Pas?* a été inaugurée le 30 mai par M. J. Perrin, sous-secrétaire d'État à la Recherche scientifique. Outre M. le professeur Gruvel, directeur du Laboratoire, M. L. Germain, directeur du Muséum, Sir Robert et Lady Mond, M. Gérard, administrateur de la Maison de la Chimie, M^{me} Mineur, chef adjoint du Cabinet de M. J. Perrin, accompagnaient le ministre.

La veille, après un diner offert au Laboratoire par M. le professeur Gruvel, M. Kester, maire de Dinard, avait organisé une réception de la Municipalité, dans le hall du Casino; elle eut lieu en présence de M. Guy La Chambre, député et conseiller général.

L'inauguration de l'exposition des reliques du *Pourquoi Pas?* à laquelle assistaient M^{me} Jean Charcot et ses filles, M^{me} Allard et M^{lle} Martine Charcot, fut empreinte de la plus grande émotion. M. Gruvel, M. L. Germain, puis le ministre, M. Jean Perrin, évoquèrent la figure et l'œuvre du Commandant Charcot, qui fut, dès la première heure, un ami du Laboratoire maritime de Dinard, et rappelèrent le souvenir de ses infortunés compagnons.

A l'issue de la cérémonie, Sir Robert et Lady Mond offrirent, avec leur amabilité coutumière, un grand déjeuner dans leur propriété de « Castel-Mond », à Dinard.

Ces différentes manifestations coïncidèrent avec l'ouverture du Laboratoire, de l'Aquarium et du Musée de la Mer, où les travailleurs et le public seront admis jusqu'au 1^{er} octobre prochain.

Société des Amis du Muséum.

La Société des Amis du Muséum, pendant la période d'été, suspend ses réunions hebdomadaires.

En mai, deux conférences ont été données dans le grand amphithéâtre. L'une, le 22 mai, était due à M. Pierre Deffon-

taines et avait comme sujet : l'Homme et la Montagne au Brésil.

M. Pierre Deffontaines avait traité, il y a environ deux ans, l'Homme et la Forêt au Brésil ; sa nouvelle conférence était en quelque sorte le complément de la première.

Les premiers colons brésiliens ont eu à lutter contre les éléments naturels, et la montagne est restée pendant longtemps un obstacle infranchissable à la civilisation humaine. L'homme a eu raison néanmoins de la montagne, d'une manière indirecte, par les animaux domestiques qui ont été importés par les premiers colons. Il est très curieux en effet de constater que la montagne, qui n'avait pas livré son secret aux populations indigènes pendant des siècles, s'est laissé aborder par des troupeaux d'animaux domestiques, qu'ont suivi peu après les colons.

De nouvelles villes se sont créées à des altitudes parfois considérables et au début elles furent essentiellement minières. Peu à peu, pour les besoins de la cité, l'homme établit des cultures autour de ces agglomérations.

La conférence de M. Pierre Deffontaines fut illustrée par un ensemble de projections qui montrent les aspects particulièrement grandioses des pays brésiliens.

Le 29 mai, le marquis de Wavrin a présenté un film qu'il a pris il y a quelques mois au Venezuela et qui révèle « les aspects typiques » de ce pays. Le marquis de Wavrin a étudié tout particulièrement ces régions de l'Amérique du Sud et ses nombreux séjours lui ont permis de faire des découvertes intéressantes au point de vue ethnographique. Il espérait, au cours de son dernier voyage, remonter le fleuve Amazone le plus loin possible, pour étudier les populations primitives qui habitent sur ses rives. Malheureusement des pluies diluviennes qui se manifes-

tèrent anormalement au cours de la saison sèche, l'obligèrent à modifier le plan de son voyage. Le film présenté eut, dans ses différentes parties, le plus vif succès.

Compte rendu de l'assemblée générale et de la séance solennelle.

La séance solennelle des Amis du Muséum s'est déroulée dans le grand amphithéâtre du Muséum, le 19 juin dernier.

Le gouverneur général Olivier, président de la Société des Amis du Muséum, ouvre la séance par un très bel exposé sur la protection de la Nature, à laquelle les Amis du Muséum sont profondément attachés, et montre combien il serait souhaitable que les peuples qui recherchent les conditions de paix universelle, laissent la nature en paix, c'est-à-dire la protègent.

Le marquis de La Falaise présente ensuite le film en couleurs qu'il a tourné en Indochine, film sur la faune de la grande colonie asiatique française. C'est un documentaire très réussi, que les firmes cinématographiques de notre pays n'ont malheureusement pas accepté, bien qu'il ait connu en Angleterre et en Amérique un succès mérité. C'est pourquoi l'auteur s'excuse de présenter un film, pris dans une colonie française, par un Français, ayant des sous-titres en anglais.

La beauté des prises de vues, la limpidité des couleurs, les scènes prises dans la jungle, font de ce film un document scientifique des plus intéressants.

A l'issue de la séance solennelle, se tint l'assemblée générale ordinaire des Amis du Muséum, au cours de laquelle les résolutions suivantes furent prises.

1^{re} résolution : Les Amis du Muséum, réunis en assemblée générale, approuvent les comptes rendus moraux et financiers qui leur ont été présentés, donnent qui-

tus à M. Masson pour la gestion 1936, et lui renouvellent leur confiance pour l'année 1937.

2^e résolution : Après dépouillement du scrutin, les membres suivants sont désignés pour faire partie du Conseil pour une période de quatre ans, qui expirera en 1941.

MM. le marquis de Créqui-Montfort, 646 voix ; Duvau, 646 ; M^{me} Gabriel Bertrand, 635 ; MM. Bonamy, 646 ; Cornu, 630 ; Debreuil, 646 ; Demorlaine, 644 ; Dr Didier, 648 ; Edmond-Blanc, 616 ; Fage, 646 ; Delacour, 646.

Le nombre des votants est de 648.

Société des Amis du Parc botanique et zoologique de Tananarive

Visite des laboratoires non médicaux de l'Institut Pasteur.

Le dimanche 11 avril 1937, les Amis du Parc botanique et zoologique s'étaient réunis à l'Institut Pasteur de Tananarive pour y visiter les laboratoires d'Entomologie agricole et de phytopathologie sous la conduite des directeurs de ces laboratoires : MM. C. Frappa et G. Bouriquet.

M. Bouriquet présenta les différentes salles du laboratoire de Phytopathologie, le terrain d'expériences et la serre qui lui sont annexés.

Dans une pièce a été groupé l'herbier pathologique déjà copieux (1.196 numéros), différents spécimens de maladies des plantes cultivées à Madagascar et, enfin, un certain nombre d'espèces de champignons supérieurs.

M. Bouriquet a attiré l'attention sur une Morille qui se trouve en abondance dans l'Itasy et sur une Phalloïdée très curieuse et parasite des racines de la Canne à sucre.

Sous le microscope on pouvait voir un Cryptogame célèbre : l'*Hemileia vastatrix*, qui a rendu impossible la culture

du caféier d'Arabie dans certaines régions.

Enfin M. Bouriquet a montré un rameau de Manioc atteint de mosaïque, grave maladie qui, actuellement, préoccupe beaucoup les planteurs du lac Alaotra. Cette maladie paraît transmise par un petit insecte, une Aleurode.

Dans une salle voisine on pouvait trouver les différents appareils dont on se sert à Madagascar pour la lutte contre différentes maladies cryptogamiques.

M. Frappa fit aussi fort aimablement visiter ses salles de collection et laboratoires.

Le Laboratoire d'Entomologie agricole de Tananarive est un organisme de recherches scientifiques appliqué à l'étude des insectes nuisibles à Madagascar. Les locaux qui lui ont été affectés comprennent un bureau-laboratoire pour le chef du Laboratoire, une salle pour les quatre préparateurs indigènes, une salle de collection, une salle pour les élevages d'insectes et un vivarium en voie de création.

Le laboratoire cherche à constituer une collection systématique des insectes de Madagascar. La collection se compose à l'heure actuelle d'environ 750 cartons.

Comme la salle de collection doit être aussi une sorte de Musée visible par toutes les personnes s'intéressant à l'entomologie ou par les élèves des différentes écoles, quelques cartons d'exposition ont été préparés, indiquant ce qu'il faut savoir sur l'anatomie, la morphologie et la biologie des insectes disposés par ordres, et pour chacun des ordres, d'autres cartons montrent les insectes caractéristiques de chaque famille et tribu.

Dans la même salle, une quarantaine de cartons vitrés montrent au visiteur la faune entomologique nuisible des

diverses plantes cultivées à la colonie.

Pour permettre enfin de renseigner rapidement les planteurs ou les agents agricoles sur les insectes nuisibles en divers points de la colonie, une collection régionale d'une vingtaine de cartons rassemble les parasites plus particulièrement nuisibles aux cultures de chaque région.

Dans une autre salle sont exposées les diverses préparations insecticides que le colon a intérêt à connaître pour lutter contre les ennemis de ses cultures.

Une salle d'élevage parfaitement isolée permet, grâce à deux vastes étuves, d'entreprendre dans des conditions bien déterminées de température et d'humidité, l'étude biologique des insectes. Dans cet ordre d'idées, le laboratoire a pensé qu'il était utile d'intéresser les visiteurs à la biologie des insectes. On a donc aménagé une salle en *vivarium* possédant de belles cages vitrées, et éclairées électriquement, suivant le modèle des cages du Vivarium du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris. Ce vivarium ne comprend encore que quelques cages fabriquées avec des moyens très restreints et par le personnel du laboratoire, mais dans lesquelles on peut suivre à tout moment les évolutions de certains Mantides, de la Casside, *Aspidomorpha madagascariensis*, sur les feuilles de patates douces, de deux espèces de Sauterelles : *Locusta migratoria capito* Sauss. et de *Gastrimargus africanus*, de diverses chenilles de Lépidoptères nuisibles aux plantes d'ornement : Sphinx de la Balsamine (*Hippotion geryon*), Sphinx du Troëne (*H. esson*) et de quelques espèces de Caméléons de l'Imerina.

Des insectes aquatiques carnivores et utiles sont réunis de même dans un aquarium.

Ce vivarium montre aussi que la

Colonie de Madagascar, sous l'égide du groupement scientifique récemment constitué sous le nom de « Société des Amis du Jardin Zoologique et Botanique » pourra bientôt réaliser dans le parc de Tsimbazaza un vivarium où le public intéressé pourra suivre dans leur cadre naturel les évolutions des nombreux petits animaux si curieux de la faune madécasse.

Société Nationale d'Acclimatation.

Les séances de décembre ont été consacrées, les unes à des relations de voyages ou de visites à des établissements d'histoire naturelle, les autres à des comptes rendus d'expériences ou d'observations pratiques.

Le docteur Rochon-Duvigneaud a voulu, l'été dernier, visiter à nouveau notre Réserve de Camargue. Notre collègue a vu à l'œuvre le botaniste et ornithologiste de grande expérience qu'est le directeur M. Tallon ; il a pris connaissance des recensements d'Oiseaux migrateurs ou sédentaires dont notre Bulletin donne périodiquement un aperçu ; et il a recueilli l'écho des voix autorisées de plusieurs savants étrangers qui viennent là observer les migrations.

M. Marc Thibout, avec la compétence du sportsman qui a traversé plusieurs fois le continent noir à la recherche de quelques beaux trophées, mais avec la sagesse de l'ami de la nature hostile à tout vain massacre, commente la nouvelle réglementation de la chasse en Afrique française. Ces textes succédant à tant d'autres appellent encore des modifications et, répétons-le toujours, vaudront exclusivement par l'esprit dans lequel on les appliquera... Souhaitons donc qu'un nombre croissant d'administrateurs cesse de considérer le gibier et la chasse comme indif-

férents à la prospérité d'une colonie. On sait qu'un Comité pour la protection de la Faune et de la Flore coloniales réunit, au Muséum même, des personnalités scientifiques, des amis de la nature et du chasseur qui ont maintes fois donné aux pouvoirs publics des conseils de prudence. Nous attendons impatiemment le jour où le tourisme quittant les territoires belges ou britanniques pour passer en A. E. F. ou en A. O. F. n'éprouvera plus la déception et la tristesse que cause le spectacle du gaspillage de la grande faune ou même de sa complète destruction, qui va d'ailleurs souvent tout à fait à l'encontre de l'intérêt des indigènes.

M. Maclatchy fait trêve de ces soucis en nous transportant précisément sous un climat où l'humidité rend la végétation, comme la faune qui s'y abrite, plus aisées à défendre: au Gabon.

M. Berlioz annonce la découverte, imprévue au Congo belge d'un Gallinacé de la taille du Paon : *Afropavo congensis* Chapin. Il termine une des plus intéressantes réunions de notre section d'ornithologie par des informations sur les nouvelles Réserves qu'instituent les autorités néerlandaises de Sumatra et sur un projet de même ordre dont on espère la réalisation au Mexique.

Le Dr V^{re} Prunier décrit l'élevage de la Civette pour la production du musc dans le cercle de Marachi (A. O. F.). Il signale à ce propos d'autres Mammifères sauvages jadis domestiqués en Afrique et dont l'élevage semblerait offrir quelque utilité dans diverses régions sablonneuses du Soudan : des Antilopes surtout, telles que Gazelles damas, Addax et Oryx... Verrons-nous revivre les troupeaux d'Oryx de l'antique Égypte? M. Prunier conseille également de domestiquer le Buffle pour mettre en valeur certaines cuvettes du Niger interdites au Bœuf.

M. Chevey, directeur de l'Institut Océanographique de Nhatrang, redresse quelques erreurs relatives aux mœurs des Anguilles d'Indochine et aux courants des mers de Chine méridionale.

Une description de l'aquarium de Monaco est faite par M. Leguime. Sous la direction du Dr Oxner, ce bel établissement attire le public par une innovation assez heureuse : la distribution de la nourriture, à certaines heures, en présence des visiteurs.

M. Maurice Loyer rend compte à son tour de notre visite à l'Aquarium-Terrarium de Londres, qui possède, outre un Gavial du Gange, un couple de Lamantins et les trois genres de Dipneustes actuellement vivants, notamment, le Néocératodus, « fossiles vivants », qui descend des *Ceratodus* des temps secondaires.

M. le professeur Guillaumin traite la question des hybrides sexuels bigénériques et des hybrides de greffe ou « chimères ».

Parmi les nombreux rameaux présentés, un hybride de Lierre et d'*Aralia* frappe surtout les regards.

Enfin le Dr Gauducheau clôt, le 24 décembre, les réunions de 1936, par une conférence sur la vie des Amibes, ces Protozoaires rhizopodes aux formes perpétuellement changeantes dont quelques espèces sont connues par leur rôle pathogène, mais dont beaucoup d'autres peuvent remplir éventuellement une fonction utile, puisqu'elles se nourrissent de bactéries. Le Dr Comandon, assisté de son collaborateur M. de Fonbrune, illustre cet exposé en projetant les films qu'il a réalisés dans son laboratoire de Garches au prix de graves difficultés techniques : car ces amibes, dont il s'agissait de mieux déterminer l'activité, redoutent justement la vive lumière et surtout l'échauffement qui résultent de toute opération cinématographique.

**Comité d'encouragement
aux Recherches d'Entomologie
appliquée¹.**

A l'occasion de l'assemblée générale du Comité d'Encouragement aux Recherches d'Entomologie appliquée, il a été rappelé qu'au cours des mois écoulés, le personnel du laboratoire a poursuivi des essais de désinfection sous vide partiel à l'aide de produits insecticides nouveaux.

Il fut chargé, en outre, d'étudier des *Blés punaisés*.

On sait que cette question des grains piqués a pris une grande importance ces dernières années. Bien que de graves altérations aient été signalées, du fait de ces insectes, sur de nombreux Blés et dans les régions les plus diverses de notre pays, il ne semble pas que les producteurs doivent s'inquiéter outre mesure. Des contrôles de détermination doivent être demandés dans les cas litigieux. Le laboratoire fournira toutes les précisions utiles après réception d'échantillons des insectes incriminés et des dégâts constatés, au fur et à mesure du développement de la plante et du grain.

Enfin, le Comité d'Encouragement aux Recherches d'Entomologie appliquée rappelle que dans le n° 3 (1936) de notre revue, il a fait insérer un calendrier des traitements mixtes des arbres fruitiers, sur l'importance desquels il attire toute l'attention des producteurs qui désirent obtenir des fruits pouvant rivaliser sur le marché avec ceux qui arrivent de l'étranger.

Association Colonies-Sciences.

L'assemblée générale de l'Association Colonies-Sciences a eu lieu sous la

1. 45 bis, rue de Buffon, Paris (V°).

présidence de M. Lucien Lamoureux, député, ancien ministre, en présence de nombreuses personnalités. A l'issue d'une communication de M. le général Simon, sur les disettes périodiques en Afrique du Nord, leurs causes et les moyens d'y remédier, l'assemblée générale a adopté le vœu suivant.

L'Association Colonies-Sciences considérant que :

1° les disettes sévissant actuellement en Afrique du Nord sont la résultante périodique d'un état de choses que la science et la technique sont susceptibles dans une large mesure de modifier progressivement à condition qu'un plan d'action approprié soit mis en œuvre et poursuivi sans interruption ;

2° le problème dont il s'agit a un caractère mondial et intéresse à des degrés divers toutes nos possessions d'Outre-mer.

