



**La Terre et la vie, tome 5,
fasc. 1, semestre 2, juillet 1935.**

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.

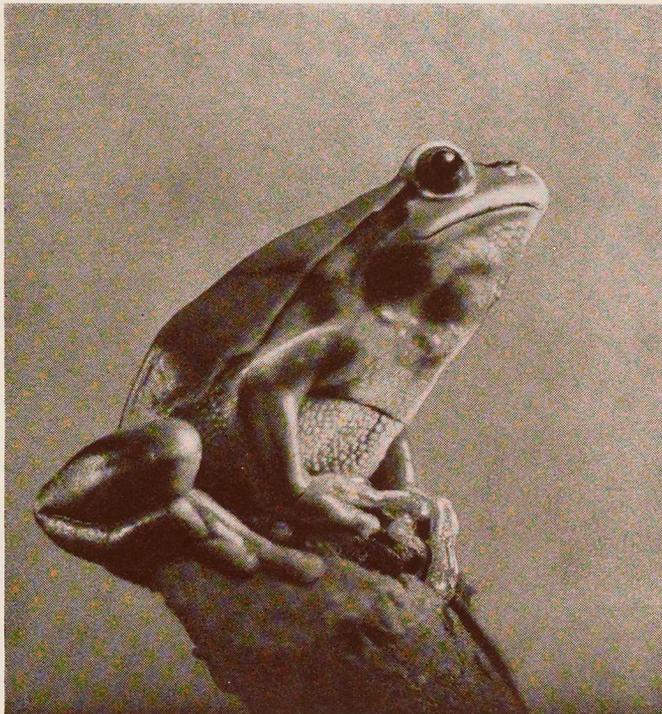
Les reproductions de documents protégés par un droit d'auteur ne peuvent être réutilisées, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

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

Pz 256A

LA TERRE ET LA VIE

REVUE D'HISTOIRE NATURELLE



2^e Sem. — N° 1. — JUILLET 1935

LE NUMÉRO : 5 FR.

LIBRAIRIE SCIENTIFIQUE
Paul LECHEVALIER & FILS, Editeurs

12, rue de Tournon, PARIS (VI^e)

R. C. S. : 68.385.

Ch. Post. : PARIS 87-67.

- | | |
|--|--|
| <p>GATIN (C. L.). Les Arbres, arbustes et arbrisseaux forestiers. 2^e tirage 1933. 180 pages, 32 figures, 96 planches coloriées. Cartonné 40 fr.</p> <p>EBERHARDT (Ph.). Les Plantes médicinales. 1927, 220 pages, 52 figures, 96 planches coloriées 36 fr.</p> <p>GUILLAUMIN (A.). Les Fleurs de jardins, 1928-1934, 3 volumes, 750 pages, 125 figures, 50 portraits, 192 planches coloriées. (Fleurs de printemps. — Fleurs d'Été, I, II). Cartonnés.
 Chaque 36 fr.
 Ensemble 108 fr.</p> <p>MARRET (L.). Les Fleurs des montagnes. 1924, 350 pages, 140 figures, 96 planches coloriées. Cartonné.
 36 fr.</p> | <p>GUÉRIN (G.). La vie des Chouettes. Régime et croissance de l'Effraye commune. (Tyto alba alba L.) en Vendée. 1928, 157 pages, 18 tableaux, 10 planches 36 fr.</p> <p>JEANNEL (R.). Faune cavernicole de France, avec une étude des conditions d'existence dans le domaine souterrain. 1926, 334 pages, 54 figures, 15 planches 75 fr.</p> <p>CAMUS (A.). Les Châtaigniers. Monographie des Castanea et Castanopsis. Systématique, Biologie, Culture, Usages. 1929, 500 pages, avec figures et atlas. In-folio de 104 planches en 1 carton 300 fr.</p> |
|--|--|

OCCASION - Œuvres de BUFFON et de LACÉPÈDE ; ensemble huit volumes reliés ; gravures couleurs hors-texte. Très bon état : **225 francs.**
 GROSS, 28, rue Firmin-Gémier - PARIS (8^e)

PATÉES, NOURRITURES POUR OISEAUX
LA FAVORITE - LA SANS PAREILLE - LA BIENFAISANTE
Grains, Graines, Farines diverses, Insectes vivants, Insectes séchés, Chapelures, etc.

P. DESHAYES

Reg. C. Versailles 26.273 — **12, Rue de Suresnes, RUEIL** — C/c Postaux PARIS 1093-88
MAGASIN DE VENTE : 52, Rue du Gué, RUEIL (Seine et Oise)



Marque déposée

CONSERVATION PARFAITE DES ŒUFS
pendant une année par les excellents et pratiques
COMBINÉS BARRAL

5 combinés Barral pour 500 œufs : **11 francs** contre mandat
 dont le talon sert de reçu adressé à M.

P. RIVIER

8, Villa d'Alésia -:- PARIS (14^e)

LA TERRE ET LA VIE

REVUE D'HISTOIRE NATURELLE

FONDÉE ET PUBLIÉE

PAR LA SOCIÉTÉ NATIONALE D'ACCLIMATATION DE FRANCE

Revue Mensuelle

TOME CINQUIÈME

1955

DEUXIÈME SEMESTRE

RÉDACTION ET ADMINISTRATION
SOCIÉTÉ NATIONALE D'ACCLIMATATION DE FRANCE
4, Rue de Tournon. PARIS (VI^e)

TABLE DES MATIÈRES

TOME V. — 1935.

DEUXIÈME SEMESTRE.

I. — Table alphabétique des articles originaux par noms d'auteurs.

B

BERTRAND (H.). — <i>Les larves aquatiques de Coléoptères (suite)</i>	114
BLANCOU (L.). — <i>La protection de la Nature en Afrique équatoriale française</i>	152
BLANCOU (L.). — <i>Buffles de l'Oubangui-Chari-Tchad</i>	202
BORDEAUX (A.). — <i>Les dolmens de la Savoie et de la Suisse</i>	62
BOULINEAU (P.). — <i>Le parc national Sud-africain</i>	176

C

CORDIER (P.). — <i>Voir ISNARD (P.)</i>	
---	--

D

DELACOUR (J.). — <i>Les Canards de surface</i>	13, 99, 169
DÉROGNAT (F.). — <i>Les œufs fossiles de Dinosaures</i>	195
DUCAMP (R.). — <i>L'étonnant complexe de la sylve, symbole d'unité éternelle</i>	25
DUFÉRENOY (M.-L.). — « <i>La frontière synthétique</i> »	74

F

FURON (R.). — <i>Notes sur la géologie des îles du Cap Vert</i>	147
---	-----

G

GRANGER. — *La chasse et la protection de la Nature*. 66

H

HECK (D^r L.). — *La première ferme à Castors et l'élevage du Castor en Allemagne* . . . 51

I

ISNARD (P.) et CORDIER (P.). — *Le Musée d'histoire naturelle de Nice*. 123

K

KORSAKOFF (N.). — *Contribution à l'étude du Blepharopsis mendica Fabr. (fin)*. 164

L

LEROI-GOURHAN (A.). — *Le Mammouth dans la zoologie des Eskimos*. 3

P

PELLISSIER (L. A.). — *Voyage sur la chaîne du Ruwenzori*. 17
 PRAT (H.). — *Les Bermudes, base d'exploration dans les jardins de corail*. 17

Q

QUETEL (R.). — *Le rythme saisonnier et le forçage des plantes*. 104

S

SAGOT-LESAGE. — *Rétrospective des Oliviers*. 59

II. — Table alphabétique des « Variétés » par noms d'auteurs.

A		
ANONYME. — <i>La mission Th. Monod au Sahara occidental</i>	183	PORTEVIN (G.). — <i>Les Pygmées de l'Afrique centrale</i> 37
ANONYME. — <i>La Punaise des Hirondelles</i>	189	PORTEVIN (G.). — <i>Un peuple peu connu ; les Toradjas</i> 83
B		
BARRUEL (P.-L.). — <i>Le « chant » du Pic épeiche</i>	232	PORTEVIN (G.). — <i>Au sujet des pluies de Poissons</i> 129
BAUDOIN (D ^r M.). — <i>Un cas inédit de déradelphie chez l'Agneau</i>	82	PORTEVIN (G.). — <i>Le plus vieil arbre de France</i> 131
P		
PORTEVIN (G.). — <i>Le Castor dans les légendes indiennes</i>	36	PORTEVIN (G.). — <i>Les Pangolins</i> 132
		PORTEVIN (G.). — <i>Les huîtres dans la thérapeutique</i> 187

III. — Notes scientifiques.

Note sur une déformation malade constatée chez les Coléoptères Lucanides, par le D^r Robert DIDIER 77

IV. — Table alphabétique des chroniques bibliographiques
 « Parmi les Livres ».

BINET (L.). — <i>Autres scènes de la vie animale</i>	143	GRASSÉ (P.-P.). — <i>Parasites et parasitisme</i>	95
BOULE (M.) et PIVETEAU (J.). — <i>Les fossiles. — Eléments de Paléontologie</i>	192	LANDSBOROUGH-THOMSON (A.). — <i>Les Oiseaux</i>	48
DUMONT (R.). — <i>La culture du riz dans le delta du Tonkin</i>	47	PIVETEAU (J.) (voir BOULE M.).	
		PORTEVIN (G.). — <i>Ce qu'il faut savoir des bons et des mauvais Champignons</i>	144

V. — Table alphabétique des matières.

*N. B. — Les noms ordinaires sont en petites capitales ;
 les noms scientifiques sont en italique et les noms géographiques en caractères gras.*

A

ACADÉMIE DES SCIENCES : compte-rendus (Sciences naturelles)	45
Afrique : Pygmées de l'— centrale, 36 ; Soudan français (peintures rupestres), 89 ; Eléphants nains, 134 ; A. E. F. (protection de la nature), 147 ; parc national sud-africain, 176 ; mission Th. Monod (Sahara occidental), 183 ; A. O. F. (réserve forestière), 190 ; « African research survey », 190 ; Ruwenzori	224
ALGUES : — parasite d'un Oursin	93
Allemagne : élevage du Castor	51
Amérique : protection des Chauves-souris, 44 ; frontière synthétique	74
ARCHÉOLOGIE : découverte dans le Honduras	191
ATLANTIDE	93
AVIATION : l'— et les sciences naturelles	89

B

Bermudes : îles —	17
BIOLOGIE : naissance d'un Chimpanzé 42 ; avion et sciences naturelles, 89 ; frères ennemis, 90 ; Diptères parasites d'Hyménoptères, 91 ; algue parasite d'Oursin, 93 ; rythme saisonnier et forçage des plantes, 104 ; sons produits par les Poissons ; association animale, 136 ; lutte contre les Insectes nuisibles (États-Unis), 138 ; lutte contre les Sauterelles 139 ; expansion d'un Insecte, 139 ; <i>Blepharopsis mendica</i>	164
BOTANIQUE ; complexe de la sylve, 25 ; le plus petit des Cerisiers, 44 ; Olivier, 49 ; forçage des plantes, 104 ; vieux arbres de France, 131 ; arbre historique, 141 ; Azérolier	141

C

Cap-Vert : îles du —	147
Célebes : les Toradjas	

CENTENAIRE : — de la Geological Survey	93
CHASSE : la — et la protection de la Nature	66
CRUSTACÉS : peste des Ecrevisses	43
CRYPTOGAMIE : champignon parasite du Doryphore, 43 ; champignons mortels, 92 ; Amanite phalloïde, 92 ; expositions de champignons	

D

DARWIN : mémorial Ch. Darwin	142
--	-----

E

ENTOMOLOGIE : maladie des Coléoptères lucanides, 77 ; Fulgore porte-lanterne, 90 ; Cafards (destruction), 90 ; Diptères parasites, 91 ; larves aquatiques de Coléoptères, 114 ; Insectes nuisibles aux États-Unis, 138 ; lutte contre les Sauterelles, 139 ; expansion d'un Insecte, 139 ; Coléoptère ennemi des piments, 139 ; ennemi du Dattier, 140 ; <i>Blepharopsis mendica</i> , 164 ; Punaise des Hirondelles	189
ETHNOGRAPHIE : Mammouth et Eskimos, 3 ; Castor dans légendes indiennes, 36 ; les Toradjas, 83 ; culte paléolithique de l'Ours	143

G

GÉOGRAPHIE (voyages) : les Bermudes, 17 ; Ruwenzori	224
GÉOLOGIE : îles du Cap-Vert, 147 ; Sahara occidental	184

H

Himalaya : conquête de l'—	87
---	----

I

INDOCHINE : protection de la nature en. —	86
---	----

M

MAMMIFÈRES : Mammouth, 3 ; Castor (lége - des), 36 ; Castor (élevage), 51 ; Chimpanzé, 42 ; Chauve-souris, 44 ; Musaraigne, 91 ; Rat musqué, 91 ; Pangolins,	
--	--

132; Binturong, 134; Eléphants nains, 134; Tuateras, 135; Marsouins (captifs), 135; Baleines (pêche), 142; Ours (paléolithique)	143	PATHOLOGIE : déformation malade chez les Coléoptères lucanides	77
MÉDECINE : Kala-Azar, 94; huîtres dans la thérapeutique	178	POISSONS : pluie de —, 129; sons produits par les —, 136; — et Anémone de mer.	136
MISSIONS SCIENTIFIQUES : Asie occidentale, 88; Nouvelle Guinée, 88; Tibet, 88; Sahara	183	PROTECTION DE LA NATURE : la sylve, 25; protection des Chauves-souris 44; chasse et —, 66; — en Indochine, 86. — au Chili, 86; — en A. E. F., 152; parc national sud-africain, 174; — en A. O. F., 190; lieutenants de chasse aux Colonies.	190
MUSÉES : le — de Villers-sur-Mer, 41; le — d'histoire naturelle de Nice	123	PRÉHISTOIRE : dolmen de la Haute-Savoie et la Suisse, 62; culte de l'Ours (paléolithique). 143; Sahara occidental	186
MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE : Ephémérides du — (tricentenaire), 39.	190		
N		R	
NÉCROLOGIE : Louis Joubin, 41; Hugo de Vries	134	REPTILES (actuels) : Serpents (et Muraïnes), 91; Iguane marin, 137; Tortues géantes, 137; Serpent mangeur d'œufs.	191
O		S	
OISEAUX : Canards (de surface), 13, 99, 169; Epervier (en pleine mer), 92; Hirondelles (parasites des —), 189; Chant du Pic épeiche	232	STATION : — biologique de Bresse.	41
P		T	
PALÉONTOLOGIE : Reptiles fossiles, 140; Dinotherium nouveau, 141; œufs de Dinosauriens	195	TERATOLOGIE : Agneau déradelphe, 82; Mouton sans tête	143



LA TERRE ET LA VIE

REVUE D'HISTOIRE NATURELLE

FONDÉE ET PUBLIÉE PAR LA

SOCIÉTÉ NATIONALE D'ACCLIMATATION DE FRANCE

5^e ANNÉE — Deuxième Semestre



N° 1. — Juillet 1935

SOMMAIRE

A. LEROI-GOURHAN.	Le Mammouth dans la zoologie des Eskimos	3
J. DELACOUR	Les Canards de surface	13
H. PRAT	Les Bermudes, base d'explorations dans les jardins de Corail.	17
R. DUCAMP	L'étonnant complexe de la Sylve, symbole d'unité éternelle.	25
	VARIÉTÉS. — Le Castor dans les légendes indiennes — Les Pygmées de l'Afrique centrale.	36
	NOUVELLES ET INFORMATIONS	39
	PARMI LES LIVRES	47

La photographie reproduite sur la couverture et qui représente une Rainette (Hyla arborea L.) est due à M. P.-L. BARRUEL.

REVUE MENSUELLE

RÉDACTION ET ADMINISTRATION

SOCIÉTÉ NATIONALE D'ACCLIMATATION DE FRANCE

4, Rue de Tournon, PARIS (VI^e)

Abonnements : France et Colonies : 55 fr. — Étranger : 70 fr. ou 85 fr. suivant les pays.

Tous droits de reproduction et de traduction réservés.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'ACCLIMATATION

Fondée en 1854, reconnue d'utilité publique en 1856

BUREAU

Président : M. Ed. LABBÉ, directeur général honoraire de l'Enseignement technique.

Président honoraire : M. L. MANGIN, membre de l'Institut.

Secrétaire général : M. Ch. DEBREUIL

Secrétaires généraux adjoints : M. P. RODE (*Administration de la Société*).

M. G. PETIT (*Rédacteur en chef de La Terre et la Vie*).

<i>Vice-présidents</i> :	<i>Secrétaires</i> :	<i>Trésorier</i> :
MM. C. BRESSOU, directeur de l'École d'Alfort ; Jean DELACOUR ; le docteur THIBOUT ; Maurice LOYER.	MM. Pierre CREPIN ; Charles VALOIS ; Pierre MARIÉ ; Lucien POHL.	M. Marcel DUVAU. <i>Archiviste</i> : M. A. CHAPPELLIER <i>Bibliothécaire</i> : M. Ph. DE CLERMONT.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

MM. A. BARRIOL ; BOURDELLE, professeur au Muséum. D ^r JEANNEL, professeur au Muséum. L. POHL.	MM. le comte DELAMARRE DE MONCHAUX ; le prince Paul MURAT ; le docteur POLAILLON ; le marquis de PRÉVOISIN.	MM. le docteur ROCHON-DUVIGNEAUD ; L. ROULE, professeur au Muséum ; ROUSSEAU-DECELLE ; Roger de VILMORIN. VITTENET.
---	--	---

Conseil juridique : M^e MONIRA, avocat près la Cour d'appel de Paris.

MEMBRES HONORAIRES DU CONSEIL :

MM. le baron d'ANTHOUARD ; D^r CHAUVEAU, sénateur, ancien ministre ; Ch. DEBREUIL ; JEANSON ; KESTNER ; Mgr FOUCHER ; LEPRINCE ; M. LOYER ; MAILLES ; professeur MARCHAL, de l'Institut ; prince Joachim MURAT ; D^r SEBILLOTTE.