Émet le vœu :

1° que, tout en sauvegardant la nécessaire autorité des hauts fonctionnaires qui ont la responsabilité des territoires placés sous leur administration ou leur contrôle, une large place soit faite aux services scientifiques et techniques et que toutes dispositions soient enfin prises dans nos colonies pour assurer leur fonctionnement dans des conditions normales de continuité ;

2° que, tout en prenant les mesures immédiates nécessaires pour venir en aide aux indigènes nord-africains des territoires du Sud, on choisisse de préférence des moyens d'action qui empêcheront ou atténueront les famines dans l'avenir ;

3° que le projet de Fonds colonial, organisme nécessaire de crédit public, soit rapidement adopté par le Parlement et étendu à toutes nos possessions ;

4° qu'une documentation soit réunie sur les moyens employés dans certains pays étrangers, notamment aux Indes, pour remédier à des situations analogues.

MADÈRE

par

A. BALACHOWSKY,

Directeur de Laboratoire à la Station centrale d'Entomologie.

L'archipel macaronésien, comprenant les îles de Madère, des Canaries, des Açores et auquel on rattache parfois les îles du Cap Vert, a de tous temps attiré l'attention des naturalistes qui consacrèrent à l'étude de sa flore et de sa faune d'importants travaux.

Le peuplement des îles atlantiques pose indiscutablement un problème complexe qui n'a pas encore reçu, dans son ensemble, de solution définitive. Cependant, au fur et à mesure que la flore et la faune de ces îles sont mieux connues, que les petits îlots, souvent négligés, font à leur tour l'objet d'explorations attentives, d'utiles précisions viennent éclairer l'ensemble du problème.

*
**

L'archipel de Madère se compose de quatre groupes d'îles, dont Madère proprement dite et Porto Santo sont les seules habitées.

Madère forme l'agglomération de beaucoup la plus importante ; sur ses 830 km², elle abrite une population de 300.000 habitants, presque exclusivement rurale, dont les 3/4 se trouvent concentrés sur sa rive sud.

Porto Santo, situé à 50 km. au N.-E. de Madère, est une étroite bande de terre de 15 km. de long, sur 3-5 km. de large, où 2.000 cultivateurs subsistent péniblement en grattant un sol sec, rocheux et peu fertile.

Quant aux autres îles, ce ne sont que des rochers volcaniques privés d'eau, inhabités et stériles. Elles comprennent le groupe des Désertas, à 40 km. au S.-E. de Madère, formé de trois îlots (Chao, Grande Désertas et Bugio) et beaucoup plus au Sud, à 235 km. de Funchal, sur la route des Canaries, le groupe des Salvages, formé lui aussi de trois îlots, offrant une grande analogie avec les Désertas. Très isolées, ces îles ne reçoivent que la visite de quelques rares pêcheurs et des chasseurs de pufins.

*
**

C'est en 1419 que la caravelle de Joao Gonsalves, dit « Zarco »¹, avec quelques hommes d'équipage choisis parmi les plus courageux, doublait la pointe de San Lorenzo et découvrait Madère. A vrai dire, depuis deux ans déjà les Portugais étaient établis dans la petite île de Porto Santo, d'où il pouvaient apercevoir chaque matin, au soleil levant, Madère surgir de l'Océan.

Le profil découpé, déchiqueté de la grande île, l'épaisse couche de nuages qui recouvraient ses pentes, tout en laissant émerger ses sommets pointus, donnaient à Madère, vu du grand large, un aspect à la fois étrange et mystérieux. Il n'en fallut pas davantage, à

1. Le « borgne » Joao Gonsalves avait perdu un œil dans une bataille contre les Maures devant Tanger.

cette époque où les superstitions moyenâgeuses étaient encore fortement enracinées, pour faire naître des légendes fabuleuses qui brisèrent l'élan des marins les plus intrépides.

L'île était ensorcelée... Le soir venu, on percevait l'écho de bruits étranges émanant de ses rives... Malheur au navire qui s'aventurait sur cette mer, il était aussitôt englouti dans un gouffre immense ouvert dans l'océan...

Il fallut beaucoup de courage à Zarco pour rompre avec les légendes de son temps et rallier quelques hommes décidés dans un appel pathétique : *Vamos homens! a caravela seja o inferno ou o Paraíso que nos espere*¹!

Ce geste ne devait pas seulement doter le Portugal d'un de ses plus beaux joyaux, il ouvrait aussi l'ère des grandes découvertes qui allaient changer la face du monde. Aujourd'hui, sur la grande place de Funchal plantée de *Jacaranda*, Madère honore toujours la mémoire de celui qui, il y a cinq cents ans, prit possession de l'île au nom de la couronne du Portugal.

Les premiers navigateurs trouvèrent l'île vide d'habitants et couverte d'épaisses forêts, « Ailha de Madeira »... Une île de bois ! s'écrièrent les marins de Zarco en mettant pied à terre dans la petite baie naturelle de Machico où, en 1419, fut célébrée la première messe².

Il est infiniment probable que Madère, jusqu'à l'arrivée des Portugais, n'avait jamais connu la présence de l'homme. Aucune station néolithique, aucune trace d'industrie humaine n'a pu y être découverte malgré de nombreuses recherches. Rien ne permet d'affirmer non plus que l'île ait été connue des Phéniciens, des Normands ni même des Arabes. Les textes anciens, telles que la géographie de Ptolémée, les cartes

florentines du XIV^e siècle, mentionnent des îles dans l'Atlantique, mais il peut s'agir de l'archipel des Canaries, des Açores aussi bien que de Madère. Ce qui est absolument certain, c'est que les marins portugais découvrirent en Madère une île vierge dans toute la beauté de sa végétation primitive.

La colonisation fut rapidement poussée ; des villages s'érigèrent d'abord sur la côte sud, Funchal¹ qui devint la capitale, Machico, Santa Cruz, Praïa-Formosa. Des pêcheurs s'installèrent à Camara de Lobos, Ribeira-Brava et sur la côte nord à Sao Vicente et Seixal. Le sol fut défriché, des incendies d'une étendue considérable, dont certains se prolongèrent pendant des semaines, firent disparaître la forêt primitive de toute la côte méridionale de l'île.

En 1450 il existait déjà à Madère une raffinerie de sucre de canne ; quelques années plus tard, les premiers cépages furent importés d'Espagne et de la Méditerranée. Pour travailler le sol, la main-d'œuvre manquait ; les colons demandèrent des esclaves, les prisonniers maures fournirent les premiers contingents, puis on fit appel aux noirs. Flibustiers et négriers débarquèrent à Madère un grand nombre de nègres capturés, pour la plupart, dans le Golfe de Guinée et sur les côtes du Sénégal. Mais le climat de l'île ne leur convenait guère et cette population dut être constamment renouvelée.

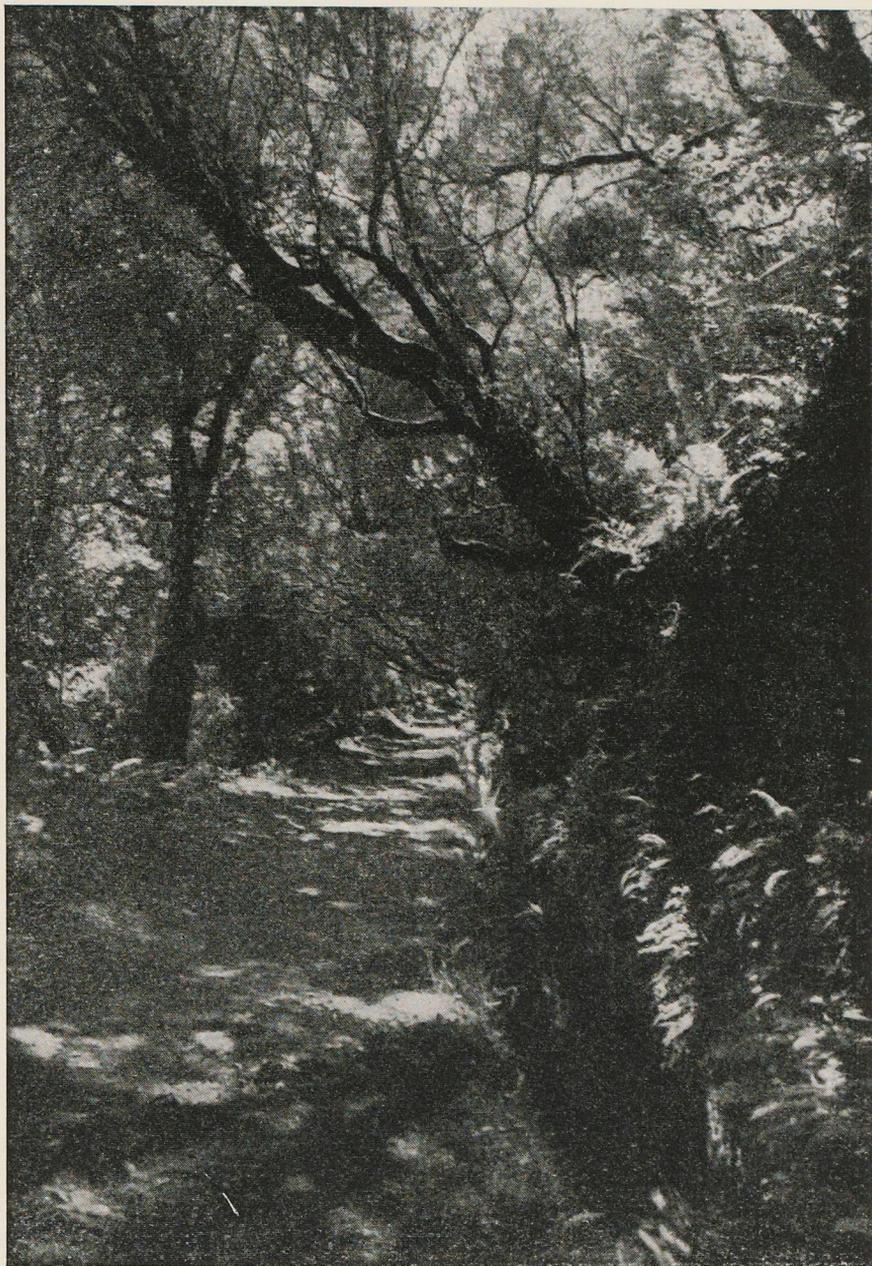
*
**

Madère jouit de tous les avantages d'un climat insulaire idéal ; trop éloignée des côtes africaines pour subir l'influence continentale avec ses écarts brusques de température, trop élevée en latitude

1. « En avant les hommes ! à la caravelle ! que ce soit l'enfer ou le paradis qui nous attende ! »

2. Le nom de « Madeira » (bois) est resté à l'île.

1. Lorsque les Portugais s'installèrent dans la baie de Funchal, ils y trouvèrent un nombre considérable de Fenouil (Funchal). Le nom de la plante resta à la localité.



Cl. A. Balachowsky.

« Levada » traversant la forêt humide de Lauracées à Ribeiro prio.

pour souffrir de la lourde insolation tropicale, elle est soumise au régime de l'éternel printemps. La température moyenne des trois mois d'hiver oscille autour de 19°C, celle des trois mois d'été n'excède pas 23°C. Cette constance climatique, jointe à l'absence totale de gelées, permet l'épanouissement de toute une flore tropicale, telle qu'elle n'existe nulle part dans les stations les plus privilégiées de la région méditerranéenne.

L'origine essentiellement volcanique de l'île a découpé son relief ; à quelques kilomètres de la mer, se dressent des pics rocheux dont l'altitude atteint près de 2.000 m. au pic Ruivo, point culminant de l'île¹.

Ces sommets concentrent tous les nuages formés par l'intense évaporation de l'Atlantique, les condensations occultes y sont considérables. Dès la tombée de la nuit, toutes les hautes vallées s'enveloppent d'un épais brouillard qui se dissipe aux premiers rayons du soleil. Cette énorme condensation alimente une multitude de sources dont l'eau est précieusement captée, puis canalisée dans des réseaux artificiels de *levadas*² qui s'étendent sur plusieurs milliers de kilomètres et sont parfois de véritables travaux d'art.

L'eau constitue la vraie richesse de l'île ; sans elle l'irrigation deviendrait impossible et ce pays serait voué à la stérilité. Madère offre donc l'énorme avantage sur les îles tropicales d'être abondamment arrosée sans être soumise au régime désagréable des pluies saisonnières.

On retrouve à Madère la densité de population des îles surpeuplées,

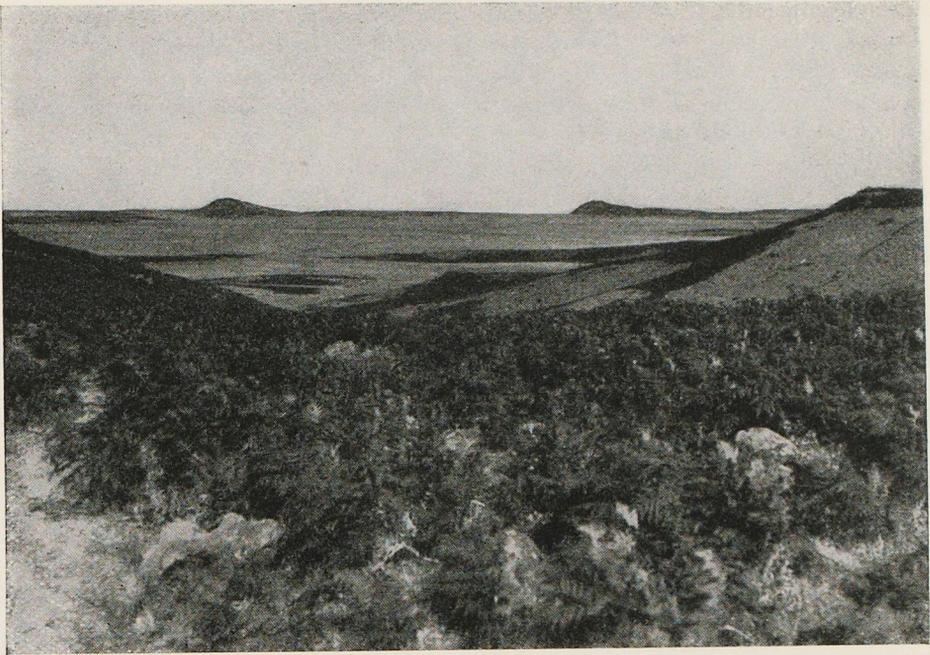
1. L'altitude du pic Ruivo est discutée ; d'après les cartes anglaises il dépasserait légèrement 2.000 m., les cartes officielles accusent 1.950 m.

2. Les « levadas » sont des canaux d'irrigation cimentés ou dallés, à ciel ouvert ou recouvert, qui débouchent des montagnes pour irriguer la côte.

telles que Java, Formose, Ceylan, etc. ; cette population croît sans cesse et pose pour le Portugal un grave problème à la fois économique et social. La surpopulation a pour conséquence directe un avilissement des salaires ; elle fournit à la culture une main-d'œuvre abondante et sous-alimentée, aussi, pas un pouce de terrain n'est-il laissé à l'abandon. Toute la côte méridionale de l'île n'est qu'une suite ininterrompue de vignobles, de bananeraies, de cultures de canne à sucre, de patates douces et de maïs. Toutes les pentes, même les plus abruptes, sont mises en culture par un système « en terrasse » consolidé par des murs de pierres. La côte sud de Madère, plus large et plus plate que la côte nord, forme la zone riche et cultivée, les agglomérations y sont nombreuses et les villages rapprochés, la végétation primitive y a totalement disparu.

La côte sud est séparée de la côte nord par une haute chaîne montagneuse dirigée de l'Est à l'Ouest, formant une véritable cordillère, tantôt abrupte et mouvementée, tantôt aplatie pour former un vaste plateau, comme le plateau steppico-désertique de Serra.

Quelques cols comme Rabaçal, Encumiada, Poiso, font communiquer entre elles les deux rives de l'île qui sont, en fait, deux pays différents isolés l'un de l'autre. La côte nord est très différente de la côte sud ; beaucoup plus escarpée, elle se prête mal à la culture, le climat y est moins favorable ; les vents violents, les brouillards persistants dans les vallées empêchent l'établissement de cultures de grand rapport, telles que celle du Bananier. Pour toutes ces raisons, la côte nord de l'île est restée beaucoup plus sauvage et encore partiellement couverte de ses magnifiques forêts primitives, constituées par des Lauracées, pleines d'attrait pour les naturalistes. La population y est peu



Cl. A. Balachowsky.

Vue générale du Paulo de Serra. Plateau steppique à 1.500 m. d'altitude.
Au premier plan tapis de *Pteris aquilina*.

dense, isolée, aussi y a-t-elle conservé, dans maints endroits, de vieilles coutumes ancestrales et un outillage agricole archaïque.

Il existe à Madère deux types de cultures qui sont, d'une part, les cultures d'exploitation de grand rapport, dont les produits sont le plus souvent destinés à l'exportation, et, d'autre part, les cultures vivrières exclusivement destinées à l'alimentation de la population.

Parmi ces premières, le Bananier occupe indiscutablement la place d'honneur. Madère exporte bon an, mal an, 5.000-6.000 tonnes de bananes de toute première qualité, qui sont principalement dirigées sur le Portugal et l'Angleterre. Sur la côte méridionale de l'île, principalement autour de Funchal, Ribeira-Brava, Santa Cruz, Praïa Formosa, les bananeraies s'étagent face à la mer.

La canne à sucre qui, pendant plu-

sieurs siècles, fut la principale culture de Madère, a beaucoup perdu de son importance au cours de ces vingt dernières années. Cette régression a pour principale cause l'interdiction de distiller le jus de canne en vue de l'obtention de l'alcool. Cette mesure salutaire fit considérablement régresser l'alcoolisme, dont les ravages s'exerçaient intensément au sein de la population.