BUREAUX DES SECTIONS

Mammalogie <i>Président</i> : Ed. BOURDELLE. <i>Vice-président</i> : H. LETARD. <i>Secrétaire</i> Ed. DECHAMBRE. <i>Délégué du Conseil</i> : C. BRESSOU.	Aquiculture <i>Président</i> : H. LOYER. <i>Vice-président</i> : L. POHL. <i>Secrétaire</i> : ANGEL. <i>Délégué du Conseil</i> : L. ROULE.	Aquariums et Terrariums <i>Président</i> : D ^r J. PELLEGRIN. <i>Vice-présidents</i> : Mme le D ^r PHISALIX ; M. FABRE-DO-MERGUE. <i>Secrétaire</i> : M. BRESSE. <i>Délégué du Conseil</i> : L. ROULE.
Ornithologie <i>Président</i> : J. DELACOUR. <i>Vice-présidents</i> : A. BERLIOZ ; prince Paul MURAT <i>Secrétaire</i> : M. LEGENDRE. <i>Délégué du Conseil</i> : Ed. BOURDELLE.	Entomologie <i>Président</i> : R. JEANNEL. <i>Vice-présidents</i> : L. CHOPARD ; P. VAYSSIÈRE. <i>Secrétaire</i> : P. MARIÉ. <i>Délégué du Conseil</i> : le comte DELAMARRE DE MONCHAUX.	Protection de la Nature <i>Président</i> : R. de CLERMONT. <i>Vice-président</i> : A. GRANGER. <i>Secrétaire</i> : Ch. VALOIS. <i>Délégué du Conseil</i> : D ^r ROCHON-DUVIGNEAUD.
	Botanique <i>Président</i> : D. BOIS. <i>Vice-président</i> : GUILLAUMIN. <i>Secrétaire</i> : C. GUINET. <i>Délégué du Conseil</i> : Roger de VILMORIN.	

LIGUE FRANÇAISE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX

Président : J. DELACOUR ; *vice-présidents* : prince Paul MURAT, comte DELAMARRE DE MONCHAUX ; *secrétaire général* : A. CHAPPELLIER ; *secrétaires* : Mme FEUILLÉE-BILLOT, MM. NICLOT, ROPARS ; *trésorier* : P. BARET ; *délégué du Conseil* : D^r THIBOUT.

LA TERRE ET LA VIE

REVUE D'HISTOIRE NATURELLE

5^e Année. — 2^e Sem. — N^o 1

Juillet 1935

LE MAMMOUTH DANS LA ZOOLOGIE DES ESKIMOS

par

ANDRÉ LEROI-GOURHAN

Chargé du Département de l'U. R. S. S. et des régions arctiques
au Musée d'Ethnographie du Trocadéro

La question des rapports entre les civilisations du Pleistocène supérieur de l'Europe occidentale et l'état actuel des Eskimos de l'Amérique du Nord et du Groenland a été fréquemment soulevée.

Depuis Pruner-Bey qui, le premier, en 1870, signala le parallélisme culturel et la parenté physique possible entre les Eskimos et les hommes de l'âge du Renne européen, de nombreux documents affirmant ou affaiblissant cette thèse ont été publiés.

Un point des plus évidents est celui de la relative similitude des milieux. Le climat du Pleistocène supérieur correspondait sensiblement au climat actuel de la Sibérie moyenne, avec, toutefois, une tendance maritime marquée : climat subarctique à flore et faune froides. La faune du Pleistocène supérieur est maintenant bien connue. Les Mammifères les plus caractéristiques de la France du Sud-Ouest ou, pour être plus exact, ceux dont nous nous servons couramment dans notre démonstration, étaient le Renne (*Rangifer tarandus*), le Mammouth (*Elephas primigenius*), le Rhinocéros à

narines cloisonnées (*R. tichorhinus*), et le Cheval des cavernes (*Equus caballus spelaeus*). Pour la région côtière, il faut ajouter le Phoque et les Cétacés. Cet énoncé correspond exactement à la faune de l'Asie septentrionale du début de la dernière avance glaciaire.

Le climat de l'orient arctique paraît avoir, pendant une certaine période, accordé le séjour, jusque dans ses extrêmes limites septentrionales, à des espèces végétales et animales qui actuellement en sont bannies : Bouleau, Mélèze, Mammouth et Rhinocéros dont les débris congelés se rencontrent très fréquemment dans les gisements situés sur le pourtour du Pacifique-nord.

Les bouleversements survenus dans le climat de l'Asie septentrionale ont eu des influences différentes sur la destinée des représentants de la faune du Pleistocène.

Le Renne est resté dans la zone arctique. Le Cheval s'est adapté à la sécheresse des steppes de l'Asie centrale. Le Phoque du Baïkal subsiste comme un témoin du temps de la cohésion. Quant au Mammouth et au

Rhinocéros à narines cloisonnées, ils n'ont pu résister à l'extrême rigueur du climat. Il ne faut pas exagérer la densité de leur fourrure, composée de très gros crins, assez espacés. Il y manquait le duvet, la bourre, qui est la protection essentielle contre le froid. D'autre part, leur lard n'avait pas l'épaisseur et la constitution de celui des Cétacés et des Pinnipèdes. Faits pour supporter un climat de rigueur moyenne, assez humide, ils ne pouvaient résister ni aux froids extrêmes de la Sibérie, ni à la sécheresse intense des steppes mongoles.

A l'heure actuelle, les gisements où on les retrouve se présentent sous forme de couches de glace fossile souvent recouvertes d'un lit argileux que des fontes exceptionnelles ou des accidents (avance glaciaire ou effondrement) mettent à jour.

Nous reviendrons sur les gisements pour expliquer les caractères physiques des cadavres de Mammouths exhumés.

Comme le cas s'est produit pour l'Éléphant et le Morse, le Mammouth a d'abord été connu par son ivoire.

La première défense fut apportée à Londres en 1611 par Josias Logan. Elle suscita alors très vivement la curiosité des savants anglais qui étaient loin de soupçonner l'existence, aux confins de la Moscovie, d'un animal assez volumineux pour porter un ivoire de taille aussi considérable.

Witsen qui voyageait en Moscovie vers 1660 recueillit quelques renseignements sur l'ivoire et les squelettes de Mammouths, mais, comme ceux que le Père Avril rassembla en 1685, ces renseignements sont extrêmement vagues. On connaît l'existence d'un grand Mammifère vivant sur les côtes de Tartarie. Cet animal

est identifié au « Béhémoth » de l'Écriture et son étiquette s'applique indifféremment au Morse et au Mammouth. On sait que le « Béhémoth » a déjà été assimilé au Dugong et au Morse. Ces tâtonnements commandent la réserve la plus prudente.

L'ivoire de Morse voyageait déjà énormément en Russie. Les épopées populaires ont conservé le souvenir des palais princiers de Kiev, décorés de défenses, de « précieuses dents de Poisson » selon leur terme même. Au siècle dernier, l'ivoire de Morse voyageait encore jusqu'au Caucase et en Asie centrale où des manches de poignards et des pommeaux de crosse de pistolet de cette matière se rencontrent assez souvent.

C'est au XVIII^e siècle que les premières notions précises sur le Mammouth sont parvenues en Europe. Des savants russes se sont rendus sur place et ont examiné les restes plus ou moins bien conservés de quelques Mammouths et Rhinocéros. La corne fossile du Rhinocéros à narines cloisonnées a d'ailleurs connu, à une certaine époque, une fortune plus grande que celle de l'ivoire fossile. Elle parvenait à la Chine qui en faisait une grande consommation, car la corne, vivante ou fossile, du Rhinocéros, a toujours passé pour un contre-poison très puissant et les coupes à boire qu'on y taillait étaient réputées neutraliser les poisons ou, tout au moins, signaler leur présence en se couvrant de sueur dans la main de leur propriétaire.

La fin du XIX^e et le XX^e siècles ont amené la découverte de Mammouths et de Rhinocéros fossiles européens et de leurs figurations peintes et gravées. Les cadavres momifiés de Rhinocéros découverts récemment en Pologne ont été

l'objet d'une notice dans cette revue même (1). A l'heure actuelle, il reste peu de choses à acquérir sur l'aspect extérieur de ces fossiles. C'est pourquoi il nous a semblé intéressant de nous placer de l'au-

Les gisements les plus productifs sont ceux de la Nouvelle-Sibérie et du Cap Oriental.

L'indigène se sert peu de l'ivoire de Mammouth pour son usage personnel, parce que les bonnes pointes

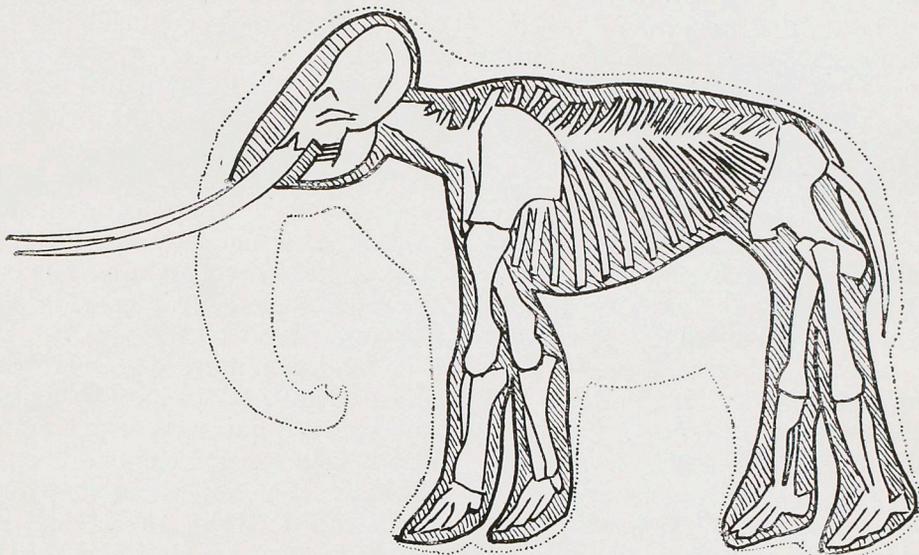


FIG. 1. — Le Mammouth mythique.
Pointillé : contour du Mammouth vivant. — Hachures : contour ordinaire des cadavres de Mammouth.

tre côté de la barricade et de présenter au lecteur le point de vue des chasseurs d'ivoire de l'Orient et de l'Amérique arctiques.

La production actuelle d'ivoire fossile est d'environ 300 pointes par an. Ces pointes vont de l'ivoire blanc, à peine différent de l'ivoire vivant, à l'ivoire carié, très friable, de teinte noirâtre. Les indigènes de la Sibérie orientale y taillent de petites sculptures à l'usage de l'Europe qui sont exportées à Moscou et à Léninegrad en assez grande quantité. L'U. R. S. S. produit et absorbe la presque totalité de l'ivoire fossile, l'Amérique du Nord écoule le reste.

sont conservées pour la vente et parce que les mauvaises ne lui sont d'aucun service. L'ivoire de Morse et le bois de Renne sont d'ailleurs trop courants pour qu'il recherche le Mammouth comme matière première. Toutefois, certains instruments comme les pipes, en Sibérie, les palettes et manches de pointes à retoucher les silex, au Cap Oriental, sont taillés dans l'ivoire de Mammouth. Nous verrons plus loin que cet usage subit certaines restrictions d'ordre religieux.

Les trouvailles de Mammouths congelés ne sont pas extrêmement fréquentes. La plupart des pointes sont mises à jour en connection avec de simples squelettes. Dans un cer-

(1) Voir *la Terre et la Vie*, 1935, n° 4, p. 36.

tain nombre de cas, des lambeaux de peau plus ou moins garnis de poils ont subsisté ; rarement un cadavre est-il assez bien conservé pour laisser subsister un contour reconnaissable.

Dans ces cas privilégiés, voici à peu près comment se présente l'animal. La trompe manque de manière presque constante ; seule une masse charnue et imprécise, que les Eskimos interprètent comme la langue, subsiste parfois à la partie voisine du crâne. On peut réduire à deux ou trois, pour tout le monde arctique, les découvertes où la trompe était parfaitement conservée.

La tête, plus ou moins décharnée, est toujours reconnue, grâce aux défenses. Nous verrons que sa position par rapport au squelette présente un grand intérêt.

Le Mammouth est, le plus souvent, resté exposé un temps assez long avant sa congélation, il a subi les attaques des fauves, celles de la décomposition ; il a pu être roulé par un cours d'eau. Au moment de la congélation, il en restait ce qui reste de n'importe quelle carcasse dans les régions arctiques, après une saison d'exposition : une espèce de momie, mal desséchée, dont le sque-

lette flotte dans la peau. Les parties molles, mi-décomposées, mi-racornies, sont considérablement réduites. Les moins résistantes, celles qui ne sont pas soutenues par la charpente osseuse, la trompe et les entrailles, ont complètement disparu. C'est à ce moment que la congélation se produit.

Lorsque, par le jeu de la marche des glaces ou quelque autre accident, le Mammouth est exhumé, il se montre, abstraction faite des trous et des parties manquantes, sous l'aspect d'un énorme sac de peau recouvrant le squelette. Les défenses qui pointent sont le caractère le plus frappant.

Le hasard peut avoir préservé certaines parties, les pieds, une cuisse, tout un côté qui ont échappé à la décomposition. La chair est alors utilisable. La tolérance des gens du Détroit de Béring à ce sujet est grande.

La mort peut s'être produite, par accident, au début des froids ou pendant l'hiver et c'est ce qui explique les cas de conservation complète et idéale. Mais, là encore, l'exhumation est très lente, elle exige plusieurs années et le cadavre s'al-

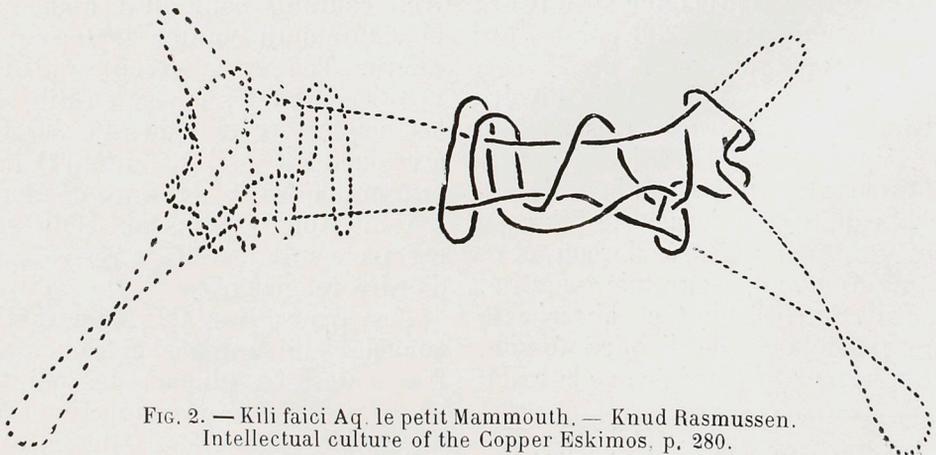


FIG. 2. — Kili faici Aq. le petit Mammouth. — Knud Rasmussen. Intellectual culture of the Copper Eskimos. p. 280.

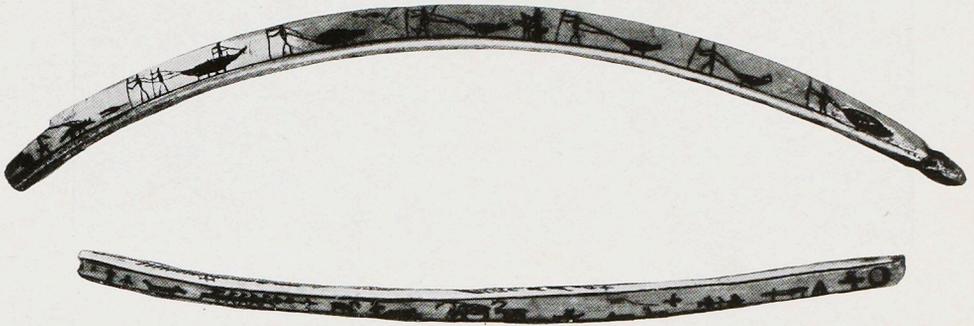


FIG. 3 — Déroit de Béring. Mémoires de chasse gravés sur des archets de drille d'ivoire de Morse. — Musée d'Ethnographie du Trocadéro

tère au fur et à mesure de la fonte de sa gangue de glace. Il faudrait un matériel considérable pour dégager rapidement l'animal, ce qui n'est jamais le cas. Le plus souvent la tête est saccagée à coups de hache pour déchausser les défenses.

Les Eskimos sont arrivés à reconstruire, dans leur zoologie propre, un Mammouth dont l'aspect physique est bien différent de celui qu'ont transmis les dessins de la préhistoire européenne.

La figure 1 présente le squelette d'un Mammouth. Le pointillé indique le contour réel et la partie hachurée le profil ordinaire des restes exhumés dans le Déroit de Béring. C'est un profil idéal ; dans la réalité des portions importantes peuvent exister ou manquer, mais nous verrons qu'il coïncide de manière frappante avec les figurations indigènes.

Ces énormes carcasses, à peine plus décomposées que celles des Baleines échouées à la côte, ont fait naître dans l'esprit des Eskimos l'idée d'une espèce animale vivante dont quelques individus viendraient échouer à la surface de la terre, comme quelques Baleines viennent échouer au bord du rivage. Partant

de cette idée, ils ont échafaudé un certain nombre de mythes dont l'essentiel va être dit dans les lignes suivantes.

Les traditions sont assez différentes s'il s'agit de peuples de l'intérieur ou de groupements humains cantonnés sur la côte.

Les Ostiaks, les Toungouses, les Iakoutes de la Sibérie voient dans le Mammouth un gros Rongeur, comparable à un Lemming géant qui fait son chemin sous terre et qu'ils rendent responsable des secousses sismiques. « *Le Mammouth, disent-ils, ne peut pas supporter le jour, lorsqu'il apparaît à la lumière, il meurt. C'est ce qui explique qu'aucun Mammouth vivant n'ait jamais été vu.* »

Les colons russes de Sibérie, inspirés par les sermons de leurs popes, ont une explication plus rationnelle que nous donnons ici à titre purement anecdotique.

« *Lorsque Noé eut rassemblé les animaux dans l'arche, les Mammouths, fiers de leur embonpoint considérable, refusèrent d'y prendre place, prétextant que l'eau ne dépasserait pas le sommet de leur dos. Ils furent punis de leur orgueil, car le déluge les noya tous. C'est par ce fait que*

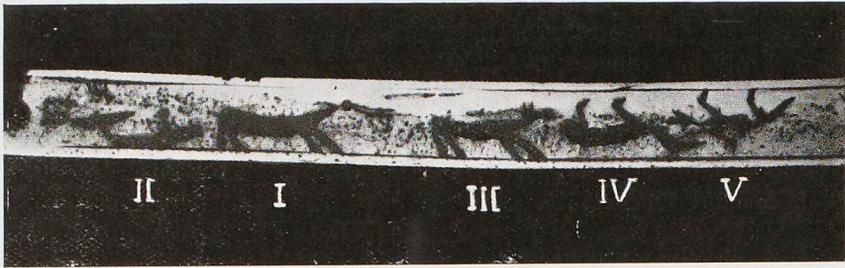


FIG. 4. — Archet de drille. Ivoire de Morse. Cape Prince of Wales.
Musée de l'Université de Pensylvanie NA — 461.

les Mammouths ont disparu de Sibérie et qu'on ne trouve plus que leurs débris congelés. »

Les Kamtchadales ont une explication un peu différente de celle des Toungouses, mais qui entre encore dans le groupe des peuples de l'intérieur.