Le vignoble de Madère est très important ; depuis plusieurs siècles le raisin sert à la fabrication du vin de Madère dont la réputation est mondiale. Un grand nombre de pentes exposées au Sud sont plantées en vigne, dont les ceps sont conduits en « galeries couvertes » grimant sur de hauts échelas de bois. Les terrains intercalaires sont toujours utilisés pour une culture vivrière secondaire où domine la patate douce.

La production annuelle du vin de

Madère oscille entre 30.000 et 40.000 hl.

Depuis quelques années, l'industrie laitière et particulièrement la production beurrière ont subi un grand essor à Madère, les recoupes de canne à sucre, le feuillage de patate douce, les larges feuilles d'igname, de chou fourrager, constituent des aliments de choix pour les vaches laitières.

Madère produit un grand nombre de fruits exotiques, destinés pour la plupart à l'exportation sur les marchés anglais. Les Anones (*Anona cheiremolia*), les Mangues (*Mangifera indica*), les Poires d'avocat (*Persa gratissima*), qui mûrissent vers la fin de l'année, sont des fruits de luxe atteignant des prix élevés.

Dans la région subcôtière, notamment à San Antonio de Serra, on trouve de vastes cultures de Passiflore (*Passiflora edulis*) dont les fruits font l'objet d'un commerce d'exportation important avec l'Angleterre. Parmi les cultures vivrières, la Patate douce occupe la première place, elle s'étend sur une surface considérable ; le Maïs, le Sorgho, l'Igname, le Haricot forment également les bases de l'alimentation humaine.

Madère est une île fleurie ; son climat doux, humide, constant, permet l'épanouissement de toute une flore exotique dont la richesse est incomparable.

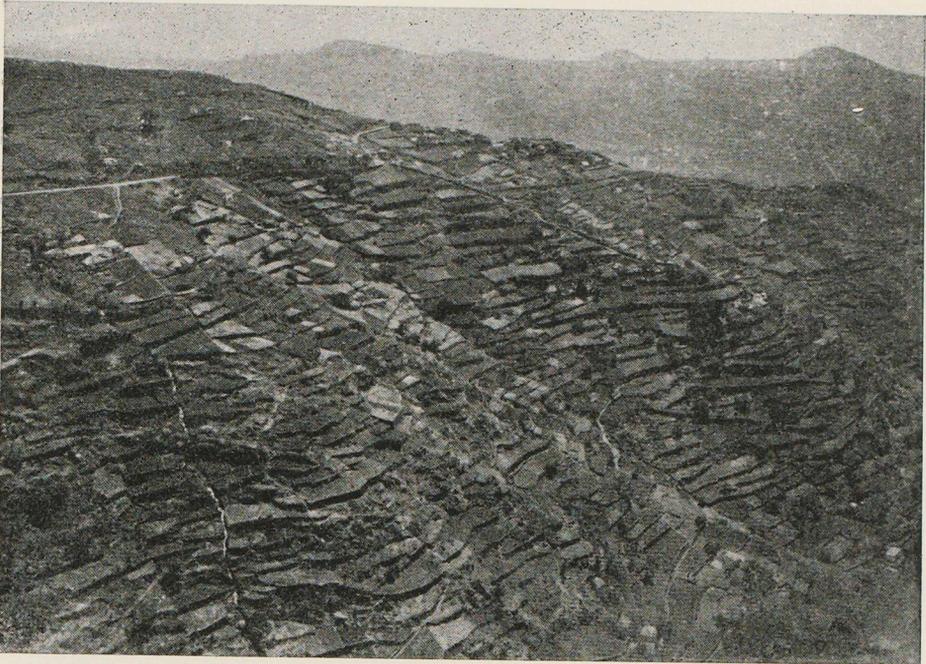
Tous les environs de Funchal ne forment qu'une suite de villas, entourées de magnifiques jardins couverts de fleurs en toutes saisons. Un nombre considérable de végétaux d'ornement exotiques ont été introduits dans l'île de tous les pays du monde, principalement des régions tropicales ; aussi y trouve-t-on, en plein air, la plupart des plantes qui végètent si péniblement et au prix de grands soins dans nos serres.

Quelques jardins, comme ceux de la propriété Monier-Vinard, du Club anglais à Funchal, de la propriété Blandy à Palheiro, du Parc de Belmonte, ren-

ferment des essences exotiques remarquables par leur développement, que l'on ne peut admirer dans aucune station méditerranéenne, même très favorisée, comme le Jardin d'Essai d'Alger, les jardins de la Mortola à Vintimille, ou ceux de la villa Tosca à Palerme.

Parmi ces essences, nous citerons *Ravenala madagascariensis*, Musacée de Madagascar, très particulière par ses larges feuilles étalées en éventail ; *Pandanus utilis*, originaire de Nouvelle-Calédonie, caractérisé par ses racines adventives formant couronne à la base du tronc, ses longues feuilles effilées et ses fruits formés de larges piquants ; *Leucodendron argentum*, Protéacée originaire du Cap, au feuillage argenté ; *Araucaria brasiliensis* au port largement étalé, très différent d'*Araucaria excelsa* et d'*Araucaria Bidwelli*, qui eux aussi, sont largement utilisés pour l'ornementation des parcs et des jardins ; les *Erythrina* aux fleurs d'un rouge sang et enfin les superbes *Jacaranda mimosaeifolia*, originaires de l'Amérique chaude, aux inflorescences d'un bleu éclatant, aux feuilles finement divisées, qui bordent la plupart des avenues de Funchal.

Les Fougères arborescentes, notamment les espèces de Nouvelle-Zélande et du Pacifique, appartenant aux genres *Dicksonia* et *Balantium*, forment des sous-bois remarquables à Belmonte et à Palheiro ; certains sujets atteignent jusqu'à 10 m. de hauteur avec des feuilles de 4 à 5 m. de long. On trouve également à Madère tous les végétaux cultivés dans les parcs méditerranéens, tels que les *Eucalyptus*, les faux poivriers (*Schinus molle*), les *Acacia* australiens, les *Cycas* et un grand nombre de palmiers (*Phoenix reclinata*, *Jubea spectabilis*, *Arenga saccharifera*, *Kentia selloviana*, *Pritchardia filifera*, *Livingstonia sinensis*, etc.), originaires de tous les pays du monde.



Cl. A. Balachowsky.

Utilisation intensive du terrain. Cultures en terrasse de la région de Ribeira Grava.

Parmi les arbustes et les plantes vivaces, il en est de remarquables par la richesse et le coloris de leurs fleurs, tels sont par exemple : *Poinsettia pulcherima*, Euphorbiacée, dont les fleurs jaunes sont entourées de bractées en étoile colorées d'un rouge vif ; *Datura arborea*, couvert de longues clochettes blanches pouvant atteindre jusqu'à 30 cm. de longueur, *Hibiscus rosasinensis*, avec toute la gamme de ses variétés horticoles à fleurs doubles, roses, rouges ou violacées ; *Strelitzia regina* à la fleur bleue et orangée en forme de bec d'oiseaux ; *Hedychium gardnerianum*, autre musacée à l'inflorescence dressée, jaune et rouge, rappelant les orchidées, et surtout les magnifiques *Bougainvillea*, avec leurs variétés à fleurs violettes, grenat et brique, qui grimpent sur la plupart des murs avec les Belles-de-nuit, dont les larges fleurs blanches ne s'étalent qu'a-

près le coucher du soleil. Les *Hortensia* forment, avec les *Amaryllis* et les Géraniums échappés des cultures, de véritables bordures le long des routes de la zone sublittorale de l'île, notamment à San Antonio de Serra. Il n'est guère possible de citer dans le détail la magnifique flore cultivée que l'on est appelé à trouver dans les parcs et les jardins de l'île ; elle réserve aux botanistes, à l'horticulteur amateur, à tous ceux qui aiment la nature, la plus agréable des surprises.

La flore. — La végétation primitive de Madère a disparu aujourd'hui de toute la côte méridionale de l'île où elle est remplacée par les cultures. Même dans les endroits incultes et sur les rochers maritimes, cette végétation fut ou détruite ou souillée par l'apport d'éléments étrangers, tels que les *Opuntia*, les *Solanum* épineux, *Nicotiana glauca*, et un grand nombre de végétaux her-

bacés. Il n'est donc guère possible de se rendre compte aujourd'hui de ce qu'a pu être la flore primitive de toute cette région de Madère. Nous savons par les vieux écrits que toute cette côte était couverte de forêts où l'on rencontrait de nombreux sujets de *Dracoena draco* L. Or, le Dragonnier, autrefois spontané à Madère et à Porto Santo, a complètement disparu de ces îles en tant qu'élément indigène.

La côte nord de Madère a conservé, par contre, quelques forêts primitives à peu près intactes, d'une rare beauté, qui sont principalement localisées à Rabagal, Ribeiro frio, et au pied du pic Ruivo. Ces forêts s'étagent entre 500 m. et 1.200 m. d'altitude et occupent toutes les pentes et les bas-fonds de ces régions généralement très accidentées, humides et des plus pittoresques. Elles sont constituées par les Lauracées sauvages, formées d'un peuplement très dense, souvent impénétrable, doublé

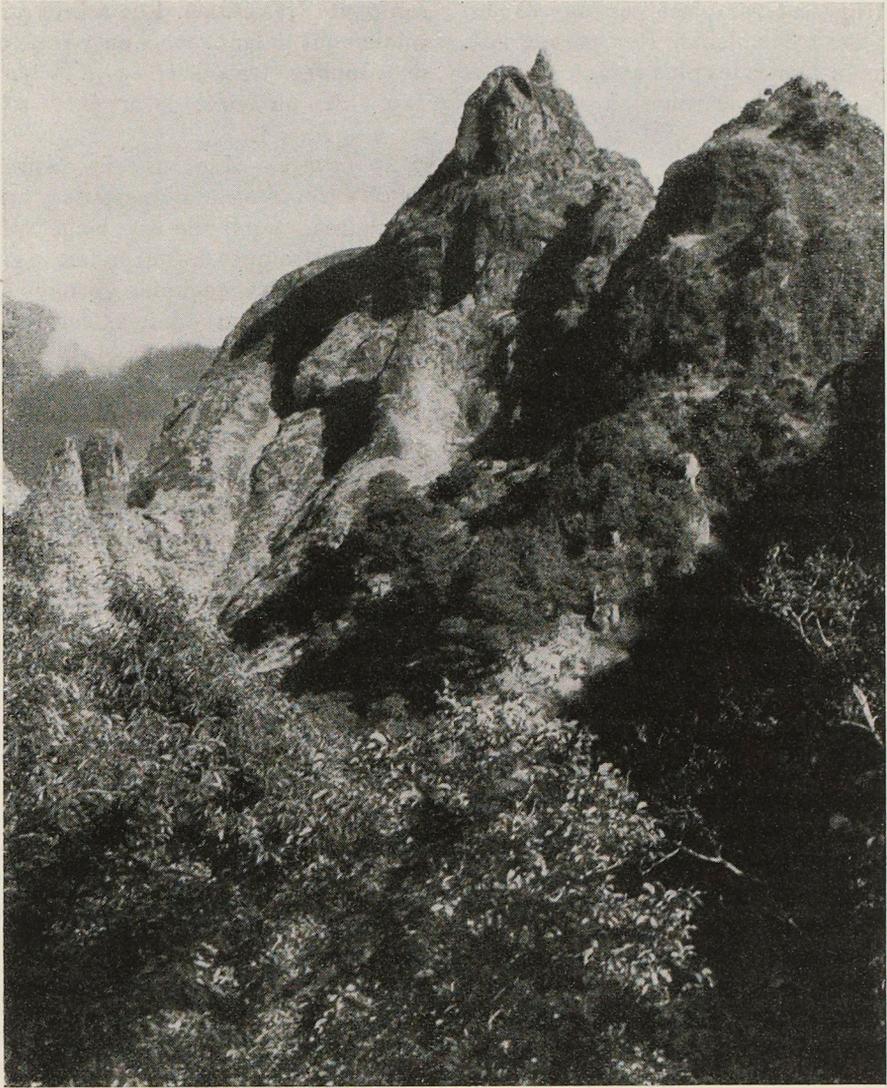
d'un sous-bois très serré, d'Ericacées, de Myrtacées, de Fougères, de Mousses et de Sélaginelles, où règne une perpétuelle humidité !

Parmi ces Lauracées domine *Oreodaphne foetens* Nies, connu sous le nom de « Til » ; les vieux sujets peuvent atteindre 25 m. de hauteur. Cet arbre magnifique est abondant partout mais ses peuplements sont mélangés dans les bas-fonds avec le Laurier des Canaries ou « Louro » (*Laurus canariensis* Webb.) et *Apollonias barbuzano* Webb., de taille plus réduite et aux feuilles plus longues. On y trouve également par-ci par-là quelques vieux sujets de *Persea indica* Spreng. ou « Vinhaticos », dont le bois rouge aurait servi à construire au XVI^e siècle les vaisseaux de la fameuse « Armada » de Philippe II. Le sous-bois est formé par un maquis humide très dense où domine *Erica scoparia* L., dont les sujets atteignant 10 m. de hauteur ne sont pas



Un magnifique sujet de *Pandanus utilis*.

Cl. A. Balachowsky.



Cl. A. Balachowsky.

Pics escarpés et forêt de Lauracées autour du Grand Currol (centre de l'île).

rares. *Erica arborea* existe également à Madère mais y est beaucoup moins fréquent. Parmi les Éricacées il y a lieu de citer *Clethra arborea* Ait. très abondant partout et dont tous les autres représentants du genre sont américains. On trouve également dans la forêt, *Vaccinium maderense* Link. qui remonte jusqu'à 1.600 m. d'altitude et forme parfois des peuplements homogènes

buissonnants très serrés dont les sujets atteignent en moyenne 3 m. de hauteur.

L'Olivier (*Olea europea*) existe à Madère, mais il est probable qu'il y est subspontané; on ne le rencontre pas dans la forêt humide où l'on trouve à sa place une autre Oléacée, *Notolaea excelsa* Ait. de forme buissonnante et aux fleurs blanches. De même le Houx

d'Europe est remplacé par une espèce indigène très voisine, *Ilex perado* Ait. Un des arbustes les plus caractéristiques de l'archipel macaronésien est *Myrica faya* Ait. commun à Madère, aux Canaries et aux Açores.

Dans les endroits humides et rocaillieux, sur les pentes abruptes, on trouve des Laiterons géants à rhizome et à latex, représentés principalement à Madère par *Sunchus fruticosus* L. pouvant atteindre 3 m. de haut. Cette plante aux énormes feuilles divisées et à l'inflorescence d'un jaune vif, présente déjà l'aspect des grands laitérons du centre africain.

Dans la zone très humide de ce sous-bois on trouve des plantes indigènes remarquables, telles qu'*Isoplexis scpectrum* Lindl., Digitale arborescente, aux fleurs ocre foncé, et la Cinéraire de Madère, *Cineraria populifera* Buch. (= *Senecio maderensis* Low). Les fougères y sont très abondantes et représentées par plus de 40 espèces distinctes, pour la plupart cultivées en Europe. Parmi les plus remarquables nous citerons : *Polystichium frundosum* Lœw., *Asplenium hemionites* L., *Adiantum reniforme*, les *Pteris*, les *Nephrodium*, les *Nephrolepis*, les *Blechnum*, etc.

La flore muscinale est particulièrement riche et bien connue ; les mousses recouvrent tous les rochers, le sol et aussi le tronc des vieux arbres, qu'elles se partagent avec d'innombrables lichens.

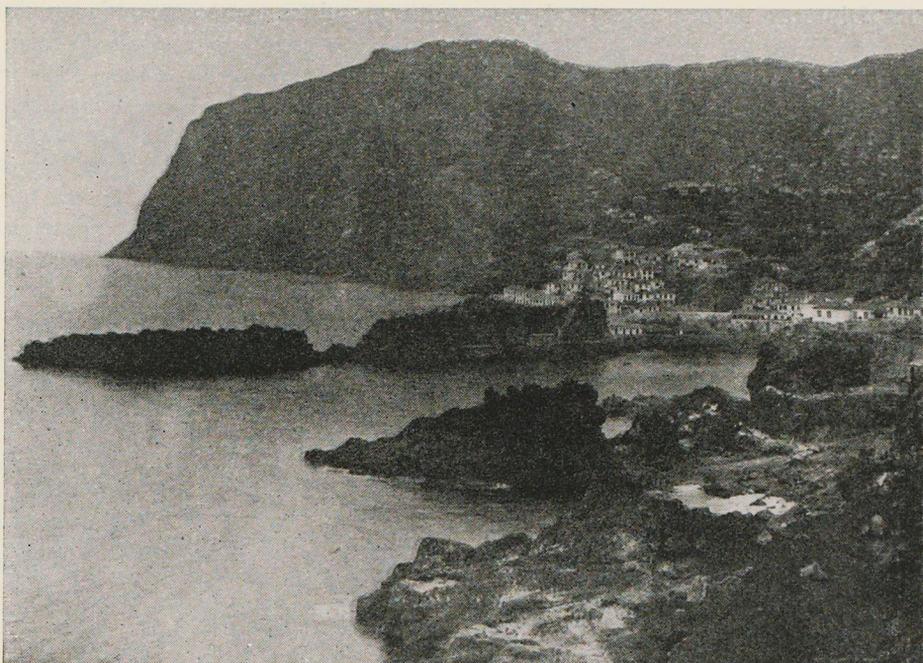
La flore des régions maritimes basses et sèches, telle que celle qui couvre les rochers de la pointe orientale de l'île entre Caniçal et San Lorenzo, est très différente. On y trouve un tapis permanent constitué par des *Mesembryanthemum*, notamment *M. crystallinum*, dont le feuillage et les pédoncules floraux sont couverts de petites cloques aqueuses lui donnant un aspect cristallin, et *M. nodiflorum* L., à forme

rampante très étalée. Les arbres y font totalement défaut, mais on y rencontre des touffes très serrées d'*Artemisia argentea*, au feuillage argenté, et de *Salsola Kali* L.

La faune. — La faune de Madère est pauvre comme la plupart des faunes insulaires, mais elle est riche en espèces endémiques, ce qui en fait le grand intérêt. A part quelques groupes d'insectes encore peu étudiés, cette faune est, dans son ensemble, assez bien connue aujourd'hui.

Les mammifères et les oiseaux indigènes y font presque complètement défaut ; on connaît notamment à Madère une chauve-souris indigène assez rare (*Vesperugo madeirensis* Dobs.) ; un pigeon (*Columba trocaz*) qui est spécial à la forêt de lauracées et un roitelet (*Regulus madeirensis*) qui habite les mêmes régions. Le serin canari (*Serinus canariensis*) est commun à la pointe de San Lorenzo et aux îles Désertas. Par contre, de très nombreux oiseaux de mer et des migrateurs visitent les côtes. Le puffin (*Puffinus major*) ou « Cagarra » niche dans les rochers de la région de Caniçal et de la pointe de San Lorenzo ; il est très abondant aux îles Désertas et aux Salvages, où chaque année des chasseurs en font de véritables massacres. Les jeunes puffins séchés et salés sont consommés par les habitants au même titre que la morue. Le seul reptile de l'île est *Lacerta Dugesii*, lézard de taille et de couleur très variables, abondant partout, considéré comme très nuisible aux cultures du fait qu'il se gave de raisins et de fruits.

Les insectes sont relativement nombreux ; on trouve à Madère plus de 750 coléoptères, parmi lesquels de nombreuses espèces indigènes tout à fait remarquables. Les carabiques sont principalement réfugiés en altitude sous les pierres des torrents et dans le sous-bois de Lauracées. Ils sont repré-



Cl. A. Balachowsky.

Village de Canara de Lobos et la côte sud.

sentés par des espèces hygrophiles et rupicoles telles que les *Bembidion*, les *Calathus*, les *Trechus*, parmi lesquels il existe de nombreuses espèces endémiques. *Scarites abbreviatus* est répandu dans toute l'île alors que le Calosome de Madère (*Calosoma maderae*) y est assez rare ¹.

Les *Curculionidae* sont représentés par des formes aberrantes dont les plus intéressantes habitent également la forêt de Lauracées, tels sont *Acalles dispar* Woll. et *Acalles Wollastoni* Chev. ; les *Laparocerus* dont certains représentants, tels que *L. lamellipes* Woll., *L. excelsus* Woll. vivent exclusivement aux dépens d'*Oreodaphne foetens* dont ils découpent les feuilles de larges encoches latérales. D'autres vivent sous les pierres comme *Laparocerus morio* Boh. et *Pentomorus Ful-*

leri Horn. ; cette dernière espèce est très commune aux Açores et le genre *Pentomorus* renferme de nombreux représentants américains.

Les Longicornes sont représentés par une seule espèce véritablement indigène : *Blabinotus spinicollis* Woll., qui habite la forêt de Lauracées. Parmi les Chrysomélides, nous citerons, *Thyamis cinerariae* Woll., petite altise aptère, rouge et bleue, aux longues antennes, vivant exclusivement sur les feuilles de *Cineraria Maderense* dont elle décape en larges plaques l'épiderme inférieur.

Les Orthoptères sont représentés par plusieurs Acridiens, parmi lesquels on trouve des formes spéciales du Criquet italien *Calliptamus madeirae* Uv. et surtout un Phasgonuride aptère, *Platytleis Barretii* Burr. qui habite la région montagneuse et le Paulo de Serra.

Les Hyménoptères sont peu nombreux

1. Cette espèce est commune aux Açores.

et les Diptères encore assez mal connus.

Parmi les Hémiptères il est des espèces très remarquables surtout parmi les Homoptères, tels que *Cyphopterus curvipenne* Walk. et *Issus climacus* Fieb. qui pullulent sur les Lauracées.

On trouve également dans l'île un certain nombre de *Coccidae* et *Aphididae* indigènes, et beaucoup d'espèces cosmopolites introduites, nuisibles aux plantes cultivées.

* *

Nous nous sommes efforcés d'attirer l'attention, par un exposé aussi bref que possible, sur tout l'intérêt que pouvait présenter l'île de Madère pour le naturaliste. Nous n'avons pas la prétention, dans ces quelques pages, d'avoir voulu

entreprendre une monographie ; presque tout reste encore à dire sur la flore et la faune de l'île, ses cultures, ses jardins et les mœurs de ses habitants. Il ne s'agit donc que d'une simple ébauche, destinée à fixer l'attention sur une des plus belles îles atlantiques, encore ignorée par la majorité de nos compatriotes.

En dehors de ses richesses floristiques et faunistiques, Madère séduit par son incomparable pittoresque. Ses paysages constamment variés, sa côte découpée où de hautes falaises plongent dans une mer toujours bleue, ses pics escarpés mouchetés de nuages, ses « curral » profonds où de clairs torrents se précipitent en cascades, ses villages accrochés aux montagnes, son ciel toujours ensoleillé, son climat insulaire idéal, sont également capables de séduire tous ceux qui aiment la Terre et la Vie.

PASTORIA, CENTRE DE RECHERCHES SUR LES SINGES EN GUINÉE FRANÇAISE

par

P. RODE,

*Assistant au Muséum,
Chargé de mission en A. O. F.*

La Guinée française est une de nos colonies africaines les plus intéressantes, à la fois pour le touriste et pour le biologiste. Sa position géographique, la variété de ses paysages, de sa faune et de sa flore, offrent un remarquable raccourci des différents aspects que peut présenter la nature africaine.

Géographiquement, la Guinée occupe la région de l'Afrique tropicale nord occidentale. Elle est en relation, au Nord, avec les steppes sahéliennes qui forment la transition entre le désert saharien et la brousse soudanienne.

A l'Ouest, l'influence maritime se fait sentir sur la bordure côtière dont la luxuriante végétation abrite Konakry, la capitale de la colonie. Au Sud-Ouest, avec le Sierra Leone et le Libéria, nous entrons dans la forêt tropicale. Cette forêt occupe une partie du territoire de la Guinée pour atteindre son maximum d'ampleur en Côte d'Ivoire, qui forme la limite est de la colonie. Enfin, le Soudan étend sa brousse clairsemée dans la partie nord-est du pays.

Le centre de la Guinée est occupé par le massif du Fouta-Djalon, l'un des châteaux d'eau de l'Afrique, qui donne naissance à de nombreuses rivières formant le Sénégal et le Niger. Les principaux massifs de cette chaîne dépassent 1.500 mètres ; le mont Nimba, point culminant, atteint 1.760 mètres.

Géologiquement, le pays se présente dans sa partie accidentée sous la forme d'une succession de plateaux de grès siliceux avec des massifs de granite et de diorite que l'érosion a usés et arrondis.

Une telle diversité de paysages s'accompagne d'une flore des plus variées dans le détail de laquelle je ne puis entrer, mais que je résumerai très brièvement.

Primitivement, toute cette région était recouverte d'une épaisse forêt, dont la forêt tropicale actuelle rappelle assez bien l'aspect ; mais, peu à peu, en raison du lent envahissement des sables par le Nord, en raison du déboisement, des feux de brousse, cette forêt a fait place à une savane peu dense, dont la monotonie est rompue par les massifs montagneux encore boisés et par les galeries forestières qui suivent le lit des rivières et des marigots et qui sont les seuls témoins de la forêt primitive.

La ville principale de Guinée, où se trouve le siège du gouvernement, est Konakry, la perle de la côte d'Afrique, comme on l'appelle parfois. Bâtie sur une île¹, qui n'est rattachée artificiellement au continent que par une étroite bande de terrain où passent une route et une ligne de chemin de fer, la ville

1. Cette île peut, géographiquement et géologiquement, être considérée comme faisant partie de l'archipel de Los.

offre un aspect très particulier : elle est enfouie sous une masse de verdure ; les grands manguiers bordent les avenues ; çà et là se détachent des palmiers, des fromagers géants, et les maisons européennes sont entourées de bougainvilliers et d'ibiscus. Cette végétation intense, caractéristique de la zone côtière tropicale, est due à l'atmosphère chaude et humide qui baigne la ville, basse, plate, et entourée par l'Océan.

La population indigène se compose principalement de Soussous et de Foulahs, les premiers assez indolents, les seconds beaucoup plus intelligents et d'un type plus fin.

Si la ville de Konakry présente au voyageur un aspect des plus exotiques, elle n'est, par contre, aucunement caractéristique du reste du pays. Dès qu'on a franchi l'isthme artificiel qui relie la ville au continent, le climat, l'aspect physique du terrain, la végétation change très rapidement.

Prenons la route de Kindia, qui suit la ligne de chemin de fer allant de Konakry à Kankan : cette route est très pittoresque ; elle serpente autour des massifs montagneux boisés, dont le principal sommet est le mont Kakoulima. Sans les palmiers à huile, les fromagers, les plantations de bananes, et les villages indigènes, on pourrait se croire dans quelque paysage de notre Auvergne. La température est encore très chaude, mais l'humidité de la région côtière s'est atténuée, et les efforts physiques sont moins pénibles à supporter qu'au bord de la mer.

Six heures d'automobile sur une route très bonne en certains endroits, franchement mauvaise ailleurs, et assez difficile à entretenir par suite des dégâts qui se produisent à la saison des pluies, nous amènent à Kindia, chef-lieu d'un cercle important, centre de production des bananes.

La population française de cette petite ville, comprend deux cents personnes environ ; le commerce est surtout le fait de familles syriennes. Les noirs, qui sont au nombre de 6 à 7.000 dans l'agglomération, sont de race soussout foulah, ou malinké. Cette population vit dans d'assez bonnes conditions matérielles, grâce aux bananeraies qui l'occupent. Kindia, reliée à la capitale par une ligne de chemin de fer et une route, présente donc de nombreux avantages, et on comprend les multiples raisons qui ont déterminé le D^r Calmette à installer dans cette région le centre d'études biologiques des Singes : Pastoria, annexe de l'Institut Pasteur de Paris.

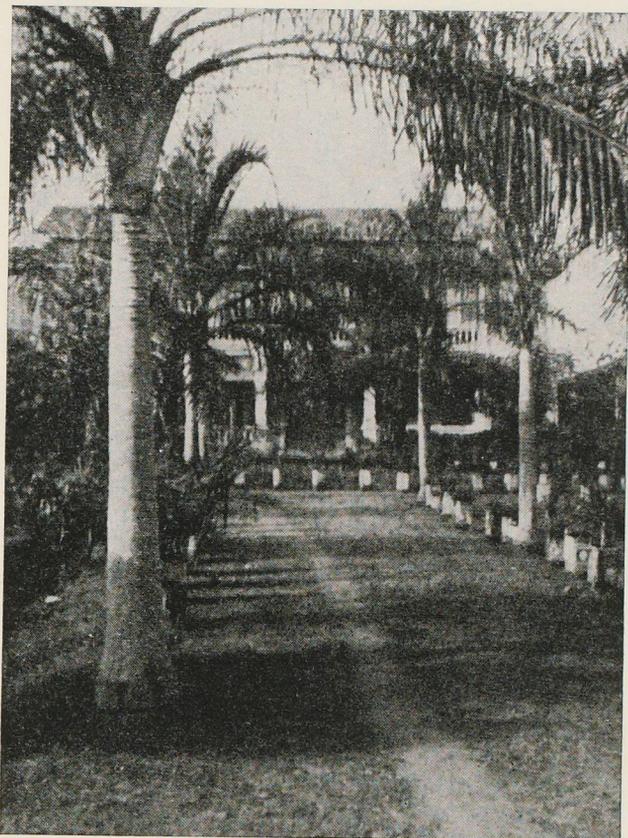
Cet établissement scientifique est situé à 7 kilomètres de la ville, sur un plateau peu élevé, entouré de trois massifs montagneux : le Gangan, le Meki ou Goumba, et le Kibili. Au pied de ce plateau coule un petit ruisseau, le Beko.

L'installation de ce centre fut confiée en 1923 au commandant vétérinaire Vilbert. L'aide financière généreuse du gouvernement général de l'A. O. F. et les crédits de l'Institut Pasteur furent de précieux auxiliaires pour une telle œuvre, mais il faut se rendre compte du travail considérable que nécessita l'organisation d'un tel centre à l'aide d'un personnel indigène dont la bonne volonté ne suffit pas, malheureusement, à compenser l'incompétence et la lenteur de compréhension et d'exécution. Une aide plus efficace dans la direction des travaux vint heureusement bientôt seconder les efforts du commandant Vilbert ; ce fut celle que lui apporta le capitaine vétérinaire Delorme, directeur actuel de Pastoria, auprès duquel nous avons trouvé le plus amical accueil.

Le plateau nu et aride de 1923 est devenu aujourd'hui une oasis de ver-

ture où dominent les manguiers, les palmiers à huile, les flamboyants, les citronniers et autres essences qui forment, autour des bâtiments de Pastoria, un parc très agréable, où le travailleur trouve un calme et une am-

ment renferme la machine à vapeur, une petite usine électrique, qui fournit l'éclairage et la force motrice, un garage pour les voitures automobiles, un atelier de menuiserie et un logement pour le mécanicien. Les trois autres



L'Institut Pasteur de Kindia (bâtiment principal).

biance propres au travail scientifique.

Ces bâtiments sont au nombre de six. Le laboratoire occupe le rez-de-chaussée de la construction principale, dont le premier étage sert d'habitation au directeur. Un second bâtiment est la maison des hôtes, occupée par le sous-directeur, la bibliothèque, et des pièces de collections et de matériel de réserve. Un troisième très grand bâti-

ment renferme les loges des Singes et des autres animaux d'expérience (lapins, cobayes, souris, serpents).

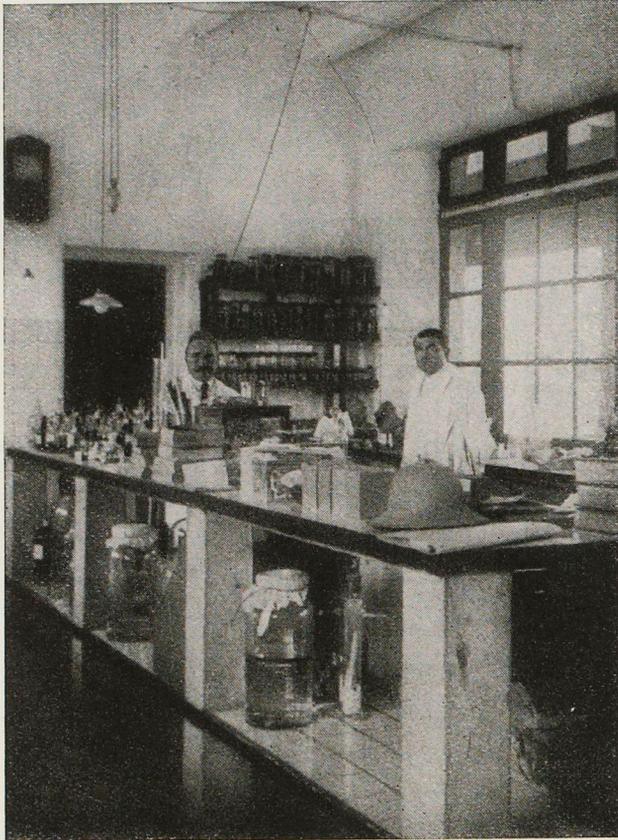
Pastoria a été défini : un centre de recherches biologiques et d'élevage des Singes. En réalité, son rôle est beaucoup plus étendu et il nous est permis de regretter que l'insuffisance de personnel ne permette pas, à l'heure ac-

tuelle, d'augmenter les possibilités d'étude de la biologie des Singes.

Le travail considérable nécessité par les travaux actuels de la Station peut se résumer comme suit : Pastoria prépare du B. C. G. pour la prémunition,

an. Enfin, une nouvelle tâche est venue s'ajouter à ce travail régulier. Depuis 1930, le laboratoire prépare du virus anti-acridien, remède qui s'est avéré assez efficace dans de nombreux cas.

Cette fabrication de vaccins et de



Le laboratoire.

contre la tuberculose, des nouveau-nés chez les indigènes de Guinée. En 1932, 2.704 enfants ont été vaccinés. En 1935, on atteignait le chiffre de 7074.

De 1932 à 1935, le total des enfants vaccinés a été de : 22.066. Voilà pour l'œuvre de l'Institut Pasteur de Kindia dans la lutte contre la tuberculose.

Contre la variole, Pastoria prépare 700.000 doses de vaccin jennerien par

virus prend déjà un temps considérable ; il faut y ajouter les demandes fréquentes de renseignements, les analyses médicales urgentes, le travail administratif, et l'on comprend aisément que les recherches biologiques sur les Singes soient quelque peu sacrifiées.