« Touila est un personnage mythique qui se déplace sous terre dans un traîneau tiré par un chien. Lorsqu'il arrive à l'étape, ce chien, Kozzi, secoue la neige qui embarrasse ses poils. C'est ce qui provoque les tremblements de terre. »

Ce thème du Rongeur géant ou du Chien qui secoue la terre en se déplaçant a eu une grande fortune dans toute l'Asie septentrionale. On le retrouve en Chine où un Rat géant est à l'origine des tremblements de terre. Le Mammouth qui, dans les autres cas n'intervient, à notre avis, que comme élément explicatif local d'un thème ancien, est ici complètement ignoré.

Dans la Sibérie intérieure, les détails sur la vie du Mammouth sous la terre et sur son histoire font généralement défaut. Il n'en est pas de même pour la portion extrême nord-orientale et pour le détroit de Béring où nous possédons de remarquables précisions sur ses habitudes. Kilukpuk est le nom qu'on lui donne couramment. La « baleine Kilu », le mot est parvenu jusqu'à la Terre de Baffin où le Mammouth est inconnu. Il désigne alors un animal mythique mal défini dont toutefois les jeux de ficelle ont conservé le contour. Voici (fig. 2) l'aspect que lui donnent, avec une cordelette tendue entre les doigts, les Eskimos du Cuivre. Il faut se garder de conclusions trop complètes. Les seules particularités qu'on puisse dégager de cette représentation sont le contour large et mou de l'abdomen et les pattes massives et mal dégagées.

Les Eskimos de l'Alaska parlent avec précision du Mammouth.

« Kilukpuk vivait dans la mer

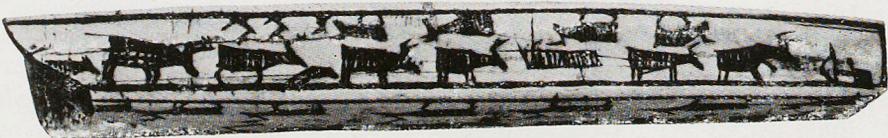


FIG. 5. — Troupe de Rennes sauvages attaqués par un Eskimo armé de l'arc. Gravure sur un manche de dresseur de flèches. Ivoire de Morse. Détroit de Béring.
Musée d'Ethnographie du Trocadéro.

comme les gros Cétacés, mais il eut des difficultés avec Aglu, autre monstre marin. » Celui-ci le chassa de la mer et le plaça sur la terre « Kelukpuk, lorsqu'il se trouva à sec, voulut se déplacer. Mais son poids était tel qu'il s'enfonça dans le sol et se mit à nager comme s'il était dans l'eau. Il avait de grandes défenses comme le Morse, mais elles agissaient horizontalement, comme des cisailles. »

L'intérêt de ces détails est considérable. Ils expliquent la présence du Mammouth dans la terre, ils attestent le fait que Kelukpuk n'est pas confondu avec un Morse géant. Ils marquent aussi la position horizontale des défenses et les moyens employés par le Mammouth pour frayer son chemin dans la terre. Le mouvement horizontal des défenses est le produit de l'expérience personnelle des chasseurs d'ivoire, frappés de la mobilité des vieilles pointes à demi déchaussées.

D'autre part, ce récit affirme la situation du Mammouth dans le monde marin, ce qui, du point de vue mythologique est très important. En effet, un animal de la mer qui vit sous terre se trouve dans une position inversée correspondant à l'état des êtres extra-humains, esprits des hommes et animaux morts, qui vivent dans une situation inverse de celle des êtres du monde terrestre. C'est ce qui explique la répugnance des natifs à utiliser l'ivoire de Mammouth, hormis peut-être le cas des instruments à retoucher le silex qui semble lié à des prescriptions religieuses.

« Les Mammouths ont poursuivi leur existence sous terre. Naquère, ils remontaient assez souvent à la surface et on voyait leurs défenses pointer au-dessus du sol. Les aïeux

des Eskimos actuels se précipitaient alors avec des harpons et frappaient les Mammouths. »

Une fois de plus, le Mammouth est traité en Mammifère marin. Le Phoque se chasse sur l'eau l'été ;

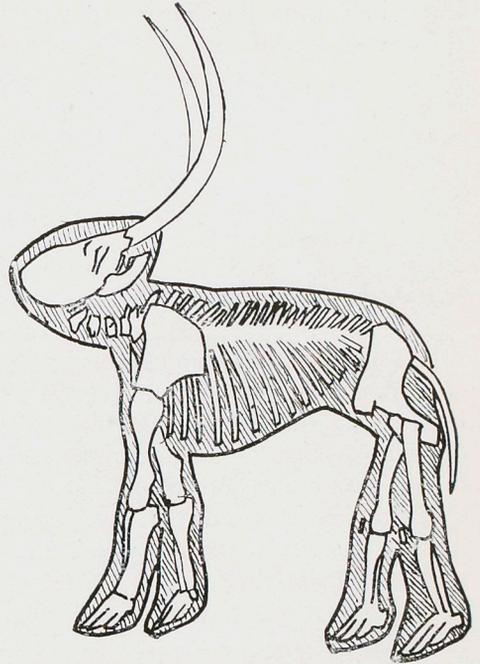


FIG. 6. — Le Renne mythique. Cadavre de Mammouth dont la tête est tournée en arrière. Les vertèbres ont conservé leurs connections.

mais, en hiver, on le harponne lorsqu'il monte au trou de respiration dans la glace. Le Mammouth se comporte exactement de la même manière. Il monte au trou de respiration dans la terre. Cette idée est en conformité rigoureuse avec les données de la mythologie du Pacifique-nord et en particulier avec la notion du parallélisme des modes de vie.

« Mais les temps sont devenus beaucoup plus difficiles, les Mammouths sont méfiants, ils ne montent

plus aussi souvent et ceux qu'on trouve sont des individus morts qui viennent échouer à la surface du sol, sur le flanc, comme un cadavre de baleine est jeté sur les roches. »

Cette explication est de tous les temps et de tous les pays ; les Eskimos du temps de Béring devaient déjà la donner à leurs enfants. Les pêcheurs de chez nous vous diront que jadis, le Poisson se jetait littéralement dans les filets.

Partant de cet acquis mythologique, nous avons été amené à chercher, dans l'iconographie indigène, ce qui pouvait se rattacher au Mammouth. Les ivoires gravés nous ont, une fois de plus, fourni des résultats qui dépassaient nos espérances. Nous n'avons pas trouvé de figurations du Mammouth dans les collections du Musée d'Ethnographie, mais les collections anglaises et américaines nous ont fourni cinq figurations que nous allons examiner maintenant.

Ces figurations se trouvaient exactement où nous les attendions. Elles n'étaient ni dans les scènes de la vie courante, ni dans les mémoriaux de chasse (fig. 3), mais dans les représentations du monde surnaturel. Le Mammouth avait sa place

à côté de la Baleine-mythique et du Renne-mythique. Nous allons d'ailleurs voir à quoi il faut s'en tenir au sujet de ces derniers.

Le premier exemple est donné par Gordon, avec un commentaire très important. On y trouve un Mammouth (fig. 4, I) dont les caractéristiques correspondent exactement à la description qui a été donnée plus haut. Pattes massives, corps dont le contour donne l'impression d'un sac mal rempli. Les flancs sont étirés, le garrot n'est pas marqué, le dos mal soutenu par la colonne vertébrale est fortement ensellé et le crâne décharné, de forme globulaire, contraste avec la masse énorme de la peau. Les défenses sont indiquées à leur place correcte. Le commentaire de cette gravure est le suivant :

« Kelukpuk vivait dans la mer, mais il en fut expulsé par Aglu. Il était trop lourd pour marcher, mais il nageait dans la terre comme dans l'eau. »

Nous n'insisterons pas sur ce texte qui est parfaitement clair et double notre premier commentaire indigène.

La figure précédente (fig 4, II) représente indubitablement une Ba-

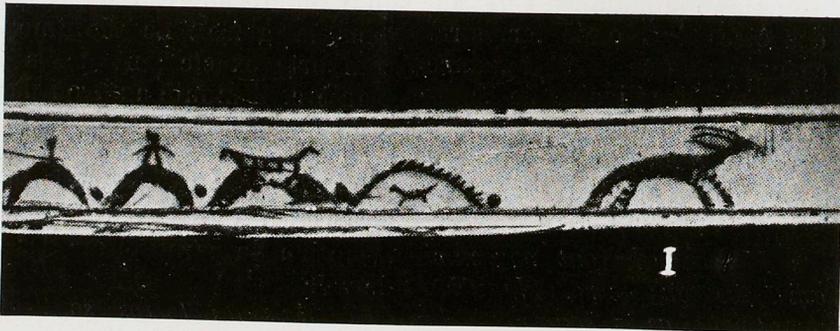


Fig. 7. — Archet de drille, Ivoire de Morse. Alaska. Cape Prince of Wales.
Musée de l'Université de Pensylvanie NA — 455.

leine, voici pourtant ce que Gordon a recueilli à son sujet.

« *Aglu est un monstre marin plus grand que la baleine, il a de grandes dents et ses mâchoires agissent horizontalement* ».

La confusion est évidente, l'informateur a désigné vraisemblablement cette première figuration, qu'il savait confusément être de Kilukpuk, sans tenir compte du sens exact qui est peut-être de Kilukpuk-Mammifère marin avant son exil sur la terre. Il s'est efforcé de concilier l'explication traditionnelle et le dessin sans tenir compte de l'invraisemblance à laquelle il aboutissait.

Nous ne sommes pas au bout de nos surprises : le commentaire du dessin (figure 4, III) est le suivant :

« *Un grand Renne, compagnon du Renne, qui vécut dans la mer, puis sur la terre. Maintenant il est disparu* ».

Cette explication, abstraction faite du nom du Renne (tunuok) appliqué également au dessin V qui ne figure manifestement pas un Renne et au VII, non reproduit, qui en est un, correspond point pour point à l'histoire de Kilukpuk.

Si l'on superpose les contours de I et III on s'aperçoit que le tracé est rigoureusement le même : ensellure du dos et surtout *mêmes pattes massives qu'on ne rencontre jamais dans les figurations du Renne* (fig. 5).

On peut, en se fondant sur le seul commentaire et sur le dessin, avancer qu'il s'agit d'une figuration du Mammouth. Or, il a été dit plus haut les conditions dans lesquelles se font les trouvailles. Le cadavre, gisant sur le côté, en mauvais état de conservation, est parfois considé-

ablement déformé. Il suffit d'un déplacement peu important du crâne pour que les défenses prennent l'aspect de cornes et il est impossible de n'être pas frappé de la ressemblance des contours de la figure 6 et du dessin III (fig. 4).

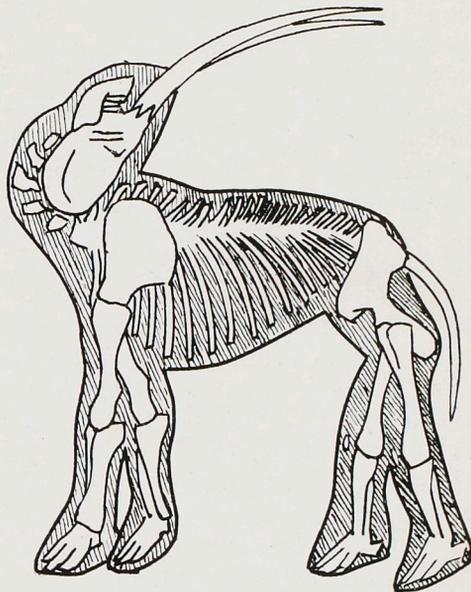


FIG. 8. — Le Capridé mythique. Cadavre de Mammouth dont la tête est renversée en arrière. Les vertèbres cervicales ont perdu leurs connections.

Les découvertes de Mammouths dont la tête est en rapports anormaux avec le corps sont assez fréquentes pour que nous possédions une autre figuration de ce genre (fig. 7. 1). C'est celle qui a inspiré à Alden Mason le texte suivant : « La scène se termine sur une figure d'animal ressemblant à un Capridé, mais, comme il est appert que le Bouquetin est inconnu des Eskimos, l'intention de l'artiste a dû être de graver quelque autre animal ». Il suffira de la figure 8 pour expliquer quel est cet autre animal.

Toutes ces figurations possèdent

un certain nombre de caractères communs sur lesquels nous insistons : tout d'abord les défenses dont la position détermine l'identification du cadavre avec la Baleine, le Renne ou le Capridé mythiques. La forme du corps, mal défini, allongé, sans saillies musculaires ou osseuses contraste avec le modelé précis des Rennes, des Pinnipèdes ou des Cétacés. Cette imprécision du contour est une nouvelle preuve de l'habileté du graveur qui a rendu fidèlement le sac flasque et étiré, figuré par la peau du cadavre congelé. Enfin les pattes massives qu'on est forcé de comparer à celles des Eléphants qui figurent dans les gravures pariétales de l'Afrique n'ont rien de commun avec le profil sec de la jambe des Rennes des figures 3 et 5. L'Ours est le seul Mammifère dont les pattes soient rendues par un trait large, mais le pied est toujours figuré de la manière la plus nette.

Tous les chasseurs d'ivoire n'ont pas eu l'occasion de rencontrer des Mammouths suffisamment bien conservés pour être correctement gravés. Dans ce cas, l'interprétation qu'ils en donnent est de pure fantaisie. Le seul caractère qui permette l'identification de la figure 9 est constitué par les défenses.

L'histoire du Mammouth est un des chapitres les plus intéressants du Bestiaire du Pacifique nord. La zoologie indigène réserve les plus grandes surprises, certaines espèces disparues ou émigrées, comme l'Ours noir ou le Castor, ont dans l'iconographie et la mythologie locales un *curriculum vitae* dont l'intérêt pour l'étude des déplacements humains et animaux est indéniable.

BIBLIOGRAPHIE

AVRIL (Ph.): Voyage en divers états d'Europe et d'Asie septentrionale pour découvrir un nouveau chemin à la Chine. Paris, 1692.

FERRY (H. de) et PRUNER BEY : *in* Mâconnais préhistorique, 1870.

GORDON (G. B.) : *In the alaskan wilderness*. Philadelphie, 1917.

HOWORTH (Henry W.): The mammoth in Sibéria. (*Geological magazine*, 1880 p. 408).

IDES : Dreyjährige Reise nach China. Francfort, 1707.

KRACHENINNIKOV : *Opisanie zemli Kamtchatki* Saint Petersburg, 1755.

MASON (J. Alden) : Eskimo pictorial art. *Museum journal*, Philadelphie, sep. 1927. p. 279.)

MÜLLER : *Leben und Gewohnheiten des Ostiaken unter dem polo-arctis wohnende...* Berlin, 1720 (*Recueil des Voyages au Nord*. Amsterdam, 1731 38, Tome VIII, p. 373.)

NORDENSKIÖLD : *Voyage de la Vêga*. Paris, 1883.

RASMUSSEN : Copper Eskimo. (Thule Expedition).



FIG. 9. — Les Mammouths gisent devant des danseurs costumés. Gravures sur archer de drille ; ivoire de Morse. *British Museum* : 55.12 20.228.

I. — LES CANARDS DE SURFACE ⁽¹⁾

par

JEAN DELACOUR

Associé du Muséum National d'Histoire Naturelle

Il convient d'abord d'envisager les Canards véritables, dits de surface parce qu'ils se nourrissent principalement sur l'eau ou à faible profondeur. Ils constituent la sous-famille des Anatinés, le groupe le plus généralisé de la famille, et le Canard col-vert en est la forme centrale.

Autour de lui se groupent d'abord différentes espèces dont la voix et les mœurs se ressemblent, mais qui sont sédentaires ou erratiques, alors qu'il est migrateur. Tous possèdent à l'aile un miroir bleu ou vert.

Le **Canard col-vert** (*Anas platyrhynchos*) se passe de description. C'est l'un des plus beaux, et seuls sa banalité et son penchant à se croiser avec les espèces voisines le font souvent éliminer des collections. Les exemplaires purs sont remarquablement élégants de forme, mais beaucoup de ceux qui vivent en demi-liberté présentent des traces de sang domestique (« appelants ») ; ils sont alors lourds et disgracieux. On trouve de nombreuses aberrations de plumage, dont la plupart révèlent une origine mêlée.

Le Col-vert est l'ancêtre de toutes les races domestiques. Le mâle prend un plumage d'éclipse de juin à octobre.

Un certain nombre d'espèces ne diffèrent guère de la précédente que par l'absence de couleurs vives et de plumage d'éclipse chez le mâle, dont le plumage rappelle celui de la femelle. Les plumes frisées de la queue manquent chez toutes. Elles n'ont que peu d'intérêt au point de vue ornemental. Nous ne ferons que mentionner les Canards d'Hawaï, (*A. wyviliana*), de Laysan (*A. laysanensis*), d'Oustalet (*A. oustaleti*, des Iles Mariannes) devenus très rares et jamais importés.

En Amérique du Nord, on trouve un groupe de Canards à couleurs sombres, dont le **Canard obscur** (*A. rubripes*), des Etats-Unis et du Canada, est le plus commun. Il est assez difficile à faire pondre en Europe. Plus au Sud, on rencontre des formes moins foncées : *A. diazi* et *A. fulvigula* ; ce dernier, de la Floride, a été importé récemment. Il existe plusieurs sous-espèces locales de ces Canards.

Le **Canard des Phillipines** (*A. luzonica*) est gris brun assez clair marqué de brun foncé, avec la tête et le cou d'un roux fauve ; une ligne sur la tête et le cou et deux autres sur les yeux sont noirâtres ; miroir vert pourpré ; bec gris-bleu ; pattes brunâtres. Très rare, il a été importé en Californie et s'est croisé

(1) Voir *La Terre et la Vie*, 1935, N° 5.

avec le Canard à sourcils, dont il est voisin.