C'est enfin à Pastoria, qu'on réunit les Simiens, Chimpanzés ou autres espèces de singes qui, après une quaran-

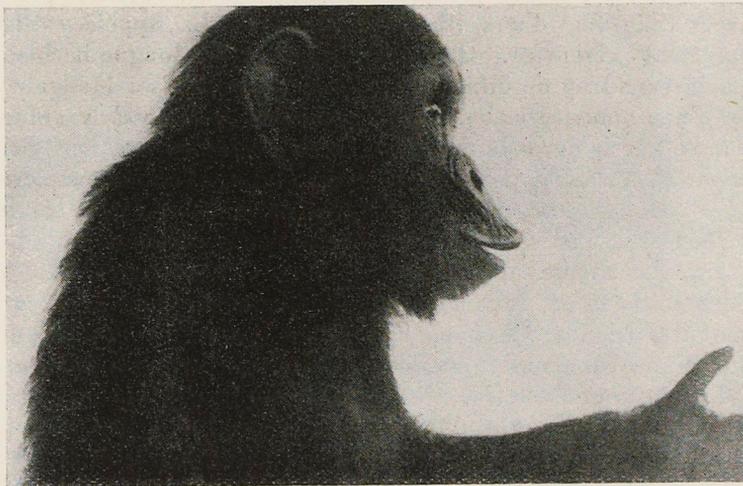
taine de quelques semaines ou même de quelques mois, sont dirigés vers l'Institut Pasteur de Paris deux fois par an.

Ces Singes sont capturés soit individuellement dans la brousse par les indigènes qui viennent les vendre au laboratoire, soit par des battues quand il s'agit des grands Singes et surtout des Chimpanzés. Les Chimpanzés sont traqués par des équipes de rabatteurs qui les chassent dans d'immenses filets où ils sont faits prisonniers. Cette opération impressionnante, à laquelle malheureusement, je n'ai pas eu la chance d'assister, permet une récolte fructueuse de ces beaux anthropoïdes, si utiles pour les recherches scientifiques. A leur arrivée à Pastoria, les Singes sont placés dans des cages dont le principe est le même que celui qui est adopté dans nos ménageries : une loge intérieure communique avec une loge extérieure par une porte à coulisse ; celle-ci permet d'isoler l'animal pour le nettoyage de la cage. Ce nettoyage est effectué très sérieusement, car de ce soin constant et vigilant dépend la vie des animaux : toutes les loges sont pas-

sées à la chaux très souvent. A défaut de luxe inutile, la propreté est de règle à Pastoria.

La population simienne se compose de nombreuses espèces, toujours abondantes en Guinée, pays d'élection pour les Primates. C'est d'abord le Chimpanzé (*Pan satyrus verus* Schwarz) ; la répartition géographique de cette forme occidentale comprend : la Guinée, le Sierra-Leone, le Libéria, et le Sud de la Côte d'Ivoire. A l'Est, elle se trouve en contact avec la forme *Pan satyrus satyrus* L., appelée Tchego, ou Chimpanzé chauve. Les Chimpanzés sont adultes à l'âge d'une dizaine d'années, et semblent vivre quarante ans environ (le Dr Vilbert a eu cependant, en captivité, un spécimen femelle âgé de soixante ans, mais on peut considérer cet âge comme très avancé pour un tel anthropoïde).

Les Chimpanzés de Guinée ont la face assez claire chez les spécimens jeunes et beaucoup plus pigmentée à l'âge adulte. Cette pigmentation noire est localisée chez le jeune, entre les yeux, le long des ailes du nez. Par contre, le reste du visage : lèvres supé-



Chimpanzé adulte.

rière et lèvre inférieure, reste clair très longtemps.

Le pelage est bien fourni ; le dessus de la tête est garni de poils assez longs qui retombent sur les oreilles. Parfois, sur le front, une très légère calvitie dégarnit la région supra orbitaire, mais cette calvitie n'est vraiment totale que dans la forme voisine : *Pan satyrus satyrus*.

Le Chimpanzé vit bien en captivité, mais sa reproduction est encore difficile à obtenir dans les espaces aussi réduits que sont les cages, si confortables soient-elles. On termine actuellement, à Pastoria, l'aménagement d'un grand « Terrarium », vaste surface boisée, réalisant un milieu biologique naturel. On espère ainsi qu'un couple d'anthropoïdes adultes, vivant dans de telles conditions, pourront se reproduire, ce qui permettra d'étudier, dans les meilleures conditions possibles, la façon dont ces Singes élèvent leurs petits.

Il est possible de laisser aux jeunes sujets la faculté de prendre un peu de liberté : tous les après-midi, on les conduit dans une partie de la concession, où quelques gros manguiers permettent aux Chimpanzés de vivre quelques heures avec l'illusion d'une liberté qu'ils apprécient vivement. On les rentre le soir sans trop de difficultés, la tentation d'une nourriture abondante étant plus forte que le désir de prendre le chemin de la brousse pourtant si proche.

Ils font deux repas par jour : on leur donne du riz, des racines de manioc bouillies, des oranges et des bananes dont ils sont très friands. Ces bananes proviennent d'une bananeraie plantée tout spécialement pour Pastoria.

Mais les Chimpanzés ne sont pas les seuls hôtes de l'Institut Pasteur de Kindia. De nombreuses variétés de Singes, qui habitent normalement la

Guinée, font partie de l'effectif de la station et prennent l'habitude de la captivité pendant quelques mois avant de quitter leur pays natal pour venir constituer un matériel d'études scientifiques indispensable pour les travaux de l'Institut Pasteur de Paris.

Ce sont des Cercopithèques callitriches (*Cercopithecus aethiops sabaicus* L.), ou singes verts, si communs dans les savanes boisées qui entourent Kindia, et qui sautent avec une agilité remarquable d'arbre en arbre. Ils vivent par petites troupes de dix à vingt individus. Les Patas (*Erythrocebus patas* Schreber), singes rouges ou pleureurs, sont plus farouches que les précédents. Ils sont assez méchants à l'état adulte ; leur belle livrée rouge brique, leur nez taché de noir sont les traits caractéristiques de cette espèce qui atteint une plus grande taille que la précédente et qui vit dans toute l'Afrique occidentale.

Parmi les Cercopithèques on peut encore citer :

Les Mones, singes de petite taille, à la face bleuâtre, au corps gris très foncé, notamment, la Mone de Campbell (*Cercopithecus mona campbelli* Waterhouse), et les Dianes (*Cercopithecus dianadiana* L.), appelées vulgairement : Capucins, à la longue barbiche blanche. Les Cercocèbes ou Mangabeys, principalement le Mangabey enfumé (*Cercocebus aethiops aethiops* Schreber) au corps gris, avec les paupières toujours très pâles, sont assez communs dans cette partie occidentale de l'Afrique.

Les Cynocéphales sont aussi très abondants en Guinée. C'est la forme *Papio papio papio* (Desmarest) qui habite les savanes herbeuses, où il n'est pas rare de la rencontrer par troupeaux de 100 à 200 individus. Leur corps assez lourd, leur pelage fauve, leur long museau noir et leur aboiement si curieux, rappelant à s'y mé-

prendre l'aboiement du chien, font à ces Cynocéphales une place à part dans le groupe des Singes. Ce sont des animaux toujours insociables, sinon dangereux, même en captivité.

Moins méchants, certes, mais beaucoup plus difficiles à élever, sont les Colobes, qui appartiennent à une famille de Simiens différents de tous

forme grise assez abondante au Libéria, et peut-être aussi en Guinée, mais le Colobe bai est plus commun (*Colobus badius temmincki* Kuhl).

A part les Colobes, toutes les espèces de Singes que nous venons de citer se rencontrent à la singerie de Pastoria, qui n'a pas trop de ses cent cages pour loger tous ces Primates.



Un Chimpanzé dans les manguiers de Pastoria.

ceux que nous avons cités jusqu'à présent. Les Semnopithécidés, représentés par les Colobes en Afrique, sont surtout des Singes asiatiques. En Guinée, on trouve ces très belles espèces, qui ont malheureusement été détruites par milliers de spécimens, il y a quelques années, quand la fourrure du Singe était à la mode. Je veux parler des Guereza (*Colobus polykomos polykomos* (Zimmer), *Colobus polykomos vellerosus* I. Geoff.) et *Colobus satanas* Waterhouse. Les deux premières formes sont pourvues d'une belle fourrure de poils noirs et blancs, la troisième est entièrement noire. Ces singes vivent constamment dans les arbres où ils sont assez faciles à abattre. Le Colobe vrai (*Colobus verus*) est une

Comme on le voit, cet Institut Pasteur de Guinée, placé dans un site unique au point de vue de la faune, et particulièrement de la faune simienne, présente un intérêt scientifique considérable. Aucun pays ne peut trouver, dans ses colonies, de semblables conditions pour réaliser une telle œuvre. Mais Pastoria, aménagé depuis un certain nombre d'années déjà, aurait besoin de voir son organisation matérielle améliorée, par la création de nouveaux bâtiments, de laboratoires et bâtiments supplémentaires pour les Singes. Un personnel scientifique, aussi réduit qu'il l'est actuellement et surchargé de travail, ne peut réaliser, autant qu'il le désirerait, le vaste programme de recherches et d'études, que

mériterait un tel centre, si envié par l'étranger.

Il y a quelques années, un savant américain, le Dr Yerkes, est venu à Kindia. Il s'est inspiré de notre organisation pour créer à New Haven (Connecticut) un centre de recherches biologiques et psychologiques des Singes auprès duquel Pastoria représente ce

que peut être un hameau comparé à une ville.

Il est à souhaiter que notre établissement prenne la place qu'il mérite d'occuper dans les grands centres d'études; il serait déplorable de laisser croire que nous ne savons pas utiliser nos richesses scientifiques. Pastoria en est une.

LA TOMBE VIVANTE

Esquisse d'une série ethnographique naturelle,

par

P. MUS,

Directeur à l'École des Hautes Études.

L'étude spéciale des coutumes, des religions et des monuments était encore chez nous, voici à peine un demi-siècle, le couronnement d'une culture littéraire fondée sur la pratique des bons auteurs. Nous n'étions curieux d'Athènes que pour mieux voir Platon y écrire son *Phédon* ou la *République*, Aristophane, ses *Guêpes*. A travers la civilisation méditerranéenne, qu'on ne quittait guère, comme par de brèves références à l'« Orient » ou aux « sauvages », connus de seconde main, l'humaniste ne s'intéressait vraiment qu'à l'humanisme, c'est-à-dire au tableau d'une raison qui se cherche, partout semblable, une fois trouvée. La façon conventionnelle et trompeuse dont l'Inde et la Chine se sont d'abord présentées à la philosophie occidentale découlait de ces préoccupations. Le parti pris humaniste, ainsi entendu, imposait aux recherches d'ethnologie, en même temps qu'un louable souci de comparaison, une uniformité et une tournure « prévisible », qui ne sont assurément pas dans les objets réels. C'est au contraire la déconcertante variété de ceux-ci qui nous frappe, aujourd'hui que nous les connaissons mieux.

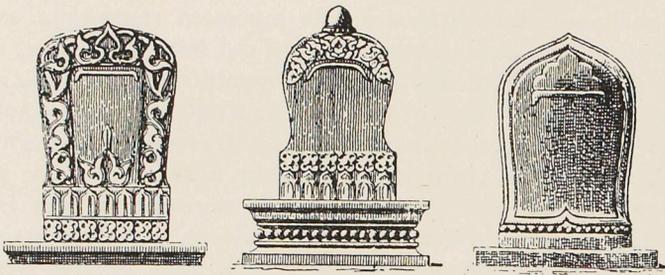
Il y a là-dessous une vieille querelle. On prétend souvent que les sciences morales, à la différence des sciences de la nature, s'éclairent du dedans, non du dehors, les hommes se connaissant eux-mêmes à la lumière de la raison, qui, présente en eux, leur rendrait aisé

de se mettre à la place des autres hommes, animaux eux aussi raisonnables. Le malheur est que notre faculté de jugement représente avant tout ce que l'ont faite notre race, notre siècle, notre culture. Quand il s'agit d'interpréter d'autres races, d'autres cultures ou d'autres siècles, on s'aperçoit vite, surtout après avoir un peu travaillé sur le terrain que ces sujets ne se rencontrent pas « en nous », par introspection, mais répartis dans le monde, chacun à sa place et en son temps, et ne valant qu'à sa place et pour son temps. A ce niveau de la recherche, la méthode objective est seule de mise et tient en trois mots : relever, comparer, classer. Quand nous disposerons d'un classement suffisant des faits, les idées se présenteront d'elles-mêmes et cette fois-ci auront plus de chances d'être justes. C'est déjà avoir fait un grand pas que de ne plus mettre toujours Morale et Politique au singulier, comme c'était l'usage ancien. Car on remarque aussitôt que *les faits* moraux sont aussi dans la nature, où il faut aller les prendre. Bref, toute ethnologie suppose l'anthropologie et la définition extensive qu'un Paul Rivet fournit de cette dernière science domine à leur source les disciplines morales et politiques.

De cette vérité de méthode, on aurait peine à trouver une illustration meilleure que les changements dont son application est en train de faire bénéficier notre connaissance du bouddhisme.

La curiosité de l'Occident est sollicitée par cette grande religion, née dans l'Inde il y a deux millénaires et demi, répandue de nos jours sur un quart de l'humanité, et qui pourtant, par principe, ne s'adresse pas à un dieu, mais à un sage mort sans retour. Comment le bouddhisme a-t-il bien pu trouver dans cette notion désolante un si prodigieux pouvoir de diffusion ? Pessimisme, métaphysique destructrice, vertige de l'anéantissement, notre philosophie a vu tout cela dans la religion de Çakyamouni.

trême-Orient en est encore à son premier contact avec la civilisation indienne, que déjà sortent de toutes parts devant lui, de derrière les aériennes et profondes cocoteraies, une profusion de dômes hémisphériques à flèche terminale, blanchis à la chaux et qui partout ponctuent de leurs taches éclatantes l'aquarelle en trois couleurs, rouge, vert, bleu, pour le sol, les palmes et la mer et le ciel, du paysage de Ceylan. Ce sont les stoûpas ou dâgobas, les reliquaires du Bouddha qui



« Kut » sculptés.

Mais la géographie humaine et l'ethnographie, sa sœur jumelle, nous conteraient, à côté de cela, une tout autre histoire. Les dizaines de millions de fidèles des Églises du Sud, comme les centaines de millions de bouddhistes vivant en Asie Centrale et dans l'Extrême-Orient sino-japonais se présentent à nous d'ordinaire comme d'assez bonnes gens, qui ne sont pas du tout bouddhistes par nostalgie du néant, mais parce que leur religion leur assure, par les pratiques réputées convenables, une vie heureuse, de bonnes récoltes, le succès de leur commerce et pour finir une naissance au ciel, sinon à jamais, du moins pour très longtemps. Il n'est pas question de nier l'élévation de la morale bouddhique. Mais auprès d'elle il faut faire une place à ces manifestations populaires. Elles situent mieux le bouddhisme dans la physiologie authentique de l'Asie.

Le voyageur sur le chemin de l'Ex-

couvrent, sous leurs mille formes régionales, tout le monde bouddhique : voilà par où le bouddhisme échappe à la métaphysique. Ces grands blocs de briques, de pierre, ou de terre mêlée de moellons, sous un revêtement appareillé, passent en effet pour enfermer soit une pincée des cendres du maître « anéanti », ou un de ses os, ou une de ses dents, soit un de ses vêtements, ou un instrument pieux, bol, bâton ou cure-dents, etc., sanctifiés par l'usage qu'il en aurait fait. On les retrouve depuis l'Inde historique, dont ils forment les premiers monuments, jusqu'au cœur de l'Asie Centrale et jusqu'au Japon, en passant par la Birmanie, le Siam, le Cambodge, etc. Sous l'aspect de dômes bas, de tours altières coiffées en coupole, de pavillons chinois, de cloches ou de marmites renversées, souvent énormes et poussant leurs flèches aussi audacieusement que

celles de nos cathédrales, ces édifices, évalués en tonnes ou en mètres cubes, c'est-à-dire, car c'est là ce qui compte, en travail des hommes, constituent sans doute l'architecture la plus écrasante qu'une religion ait suscitée. Nulle foi n'a fait remuer plus de terre et de pierres que celle-là : elle a construit des montagnes.

Comparés aux nôtres, ces monuments nous étonneraient encore ; que dire, si on les mesure à l'échelle des civilisations qui les ont produits ? Les ethnographes sont bons juges de ce que signifie un

fait. Et d'ailleurs, s'assembleraient-ils autour de ces prétendues glorifications architecturales du néant pour demander, comme ils le font, non seulement la pureté du cœur et des actes, mais aussi une vie longue, bonne mesure de pluie et la fécondité du bétail ?

L'étude détaillée des stoupas et des textes qui en parlent réserve en outre des surprises. Les reliquaires du Saint évanoui dans le nirvâna ont hérité mystérieusement de ses pouvoirs surnaturels. Ils répandent, à son imitation, une lumière magique et opèrent les mêmes



« Kut » à personnages.

stoupa cinghalais ou birman, lorsqu'ils entrent dans les petites cases tapies à son pied pour évaluer le taux de l'existence vécue par ses constructeurs. Des métiers à tisser compliqués et lents, beaucoup de vannerie, de la poterie, des pièges ingénieux, des chars incommodes, lourds, de faible capacité, le bagage économique de ces peuples est réduit. Par ailleurs on sait que la monoculture (ou la quasi-monoculture) du riz laissait peu d'excédents pour des activités de luxe, en face de fréquentes famines. La construction des stoupas a donc été un tour de force, qui a dû absorber le plus clair des ressources nationales. Qui croira que ç'a été uniquement pour célébrer le fait qu'il y a 2.500 ans un homme est mort ayant dit que tout est douleur ? Ce serait prêter à la bigarrure de peuples qui se pressent du Sud à l'Est de l'Asie un pessimisme métaphysique qui n'est aucunement leur

miracles que lui. Les textes nous en parlent comme de « corps » laissés derrière lui, corps glorieux, animés, en dépit de leur apparence informe, par sa vie qui a passé en eux. Ce sont des personnes, des dieux dépourvus de la forme humaine. Ceci même n'est point toujours resté vrai. Le Bouddha transparaît parfois dans la pierre : au Népal on a peint ses yeux sur le monument, dont la flèche terminale a d'autre part été, comme on va le voir, bien plus généralement identifiée avec la flamme que la tradition fait jaillir de la tête du Maître. Une coiffure semblable est donc imposée à une statue et à un stoupa du Bouddha, et dans certains cas, c'est avec les yeux mêmes de celui-ci que le stoupa nous regarde. N'est-il pas évident que ces dispositions dénoncent quelque espèce de présence impondérable du Grand Disparu ?

Les premiers historiens du boudd-

dhisme ont choisi de passer ces faits sous silence, ne se jugeant sans doute pas en mesure de les expliquer. Mais il nous suffirait de nous écarter un peu des méthodes habituelles, en considérant le bouddhisme comme un terme de rang élevé dans la vaste série des croyances asiatiques, et non plus comme une abstraction philosophique, pour reconnaître aussitôt dans les stoûpas,

religieuses, plus anciennes que les monuments, plus vieilles que les textes, et qui vont fournir aux uns comme aux autres un arrière-plan spirituel propre à nous les faire mieux comprendre.

Les religions autochtones de l'Asie Sud Orientale prennent encore pour centres de célébration des objets informes, ou presque, et volontairement laissés tels, poteaux, cailloux roulés, blocs de ro-



Effigie funéraire (Iles Andaman).

corps informes du Bouddha, le point d'aboutissement d'une progression naturelle suivie par l'ethnographie religieuse, et dont les premiers termes, d'une simplicité transparente, éclaireront de proche en proche le problème de l'architecture bouddhique jusqu'en ses attestations les plus tardives et les plus compliquées.

Abritées à ras de terre sous les mêmes palmes dont jaillissent les grands stoûpas, laissés hors de son domaine par une division arbitraire des études, l'ethnologue rencontre à côté de ces corps glorieux de Çâkyamouni, d'humbles formes

cher, qui, comme les stoûpas, n'en sont pas moins des corps divins. Ces objets, apparemment inanimés, sont au contraire débordants d'une vie qui est la vie même du dieu patronal ou de l'ancêtre, conservée en eux. Entendons bien qu'ils ne sont pas le logis d'un invisible génie, comme l'homme s'abrite dans sa maison : s'ils logent l'« esprit », c'est exactement de la même manière que le corps, du vivant d'un homme, loge la vie de cet homme, en s'identifiant à elle pour un temps. Somme toute, ce sont des corps margiques, toujours prêts à s'animer, ou

mieux à manifester au dehors la vie qui réside en eux. Voilà le remède qu'on a trouvé à la désolante définition du nirvâna.

Antérieurement à l'entrée en lice des grandes cultures classiques, auxquelles ils se sont d'ailleurs intégrés, de tels dieux bruts, et qui pourtant sont des personnes, paraissent avoir assez uniformément régné sur le vaste ensemble ethnique de l'Asie des Moussons, du pré-âryen de l'Inde au pré-chinois en Chine. Ils ont été étudiés en Indochine, d'une façon particulièrement pénétrante, par le P. Cadière. Les conclusions de cet ethnographe et de ce linguiste sont catégoriques : le génie-pierre n'est pas essentiellement le génie dans la pierre, mais bien « Monseigneur le Génie, qui est la pierre elle-même ». Quand on adore un dieu patronal ou un ancêtre dans une pierre ou bien, plus tard, dans une stèle, on adore donc le patron-pierre, l'ancêtre-pierre, par une étroite

participation du personnage à l'objet. Car ces corps bruts, tout amorphes qu'ils soient, nous voient et nous entendent. La pratique est attestée de leur « faire » ou de leur « ouvrir » yeux et oreilles en ponctuant avec du sang l'endroit où les yeux et les oreilles de l'« esprit » sont censés se trouver. Ces monuments grossiers, qui assurent à leur façon la survivance de l'ancêtre ou la pérennité du patron local, ne sont pas des logis ou des tombes-logis, mais des tombes vivantes, on oserait presque dire des vivants.

L'interférence de cette conception asiatique ancienne, faisant du tombeau un « corps substitué » du mort, et de la notion indo-européenne prédominante, pour qui c'est sa demeure, est fort apparente dans les rituels brâhmaniques, rédigés dans l'Inde durant une période dont les débuts se placent entre le VIII^e et le VI^e siècle avant notre ère, un peu avant l'apparition du bouddhisme,

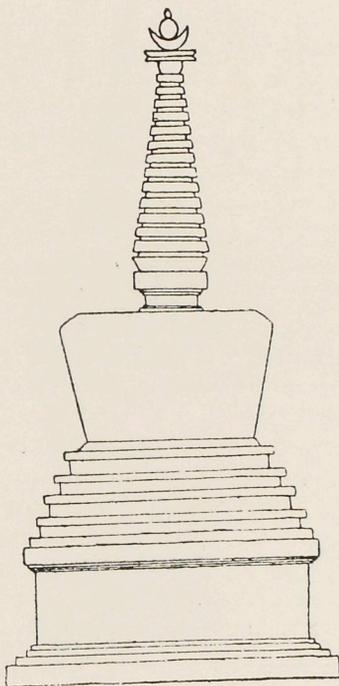


Schéma d'un stoûpa tibétain.

dont ils servent souvent à éclaircir les positions fondamentales. Nous y voyons que le sacrifiant du culte du feu dispose, de son vivant, dans un autel laborieusement construit, d'un corps magique où il peut déposer temporairement sa vie pour aller au ciel, tant que dure le rite. Après sa mort, sa tombe sera de même, mais à titre définitif, un corps magique, dans ce cas un corps funéraire, théoriquement pourvu de tous les « souffles » vitaux, ou organes des sens. Dans cette masse de briques substituée au corps mortel, une vie se perpétue.

Mais ce sont là les propres expressions des textes bouddhiques : en dépit du nirvâna, dans la masse de brique ou de terre et de pierre des stouâpas se dissimule encore la vie (jîvita) du Bouddha. C'est qu'à l'égal de l'autel du feu et de la tombe brâhmaniques,

ces reliquaires monumentaux héritent des vieilles traditions autochtones et ne peuvent s'expliquer si l'on n'en tient compte. Ne nous étonnons plus de voir qu'on a fini par peindre sur eux les yeux du Maître : sous cette formule architecturale et décorative hautement conventionnelle reparaissent justement les conventions des petits cultes villageois. Du poteau on de la pierre brute à la stèle, de la stèle à la tombe de brique et de celle-ci au stouâpa, une série se dessine, du simple au composé, que recourent évidemment bien d'autres lignes de développement, mais qui vaut par elle-même.

Soit, à titre d'exemple, la stylisation sculpturale ou architecturale de la coiffure, dont nous avons déjà dit un mot tout à l'heure. Elle a pris des formes remarquables, notamment au Champa, sur la côte orientale de notre Indochine.



Tête de Buddha siamois.



« Buddha paré » laotien.

Dans ce vieux pays, peuplé d'Indonésiens civilisés par l'Inde, ou du moins dans ce que les Annamites en ont laissé, les « corps funéraires » sont tantôt des pierres brutes et tantôt des stèles plus ornées, les kouts. Une façon d'orner ceux-ci consiste à les terminer en forme de casque ou de couvre-chignon. Un kout de femme, par exemple, sera coiffé comme une femme. Pour les indigènes, c'est une femme, et ce dispositif le leur rappelle ; il suffit de rapprocher le haut des kouts de ce modèle et les couvre-chignons d'or ciselé conservés à Thinh My dans le trésor dit des rois chams pour comprendre ce sentiment : il y a identité. Mais ce qui est décisif, c'est que le processus d'assimilation personnel est poussé plus loin, tout à côté, dans d'autres kouts. A ceux qui sont simplement coiffés comme des personnes, s'opposeront ceux dont le contour imite approximativement celui d'un

corps humain, émergeant à demi de la terre. Sur d'autres stèles enfin, les traits du mort, ses yeux, son visage, son buste entier apparaîtront, se dégageant de la pierre, à laquelle ils sont pour ainsi dire devenus consubstantiels. Très loin du domaine où s'est constituée la tradition du stoûpa, ces kouts fournissent un assez bon exemple des développements qu'une même logique « affective » peut tirer de deux fonds similaires : comme les stèles chames, les stoûpas ont d'abord porté la coiffure, puis montré les yeux de celui à qui on les consacrait. Le culte hindou de Çiva donnerait une troisième série, parallèle aux précédentes, avec ses pierres phalliques, qui prennent la suite des galets roulés et des rocs bruts : on y voit se dessiner d'abord la coiffure, puis le visage de Çiva. Le mort, le dieu, le Bouddha sont présents, et on finira par voir leurs traits dans le monument, en quelque

sorte par transparence. Les grandes tours à portraits du Bayon d'Angkor Thom nous semblent ne pouvoir s'expliquer que par ces idées, dont elles marquent le plein épanouissement dans le Cambodge du XII^e siècle.

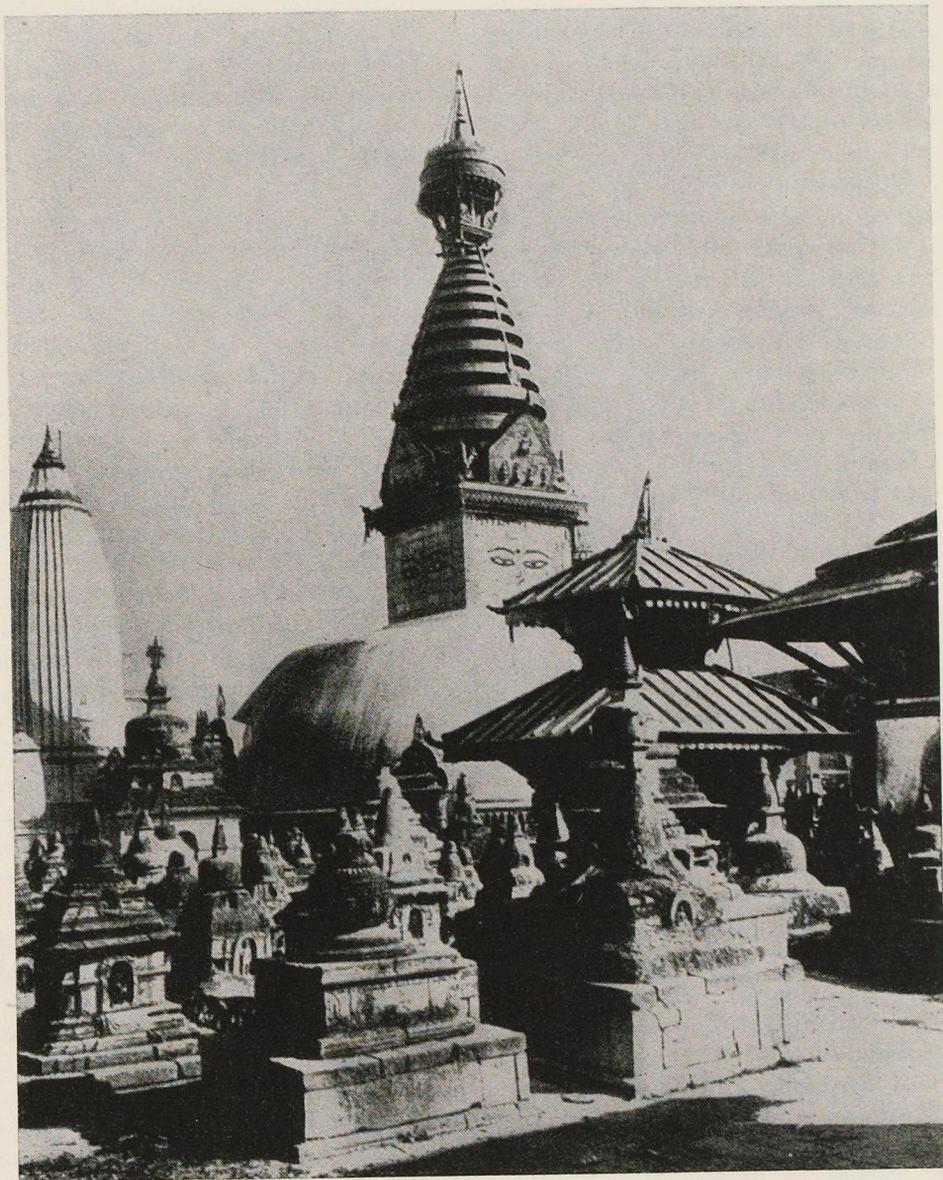
L'analogie n'est pas tardive et superficielle : elle est fondamentale et engage tout le bouddhisme indien. Observons bien, en effet, que les « corps bruts », magiques ou funéraires, de l'ethnographie et des anciennes religions asiatiques, constituent un cas particulier dans l'ensemble d'une pratique évocatoire qui nous est connue par ailleurs. Ce sont des moyens. En un sens, ils nous rendent présent le dieu ou l'ancêtre, et par conséquent ont pouvoir sur sa vie. Mais d'autre part ils dépendent de lui et ne doivent leur pouvoir qu'à un contact préalable. Les stèles chames, substituées aux morts, sont « animées » par des fragments d'os insérés dans une petite cavité ménagée à leur base. Ce contact avec la personne défunte est indispensable pour constituer la personne funéraire. Les îles Andaman, que leur isolement fait un excellent conservatoire d'archaïsmes, témoignent d'une pratique encore plus crue : on place le crâne tout entier du mort au sommet du poteau qui le représentera, pour ainsi dire en projection dans l'au-delà. Ce poteau à tête de mort, c'est le défunt. La stèle chame et le stoûpa classique dénotent sans doute deux degrés d'élaboration de cette notion du corps substitué. A son tour, le stoûpa népalais, à qui l'on met des yeux, trahirait un retour partiel au premier symbolisme.

En l'abordant de ce côté, on s'explique mieux le culte des reliques du Bouddha, dont l'indianisme n'est pas encore parvenu à établir une interprétation cohérente. Ces reliques ont pour objet essentiel de réaliser un contact personnel avec l'illustre disparu.

Partie des coutumes grossières que nous venons d'indiquer, partie d'un crâne sur un piquet et coiffé d'un chapeau, la technique évocatoire, dans l'ample domaine considéré ici, a eu beau se raffiner, elle s'est toujours ressentie de ses origines. Il est frappant que le bouddhisme lui ait conservé ses traits distinctifs, tout en l'élevant de plusieurs degrés dans l'ordre des valeurs humaines. Partout, pour appeler les absents, et en particulier ces absents que sont les morts, on s'est servi de leurs vêtements, d'ustensiles ou d'instruments employés par eux, de cheveux ou de rognures d'ongles, participant plus directement encore de leur personne, ou bien, le cas échéant, de leurs cendres ou d'éclats d'os. La magie « pré-aryenne », la magie indonésienne et mélanésienne se servent avec prédilection de dents, de clavicules ou d'homoplastes entières. Or ce matériel varié coïncide exactement avec la liste des reliques du Bouddha conservées sous les stoûpas : vêtements, bol, bâton, cure-dents, cendres, clavicules, dents, etc., bref tout ce dont les magiciens avaient coutume de faire usage pour obtenir une « présence » des absents, en dépit de la distance, en dépit même de la mort. Quand on lit qu'à Ceylan la clavicule ou la dent du Bouddha étaient et sont encore traitées comme le Bouddha lui-même, quand on voit le roi céder son trône à la relique, lui remettre sa couronne, lui faire tailler des robes à la mesure d'un homme de 16 pieds, parce que telle passe pour avoir été la taille du Bouddha, comment ne pas évoquer le culte vestimentaire des morts, pratiqué par toute l'Asie et qui a pour effet de les rendre présents ? La clavicule à qui l'on offre une couronne n'est pas si loin, de par ce symbolisme, du crâne que les sauvages affublent d'un chapeau. Geste absurde, s'il ne signifiait que pour eux le mort

est réellement là. Il subsiste quelque chose, dans le culte bouddhique, de cette vivacité d'impression, nullement compromise, mais plutôt augmentée par le paradoxe même de dispositions matérielles, si propres à rendre palpable ce que nous nommerions « les raisons

du cœur », par le défi à la raison qu'elles constituaient. Il n'est pas surprenant que la forme du Bouddha ait fini par disparaître dans la pierre des temples et des stûpas. Elle a toujours été sentie présente en eux, elle a toujours été représentée par eux, au même titre que



Angkor Thom. Tour du Bayon.

la stèle, le kout ou la pierre, animés par une pincée de cendres, sont l'ancêtre, à la fois présent et absent.

Ces considérations, en éclaircissant le problème du culte bouddhique, n'ouvrent aucun problème nouveau quant à la doctrine. Sans doute contribueront-elles à écarter l'interprétation exclusivement nihiliste du nirvâna, qui a été celle de beaucoup de savants européens, et qui ne s'est que trop répandue dans le grand public cultivé. Mais c'est en plein accord avec les textes canoniques, où il est aussi bien interdit de croire le Bouddha anéanti que de prétendre qu'il survive d'aucune manière describable. Ces deux dogmes ont paru contradictoires, et c'est bien ce qui a embarrassé les interprètes modernes. Mais la contradiction même est ce qui devait en faire le prix aux yeux de leurs inventeurs.