Le Canard à sourcils (*A. supersiliosa*) habite l'Océanie, avec des races locales plus ou moins foncées en Australie, Nouvelle-Zélande, Célèbes, Nouvelle-Guinée et Polynésie. Il est brun foncé, avec des liserés clairs aux plumes ; gorges et deux lignes, au-dessus et au-dessous de l'œil, fauve pâle ; miroir vert ; bec noir grisâtre ou verdâtre. Commun en captivité et facile à élever, il n'a que l'inconvénient de se croiser trop volontiers avec les autres Canards. Aussi est-il préférable de l'isoler.

Le Canard à bec zoné (*A. zonorhyncha*) d'Extrême-Orient rappelle le précédent, en un peu plus fort et moins marqué ; il a toutefois du blanc aux rémiges, le miroir bleu pourpré et le bec terminé par une tache jaune orangé. Importé seulement du Japon il y a une dizaine d'années, il s'est montré prolifique en Europe.

Le Canard à bec tacheté (*A. pectorhyncha*), de l'Inde, n'a pas les sourcils bien indiqués des deux précédents ; il diffère en outre du Canard à bec zoné par son plumage plus tacheté, ses rémiges tertiaires toutes blanches et deux taches orangées à la base supérieure du bec. On trouve en Birmanie une race locale (*A. p. haringtoni*), où les deux taches manquent.

Le Canard de Meller (*A. melleri*) est propre à Madagascar. Son plumage brun, marqué de noirâtre, le fait ressembler à la femelle du Colvert, en un peu plus foncé ; miroir vert ; son bec, long et fort, est gris-vert, marqué de noir ; pattes rouge

orangé. Importé depuis quelques années, il s'est multiplié facilement, mais se montre assez querelleur.

Le Canard à bec jaune (*Anas undulata*) habite toute l'Afrique du Sud et de l'Est. Plus fin de forme que les précédents, il est gris fauve pâle tacheté de brun foncé ; miroir vert ; bec jaune d'or, avec une bande noire sur la base supérieure ; pattes orangées.

Une race locale, beaucoup plus foncée et très distincte, habite l'Abysinie (*A. u. rueppelli*).

Ces Canards sont fort jolis et s'élèvent facilement.

Toutes les espèces que nous venons de citer, très proches parentes du Colvert, mais sédentaires, constituent d'excellents Canards à acclimater pour la chasse. A moins de devenir trop nombreux ou d'être constamment dérangés, ils peuvent être conservés de plein vol et quittent très rarement l'étang qu'ils habitent.

Avec le **Canard tacheté** (*A. sparasa*), nous nous éloignons un peu plus du Colvert. La voix devient plus rauque et plus basse. Cette espèce vit, par couples, le long des ruisseaux et des eaux entourés d'arbres. En captivité, ils se montrent méchants pour les autres espèces, et on doit les isoler ; les femelles sont particulièrement belliqueuses et rappellent à ce point de vue les Casarcas. Bien qu'ils se soient reproduits en captivité, ils demeurent très rares.

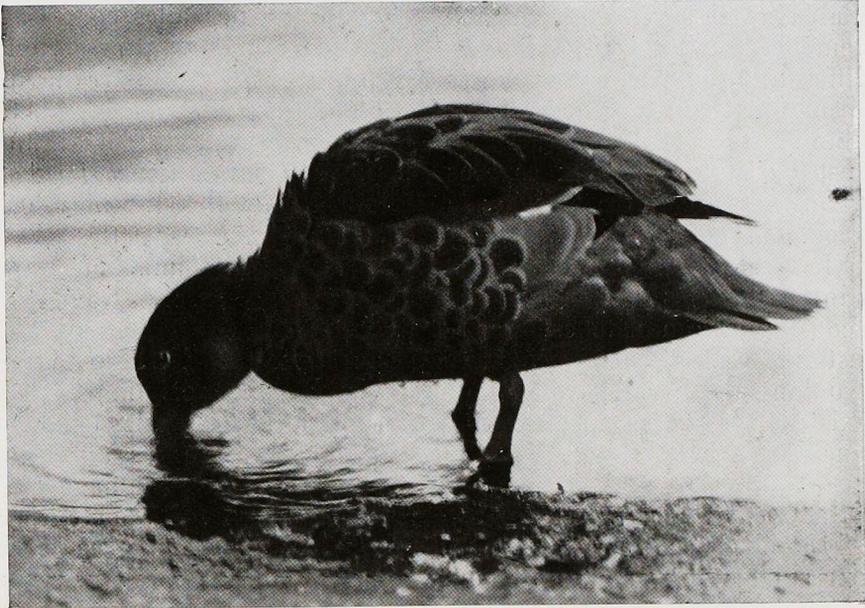
Cette espèce habite l'Est et le Sud de l'Afrique. Chez les deux sexes, le plumage est brun noirâtre très foncé, légèrement strié ; les ailes et la queue sont parsemées de grosses taches d'un fauve blanchâtre ; mi-

roir vert-bleu ; bec gris foncé tacheté de jaune ; pattes orangées.

*
**

Avec cette espèce se termine la liste des véritables *Anas*. Bien que

Anas et *Nesonetta* est démontrée par une ressemblance générale des formes et des couleurs. Mais les *Nesonetta* sont de taille plus faibles et habitent l'hémisphère austral, une seule espèce dépassant l'équateur vers le Nord. Tous ceux que j'ai pu



La Sarcelle andamane.

presque tous les autres Canards de surface rentrent en réalité dans le même genre, il est possible de les grouper en sous-genres bien définis, et, pour plus de clarté, nous emploierons les noms de ces sous-genres dans l'énumération des espèces.

Ce second groupe d'*Anas* est celui qui forme le sous-genre *Nesonetta*. Comme chez les Canards du groupe précédent, on trouve des formes au dimorphisme sexuel nettement marqué et d'autres au plumage analogue chez les deux sexes.

La parenté étroite des sous-genres

observer vivants ont une voix, des allures et des habitudes semblables.

La **Sarcelle d'Australie** (*N. castanea*) est propre à ce continent. Le mâle a la tête et le cou vert sombre, le dessus du corps brun foncé, le reste du plumage marron acajou tacheté de noir ; miroir vert et blanc à l'aile ; œil rouge ; bec et pattes noirs. La femelle est brun foncé, avec des liserés plus clair aux plumes. En été, le mâle perd de son éclat.

Cette jolie espèce est rustique et prolifique, se reproduisant depuis

février jusqu'à septembre. Les femelles ont la fâcheuse habitude de se croiser facilement avec d'autres espèces.

La **Sarcelle grise** (*N. gibberifrons*) habite aussi l'Australie, mais encore les îles plus ou moins voisines, jusqu'à Java. Les deux sexes sont semblables et ressemblent beaucoup à la femelle de *N. castanea*, dont ils ne diffèrent que par leurs teintes un peu plus claires et leur front plus bombé.

Il est curieux que deux espèces aussi voisines puissent coexister ; le fait, cependant, qu'elles produisent des hybrides, présentant des caractères intermédiaires très nets, oblige à les considérer comme telles.

C'est une Sarcelle peu ornementale, qu'on n'importe rarement. Il en existe trois races locales mal marquées.

La **Sarcelle andamane** (*N. albogularis*) ne diffère de la précédente que par sa face et sa gorge plus ou

moins blanche. Elle est propre aux îles Andaman et a été importée. Elle s'est reproduite au Jardin Zoologique de Londres, mais a disparu par la suite des collections européennes.

La **Sarcelle à oreillons verts** (*N. chlorotis*), de la Nouvelle-Zélande, a les ailes courtes et un plumage ressemblant assez, en plus terne, à celui de la Sarcelle d'Australie. La tête du mâle est gris foncé, teinté de vert sur les côtés ; un trait blanc sur la poitrine. Le bec est étroit à lamelles très développées, gris ainsi que les pattes. Elle ne paraît pas avoir jamais été importée et est devenue rare.

La **Sarcelle de l'île Aukland** (*N. auklandica*) originaire de cette île australe, a les ailes encore plus courtes et impropres au vol. Elle ressemble aussi de plumage à la Sarcelle d'Australie. Elle a été importée exceptionnellement.

(A suivre).



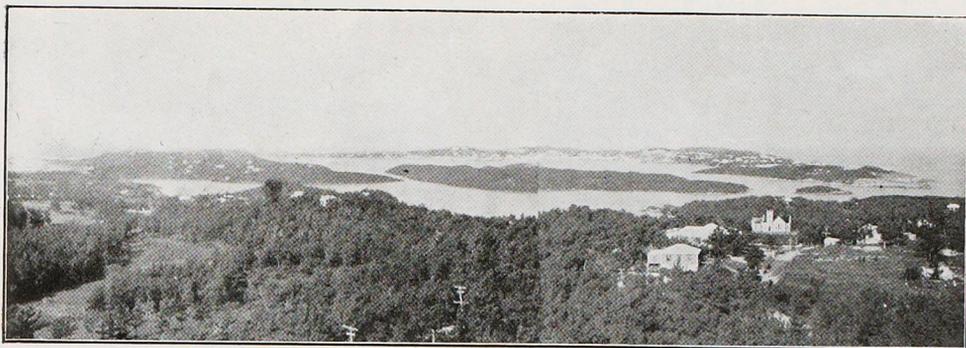


FIG. 1. — Vue panoramique prise du sommet du phare de l'île Saint-David.

LES BERMUDES, BASE D'EXPLORATIONS DANS LES JARDINS DE CORAIL

par

HENRI PRAT, D. Sc.

Professeur à la Faculté des Sciences de l'Université de Montréal.

Les Bermudes, au nom presque inconnu en France, minuscule archipel perdu en plein océan, exercent, chaque hiver, une sorte de fascination sur beaucoup d'habitants de l'Amérique du Nord.

Lorsque les villes et les campagnes du continent sont recouvertes de plusieurs pieds de neige, qu'un vent glacé fait descendre les thermomètres aux environs de -40° , quelle chose admirable et incroyable de songer qu'en quelques heures, — 40 heures de mer à partir de New-York, — on peut retrouver le chaud soleil, les fleurs, une terre merveilleuse où il ne gèle jamais.

*
* *

Don du Gulf Stream comme l'Égypte est un don du Nil, les Bermudes sont tout entières un

prodige naturel. Tout en elles est féérique, la structure de leur sol, leur lumière, les fleurs animées de leurs jardins sous-marins ; féérique et parfois un peu inquiétant car ce domaine, d'une splendeur unique, comporte des dangers cachés qui ont fait d'innombrables victimes.

Parmi les régions du monde où se développent les récifs coralliens, les Bermudes sont de beaucoup la station la plus éloignée de l'équateur, étant situées au bord nord-ouest de la « mer des Sargasses, » par $32^{\circ} 10'$ de latitude N.. Le Gulf Stream, étendant un écran d'eau et d'air tièdes au nord-ouest de l'archipel, le protège à la fois contre les eaux froides et contre les bises d'hiver venues du nord. La température ne varie pratiquement qu'entre les moyennes mensuelles de 17° et de 28° , avec des extrêmes de 7°

et de 35°. Ainsi ce minuscule groupe d'îles surgissant des profondeurs des grandes fosses océaniques, juché sur l'étroit sommet d'un immense volcan sous-marin, (1) a pu capter et conserver une faune et une flore d'affinités tropicales.

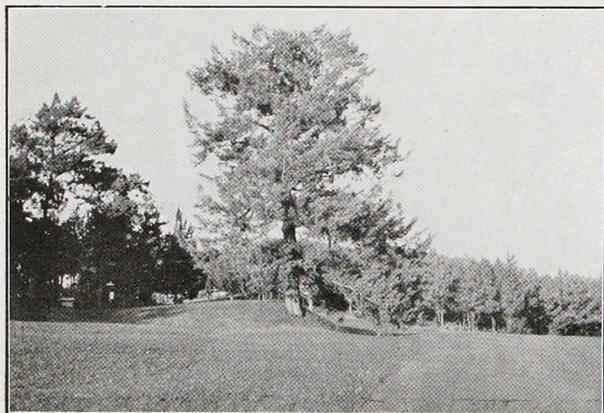


FIG. 2 — Le « cèdre » des Bermudes (*Juniperus bermudiana*) ; jeune forêt et individu isolé.

La féerie des Bermudes commence dans leur sol même, sol où les limites de la terre et des eaux sont si enchevêtrées que la mer en est partout la véritable maîtresse. (fig. 1). Percées de golfes et de bassins intérieurs, rongées sur leurs rivages, les îles sont également minées dans leur profondeur. Leur calcaire tendre renferme d'immenses cavernes d'une remarquable beauté, ornées de draperies

(1) Le soubassement volcanique de l'archipel supporte une plate-forme calcaire de contour elliptique dont les axes mesurent environ 20 et 40 km. Cette plate-forme sous-marine, hérissée de récifs coralliens, s'étend à une profondeur partout inférieure à 20 mètres et ne porte de terres émergées que sur son bord méridional. Là sont alignées les îles, en un chapelet incurvé mesurant 25 km. d'une extrémité à l'autre et à peine 3 km. dans sa plus grande largeur.

et de stalactites qui se reflètent dans les lacs souterrains. Ces lacs, oscillant au rythme des marées, font partie de la nappe d'eau salée qui s'étend partout dans le sous-sol. La roche perméable ne permet en effet, dans les îles l'existence d'aucun ruisseau, d'aucune source, d'aucun lac d'eau douce et les puits que l'on creuse ne rencontrent qu'une eau saumâtre.

Malgré cette absence d'eau douce et en raison de pluies assez régulièrement distribuées pendant toute l'année, la végétation terrestre est luxuriante. Elle n'offre pas un caractère nettement tropical comme le fait la végétation marine mais présente plutôt un aspect méditerranéen. A l'état naturel elle est constituée, en majeure

partie, par des forêts de « Cèdre », nom donné localement à un arbre particulier aux îles, un Genévrier géant : (*Juniperus bermudiana*) (fig. 2). Semblable par son port à un Pin plutôt qu'aux Genévriers de nos pays, il forme tantôt des futaies où il atteint une grande taille (fig. 2) tantôt, sur les falaises littorales, une sorte de maquis. La flore primitive, dans les parties forestières, a été considérablement modifiée par des introductions récentes. Elle a été beaucoup mieux préservée dans les marais saumâtres qui occupent encore une partie de l'intérieur des terres. Ces marais montrent des affinités tropicales beaucoup plus nettes (1) que

(1) Dans les régions incomplètement défrichées croit un Palmier : *Sabal Blackburniana*,

les formations proprement terrestres et il en va de même, d'une façon générale, pour toute la flore en relation avec l'eau salée ; les rivages, au fond des baies abritées, sont occupés par la « mangrove », bien connue des habitants des tropiques, forêt marine où les Palétuviers étendent leurs longues racines aériennes semblables à des pattes d'Araignées (*Rhizophora mangle*), où bien hérissent la vase de leurs racines respiratoires dressées (*Avicennia nitida*) fig. 3).

Parsemés de jardins et de massifs de fleurs, les bois de Genévriers sont peuplés d'Oiseaux vivement colorés : l'Oiseau bleu (*Sialia sialis*), le Cardinal (*Richmondia Cardinalis cardinalis*), au rouge éclatant, très familiers en raison de la protection absolue dont ils jouissent dans les îles.

*
**

Mais le décor terrestre, si beau soit-il, doit s'effacer devant le spectacle que nous offrent les profondeurs de la mer. Les Bermudes, véritable paradis pour le naturaliste, ont été depuis longtemps l'objet

d'études attentives (1). Le nombre des travaux qui leur sont consacrés très élevé par rapport à l'exigüité du domaine, est cependant encore insuffisant pour qu'on puisse considérer l'inventaire comme terminé. Une station biologique internatio-



FIG. 3. — Une des espèces de Palétuviers fréquentes sur les rivages (*Avicennia nitida*, « olive-mangrove »).

nale, surtout anglo-américaine actuellement dirigée par le Dr Wheeler est installée dans une position excellente, près de St. George, l'ancienne capitale des îles. Elle sert de base à plusieurs travailleurs, notamment au vaillant explorateur des profondeurs sous-marines, William Beebe qui, au large du plateau bermudien, a exécuté, à plusieurs reprises, au moyen de sa « bathysphère », des plongées dépassant 800 mètres. Sans chercher à égaler de telles prouesses, coiffons-nous du casque de plongée (fig. 4) et des-

(Palmetto des Bermudes), espèce endémique des îles au même titre que le Genévrier. Dans les marais du Devonshire, au point de vue botanique l'une des localités les plus intéressantes car l'une des mieux préservées, nous avons relevé de nombreuses Fougères de grande taille : *Acrostichum excelsum*, *Osmonda cinnamomea*, *O. regalis*, etc., des Cypéracées : *Cladium jamaicense*, *Eleocharis interstincta*, *Dichromena colorata* (*Rhynchospora stellata*) etc., parmi des fourrés de *Baccharis glomeriflora*, de *Myrica cerifera*, flore apparentée à celle des Antilles et des régions tempérées chaudes du littoral atlantique.

(1) Voir en particulier : Britton N. Flora of Bermuda N. Y. 1918 ; Verrill A. E. The Bermuda Islands (*Trans. of the Conn. Ac. Arts et Sc.*, vol. XI, part. II) ; Bigelow. The shoal water deposits of the Bermuda banks (*Proc. Am. Ac. of Arts and Sc.*, vol. XI, n° 45, 1905), etc.

cendons à une dizaine de mètres seulement, dans ces eaux tièdes qui, au plus fort de l'hiver, ont encore une température de 16 à 17°. L'enchantement commence, et se déroule devant nos yeux l'un des plus beaux spectacles que l'homme

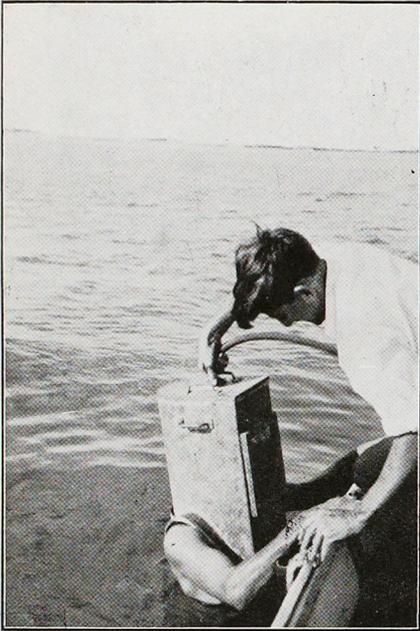


FIG. 4. — Le casque de plongée pour l'exploration sous-marine.

puisse contempler : traversant les eaux bleues, d'une limpidité incomparable, les rayons du soleil s'atténuent en parant le paysage sous-marin d'une teinte irréaliste. Avançant lentement, alourdi par l'attirail de plongée, on croit se promener dans un jardin de songe, foulant des allées de fin sable calcaire, entre des masses de rochers semblables aux rocailles des jardins alpins. Ce sont les « jardins de corail », où les fleurs sont animées et mobiles (fig. 5) : Gorgones rameuses ou en éventails, Orbicelles,

Oculines (Corail d'ivoire), aux fines branches fragiles, Millépores semblables à des buissons de porcelaine, Méandrines formant d'énormes blocs creusés de sillons cérébriformes, Actinies multicolores d'une envergure inquiétante, Algues rouges ou brunes parées d'une multitude de bulles d'air brillantes. (1) Entre les rochers coralliens qui s'élèvent comme des montagnes, circulent des vols de Poissons aux couleurs éclatantes : le Poisson ange, bleu et jaune, dont les nageoires sont semblables à des ailes (*Angelichtys isabelita*), le Poisson perroquet (divers *Scarus* et *Pseudoscarus*), l'Ecureuil (*Holocentrus ascensionis*), cent espèces agiles et légères que l'on voudrait saisir. Hélas, les gestes du plongeur sont lents et malhabiles et aussi vains que s'il s'agissait, sur terre, d'atteindre à la main une troupe de Moineaux.