Une fois de plus, les faits moraux vont s'ordonner en série aussi utilement que les faits matériels dont ils se dégagent : nous trouverons auprès de la forme élaborée et de rang élevé représentée par le bouddhisme, diverses modalités rudimentaires qui nous éclaireront à son sujet. En effet, le Bouddha, dit l'écriture, n'est plus et il « n'est pas n'étant plus ». Mais déjà, dans sa pierre, l'ancêtre était et n'était plus. Ce désaccord soulignait, dans les deux cas, l'entrée en jeu d'une valeur de sentiment. Pas plus que l'Inde bouddhique l'Inde pré-aryenne ne nous paraît avoir été dépourvue de raison. Mais c'est justement que de telles contradictions doivent autant leur existence à la raison qu'au sentiment. Car si celui-ci s'affirme à lui-même en les imposant, à la raison, encore faut-il qu'il sente qu'il les lui impose. Contrairement aux apparences matérielles, on éprouve ou l'on croit éprouver, au cours de la cérémonie, la présence des ancêtres auprès de leur poteau ou de leur tablette. Une confusion pure et simple et pour ainsi

dire spontanée de ces objets avec eux, ne donnerait pas à l'émotion collective une occasion aussi grande que cette espèce de commutation temporaire et exceptionnelle, et qui se sait telle : aussi n'a-t-on pas ménagé les moyens, à l'origine grotesques et terribles, de souligner l'hétérogénéité.

Ainsi encore des bouddhistes, lorsqu'ils adorent une dent ou une clavicle, ou, comme nous l'apprend le pèlerin chinois Hiuan tsang, la calotte cranienne du Bouddha, et, plus généralement, autour de leurs stoûpas. Le Bouddha y est et n'y est pas. Il est présent, bien que perdu dans le nirvâna. C'est irrationnel, mais la magie se meut dans l'irrationnel. Les morts ne sont plus de ce monde ; une pierre cependant nous les rend présents et exorables. Le Bouddha n'est plus, et, à la différence des morts ordinaires, il n'est plus nulle part. La séparation de lui à nous s'est donc aggravée. Pourtant il est clair que l'attitude traditionnellement tenue à l'égard de la séparation liée à la notion commune de la mort dicte encore l'attitude adoptée à l'endroit d'une séparation plus radicale représentée par le nirvâna, tel que la philosophie a été amenée à le définir. Les stoûpas ne contredisent pas la définition du nirvâna. Ils en sont complémentaires. Ils sont, pour le peuple, le remède pratique à toute tentation d'en adopter une interprétation trop complètement nihiliste. C'est dire leur importance. Ce n'est pas un effet du hasard, si le bouddhisme nous est apparu, dans l'immense panorama de l'Asie, principalement comme la religion des stoûpas : car il n'était viable, comme religion, que par les idées que ces monuments personnifient. C'est le stoûpa, centre d'une émotion irrationnelle, qui met le bouddhisme de plain-pied avec les coutumes et les aspirations des peuples parmi lesquels l'enseignement de Çâkyamouni et son culte se

sont propagés, grâce à lui, avec tant de succès.

Les formes ont leur grammaire, au même titre que les mots. Il ne nous aura donc pas été inutile de nous attarder sur nos modestes antécédents ethno-

graphiques : nous leur devons de mieux comprendre que jusqu'en ses manifestations les plus savantes, les plus belles, les plus philosophiques, l'art bouddhique parle encore le langage commun de l'Asie.



Stopo népalais (d'après Odette Bruhl : Aux Indes sanctuaires).

VARIÉTÉS

LES COUCOUS

Tout le monde connaît le Coucou, au moins par son cri, qui lui a valu son nom, et par ses habitudes de parasitisme. Ces dernières ont donné lieu à bien des discussions, mais ne peuvent être aujourd'hui mises en doute ; il est avéré que le Coucou de nos bois déploie beaucoup d'astuce pour aller déposer ses œufs dans les nids de nombreux autres Oiseaux, dans le but de faire élever ses petits par ceux-ci. Bien mieux, le jeune Coucou, sitôt né, s'empresse de faire maison nette en jetant par-dessus bord ses frères d'occasion : l'acte malhonnête des parents est complété, et aggravé, par le geste brutal de leur enfant.

Ce que l'on sait moins, c'est qu'il y a, sur la surface du globe, de nombreuses espèces de Coucous et que tous n'ont pas les mêmes habitudes. Parmi ceux qui, comme le nôtre, s'installent effrontément dans un nid étranger, certains ne se débarrassent pas, par la violence, de leurs compagnons : le jeune intrus se contente de prélever la part du lion sur la nourriture apportée par les parents, grandit ainsi très vite, et s'envole un beau jour, laissant derrière lui ses nourriciers en face de leur nichée affaiblie.

D'autres, enfin, font des nids et élèvent honnêtement leur famille ; tel est le Coucou du désert, ou « Coureur de routes », si populaire dans le sud-ouest des États-Unis, qui bâtit le sien dans les touffes d'un Cactus épineux¹. Ses

petits, qui sont rapidement élevés, sont de grands mangeurs de Lézards, petits Rongeurs et Insectes nuisibles, ce qui explique la grande popularité de cet Oiseau. Il est d'ailleurs curieux par ses habitudes ; il vole en effet très peu, préférant arpenter le terrain de son pas étrange, coutume d'où lui est venu son surnom de « Coureur de routes ». Et il a encore la ruse de s'arrêter si soudainement au milieu de sa course, qu'il semble disparaître tout à coup, comme par magie.

Les habitudes singulières du Coucou l'on fait considérer, pendant longtemps, comme un Oiseau un peu mystérieux, si bien que nombre de fables ont été débitées à son endroit. Comme, par exemple, il a une livrée qui rappelle celle de l'Épervier, et qu'il ne manifeste sa présence qu'au printemps, les anciens naturalistes croyaient qu'il était à la fois les deux : Coucou au printemps, Épervier ensuite.

On l'accusait encore de manger les œufs des autres Oiseaux, afin, disait-on, de rendre son chant plus clair ; cette accusation était étayée par ce fait que des Coucous avaient été tués, qui tenaient dans leur bec un œuf brisé. Mais on sait maintenant que le Coucou transporte ses œufs dans son bec, pour aller les placer dans des nids étrangers ; il est probable que ceux dont nous venons de parler avaient été tirés au moment où ils s'acquittaient de cette mission. Par conséquent ne retenons par cette charge contre le Coucou : il a déjà, par ailleurs, un passif assez lourd.

1. Voir sur ce Coucou : *La Terre et la Vie*, 1931, n° 2, p. 26.

INFORMATIONS

Le Kangourou de Bennett.

Entre tous les Mammifères, les Kangourous attirent l'attention par leurs sauts extravagants et leur façon de promener leurs petits dans leur poche. En vérité, ils partagent cette dernière particularité avec tous les genres de leur famille, les Marsupiaux. Mais chez aucun autre il n'est aussi facile de l'observer.

Les Kangourous se répartissent en de nombreuses espèces. Certains sont fort grands, les mâles atteignant une longueur d'un mètre cinquante sans compter une queue de près d'un mètre. D'autres sont de la taille d'un rat. La plupart sont terrestres, mais certains grimpent aux arbres. Tous sont herbivores, habitent l'Australie et les îles voisines.

Leur fourrure est souvent belle et leur chair bonne ; aussi ont-ils été persécutés et décimés.

Les jardins zoologiques possèdent souvent plusieurs espèces de Kangourous. Toutes, en effet, vivent et se reproduisent facilement en captivité ; mais ces animaux sont très réceptifs aux infections microbiennes, et dans les vieux jardins infectés, il devient souvent nécessaire de les conserver à couvert, sur un sol cimenté. La plupart des espèces habitent des régions sèches et souvent chaudes. Aussi doit-on les abriter de l'humidité et du froid. Il s'ensuit qu'elles ne viennent pas à l'acclimatation en plein air dans nos parcs, où les animaux vivent en liberté, hiver comme été. Et,

cependant, quoi de plus curieux, de plus amusant qu'un groupe de Kangourous en liberté, sautant, broutant, se servant de leurs « mains ».

Habituellement, ils se montrent peu sauvages.

Les jeunes, au printemps, sortent la tête de la poche maternelle et se renseignent sur le monde extérieur, broutant l'herbe tondue sans sortir de leur chaud refuge. Ceux qui l'ont quitté y rentrent à la moindre alerte. Heureusement, quelques Kangourous des régions plus fraîches et plus humides, du nord-est de l'Australie, et surtout de la Tasmanie, supportent bien notre climat. Le plus rustique, et aussi un des plus jolis, est le Kangourou de Bennett (*Macropus ruficollis bennetti*). Cet animal tasmanien est de taille moyenne, les mâles atteignant 90 cm. sans la queue ; leur pelage est très épais, d'un gris foncé, brunâtre derrière le cou et sur le bas du dos, avec le dessous du corps blanc grisâtre. Leur tête est petite et leur port est gracieux.

La race voisine du sud-est de l'Australie (*M. r. ruficollis*) a le poil plus court, le pelage plus clair et plus fauve. Elle est un peu plus susceptible aux intempéries.

Le Kangourou de Bennett mange surtout de l'herbe et des feuilles, mais il n'endommage pas l'écorce des arbres. Il est absolument inoffensif pour l'homme et les autres animaux. Si, en hiver, la verdure vient à manquer, du grain, du son et du foin peuvent la remplacer ; ils aiment aussi le pain et le biscuit.

Les jeunes naissent à la fin de l'année, mais ne deviennent visibles qu'au début du printemps. Ils sortent des poches entre la fin de mai et le milieu de juillet, tout au moins à Clères, où ils se multiplient depuis dix-sept ans. Chaque femelle produit un petit par an. Il est préférable, pour éviter les disputes, de n'avoir qu'un nombre de mâles égal ou inférieur à celui des femelles.

J. DELACOUR.

Au sujet de l'*Iridomyrmex humilis*.

Depuis la publication de notre note relative à l'*Iridomyrmex humilis* (*La Terre et la Vie*, 1937, n° 2, p. 27), nous avons reçu, de M. le professeur Vaysière et de M. L. Chopard, des renseignements détaillés sur la présence en France de cet hôte indésirable : nous pensons qu'ils pourront intéresser nos lecteurs.

Le type de l'espèce provenait de la République Argentine, mais celle-ci est répandue dans toute l'Amérique du Sud. En ce qui concerne l'Amérique du Nord, l'espèce apparut en 1891 à la Nouvelle-Orléans, d'où, comme nous l'avons dit, elle commence son mouvement d'extension sur les États-Unis.

Par ailleurs, on la signalait en 1898 à Madère, en 1908 à Cape-Town, en 1920 en France. Mais d'après les renseignements recueillis sur place par M. L. Chopard, il y avait déjà une quinzaine d'années qu'elle avait pris pied sur notre territoire. A cette époque (1920) on la trouvait installée aux Açores, en Portugal, en Italie et dans nos départements du Var et des Alpes-Maritimes. Elle avait en outre été signalée dans les serres de plantes exotiques de diverses villes : Bruxelles, Dublin, Breslau. Cette dernière observation indique le moyen de dissémination de l'*Iridomyrmex* : c'est par le

transport de plantes exotiques vivantes qu'elle s'effectue.

Cette Fourmi cosmopolite est un petit insecte de 2 mm. 5 environ, d'un brun plus ou moins roussâtre et de forme grêle. On la reconnaîtra en outre à ce qu'elle ne répand aucune odeur et qu'elle se déplace toujours en colonnes serrées. Elle a enfin une habitude des plus curieuses qui, elle aussi, aide à déceler sa présence : c'est de déposer, au même endroit, tous les morts de la colonie, de façon à former, parfois, des amas de plusieurs milliers de cadavres.

Dans les habitations l'*Iridomyrmex* pénètre partout, recherchant surtout la viande et les matières sucrées ; c'est un commensal extrêmement désagréable, et par son nombre, et par son activité qui ne cesse ni le jour ni la nuit.

Dans les cultures, il est très nuisible aux arbres qu'envahissent les Cochenilles et les Pucerons. Car la Fourmi recherche les exsudats sucrés sécrétés par ceux-ci et détruit ou éloigne leurs parasites, de sorte qu'elle favorise leur multiplication.

On a employé, pour combattre ces insectes, nombre de procédés, en particulier les appâts sucrés et arséniés, qui ont donné de bons résultats. Un des meilleurs a été l'emploi, aux États-Unis, des abris-pièges, caisses de bois emplies de paille et de matières végétales en décomposition, que l'on met à leur disposition pour hiverner. Les *Iridomyrmex* s'y réunissent en colonies nombreuses et il ne reste plus qu'à les détruire en soumettant les caisses à l'action d'un insecticide puissant, tel que le sulfure de carbone, la chloropicrine ou autres.

Le curieux développement d'un Diptère.

Les *Oncodes* sont des Diptères de petite taille, à la tête sphérique et peu apparente, à l'abdomen, au contraire, glo-

buleux et très développé, qui sont proches parents des Taons.

On sait depuis longtemps qu'ils sont parasites des Araignées, dans le corps desquelles se développent leurs larves : mais le mécanisme de ce parasitisme était resté jusqu'à présent à peu près inconnu. Un récent article de M. P. Bovey, dans le *Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles* (n° 241, p. 171, 1936), donne, à ce sujet, des précisions intéressantes.

Les Oncodes pondent, sur les branches et les feuilles des arbres, des œufs minuscules en telle quantité qu'ils forment des traînées et des taches ayant l'apparence d'une poussière noire. Il en sort des larves primaires, qui tombent à terre et qui ont, entre autres caractères, la faculté de se dresser et de se balancer sur leur extrémité anale, et aussi celle d'exécuter, en se courbant en arc, des sauts de 4 à 5 millimètres. Si une Araignée vient à passer dans les herbes infestées de larves, il y a beaucoup de chances pour que l'une de celles-ci parvienne à se fixer à son corps. On ne sait pas exactement comment elle y pénètre, toujours est-il, qu'une fois à l'intérieur, elle se transforme en larve secondaire, ayant l'apparence d'un vulgaire asticot, s'y développe et y termine le cycle de ses métamorphoses.

On ne peut s'empêcher de rapprocher ces faits de la manière de procéder des Echinomyies, gros Diptères massifs à soies raides de la famille des Muscides. Ceux-ci pondent des larves, qu'ils fixent par leur extrémité postérieure en groupes serrés, sur les feuilles des arbres. Dès que quelque mouvement insolite attire leur attention, celles-ci se balancent de droite et de gauche, de sorte que leur groupe offre une apparence spéciale qui a fait donner à ce genre de ponte le nom de « ponte en velours ». La chenille qui passe à portée du groupe y récolte au passage

quelques larves, de même que l'Araignée dont nous parlons plus haut.

Les Tigres noirs.

Le mélanisme est beaucoup plus rare chez le Tigre que chez certains de ses congénères Panthères et Léopards. C'est pourquoi il est intéressant de signaler la capture d'un Tigre noir, annoncée il y a quelques mois en Angleterre.

Jusqu'à présent, on ne connaissait que trois exemples de cette variation ; encore est-il, comme on va le voir, qu'il n'y a pas de certitude absolue sur leur authenticité.

En 1846, un Tigre noir fut trouvé mort à Chittagong, dans l'Assam, mais il était dans un tel état de décomposition, qu'il fut impossible d'en conserver la peau.

En 1914, le *Journal of the Bombay Natural History Society* signale (Vol. XXII, p. 788) qu'un Tigre noir fut vu près de Bhamo (Burma) et, quoique blessé, put s'échapper.

Enfin, en 1928, un autre exemplaire fut trouvé mort dans les Lushai Hills en Assam ; mais comme celui de Chittagong il était trop décomposé pour qu'on en puisse tirer parti.

Il ne reste donc de ces observations que des témoignages, qui ne fournissent pas, comme nous le disons plus haut, une certitude absolue. Il est toutefois digne de remarque que tous ces animaux ont été rencontrés dans la même région, à savoir, le N.-E. de la Baie du Bengale, et il y a là une concordance assez convaincante.

Le Dronte.

Divers musées zoologiques possèdent des os d'un oiseau de grande taille, le Dronte (*Didus ineptus*), qui habitait jadis l'île Maurice.

Le premier qui ait parlé de cet oiseau

est Vasco de Gama, qui découvrit l'île en 1497 et la baptisa île des Cygnes à cause des Drontes, très nombreux à cette époque, et qui lui parurent ressembler à des Cygnes ou à des Oies.

Ce fut Van Neck, en 1598, qui donna à l'île Maurice son nom actuel. Lui aussi observa le Dronte qu'il appelle « Oiseau de nausée » ; la tentative qu'il fit pour s'en nourrir ne fut pas heureuse ; le Dronte était tellement coriace qu'il ne put le manger qu'à moitié cru.

En 1627, Thomas Herbert signala cet Oiseau à l'île Rodrigue et en donna une description assez courte. On possède d'ailleurs des renseignements précis à son sujet car, en 1638, un Dronte vivant fut exhibé à Londres et reproduit par plusieurs artistes, en particulier par le peintre hollandais Roeland Savery.

Peu d'années plus tard, le voyageur Harry, en 1679, vit encore des Drontes à l'île Maurice, mais il est probablement le dernier Européen qui ait eu cette chance. En 1693, l'espèce était complètement éteinte.