La féerie sous-marine, toute parée des rayons solaires, ne prend pas fin avec les feux rouges du crépuscule, généralement d'une remarquable splendeur. Sous les étoiles, dans la nuit douce de l'hiver tropical attiédie par l'air venu des

(1) Nous avons observé en place et récolté les espèces suivantes de Polypiers qui, aux Bermudes, n'émergent jamais, contrairement à ce qui a lieu pour les Madrépores du Pacifique. Espèces massives : *Meandra labyrinthiformis*, *M. cerebrum*, *Mussa Hartii*, *Siderastrea radians*, *Porites astreoides*. Espèces rameuses : *Oculina varicosa*, *Orbicella annularis*, *Porites polymorpha*, *Millepora alcicornis*. Gorgonides : *Gorgonia flabellum*, *G. acerosa*, *Plexora flexuosa*, *Pseudoplexaura crassa*, etc. Les Algues sont trop nombreuses pour que nous puissions tenter d'en donner ici un aperçu même sommaire. Citons seulement de très nombreuses Codiacées : *Penicillus capitatus*, *Udolea flabellum*, *Avrainvillia nigricans*, *Halimeda luna*, *H. tridens*, *H. monile*, concourant à la fixation du calcaire et constituant l'élément caractéristique sur de vastes étendues sableuses sous-marines ; de multiples espèces de *Caulerpa* : *racemosa*, *verticillata*, *cupressoides* ; des Dasycladacées : *Acetabulum crenulatum* aux délicates ombrelles, etc

Antilles, se joue parfois une autre partie du somptueux spectacle. A des intervalles rigoureusement fixés, tel le fameux « Palolo » de l'Océanie, surgit dans les eaux calmes des bassins et des canaux, le Ver de feu (*Danthonysyllis lucifera*). Autour du quatrième jour après la pleine lune, une heure environ après le coucher du soleil, il abandonne ses retraites cachées au milieu des Coraux. Les femelles, répandant une lueur vive, s'élèvent vers la surface de l'eau en décrivant des cercles et en laissant derrière elles une traînée lumineuse d'aspect laiteux. Les mâles les poursuivent, émettant une lumière intermittente moins puissante, semblant danser avec elles une sorte de sarabande. Malgré la petite taille des animaux leur lumière est visible à plus d'une vingtaine de mètres. Au bout de quelques minutes tout s'éteint, la petite fête nocturne prend fin et les Vers de feu disparaissent dans les profondeurs.

*
**

Aucun paysage terrestre ne peut être comparé à celui des jardins de la mer. Mais leur beauté recèle souvent une menace contre l'homme assez téméraire pour braver un élément si étranger. Ne parlons pas des Pieuvres, des Murènes, énormes et agressives, embusquées dans les creux des rochers, des Requins qui, aux Bermudes, sont, paraît-il, peu dangereux. Le péril le plus réel est constitué par les blocs coralliens eux-mêmes ; par ces admirables rochers vivants qui croissent, qui montent, siècle après siècle, s'approchant de la vitre lumineuse où nous voyons là-haut, se découper, la coque de notre embarcation, sa quille, son gouvernail et son hélice. Parmi les

amas dorés des Sargasses poussées là par les vents, les bassins et les golfes des Bermudes sont encombrés d'un nombre impressionnant d'épaves, avertissement désagréable pour tous les nouveaux arrivants. Combien de navires n'ont-ils pas trouvé là leur tombeau, éventrés sur les récifs de Coraux ou bien sur les terribles « bouilloires », atolls à Serpulines alignés devant la côte du Sud ?

Leurs cadavres se détruisent maintenant poutre après poutre, au cours des ans. Mais ces carcasses, à l'aspect lugubre lorsqu'on regarde leurs parties aériennes, changent totalement de caractère lorsqu'on peut les examiner du fond de la mer.

L'un des plus beaux spectacles qui soient demeurés dans mon souvenir est celui d'une de ces vieilles

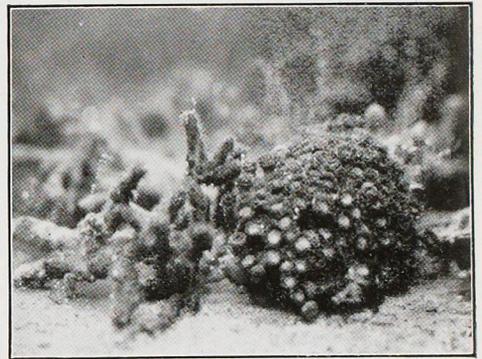


FIG. 5. — Paysage sous-marin. Deux colonies de Polypes : corail-ivoire (*Oculina varicosa*) et Zoanthaires.

épaves peut-être centenaire, reposant sur le sable fin d'un bassin intérieur. Toutes ses poutres, toutes ses superstructures disparaissaient sous des fleurs vivantes d'une invraisemblable finesse : légers arbustes ou panaches d'Hydraires et de Bryozoaires, globes transparents

d'Ascidies se balançant au gré des lentes vagues, tout cela servant de refuge à des essaims bariolés de Poissons menus aux vives couleurs. La nature sous-marine avait paré magnifiquement sa proie morte.

*
* *

Les abords des Bermudes, encore dangereux aujourd'hui, malgré les phares puissants, le service de pilotage et les excellentes cartes marines, ont été de tous temps un objet de terreur pour les navigateurs. On les appelait « Isles of Devils », Iles des Démons, et nul ne voulait les approcher. Découvertes vers 1510 par l'Espagnol Juan de Bermudez et jusqu'alors inhabitées, leur première colonisation effective fut, comme il convient, la conséquence d'un naufrage. (1)

En juillet 1609, l'amiral anglais sir Georges Somers se rendait en Virginie pour y secourir les colons menacés de famine quand son navire, égaré par une terrible tempête de trois jours, vint se briser sur des récifs. Quelle ne fut pas la terreur des naufragés lorsqu'ils constatèrent qu'ils s'étaient échoués sur les îles maudites si tristement célèbres.

Mais les colons et les marins qui formaient l'expédition ne tardèrent pas à reconnaître la clémence du sort et constatèrent qu'au lieu de l'enfer redouté, leur bonne étoile les avait déposés dans un véritable paradis.

Le vaillant amiral Somers fit construire des barques de « Cèdre »

et au bout de neuf mois put se rendre en Virginie pour y accomplir sa mission. Il revint par la suite aux Bermudes et y mourut.

Depuis cette époque lointaine s'est déroulée la croissance de la population bermudienne. Après une première colonisation confuse et désordonnée de 1612 à 1616, l'île fut dotée d'un gouvernement clairvoyant et énergique, secondé ensuite par le parlement local, l'un des plus anciens, paraît-il, de l'empire britannique. L'un des plus célèbres parmi les remarquables administrateurs qui se succédèrent au commandement de la colonie fut le gouverneur Sir John Lefroy, éminent botaniste qui écrivit la première flore des Bermudes (1884).

Son nom évoque pour moi, dans la jolie résidence de Mount Langton, au milieu d'un parc splendide, planté d'arbres rares par Sir J. Lefroy, la simple et charmante réception que le gouverneur actuel, Lady Cubitt et Lord Carew offrirent au botaniste français de passage, en fonction d'une tradition séculaire d'hospitalité et de courtoisie.

*
* *

L'acte de gouvernement le plus urgent dès les premiers temps de la colonisation fut la protection des forêts de « Cèdre » qui couvraient les îles. On doit admirer la prévoyance des administrateurs, considérant que les premières ordonnances édictées à ce sujet datent de 1622, douze ans seulement après l'installation des premiers colons. Faute de ces mesures, les îles, dépouillées de leurs forêts, seraient rapidement devenues des rochers arides et inhabitables. En effet, si le Gulf-Stream est le pro-

(1) Les armoiries des Bermudes figurent un navire se brisant sur des rochers. Il s'agit du navire français *Bonaventure* qui s'échoua en 1593 sur un groupe de roches isolées au nord du plateau sous-marin des Bermudes (North Rocks).

tecteur des Bermudes, le « Cèdre » est véritablement leur bon génie. Partout il protège le sol, retient la terre végétale, la garantit contre les embruns salés. Il abrite contre le vent les cultures de Lis, les plantations de Bananiers, d'Orangers qui sont les ressources agricoles des îles, les petits jardins qui se blotissent coquettement dans les vallées, sur le flanc des collines ou sur les rivages, auprès des plages de sable rosé. Le Cèdre, au bois odorant, dur et imputrescible, mêle à celui des herbes aromatiques son parfum qui, loin sur les vagues, accueille le voyageur. Sous son ombrage a grandi la population bermudienne, aujourd'hui une trentaine de mille âmes, dont un tiers environ de gens de couleur.

Il faudrait tout un livre pour retracer l'histoire de cette population attachante, honnête, accueillante et propre, qui a réalisé sur sa terre minuscule, une synthèse harmonieuse de l'homme et de la nature comme il en est peu à travers le monde.

Les légendes d'autrefois parlaient de trésors cachés, enfouis dans les îles par les anciens pirates ; trésors mystérieux gardés par des dragons de feu qui se posaient, dit-on, les jours d'orage, à l'extrême pointe de l'archipel, sur les rochers redoutables d'Ireland Island. En vérité les dragons de feu existent, qui sont les éclairs des terribles tempêtes gardiennes de ce paradis. Existents aussi les trésors, mais plus précieux infiniment que

tout l'or des pirates : c'est la vie paisible et insouciant des petites maisons blanches d'un type spécial aux Bermudes (fig 6), entièrement bâties de calcaire corallien, avec un toit cimenté, blanc comme neige, qui recueille l'eau destinée à la citerne



FIG. 6. — Un type de maison bermudienne. Murs et toits construits en calcaire blanc. Le toit, cimenté recueille l'eau de pluie qui alimente la citerne.

familiale (1). Villas charmantes disparaissant au milieu des fleurs, au bord des chemins creux tranquilles où ne circule aucune automobile, car un règlement fort sage les interdit aux Bermudes.

Le trésor qui gît dans ces îles, à l'abri des convoitises économiques, c'est la paix bannie des agglomérations trépidantes du continent. On ne peut imaginer de contraste plus absolu que l'opposition entre les deux terminus de la si courte ligne maritime reliant New-York aux Bermudes. Là, fièvre des affaires, folie du

(1) Aujourd'hui encore presque toute l'eau douce consommée dans l'archipel est obtenue par ce procédé. En cas de sécheresse prolongée on est obligé d'en faire venir à grands frais des Etats-Unis dans des bateaux citernes, ainsi que le font d'ailleurs en tous temps les hôtels les plus luxueux des îles.

profit, enfer dévorant de la vie moderne ; ici toute la poésie préservée d'une jolie vie calme du passé. Là, des journaux chargés de soixante pages de nouvelles effarantes, ici pas de journaux, ou plutôt une gazette locale où toutes les nouvelles du vaste monde sont dédaigneusement résumées en dix lignes. C'est bien assez, c'est trop même, car est il nécessaire d'apprendre qu'au loin, au delà de la mer bleue et de l'écume blanche, des hommes se haïssent, se disputent des lambeaux de terres ingrates et glacées et préparent les instruments de leurs futurs massacres.

*
**

La population bermudienne, favorisée par une longévité remarquable, s'est adaptée à son petit paradis et ne s'en écarte pas volontiers. A quoi bon sortir de ce domaine puisqu'on est si bien ? Je connais une Bermudienne, jeune femme en tout semblable à une Anglaise de Londres par l'éducation et la culture, qui n'a jamais quitté ses îles, n'a donc jamais vu une grande ville, une haute maison, une locomotive, une automobile de tourisme. Elle ne désire pas voir ces laideurs inventées par le mauvais génie de l'homme. Sa curiosité du

monde extérieur est si faible que, née à St. Georges, à un bout de l'archipel, elle n'a jamais eu l'envie de visiter l'autre extrémité des îles, que l'on aperçoit cependant à quelques lieues. Le monde, en vérité, se compose de deux parties : ce qui est à l'intérieur de la ceinture de récifs des Bermudes et ce qui est à l'extérieur. Quand, étranger, on a une fois forcé cette enceinte, on se sent enveloppé par un charme incomparable et on voudrait n'en plus jamais sortir. Là est le véritable danger de la féerie des Bermudes, de la sorcellerie pénétrante qui laisse pour la vie entière une nostalgie de ce domaine de rêve : il semble qu'après avoir passé quelques mois dans ce pays étrange où tout est fait pour le plaisir des yeux, pour la joie de vivre et le repos, on devienne physiquement et moralement incapable de se réadapter à l'âpre lutte continentale, lutte contre le climat, contre les hommes, contre les machines.

Les Bermudes sont un joyau, un paradis terrestre bien défendu par la nature, mais lorsqu'on pénètre dans leur cercle enchanté il faut que ce soit définitif. Il faut dire adieu au reste du monde et se replier dans la paix bermudienne pour toujours.



L'ÉTONNANT COMPLEXE DE LA SYLVE

SYMBOLE D'UNITÉ ÉTERNELLE

par

ROGER DUCAMP

Forestier en retraite

« Celui qui croit avoir trouvé une lueur de vérité a le devoir de la répandre. Ses efforts peuvent servir de jalon à des œuvres plus florissantes et plus fécondes. »

« J'ai tout soumis à ma raison. Je soumetts le fruit de mes recherches à la raison des autres. » E. NUS. Les grands mystères.

*
**

La planète a enfanté. Les savants se sont évertués à décrire les phases de ses créations.

A mesure que le milieu s'est perfectionné, que l'atmosphère s'est fixée et que le *sol nourricier s'est constitué*, les fonctions ont pris leur place. Comme les organes, les formes se sont dessinées.

Pour leur part, les végétaux se diversifient et les espèces, de plus en plus nombreuses, manifestent allures et aptitudes diverses. Chaque espèce s'organise selon le rôle qu'elle a à remplir d'après la manière d'être du milieu dans lequel elle a été appelée à vivre.

*
**

L'œuvre de la Nature se fait selon une lente progression à la suite surtout des cataclysmes successifs ; la tâche est laborieuse.

Il semble que, mécontente parfois de ses essais, la nature ait voulu comme les effacer : tour à tour.

L'Océan brasse sous ses vagues les détritiques des existences détruites. Les terres se soulèvent, les montagnes s'élancent, les vallées se creusent.

« La mer se retire lentement livrant aux baisers du soleil une nouvelle Fréya plus riche et plus féconde. »

*
**

« La terre, en vérité, est son propre historien ». Les couches successives de l'écorce terrestre ont gardé le souvenir palpable des races végétales et animales qu'elles virent naître. Les terrains composés des débris de toute nature, les vastes houillères, les très nombreux dépôts de bois pétrifiés, entassements énormes des sylvies primitives disparues, les nappes de naphte et jusqu'aux excréments solidifiés des êtres fabuleux que Cuvier a reconstruits ; tous ces vestiges des premières créations terrestres nous enseignent les faits du passé.

*
**

La vulgarisation de ces choses est largement en marche, les méthodes nouvelles de recherches continuent à s'élaborer.

De telles études, à peine connues de nos grands-pères, seront de plus en plus la récréation des générations qui montent.

L'homme enfin est apparu à son heure. Il dispose d'un pouvoir « *modificateur* ». Il exerce ce pouvoir sur les règnes inférieurs comme sur lui-même. Par là, il participe, dans une certaine mesure (*en bien ou en mal*) au travail de la nature. « Celui qui surmène la Nature par la mauvaise gestion de ses forces, (1) — (de ses prérogatives) — qui descend au-dessous de l'animalité par *extravagance*, doit finir comme il a vécu en dehors de la règle naturelle..... »

« L'homme doit donc en venir à vivre surtout par ses facultés supérieures, les seules vraiment humaines et celles-là doivent *pondérer et diriger les autres* ».

* * *

En Perse, ce pays « des puritains d'Asie », avant que les Arabes aient déchiré les Annales, c'était un péché à l'égard du monde « de n'avoir pas conservé *la terre pure et fertile* d'avoir rendu inculte une terre qui portait. » N'y a-t-il pas là un sentiment élevé qui devance celui que nous n'avons pas encore toujours su atteindre à notre époque ? C'est bien en effet l'homme qui a ruiné la terre sous le pied des chevaux de ses hordes nomades envahissantes et de ses troupeaux. (2)

De manière analogue, par toutes sortes d'abus millénaires (tels ceux qui se produisent encore aujourd'hui, sous forme exacerbée, à la faveur

d'un emploi inconsidéré des machines mises, le plus souvent, au service de puissances d'argent, lesquelles n'ont cure de l'intérêt général) la Sylve a été et est chassée de ses propres domaines. Seule cependant sur de telles terres elle est capable de se maintenir en toute puissance et liberté pour y remplir tous les rôles qu'elle a ordre de jouer à travers les âges dans l'espace.

C'est bien qu'en droit naturel sur ces emprises elle est chez elle ; aucune autre vocation ne pouvant leur être commandée que celle de la Forêt.

Aussi, lorsque stupidement, le boisement en est chassé par la hache, le troupeau, le feu, les machines, alors ces domaines se stérilisent et de stade en stade, ils vont au néant. Ainsi se créent les déserts... (1)

* * *

C'est donc par le maintien permanent d'un manteau végétal (hors de l'emprise des cités) que l'homme peut et doit *conserver la terre pure et fertile*.

Pour son compte, l'agriculture, ainsi que l'ont montré MM. Carle et Gattefossé dans de très remarquables études objectives (2), ne se comprend et ne devrait se commander que sur des terres choisies avec scrupule et donc de *pure vocation agricole* (permanence possible : productivité intensive). Au delà des champs, leur faisant une ceinture protectrice, les nappes sylvestres, *jalousement conservées*, donneront à l'homme pour

(1) Partout, dans les cinq continents et sur les îles, sous toutes les latitudes, l'homme a détruit les forêts d'une activité dévorante, avec dégâts inégaux suivant les climats, suivant les lieux. (O. Reclus 1905).

(2) Du menu bétail, Fontenelle dit : « Je ne l'aime que lorsqu'il est à moi ».

(1) « Les voix de l'Afrique et de Madagascar, la voix de l'Asie... me semblent faites d'un crépitement d'incendie... On accuse le soleil, le climat, les éléments ! mais en vérité, c'est l'homme qui crée d'autres Saharas (Gouverneur général OLIVIER).

(2) *Revue de la Sté de géographie* (Terre, Air, Mer) 1933 et *Revue Scientifique*, octobre 1933.

l'éternité, tous les produits forestiers dont il peut avoir besoin.

Mais, dans la manière de développer ses efforts en vue de faire produire à la terre ce qui lui est nécessaire, l'humanité devrait avoir le souci de mesurer ceux-ci (de façon aussi approchée que possible) aux exacts besoins (1) de ses peuples.

La valeur de « l'offre » devrait donc, en bref, être d'ordre aussi approché que possible de celle de « la demande ». La première devant s'ingénier à prévoir ce que sera la seconde, de manière à y répondre au mieux.

C'est par des organisations de « prévoyance » de cette nature que

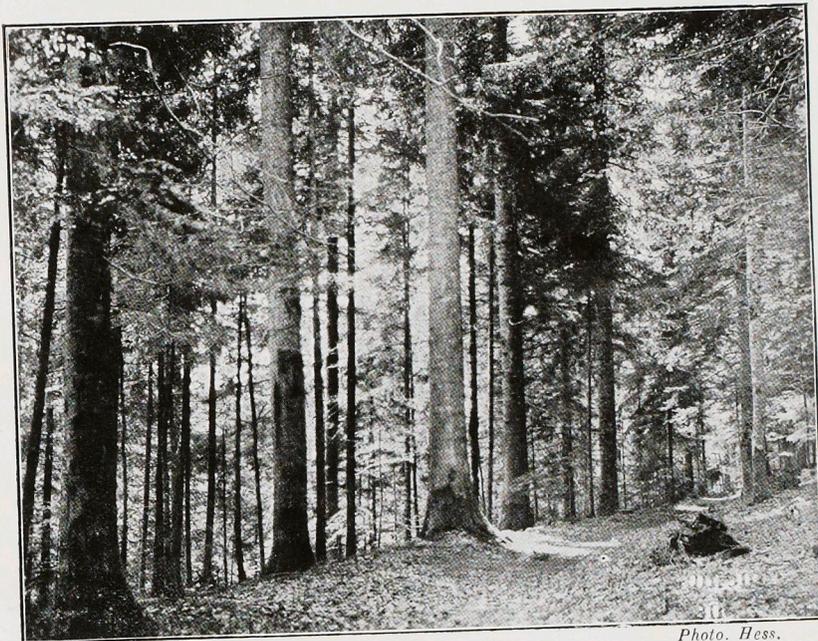


Photo. Hess.

Type de forêt domestiquée d'âges divers.

Agronomiquement intensifiés, de tels efforts devraient donc, tôt ou tard, être préventivement *dirigés* (2) en de très larges conceptions de manière à éviter les stockages excessifs comme aussi les risques de famines, mauvaises conseillères et par ailleurs désastreuses. (3)

(1) A ces besoins répondent pour une part les produits de la pêche et de la chasse.

(2) A la manière de ce qui peut s'appliquer aux productions industrielles.

(3) Famines provoquées par insuffisance de mise en culture et donc de récolte ; mais qui relèvent encore de sécheresses, dessiccation de la terre par déforestation) ou d'inondations, elles aussi filles du déboisement.

la Société trouvera, peu à peu, le moyen d'éviter les surproductions désordonnées. En agriculture comme en sylviculture, ces surproductions correspondent souvent à des monocultures extravagantes. Celles-ci découlent elles-mêmes (dans bien des cas en partie) de défrichements exagérés conduits sans arrêt, sous le prétexte de créer des terres nouvelles et cela, hélas, trop souvent sur des sols impropres — nous y avons fait allusion — à de la culture agricole permanente.

Au surplus, c'est en conséquence.

de telles fautes, que le travail placé sur les terres exactes de production (1), n'est plus rémunéré comme il conviendrait tandis que l'on assiste impuissant à des pertes de matières précieuses. Comme corollaire : désordres économiques et dévaluation des produits.

*
* *

Ceci mis en place à grands traits, nous désirons attirer l'attention du lecteur sur la manière d'être des boisements envisagés en leurs formes sauvages, non encore influencées par l'homme (2). Au sein de tels milieux dynamiques, stratégiquement organisés par la nature, les grandes essences qui composent toujours la strate principale — puissante masse verte protectrice et *nourricière* du sol — gardent, chacune pour son compte propre, certaines prérogatives qui sont fonction des conditions de vie qui leur sont offertes par la nature sous mille formes.

Il en est d'ailleurs de même pour toutes les espèces qui forment, au sein de la sylvie même, les autres strates : frutescente, herbacée, muscinale. Sous de tels auspices, la sylvie sauvage « dispose ses éléments, coordonne ses détails et combine ses moyens pour constituer un ensemble harmonieux, un tout » doué de pérennité (3).

Cette manière d'être, toujours

(1) Zones d'occupation humaine dense et très dense — « Terres cultivées d'une façon pérenne et régulières.

(2) Les éléments de forêt vraiment vierge, de sylvie climatique primitive deviennent, en vérité, choses rares.

(3) C'est vers ce type de boisement qu'il faut se tourner pour écouter les voix de la nature. Il peut être utile de le regarder comme un modèle du genre. Par quelques corrections habiles, sous le signe de la sylviculture, les techniciens de la forêt constitueront alors des massifs domestiques permanents inestimables (sélection, production intensive, qualité supérieure des produits, en quantité grande).

puissante, est le fait de la diversité des fonctions dévolues à chaque élément. Nombreux sont, dans la nature, les organismes qui contiennent dans leur circulation des différences analogues. Ces organismes n'en constituent pas moins une unité dont les particules fonctionnent chacune dans sa propre sphère et cela *pour le but commun*. C'est en particulier dans ce tout harmonique et permanent que s'organiseraient, selon certains chercheurs imbus de systématique scolastique, des associations floristiques qui seraient douées de stabilité plus ou moins certaine.

Quoi qu'il en puisse être, il reste vrai que « le mouvement des êtres organisés est — ici comme ailleurs — déterminé par l'action qu'ils exercent les uns sur les autres ». Il y a là, dans le mouvement, comme une *entraide*, des liens naturels qui créent entre les espèces, attachées à un même travail, une sorte de confraternité d'intérêt (1). Par là se maintient un parfait équilibre entre le doit et avoir du milieu.

N'est-ce pas là le spectacle qu'il serait grandement souhaitable de voir se réaliser au sein même des familles et autres groupements humains ?

Selon ce que disaient les Druides, c'est en de tels milieux que se forme « ce qu'il y a de plus avantageux, ce qu'il y a de plus nécessaire et ce qu'il y a de plus beau pour chaque être ».

Ainsi, « d'accord avec la tradition antique, la science moderne affirme l'unité par l'attraction ».

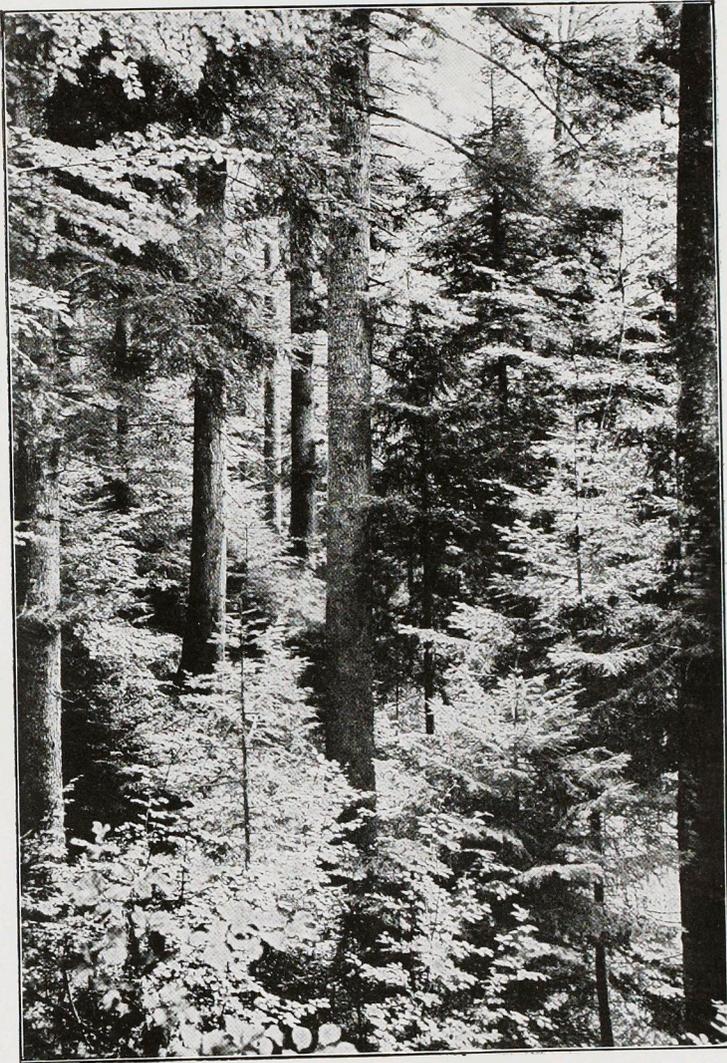
*
* *

Sur l'existence de « cette loi d'attraction », qui n'est autre que

(1) La forêt primitive est en équilibre biologique. (M. Lavauden. *Revue des Eaux et Forêts*, 1930).

la hiérarchie des êtres s'entraînant les uns les autres, selon leurs affinités, savants et penseurs semblent tous

« *l'expansion* » qui elle « établit et conserve dans l'unité de la vie, la distinction des existences ».



Région de Thoune (Suisse). — Futaie d'essences mélangées : Sapin, Hêtre, Epicéa.

marquer une entière unité de vues. Platon et Pythagore avaient deviné un double mouvement.

A côté de l'attraction, qui tend à concentrer en un tout, se dresse

Cette force maintient, entre les éléments, *la distance nécessaire* à leur libre jeu.

Il en est ainsi en particulier pour le peuple des forêts qui reste soumis

à ces deux puissances : « la première qui relie, la seconde qui sépare ». (1)

« *Le manque d'équilibre* entre ces deux impulsions contraires (2) *amène le désordre, la souffrance* » et cela sous toutes formes (dépérissements anticipés, maladies, invasions d'Insectes... , régression, incendie).

Autre chose mérite d'être rappelée : au sein des vastes espaces encore couverts de puissantes forêts, circulent tous les éléments de la faune supérieure (grands Mammifères) et inférieure (jusqu'aux microorganismes) (3). En un contact mouvant, qui se mesure à la densité d'occupation, tous ces éléments communiennent (*biocénose*) en un travail que chaque seconde, comme chaque siècle, évoque pour sa part ; cela se situe en surface et en profondeur dans le sol.

Le problème complexe qui se pose là a déjà éveillé des recherches nombreuses. D'autres apporteront, tour à tour, les lumières qui nous manquent encore. Par là se définira mieux un jour de quoi est exactement fait ce que l'on a appelé : « l'ambiance totale » ou encore « le « climax ».

*
* *

En ce tout naturel, dont la solidité est faite de solidarité, prennent périodiquement place : « les fiançailles, les noces, (les baptêmes pourrait-on dire) et encore... la

(1) « Attraction et expansion voilà les deux forces mères. Concentration des parties, distinction des fonctions, tels sont les résultats de ces deux forces ».

(2) Peuplements réguliers de même âge, composés d'une seule essence ; ce que marque l'absence de strates intermédiaires.

(3) « A côté des arbres et des autres végétaux, le nombre des êtres vivant en forêt, sur le sol ou dans la terre (Rongeurs, Insectes, Escargots, Acariens, Vers, Bactéries), est immense. Leur poids peut dépasser 3000 kg. à l'hectare » Ch. Gut. *La Forêt vivante* p. 149.

mort ». Ce sont là des « thèmes éternels » qui se dressent matériellement menaçants au flanc des boisements sauvages ou trop souvent domestiqués hors de tout bon sens (monoculture de trop longue durée).

A cela, pour être juste, il faut reconnaître qu'il y a quelquefois circonstance atténuante : « *Primum vivere, deinde philosophare* ». Précepte malgré tout mauvais en soi ici, car à sa faveur les terres jadis couvertes d'un manteau végétal varié, vont (on ne saurait trop le redire), de régression en régression, à la ruine et à la dégradation en passant parfois par des formations « figées ».

C'est ainsi que, souvent, même dans les bois et forêts soumis à la tutelle de l'Etat (régime forestier) « *d'autres dangers que ceux pouvant résulter des simples délits forestiers (sortes de... pécadilles) menacent la perpétuité de la sylvie et risquent de compromettre son existence de grace façon* ». C'est là ce qu'écrivait jadis Louis Tassy, inspecteur général qui fut, parmi tant d'autres, une grande figure au sein de l'administration des Eaux et Forêts.

Voilà bien, en partie, pourquoi l'heure a plus que sonné *de parer*, en France et sur toute l'étendue de notre empire colonial, *aux destructions* (1) de forme lente (déforestation) ou rapide (déboisement) au lieu de s'épuiser en « efforts excessifs » (Tessier), à coups d'énergies et de millions de francs, à refaire de toutes pièces des « forêts nouvelles », sylvie problématique d'avenir, sur des terres où depuis trop longtemps la nature a, pour ainsi

(1) « Quelle barrière à cette folie ? Création de Réserves » Gouverneur général Olivier.

dire, perdu ses droits — (1) (terres vidées de leur substance).

*
**

Ces choses ainsi rappelées, soulignons encore le fait, capital en soi, qui permet aux bois et forêts de nous offrir sous forme de *dons absolument gratuits*, des richesses (inestimables si nous savons le vouloir) (2) et aussi de *l'énergie vivante*, dont toutes les réactions sur l'extérieur ne nous sont pas encore totalement connues.

Taisons ici ce qu'est le sens moral qui se lie aux beautés de la sylve ; il serait trop long d'en parler, en détail ; mais voyons comment ce tout s'offre à notre attention de diverses manières.

Y a-t-il similitude, eu égard à l'homme, entre le champ, ce frère cadet de la sylve, et cette sylve elle-même ?

Sans doute, l'un et l'autre, le champ et la sylve, étant appelés à fournir des matières premières organiques, ont ils, entre eux, assez grand air de famille ; mais la ressemblance reste lointaine et n'est point totale. (3)

Le champ, pour sa part, livre à chaque saison des produits de toutes sortes au marché. Son rôle à ce titre est un.

Il n'en est pas moins vrai que, de même que l'agriculteur force ses cultures sur son champ, le sylvi-

culteur a le devoir d'obtenir sur une surface donnée, aussi réduite que possible, à la faveur d'opérations culturales appropriées, le maximum d'assortiments (1) (produits forestiers) de qualité supérieure demandés par le marché (2).

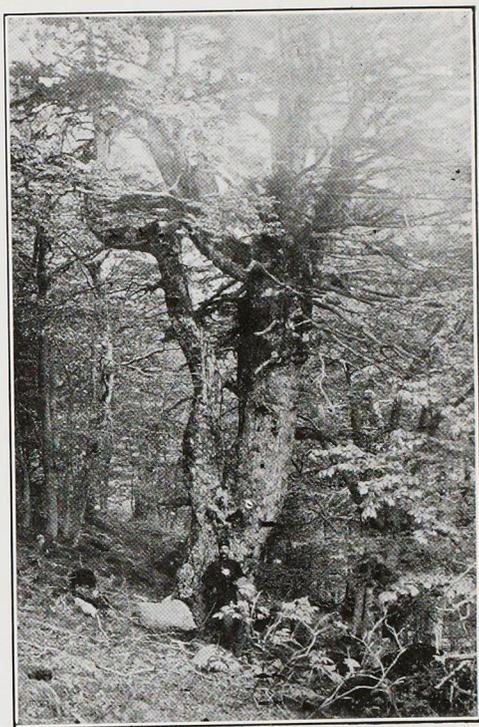


Photo. Joubert.

Rebord oriental du Mont Lozère (Gard).
Le Sapin pectiné, sauvé de la disparition totale, se régénère à nouveau.

C'est là en très bref ce que les maîtres en foresterie, enseignent dans les écoles spéciales et ce qui, au surplus, s'apprend en cours de carrière dans les rangs de l'adminis-

(1) Par suite... de la disparition rapide de la couche humifère, enlèvement par érosion, brûlée par le soleil... la Forêt ne se reforme jamais. (H. PERRIER DE LA BATHIE. *La Terre et La Vie*, août 1931).

(2) Voir *Revue des Deux Mondes*, mai 1934, Article de M. du Vivier de Streel.

(3) La sylve se différencie en particulier du champ en ce sens qu'« elle est œuvre d'elle-même » (Prof. Léon Dumas). Par ailleurs, son sol ni ne se cultive ni ne s'amende *artificiellement*. Au surplus, la rénovation de la sylve se fait dans l'ordre normal par régénération naturelle. Celle-ci est continue soit constante en sa permanence.

(1) De manière à réduire au plus bas les frais de mise en valeur : administration, surveillance, opérations culturales diverses, sélection, exploitation proprement dite, vidange (transport des produits).

(2) Dans bien des situations par la force des choses l'homme en est réduit à se passer des produits du boisement, alors qu'il ne saurait se passer des autres dérivés de la terre et des eaux, Champ, Pâture, Pêche, Chasse.

tration des Eaux et Forêts, à tous les degrés ; en collaboration avec tous ceux qui, pour leur part, s'occupent de la mise en œuvre des produits des bois et forêts : transporteurs, commerçants et industriels.

Ceci expliqué pour une part, comment la sylve peut-elle se targuer, par ailleurs, de tenir à la disposition des hommes et de la planète autre chose que des produits matière ?