Un Requin abordé par un steamer.

Le 7 septembre 1934, le steamer *Manganui*, appartenant à une compagnie de navigation de la Nouvelle-Zélande, passait au large des îles Tuamotu, lorsqu'il heurta un animal marin que l'on crut tout d'abord être une Baleine.

Le vaisseau marchait à environ 16 nœuds : l'animal fut atteint si violemment, juste derrière la tête, qu'il fut littéralement empalé par la proue. Maintenu dans cette position par la pression de l'eau, il y resta jusqu'à ce que, ayant stoppé, on put enfin débarasser l'avant du bateau de cette capture gênante.

La tête, qui fut mesurée, avait 15 pieds de long et la longueur du reste du corps fut évaluée à 40, ce qui fai-

sait, pour la taille totale, 45 pieds, soit près de 15 mètres. On reconnut par la suite que l'on avait affaire non à une Baleine, mais à un Requin, le *Rhineodon typus*, que des Anglais appellent Whale Shark, c'est-à-dire Requin baleine.

C'est le 6^e cas connu de la rencontre d'un de ces gigantesques Poissons, par des bateaux. On en avait déjà signalé 1 de l'océan Indien, 2 de la Mer Rouge et 2 de l'Atlantique.

Treviranus.

Parmi les nombreux anniversaires de cette année, il y a lieu de signaler celui du naturaliste et biologiste Treviranus.

Gottfried Reinhold Treviranus naquit à Brême le 4 février 1776. Après avoir fait ses études à Göttingen, il devint, en 1797, professeur de mathématiques et de médecine dans sa ville natale. Il y passa le reste de sa vie, pratiquant la médecine, mais s'occupant surtout de recherches physiologiques : dans l'œuvre très importante qu'il laissa, c'est cette seconde science, la physiologie, qui occupe la plus grande place. Il mourut en 1837.

La majeure partie de ses travaux est contenue dans deux ouvrages : *Biology or the Philosophy of Living for Natural Philosophers and Doctors*, dont les 6 volumes parurent de 1802 à 1822, et *Manifestations and Laws of Organic Life*, en 2 volumes (1831-1833). Mais il publia en outre beaucoup de mémoires sur l'anatomie des Invertébrés, spécialement celle des Mollusques et des Insectes.

Congrès.

Un Congrès international de Folklore se tiendra à Paris du lundi 23 au samedi 28 août 1937.

INFORMATIONS

Son but est de servir l'accession définitive du folklore au rang des sciences de l'homme, et de permettre aux différentes nations de mieux connaître les activités sociales diverses qui se développent en relation avec le folklore.

Le Comité français d'organisation est constitué sous la présidence d'honneur de MM. Georges Huisman, directeur général des Beaux-Arts, Edmond Labbé, commissaire général de l'Exposition, et Hippolyte Luc, directeur général de l'Enseignement technique, et sous la présidence effective du docteur Paul Rivet, professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle, directeur du Musée de l'Homme.

Le Congrès comprend deux grandes sections : section de folklore descriptif, section de folklore appliqué à la vie sociale. La première englobe les sous-sections suivantes : civilisation matérielle, étude des structures sociales, traditions littéraires et orales, méthodologie folklorique. La seconde comprend, elle-même, diverses sous-sections : art populaire, artisanat, costume ; jeunesse et folklore ; construction moderne et folklore ; musique, danses, contes, fêtes et cérémonies populaires.

Un certain nombre de thèmes, discutés en séances plénières ou en séances particulières sont mis à l'ordre du jour de chacune de ces sous-sections.

Des expositions diverses seront organisées à l'occasion du Congrès, des conférences et des projections de films relatifs au folklore auront lieu chaque jour.

Pour tous renseignements, s'adresser au Secrétariat général du Congrès international de Folklore, Palais du Trocadéro, Paris, XVI^e (secrétaire général : Georges-Henri Rivière ; secrétaire général adjoint : André Varagnac).

*
**

Le XIII^e Congrès national des Pêches maritimes se tiendra à Paris du 20 au 25 septembre prochain. Ce Congrès comprend neuf sections : études scientifiques maritimes ; technique des Pêches maritimes ; armement, transport de la marée ; préparation des produits de la pêche ; propagande ; industries annexes ; fabrique de conserves ; ostréiculture et culture marine ; pêches coloniales.

Pour tous renseignements, s'adresser au P^r J. Pérard, 42, rue Saint-Jacques.

PARMI LES LIVRES

Th. MONOD. **Méharées**. Explorations au vrai Sahara. Editions *Je sers*, Paris, 1 vol. 300 p., XXXIII pl., 1 carte. Prix : 16 fr. 50.

Th. Monod a dédié son livre. Il l'a dédié « au chameau et au bouc, au véhicule et au récipient », c'est-à-dire « aux deux seuls vainqueurs du Sahara ».

Voici une formule qui dépasse le sens et la portée des habituelles dédicaces : par elle s'annonce un livre dont la banalité, la convention, l'artifice sont exclus. La dernière phrase du volume se relie, du reste, à la dédicace elle-même, pour révéler l'esprit qui, d'un bout à l'autre, domine le récit des rudes pérégrinations de l'auteur : « Mais oui, le livre s'achève ainsi, comme la plus ordinaire des étapes, sans le couplet de rigueur, sans le pathos d'usage, ... sans « terre de l'Épouvante et du Mystère », ... sans « royaume des sables de feu », sans « envoûtement », sans « adieu nostalgique au désert » ...

Sincérité — âpre, ironique, qui se relie à la bonne humeur, elle-même volontiers inspiratrice de farces aimables — amour de la vérité, du « réel », s'identifiant avec la passion de l'exploration et de la recherche scientifique, sont parmi les caractères essentiels du livre de Th. Monod. Le style en offre, au surplus, un saisissant reflet. Il est toujours pittoresque, alerte et coloré, marqué souvent d'émotion, mais il demeure rigoureux et précis.

Le livre n'est pas seulement, du reste, un « récit des voyages » de l'auteur au vrai Sahara, et notamment de sa double traversée du Tanezrouft, avec, pour un chapitre, évasion au Cameroun : préparatifs aux « navigations » sahariennes, matériel, nourriture, points d'eau, soleil épuisant, histoires de chameaux, solitude et labeur continuels... C'est aussi un document singulièrement évocateur sur le « grand désert », sa géologie, sa flore, sa faune, sa riche et complexe préhistoire.

Th. Monod déclare s'être trouvé entre deux écueils redoutables : *technicité* et *littérature*. Ce n'est point son moindre mé-

rite, non de les avoir « évités », mais précisément d'avoir tendu entre eux la trame de son livre. Car le lecteur est « pris » par la manière du « récit » écrit par le voyageur et il se laisse nourrir par les données impeccables et profondes du savant.

Il faut remercier Th. Monod d'avoir retracé l'image vraie du vrai Sahara, de l'avoir dépouillée du fard sentimental, du lyrisme qui sonne mal, du « merveilleux », ou trop fade ou trop dramatique, dont tant de reportages l'ont peinturluré. Et il faut lire ce livre à l'intérêt duquel s'ajoutent encore les charmants dessins de l'auteur.

G. PETIT.

D^r E. GROMIER, **La faune de Guinée**. 1 vol. Biblioth. Géograph. Payot, Paris, 1936, 232 pages, 1 carte, 46 photos hors texte. Prix : 24 francs.

Dans un précédent ouvrage, le D^r Gromier nous avait donné des renseignements fort intéressants sur les grands animaux de l'Afrique. Cet ouvrage a reçu le plus favorable accueil auprès des colons, chasseurs et naturalistes qui ont trouvé dans les descriptions si vivantes de l'auteur une présentation fort originale de la Faune africaine.

La Faune de Guinée reste dans le même esprit : c'est un observateur précis, un véritable « amant de la nature », qui nous fait connaître les joies que l'on peut éprouver au contact de cette faune guinéenne, si variée et si attachante. La Guinée offre cette particularité de rassembler dans un territoire assez réduit, une multitude de formes animales qui ont trouvé dans ce pays des conditions bigéographiques fort diverses : la steppe soudanienne, la savane, plus ou moins boisée suivant les régions, la montagne (Fouta Djallon) et la grande forêt au Sud.

Le chasseur, doublé du naturaliste pénétrant et du photographe remarquable qu'est le D^r Gromier, a su rendre dans ses pages, en décrivant la vie des Mammifères et des

Oiseaux, l'émotion qu'il a ressentie, et on ne saurait mieux définir son ouvrage qu'il ne l'a fait lui-même.

« J'ai essayé de faire vivre mes bêtes et de les rendre attrayantes par la description aussi exacte que possible de leurs gestes familiers dans le cadre où je les ai vues, espérant les rappeler à ceux qui les connaissent, ou les rendre sensibles à l'esprit et à l'imagination de ceux qui les ignorent. Puissé-je y être parvenu ! »

Pour ceux qui, comme nous l'espérons, seront tentés de lire ce livre, disons tout de suite qu'il y est vraiment parvenu.

P. RODE.

L. BRECHEMIN. **La Basse-Cour productive.** Vol. 12 × 19, 384 p., 12 illustrat. Librairie de la Maison Rustique, 26, rue Jaboe, Paris. Prix : 16 fr.

Les Poules, tome premier des quatre volumes formant une étude complète de l'exploitation moderne de la Basse-Cour, vient, en de multiples tirages, d'atteindre son cent quinzième mille.

Depuis la dernière édition, des transformations considérables se sont produites en ce qui concerne particulièrement l'exploitation lucrative des Poules. C'est une rénovation complète des anciennes méthodes.

Depuis l'élevage familial jusqu'à l'élevage industriel, en passant par les divers stades d'exploitation plus ou moins importante, des améliorations et simplifications sont venues constituer un tout solidement équilibré pour le plus grand profit des éleveurs de Basse-Cour.

L'éleveur devra sans cesse se reporter aux différents chapitres, fort didactiques, de cet ouvrage.

The Zoology of Iceland. — Vol. I, part 6 : R. Sparck, *The Benthonic Animal Communities of the Coastal Waters*, 45 p., 5 fig., XII tables, 1937. Prix : 4,50 cour. danoises. — Vol. II, part 23 : E. Wesenberg, *Lund, Gephyrea*, 15 p., 3 fig., II tables, 1937. Prix : 1,52 cour. danoises. Levin & Munksgaard, Copenhagen.

Une commission dano-islandaise, fondée en 1931, s'est assigné pour objet l'établissement d'un inventaire systématique de la faune d'Islande, terrestre et marine ; cette enquête doit permettre de préciser les affinités zoogéographiques de l'île et d'en décrire les différents biotopes.

L'ouvrage comprendra 5 volumes, un de généralités et d'écologie (eaux « côtières », zone cotidale, sols, lacs, rivières, ruisseaux et sources froides, sources chaudes), trois de systématique, enfin un de zoogéographie générales. On espère qu'une dizaine d'années suffira pour achever ce grand ouvrage qui constituera désormais la somme de nos connaissances sur la zoologie de l'Islande.

Les deux premiers fascicules parus, l'un de systématique, l'autre d'écologie, nous permettent déjà d'avoir quelque idée de ce que sera l'ouvrage, où l'on retrouvera avec plaisir les qualités de méthode, de précision, de clarté et de netteté de détail qui caractérisent les publications scientifiques nordiques, éditées avec un soin et une « lisibilité » que l'on ne trouve pas toujours ailleurs.

Le fascicule *Gephyriens* donne, pour chacune des 11 espèces, la synonymie générale essentielle, les références islandaises de l'espèce, la répartition en Islande, la distribution générale, enfin des remarques morphologiques sur les spécimens islandais ; des cartes illustrent la répartition des espèces sur les côtes de l'île.

Le travail de R. Sparck est consacré aux biocénoses des eaux côtières ; l'auteur en distingue 8, qu'il faut énumérer : 1° *The Macoma calcaria community* (prof. 2-50 m. ; caractéristique : *Macoma calcaria* [constance 100 %, jusqu'à 92 % du poids total]) ; 2° *The Pontoporeia femorata community* (prof. 1-14 m. ; eau saumâtre ; caractéristique : *Pontoporeia femorata* [constance 100 %, 75 % du poids total]) ; 3° *The Yoldia hyperborea community* (prof. 45-160 m. ; caractéristique : *Yoldia hyperborea* [constance 88-100 %, 16-22 % du poids total]) ; 4° *The Spisula elliptica community* (prof. 30-100 m. ; caractéristique : *Spisula elliptica* [constance 70 %, 70 % du poids total]) ; 5° *The Amphiuira filiformis community* (prof. 100-200 m. ; caractéristique : *Amphiuira filiformis* [constance 90 %, 15 % du poids total]) ; 6° *The Maldane sarsi community* (prof. 80-220 m. ; caractéristique : *Maldane sarsi* [constance 100 %, 19 % du poids total]) ; 7° *The Mytilus edulis epifauna* (prof. 1-10 m.), et enfin 8° *The Modiola modiolus epifauna* (prof. 20-60 m.).

D'excellents schémas illustrent les caractères qualitatifs et quantitatifs des 8 biocénoses distinguées.

Le nombre des espèces par biocénoses n'est pas élevé : de 8 (faune saumâtre) à 45 ; les poids varient de 12 (faune sau-

mâtre) à 455 gr. au m² et sont sensiblement équivalents à ceux de mers considérés comme très productives (Mer du Nord); ils sont plus élevés que ceux des eaux arctiques véritables, ce qui peut être l'une des causes de la richesse ichthyologique de l'Islande.

Au point de vue biogéographie le domaine islandais — en ce qui concerne les faunes benthoniques marines — peut être regardé comme une aire de transition : la faune est en partie boréale, en partie arctique ou boréo-arctique et les proportions des principaux groupes sont d'un type septentrional (prépondérance des Polychètes), même dans les biocénoses boréales. En somme, tant au point de vue de la zoogéographie que de l'écologie, un *Mischgebiet*.

TH. MONOD.

Mammalia. Morphologie, Biologie, Systématique des Mammifères. *Laboratoire de Zoologie des Mammifères* (Muséum), Paris.

La revue *Mammalia*, dont *La Terre et la Vie* a signalé la naissance en est à son quatrième numéro. Parmi les articles parus dans les précédents numéros mentionnons : Frechkop, Sur la classification des Ongulés; Neuville, Sur le mimétisme sexuel de l'*Hyaena crocuta*; Rode, Sur quelques caractères différentiels de la tête osseuse des Cercopithèques et des Cercocèbes (n° 2). — Joleaud, Les Giraffidés fossiles d'Afrique (n° 3). — Le n° 4 offre un essai d'une clef dichotomique des Cheiroptères de la Barbarie (Dr Laurent), des notes du professeur Bourdelle (l'Ours en France), d'Ed. Dechambre (mensuration d'un Éléphant d'Asie), un article de P. Rode sur les races géographiques du Chimpanzé.

L'abonnement est toujours fixé à 40 francs pour la France, à 45 francs pour l'étranger.

A. GRUVEL et W. BESNARD. **Atlas de poche des principaux produits marins rencontrés sur les marchés du Maroc.** 1 vol. cartonné, 217 p., 127 fig., Soc. d'Edit. géogr., maritimes et coloniales, Paris, 1937.

Nombreux sont ceux qui, habitant hors de France, demandent de leur procurer un ouvrage leur permettant d'identifier facilement les poissons qu'ils achètent ou qu'ils pêchent, et qui déplorent la réponse négative qu'on est, le plus souvent, obligé de leur faire.

Une telle lacune a été comblée, en ce qui concerne le Maroc, par la Direction générale des Travaux publics du Protectorat, qui a eu l'heureuse idée de demander au professeur A. Gruvel et à l'un de ses collaborateurs, W. Besnard, le petit livre que nous signalons à nos lecteurs.

Il est essentiellement pratique. Il comprend pour chaque espèce une description sommaire, complétée par un dessin ou une photographie de l'animal. Sont mentionnées 108 espèces de Poissons, 15 espèces de Crustacés, 18 espèces de Mollusques. Pour une plus nette connaissance des espèces, les auteurs ont établi un index des noms des animaux marins figurés dans le volume, en latin, français, espagnol, portugais, arabe et chleuh. Un tel index, on le conçoit, n'a pu être réalisé qu'avec de grandes difficultés.

Le livre de MM. A. Gruvel et W. Besnard, très joliment présenté, rendra le service qu'on attend de lui et aura, de ce fait, grand succès.

M^{me} A. FEUILLÉE-BILLOT. — **Les petits oiseaux des pays chauds.** Une brochure 12 × 19; 68 pages. Prix : 4 fr. 50. Librairie agricole et horticole de la Maison rustique.

Le présent manuel résume le fruit d'une longue expérience. Il contient l'essentiel de ce qu'il faut savoir sur les soins, la nourriture, l'installation, qui permettront aux petits oiseaux exotiques, à la fois si fragiles et si résistants, de vivre dans de bonnes conditions en captivité sous nos climats.

Les espèces les plus communément importées sont décrites, depuis le minuscule Astrild à ventre orange jusqu'au Cardinal rouge et au Merle bonisé.

L'amateur trouvera en ce manuel la description d'une soixantaine d'espèces présentées sous leurs noms exacts et sous leurs noms de commerce.

D'où viennent ces oiseaux? Comment sont-ils captés et transportés jusqu'à nous? Pour répondre à ces questions, une carte schématique montre les lieux d'origine et les principaux ports de commerce. En outre les dernières pages du Manuel sont consacrées au récit du voyage que doivent effectuer les oiseaux des pays chauds avant d'arriver jusqu'à nous.