« Au plus profond des bois, la Patrie a son cœur
Un peuple sans Forêts est un peuple qui meurt. »

Hors de cette large réponse d'un amant de la forêt (André Theuriet), en quoi et pourquoi la conservation de la sylve est-elle, de plus en plus, en tous pays, déclarée chose d'Etat (1) ? « *Œuvre de Prince* » selon Vauban agronome.

Il en est ainsi, non pas, parce que l'Etat dispose de moyens spéciaux que n'auraient pas les particuliers lorsque désireux de faire du Bois ou de l'Argent (2). Ce serait bien le contraire qui pourrait être vrai ; dès lors que l'on reproche à l'Etat lorsqu'il se mêle de vouloir produire de s'y employer fort mal parce qu'il est « paresseux, prodigue et coûteux ».

C'est donc que cette autre partie de l'affaire se meut en principe en dehors de toute véritable préoccupation de faire *du bois et de l'argent*. Nous y insistons volontairement car c'est là tout l'« Esprit de Nancy ».

Pour comprendre ce devoir supérieur qui commande de protéger la sylve pour la conserver, devoir que s'est reconnu l'Etat, parce que par

définition d'intérêt général, regardons d'ici de là, d'un peu près, ce qui se passe au travers des cinq parties du monde en relation avec les choses de la forêt.

Des contrées jadis florissantes et qui furent le berceau de brillantes civilisations sont aujourd'hui couchées au sein d'un tragique vide végétal. (1)

Chez nous, les grandes nappes boisées en bon état telles qu'elles couvraient le pays, se montrent insuffisantes en bien des provinces. Entre les mains des particuliers, de génération à génération, elles fondent comme neige au soleil. C'est ainsi qu'en pays d'occupation dense humaine, les boisements, là où ils subsistent encore, ont tendance à s'amenuiser de manière inquiétante en quantité et qualité.

Que se produit-il au contact plus ou moins direct des versants montagneux dénudés et des grandes plaines continentales d'Asie, d'Amérique et d'ailleurs, totalement désarbrées ?

Ce sont de puissantes perturbations atmosphériques désordonnées — hors de nature — telles on ne les rencontre pas en pays largement boisés. Vagues de sable, tornades, elles sont filles de la destruction du manteau sylvestre.

Au lendemain des désastres qui accompagnent les inondations, qui ruinent un pays comme les sécheresses lesquelles sur certains points, engendrent les famines, l'opinion publique monte comme lait sur le feu. On parle avec véhémence à la

(1) « Il lui est, hélas, arrivé (à l'Etat) d'aliéner des forêts : or, une forêt qui passe de ses mains dans celles des particuliers, est comme n'existant plus. Elle ne tarde pas à mordre la poussière ». (O. Reclus).

(2) « Il y a des gens qui ne contempleront jamais dans la nature qu'une addition de revenus. » (de Joubert).

(1) « Il est vraiment fabuleux que l'être intelligent, l'homme, ait vécu des centaines et des milliers de siècles sans se douter de l'harmonie préétablie entre les sylves et les sierras. Il voyait pourtant que chaque pluie, chaque orage, fait de la rivière claire un torrent de boue. Il aurait dû rattacher bien plus l'effet à la cause » (O. Reclus, 1905).

tribune. Puis, quelques heures après, tout s'oublie en surface.

Dans le fond « à mesure que se précise chez l'homme la connaissance exacte de la forêt, en lui grandit la conviction qu'elle est une des plus importantes manifestations et

« La forêt, c'est la collectivité immense où la vie *besogne sans bruit*, où un travail gigantesque s'accomplit et se poursuit sans trépidation, sans fracas, sans poussière ; où de magnifiques choses *visibles* sortent de menues choses *invisibles* » (Biolley).

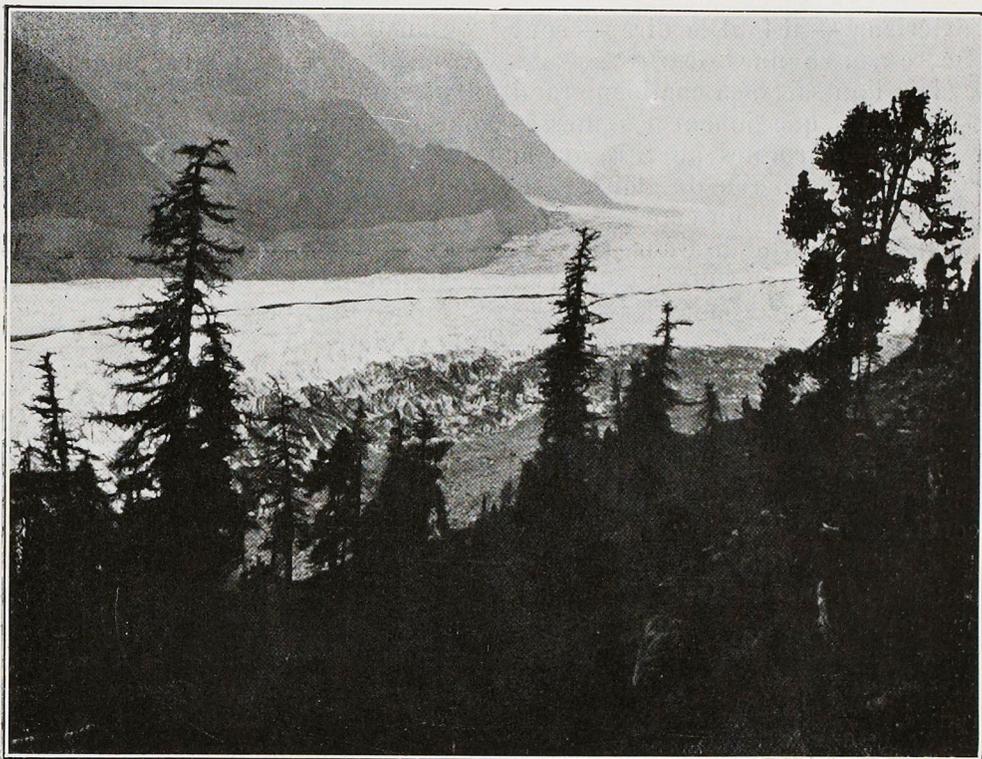


Photo. Hess.

Un « monument de la Nature ». Réserve d'Aletch.

comme une des nécessaires conditions de la vie universelle (1). »

L'arbre est un lien entre les générations d'hommes, il leur inspire l'idée de *conserver* et de transmettre ce qu'ils ont reçu.

(1) Forêts de mon pays : La Forêt inspiratrice, d'après H. Biolley, inspecteur général des Forêts.

* *

Oui, mille fois vraie est cette affirmation que de grandes nappes sylvatiques s'imposent par le monde en des rapports qui ont été fixés par les gens du métier. Il faut attribuer au boisement, en une large conception, entre le Capricone et le 50° de latitude Nord, ici et là, de 30 à 40 0/0

de la superficie de chaque région considérée.

Sur les vastes zones encore peu ou pas peuplées du globe, la protection de la forêt s'impose d'urgence parce qu'elle maintiendra et reconstruira son action de présence, son potentiel. Pour certaines qu'elles soient, les réactions de la sylve sur l'extérieur — il faut le dire — sont encore peu connues.

Mais l'on sait déjà combien grand est le rôle que jouent les masses boisées importantes au titre de la climatologie générale du globe. Elles demeurent comme un énorme volant régulateur des totalisations thermiques qui intéressent notre globe (1). Ainsi la Forêt atténue les grands phénomènes perturbateurs de l'atmosphère tels qu'orages, cataractes d'eau, grêle, sécheresses exagérées, cyclones et typhons tous batards des immensités stériles d'origine anthropozoïque jusqu'à preuve du contraire (2).

La chose a été dite en plus de dix congrès ; il faut saper à la base les organisations de destruction. Organiser la Protection de la Nature s'impose. Y revenir n'est pas se redire.

(1) « L'action exercée par les bois sur la température et la direction des courants aériens a été établie par tous les auteurs qui se sont occupés de cette question. Les travaux des Becquerel, des de Humboldt, des Boussingault... témoignent, d'autre part, de l'action favorable des forêts sur les cultures » A. F. A. S. Congrès de 1906.

(2) « Le Chinois a fauché toute la forêt, il a même rasé les buissons et brûlé tout ce qui veut bien brûler... Il a ainsi ruiné d'immenses étendues (les Américains civilisés... en ont fait autant) et les inondations qui ne se comptent plus sont d'une régularité désolante ». D' Legendre. *L'Illustration* 4 février 1928. — En Amérique du nord, il est de notoriété publique que les sécheresses sont consécutives au gaspillage des forêts et à leur destruction. — L'ablation de la végétation... a naturellement pour conséquence de grosses perturbations dans le régime des pluies (H. Perrier de la Bathie).

A bien y réfléchir, de qui donc pourrait bien encore relever « l'affaire ? »

Comme en bien d'autres problèmes qui se posent à l'homme, l'intérêt général se qualifie ici sous forme internationale. Il en a été parlé bien souvent et cela depuis plus d'un quart de siècle (1).

Dans tous les cas, en ce qui concerne la France métropolitaine et ses terres coloniales, partout où l'état boisé se marque nécessaire, parce que d'intérêt général, (hors donc de toute préoccupation de production et de revenus directs), l'état se doit de dresser, mieux que par le passé, de vastes oasis de verdure. La chose s'impose tout particulièrement dans notre Midi.

Cela, il le faut pour permettre de répondre aux aspirations nouvelles des masses populaires les poussant de plus en plus vers bois et forêts par amour du beau, par besoin de vivre au sein de la nature aux jours de liberté.

La France ne peut plus rester en arrière, elle se doit de créer, comme certaines de ses colonies n'ont pas hésité à le faire, de grands *Parcs Nationaux*, des Réserves naturelles intégrales, monuments de la nature et aussi des réserves de *résurrection* et de *reconstitution* de la sylve en passe de disparaître (2).

Ayant butiné partout, au cours de ma carrière, il me serait difficile de démêler ce qui est exactement à moi de ce qui est à autrui. Dès longtemps, j'ai renoncé à toute préten-

(1) Conférence internationale pour la conservation des richesses naturelles, 1909.

(2) On sait que dix réserves naturelles intégrales ont été créées à Madagascar (Décret du 31 décembre 1927). Elles sont placées sous le contrôle scientifique du Muséum national d'histoire naturelle.

tion, si chère à d'autres, d'inventeur.
Voir aboutir « l'affaire » telle qu'elle
est lancée par une pléiade d'hommes

attentifs aux choses de la nature, tel
est le simple vœu que je forme ici. (1)

Nîmes, septembre 1934.

(1) C'est en descendant au-dessous de l'animalité par extravagance que l'homme détruit. Par là, il rompt l'équilibre des forces vivantes, donc naturelles, celles que représentent par leur potentiel, les grandes nappes boisées climatiques équatoriales et les autres forêts des zones tempérées très, *si non trop*, domestiquées.

Les déserts, pour leur part, ne sont pas tous d'exactes solitudes. Bien loin de là. Ils sont en esclavage et « exténués ».

Si la zone transcaspienne se dessèche de façon fantastique, si les lacs africains Ngami et Shirwa, découverts en 1859 par Livingstone, ont disparu ;

si le Tchad n'est plus qu'un marécage, *nous avançons* que c'est l'homme qui reste, *pour sa grande part*, responsable. C'est lui qui est à la base des immensités d'Amérique, d'Asie et d'Afrique *stérilisées* : suite aux abus millénaires *sans discontinuité*. Si Bactres ou Persepolis, ... entre tant d'autres cités jadis étincelantes, sont couchées parmi le grand vide végétal, c'est que les nomades campent dans les ruines majestueuses. Que dire de notre Afrique du Nord et de la Syrie ! La merveilleuse merveille d'Angkor, bien moins âgée, est pour sa part endormie dans une sylve secondaire de stade progressif grâce à l'exil qui a frappé l'homme en ce lieu, depuis des siècles.



VARIÉTÉS

LE CASTOR DANS LES LÉGENDES INDIENNES

C'est un fait curieux que les Indiens du Nord de l'Amérique ont de nombreuses légendes où le Castor tient une large place ; il y figure tout au moins comme un personnage important et souvent même, il y joue un rôle capital. Ces légendes, qui sont en général d'une délicieuse simplicité sont répandues dans presque toute l'Amérique du Nord, ce qui est une preuve, entre autres, de la large distribution du Castor aux temps passés.

Dans les mythes concernant la création de la terre, le Castor, habile nageur, a divers rôles. Une légende des Algonkins dit que Nanibozhu (le Créateur), choisit le Castor pour plonger dans l'eau qui recouvrait tout, afin de trouver quelque terre. Celui-ci obéit et ne trouvant rien, poursuit son entreprise jusqu'à la mort : la Loutre, qui lui succède, a le même sort. Puis c'est le tour du Rat musqué, qui meurt aussi, mais en serrant une petite terre entre ses pattes crispées : c'est de cette terre que fut formé le Nouveau Monde.

Les Cherokees du Sud-Est n'ont pas non plus oublié le Castor dans leurs légendes sur la naissance du monde. « Quand tout était eau, dit l'une d'elles, les animaux étaient au-dessus d'elle près de l'arche, mais ils étaient très tassés et avaient besoin de plus de place. Ils désiraient savoir ce qui était en dessous de l'eau ; Dayunsi, le petit-fils du Castor (un petit Coléoptère aquatique), s'offrit à aller voir. Il nagea dans tous les sens à la surface de l'eau, sans trouver une place solide ; puis il plongea et revint avec un peu de vase entre les pattes. Alors cette boue commença à grandir et à s'étendre en tous sens jusqu'à devenir la Terre. Après

quoi celle-ci fut suspendue au ciel, qui est un roc solide, par quatre cordes, mais nul ne se souvient qui l'a fait ». Il faut ajouter que ces Indiens croient que, lorsque le monde sera assez vieux, ses habitants mourront tous et que, les cordes qui la soutiennent se rompant, la Terre retombera dans l'Océan sans limites qui est au-dessous. Et tout sera eau de nouveau.

Certaines tribus prétendent descendre directement, ou indirectement, du Castor. La légende des Osages mérite d'être citée. Le fondateur de leur nation fut un Escargot qui vivait le long des rives de l'Osage. Une inondation survint qui l'emporta jusqu'au Missouri, où il échoua sur un rocher. Sous l'influence de la chaleur du soleil, il se transforma et devint un homme : mais, malgré cette métamorphose, il n'avait pas oublié son pays natal. Il se mit donc en route pour aller le retrouver. La fatigue et la faim le terrassèrent ; il allait périr lorsque le Grand Esprit lui apparut, lui donna un arc et des flèches et lui enseigna à tuer le Daim, à faire cuire sa chair et à se couvrir de sa peau. Il put alors continuer son chemin et parvenir à sa résidence première. Quel ne fut pas son étonnement de voir venir à lui un gigantesque Castor, qui lui demanda fièrement de quel droit il venait le troubler dans son domaine ! L'Osage lui répondit en faisant valoir qu'il avait été le premier occupant de ces lieux, et les deux adversaires discutaient lorsque survint la fille du Castor, dont l'intervention termina la querelle. Et puis, elle épousa le jeune étranger et c'est de cette union que provint le peuple des Osages : c'est pourquoi ceux-ci avaient le plus grand respect pour le Castor et s'abstenaient de le tuer, prétendant qu'il était leur frère.

Une tribu Algonquin du Lac Huron

s'appelle les Arnikonas, c'est à-dire Peuple du Castor, et prétend descendre de la carcasse d'un grand Castor, qui fut le premier et le père de tous les autres ; chez les Iroquois, un clan porte le nom de Hochelagans, ou Indiens du pré du Castor.

Par contre, les peuplades du Nord-Ouest des Etats-Unis croient que les Castors sont des Indiens déchus, qui ayant irrité le Grand Esprit par leur méchanceté, furent condamnés par lui à retourner au rang d'animaux : mais leur humanité leur sera rendue un jour.

Plusieurs légendes parlent d'unions entre des femmes indiennes et le Castor, témoin celle-ci, qui ne manque pas d'une certaine gaieté ; elle a pour titre « La Femme qui épousa un Castor » et a cours chez les Indiens Coos de l'Orégon.

Deux jeunes filles devaient épouser un jeune homme, dont le frère était chasseur de Loutres de mer et avait, pour l'aider dans ses chasses, un Castor et un Rat musqué. Or, par une méprise pour le moins extraordinaire, ces jeunes filles prirent le Castor pour leur fiancé, et l'épousèrent. Erreur fâcheuse ! Le Castor était vieux et d'un caractère détestable, si bien que ses femmes regrettaient amèrement leur union. A la fin, une solution radicale intervint : on tua le Castor ! Puis l'une de ses épouses convola en justes noces avec son véritable fiancé ; quant à l'autre, la légende ne dit pas ce qu'elle devint.

Une légende Ohama donne au Castor le pouvoir de résurrection, d'autres, chez les Cherokees et les Micmacs le présentent sous des aspects différents. Les Indiens de la Thompson River, dans la Colombie britannique, lui attribuent le bienfait de leur avoir procuré le feu, les Nez Percés également.

Enfin, les Cheyennes lui font jouer un rôle capital dans l'existence du monde. Suivant eux, la Terre est supportée par un gros poteau, dont ils n'indiquent pas, d'ailleurs le point d'appui. Il y a, très loin dans le Nord, un Castor blanc comme neige, qui est le grand-père de toute l'humanité. Quand l'heure en sera venue, il rongera le poteau par la base et la Terre tombera. C'est pour cette raison que les

Cheyennes ne mangent jamais de Castor et n'en touchent même pas la peau, car celui qui touche cette peau tombe malade.

Il est vraiment dommage que ces légendes se soient affaiblies de plus en plus au contact des Blancs. Elles constituaient, dans l'ensemble, une sauvegarde pour le Castor, sauvegarde qui a presque entièrement disparu aujourd'hui, si bien que le célèbre Rongeur en arrive à être menacé de disparition. Car, quoi qu'en dise la légende, il n'a pas le pouvoir de résurrection !

G. PORTEVIN.

LES PYGMÉES DE L'AFRIQUE CENTRALE

L'Académie tchèque des Sciences et Arts vient de publier un travail, résultant de la collaboration de M. Paul Schebesta et du professeur Victor Lebzelter sur l'« Anthropologie des Pygmées de l'Afrique Centrale, dans le Congo belge ». Nous croyons intéressant d'en donner, ci-dessous, un résumé aux lecteurs de *La Terre et la Vie*.

On sait quelles difficultés éprouvent les anthropologistes pour situer exactement la position de ces peuples dans la classification ethnographique. C'est afin de tenter de les résoudre, que M. Paul Schebesta, qui avait déjà étudié les Pygmées asiatiques — et plus particulièrement ceux de l'Archipel Malais — fit, en 1929-1930, une expédition au Congo, afin de visiter ceux de cette région. Et, comme pour ceux rapportés de l'Archipel Malais, ses matériaux furent soumis à l'observation du professeur Lebzelter.

Le travail en question comprend deux parties : la première, due à M. Schebesta, concerne la démographie et la morphologie des Pygmées africains ; la seconde est l'analyse anthropologique du prof. Lebzelter.

M. Schebesta divise les peuples pygmées en deux : les vrais Pygmées, qui sont ceux de la région de l'Ituri, et les pygmiformes, nom qu'il leur donne pour les séparer de ceux que l'on a appelé les pymoïdes. Ces derniers, en effet, ne

se rapprochent des Pygmées, que par leur petite taille ; les pygmiformes, au contraire, possèdent certains des caractères sociaux des Pygmées, et en sont, par conséquent, beaucoup plus proches : tels sont les *Batwa* du Ruamdu, les *Bacwa* ou *Batembo*, qui habitent la province de l'Equateur, au nord du Lac Léopold II, et les *Basua* sédentaires, qui peuplent quatre villages dans la région de l'Ituri.

Les vrais Pygmées, qui sont les *Bambutu*, ne sont pas divisés en tribus. Mais d'après leur langage, ils se séparent en trois groupes les *Aka*, les *Basua* nomades, et les *Efé*. Leur nombre total est d'environ 2.500, dispersés sur un territoire de 12.300 kilomètres carrés. Mais ils ne sont pas en voie de disparition : le nombre ci-dessus semble donc se maintenir longtemps encore.

La taille des Pygmées est courte et leurs corps de forme assez grossière, mais nullement rabougris : ce ne sont pas des êtres dégénérés. La taille normale des hommes est de 1 m. 46, celle des femmes de 1 m 33 ; la plus petite femme mesurée par M. Schebesta n'avait que 1 m 18, ce qui ne l'empêchait pas, d'ailleurs, d'être mère de 6 enfants. Quant aux hommes, il est très rare qu'ils dépassent 1 m 50.

Leur apparence lourde et grossière est due aux proportions relatives de leur corps. Leur tête et leur tronc sont disproportionnés, la première trop large et le second trop long : ces deux parties sont en outre réunies par un cou très court. Les jambes sont courtes et grêles, donnant une apparence de rachitisme ; il en résulte

une démarche pesante, mais, à la course, ils se révèlent rapides et légers.

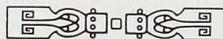
La conformation de la face est caractéristique. Elle présente deux types : chez l'un elle est allongée, mais brusquement rétrécie en dessous des arcades zygomatiques, de sorte qu'elle se termine en bas par un menton pointu. Chez l'autre, elle est arrondie, avec le jugal moins saillant, et moins de prognathisme. Le nez très caractéristique, en forme de bouton toujours plus large que long ; la bouche est large, avec des lèvres épaisses.

Les cheveux sont, ou frisés, ou en tire-bouchon, cette dernière forme étant de moitié la moins fréquente ; il est d'ailleurs assez difficile d'avoir, à ce sujet, des renseignements dignes de foi, les *Bambutu* étant le plus souvent tondus. Enfin ceux de race très pure ont la peau d'un jaune grisâtre ; on en rencontre de plus foncés, mais c'est probablement par suite d'un mélange de sang nègre.

Toutes les observations anatomiques montrent que les Pygmées ont un type très nettement spécialisé. Dans son étude des caractères ethnographiques, M. le prof. Lebzelter les divise en six formes différentes, trois de ces formes représentant les vrais Pygmées, une constituant le type qu'il nomme *Europoïde*, et les deux autres étant les types nègres.

La distribution de ces différents types montre qu'il y a des différences considérables entre chaque tribu. Mais, en général, les *Bambutu* sont une race caractérisée, avec addition d'un léger pourcentage d'éléments négroïdes et européens.

G. PORTEVIN.



NOUVELLES ET INFORMATIONS

Ephémérides du Muséum. — LES FÊTES DU TRICENTENAIRE. — A l'heure où nous mettons sous presse, les fêtes du troisième centenaire du Muséum d'Histoire naturelle, dont nous avons donné le programme, viennent de s'achever. Elles se sont déroulées avec éclat.

19 Académies étrangères ont envoyé 27 délégués, 50 délégués ont représenté les Académies de Paris et de la France.

Parmi les Universités étrangères, 50 ont répondu à l'invitation du Muséum, et ont été représentées par 63 délégués ; 21 Universités françaises ont nommé 55 délégués.

63 institutions scientifiques de l'étranger et 56 françaises ont envoyé 179 délégués ; enfin 62 délégués ont été désignés par 52 sociétés scientifiques étrangères et 128 pour 52 sociétés françaises.

*
* *

Le jeudi 20 juin, tout le personnel du Muséum était à une séance cinématographique dans le grand amphithéâtre.

Le vendredi 21 juin, réception au Musée d'Ethnographie du Trocadéro et à cette occasion inauguration de l'exposition de l'Ile de Pâques (résultats de l'expédition franco-belge).

Nous ne pouvons entrer faute de plus de temps, dans le détail cette belle manifestation. Les invités habituels du Musée d'Ethnographie ont pris un nouveau plaisir à la visite des salles et des collections. Les délégués étrangers ont admiré sans réserve leur disposition selon les méthodes muséologiques les plus modernes et ont pu se rendre compte de l'alliance harmonieuse qui règne au Trocadéro entre la documentation la plus précise et l'esthétique de la présentation.

*
* *

Nous ne pouvons relater les différentes visites et réceptions organisées à l'occasion du tricentenaire (parc zoologique

de Vincennes, laboratoires et galeries du Muséum, Musées de Versailles, de St. Germain, du Louvre ; réceptions au château de Chantilly, à l'Hôtel de Ville). Notons cependant qu'un grand nombre de délégués s'étaient fait inscrire pour la visite du parc zoologique de Clères où ils furent reçus par Madame Delacour et M. Jean Delacour, qui a conçu et qui dirige cette belle organisation.

Le même jour (23 juin), un autre groupe important de délégués visitait et admirait les champs d'expérience et les laboratoires Vilmorin, à Verrières ; ils n'oublieront point la touchante et sympathique réception qui leur fut réservée.

La séance du mardi 25 juin méritait bien ce terme de solennel — qui est habituel pour de telles cérémonies, mais ne correspond pas toujours à la réalité. Elle fut solennelle par la présence de nombreux délégués des Académies, des Universités, des Institutions scientifiques françaises et étrangères ayant revêtu toges et ornements traditionnels, par le nombre, l'importance et la magnificence des adresses remises, par la présence, autour du Président de la République, d'une foule de hautes personnalités du monde parlementaire et diplomatique, la tenue et l'esprit des discours prononcés (MM. P. Lemoine, gouverneur général Olivier, Alfred Lacroix, M. Caullery, Sir Arthur Hill, Mario Roustan, ministre de l'Education nationale.) On n'oubliera pas la minute émouvante où, à l'appel de Sir Arthur Hill, directeur du Jardin botanique royal de Kew, et à l'évocation des grands noms qui firent le Muséum et qui furent la gloire des Sciences naturelles françaises, tous les assistants se levèrent pour un hommage de souvenir et de gratitude.

*
* *

L'exposition du troisième centenaire, organisée dans la grande galerie de Botanique, fut présentée par MM. P. Lemoine

et L. Roule. Elle offre un très grand intérêt; le visiteur y est guidé par un catalogue, édité par les soins de la Société des Amis du Muséum. Ce petit volume de 149 pages, contient 803 titres énumérant les objets exposés et 8 planches hors texte. Ces objets, comme l'écrivit le professeur Roule dans sa préface, « expriment matériellement une puissante poussée d'esprit..... Ils en figurent les souvenirs et les résultats ». Une « introduction descriptive et explicative », sorte de raccourci sur l'histoire du Muséum, est due à M. Bultingaire, bibliothécaire en chef. Tout le personnel de la bibliothèque du Muséum a participé à l'organisation de l'exposition et Melle Y. Ruyssen en a dressé le catalogue dont il est question ici. Outre les documents fournis par le Muséum, on peut voir ceux qui sont dus à la contribution de l'Académie des Sciences, des Archives nationales, de la Bibliothèque nationale, du Musée Carnavalet, du Château de Compiègne, du Musée de la Légion d'Honneur, du Musée municipal de Brive.

Tous ceux qui s'intéressent, de près ou de loin au Muséum d'histoire naturelle, à l'histoire des Sciences naturelles en France, visiteront avec fruit l'exposition organisée à l'occasion du troisième centenaire de notre grand établissement scientifique.

*
* *

Le cycle des fêtes du tricentenaire s'est achevé par une excursion au Mont Saint-Michel, à Saint-Malo et à Dinard. *La Terre et la Vie* a relaté l'achat par le Muséum, de la villa Bric-à-Brac et la construction des nouveaux laboratoires et de l'aquarium de notre établissement de recherches. L'inauguration a eu lieu le samedi 29, en présence d'un nombreux public. Le maire de Dinard, M. le professeur A. Gruvel, directeur du Laboratoire, M. P. Lemoine, M. Cavalie, directeur de l'Enseignement supérieur, représentant le Ministre de l'Education nationale, ont prononcé des discours. On a fait notamment ressortir l'esprit de décision et de réalisation dont M. le professeur Gruvel a fait preuve dans l'acquisition de la villa et la construction du nouveau Laboratoire. Le jour de l'inauguration, il y avait exactement 3 mois et 10 jours que le premier coup de pioche avait été donné dans les jardins de Bric-à-Brac pour commencer les terrassements parfois longs et difficiles.

La villa, une des mieux situées de Dinard, peut loger très confortablement une vingtaine de travailleurs; le Laboratoire, avec ses 21 fenêtres, permettra de donner une table de travail magnifiquement éclairée à au moins autant de biologistes mains.

L'aquarium comporte les 24 bacs qui ont été rapportés de Saint-Servan, disposés de la façon la plus harmonieuse qu'il soit possible, par l'architecte, M. Hémar.

Si les moyens financiers le permettent, M. Gruvel a l'intention d'organiser, au-dessous de l'aquarium marin, un aquarium d'eau douce qui ne le cédera en rien au premier.

Le Musée de la Mer sera installé l'année prochaine, dans le grand vestibule et le salon de la villa; il sera, lui aussi, une attraction intéressante et une leçon de choses instructive, pour les visiteurs. En attendant, M. Gruvel y a fait placer, avec le concours de l'artiste qu'est M. Galbez, une exposition d'œuvres se rapportant toutes à la mer, aux Poissons et autres animaux aquatiques.

Que dire du déjeuner qui clôtura la fête de Dinard et qui fut offert, par le Muséum, à l'hôtel « La Mer » devant un magnifique panorama? Les allocutions qui furent prononcées, par les délégués français et étrangers et par M. Cavalie, furent une véritable consécration des efforts accomplis par M. P. Lemoine, pour la rénovation et l'extension du Muséum. Une consécration, aussi, des efforts de M. le professeur Jeannel, secrétaire général des fêtes du tricentenaire, qui peut être fier de leur parfaite organisation, de l'harmonie avec laquelle elles se sont déroulées. Et ces impressions se retrouvaient, ailleurs que dans les discours, autour des tables et dans les groupes, de plus en plus amicaux, qui se formaient entre délégués. On peut le dire sans la moindre exagération: notre Muséum national sort grandi du cycle des manifestations organisées en l'honneur de ses trois cents ans d'histoire. Les délégués étrangers notamment emportent l'impression, que la vitalité actuelle de notre établissement scientifique laisse entrevoir pour demain de vastes et belles perspectives.

*
* *

Ajoutons, pour clore ces quelques notes, que le volume des *Archives du Muséum national d'histoire naturelle*, volume com-

mémoratif du troisième centenaire, a paru à la date prescrite (Masson et cie, éditeurs). Ce volume de 682 pages contient une contribution scientifique de chaque laboratoire de notre établissement de recherche. Signalons, en manière d'introduction, un important travail de M. P. Lemoine, directeur du Muséum : le Muséum d'Histoire naturelle ; son histoire, son état actuel (p. 3-79. De très belles planches en couleurs ornent ce magnifique volume.

*
* *

Le Rocher des Reptiles du Vivarium. — Le Vivarium du Jardin des Plantes, auquel le public parisien ne cesse de témoigner son intérêt, vient d'organiser une attraction nouvelle : un rocher des Reptiles, qui a été inauguré le samedi 8 Juin 1935.

Il s'agit de la reconstitution en plein air d'un rocher de la forêt de Fontainebleau, édifié en matériaux naturels, et sur lequel la végétation de la forêt a été installée auprès d'une source. Ce rocher, entouré d'un fossé, est peuplé par les plus belles espèces de Reptiles indigènes : Lézards verts, Lézards ocellés, Couleuvres à collier, vipérines, Zaménis, etc..., que les visiteurs verront vivre, se nourrir, s'ébattre et se chauffer au soleil dans un milieu naturel.

Cette réalisation, à la fois scientifique et attractive, aura sans aucun doute la faveur du public.

*
* *

Station biologique de Besse (Puy-de-Dôme). — Le laboratoire de Zoologie de la Station biologique de Besse s'est ouvert le 15 juin 1935.

La Station, située à une altitude de 1000 mètres, dans le massif des Monts-Dore (50 km. de Clermont-Ferrand), se trouve au centre d'une région particulièrement favorable aux recherches du naturaliste. Lacs de cratère, lacs de barrage, tourbières, torrents, ont une faune riche et variée. Les hauts pâturages, les forêt de Conifères et de Hêtres offrent aux zoologistes de multiples ressources.

Des laboratoires bien outillés permettent d'entreprendre des recherches de tous ordres.

Du 1^{er} au 15 août, un enseignement destiné aux étudiants préparant la licence et l'agrégation de sciences naturelles sera donné par M. Grassé, professeur à la Faculté des Sciences de Clermont-Ferrand, assisté de M. Olivier, préparateur. Cet enseignement comprendra des cours de

limnologie et des exercices pratiques (étude du plancton lacustre, faune des tourbières, animaux torrenticoles, etc...). Il sera complété par des excursions (Puy de Sancy, lacs Pavin, Chambon, Montcineyre..., tourbières, etc...).

Un certain nombre de chambres sont mises à la disposition des travailleurs moyennant une modeste redevance. Des permis à demi-tarif peuvent être accordés aux personnes qui en font la demande. Les hôtels de Besse consentent des conditions spéciales aux étudiants et chercheurs régulièrement inscrits à la Station.

Adresser les demandes d'inscription à M^r Grassé, professeur à la Faculté des Sciences de Clermont-Ferrand.

*
* *

Le Musée de Villers-sur-Mer. — La portion de la falaise située entre Villers-sur-Mer et Houlgate est bien connue des géologues par la grande quantité des fossiles qu'on y rencontre. La municipalité de la première de ces deux localités a eu l'heureuse idée de constituer au premier étage de la maison, dans la salle même de réunion du conseil municipal, un musée renfermant les échantillons les plus curieux de ce qu'on peut trouver dans les « Roches Noires ». L'intérêt de cette collection provient de l'exclusivité rigoureuse qui a présidé au choix des objets. Comme l'indique une pancarte apposée dans la salle : « tous les fossiles composant cette collection purement locale proviennent des falaises situées à l'ouest de la plage de Villers-sur-Mer ». Depuis une dizaine d'années qu'il s'occupe de cette tâche, le secrétaire de la mairie, M. Guéromain a réussi à constituer une des plus belles séries qui se puissent trouver, d'Ammonites de toutes dimensions, de Bélémnites et d'autres fossiles des terrains secondaires. Les fossiles des terrains primaires sont représentés par des Nautilus. Ajoutons, pour être complet, que M. Guéromain, lorsqu'il a commencé à organiser la collection municipale, avait entre les mains les objets qui avaient été donnés pour la constituer par deux collectionneurs locaux, M. Postel et M. Petitgillet.

*
* *

Nécrologie. — LOUIS JOUBIN. — La mort du professeur L. Joubin, survenue le 25 avril dernier, est une grande perte pour la science.

Né à Epinal en 1864, L. Joubin était, en 1888, maître de conférences à la Faculté des Sciences de Rennes, dont il devait par la suite, devenir le doyen. Il conquerrait les grades de docteur ès sciences et de docteur en médecine et voyait s'ouvrir devant lui, en 1903, les portes du Muséum d'Histoire Naturelle. Il y devenait titulaire de la chaire de Zoologie, illustrée avant lui par Lamarck, de Blainville, Lacaze-Duthiers, Ed. Perrier.

Sur ces entrefaites, le Prince de Monaco envisageant la création, à Paris, d'un établissement d'enseignement océanographique, le chargeait de faire, au Conservatoire des Arts et Métiers, des conférences préliminaires : il s'agissait de se rendre compte de l'intérêt que cette nouvelle science aurait pour le public. Ce fut un succès : il eut pour résultat la fondation de l'Institut Océanographique de la rue Saint-Jacques (1904), où L. Joubin professa la biologie marine, science dont il était le créateur en France.

En 1921, son élection à l'Académie des Sciences le faisait entrer à l'Institut. Mais il avait déjà vu sa haute valeur scientifique récompensée par d'autres honneurs : membre du conseil supérieur des Pêches maritimes, directeur de l'Office scientifique de ces pêches, titulaire de la Légion d'honneur, où il devait atteindre la haute dignité de Commandeur.

Les travaux scientifiques du professeur Joubin concernent presque exclusivement les êtres marins, leur structure, leur embryologie, leurs rapports zoologiques et faunistiques, œuvre immense et féconde d'une importance considérable, tant au point de vue scientifique qu'au point de vue industriel.

Nous n'en pouvons citer que les principaux. En géographie biologique, l'Atlas des gisements de Mollusques comestibles des côtes de France, la carte générale de la répartition des Madrépores constructeurs de récifs dans le monde, le catalogue illustré des animaux marins comestibles des côtes de France et des mers limitrophes (en collaboration avec Ed. Le Danois), etc. ; en Océanographie et Pêches, la note sur les Thons de l'Atlantique (en collaboration avec M. le prof. Roule), la note sur l'utilisation des hydravions pour la pêche et les recherches océanographiques, etc...

A ces travaux généraux, il convient d'ajouter un grand nombre de publications plus particulières. Collaborateur

attitré du prince de Monaco, le professeur Joubin fut chargé d'étudier les collections recueillies par le *Travailleur*, le *Talisman*, l'*Hirondelle I*, la *Princesse Alice* ; c'est à lui encore que fut confié l'examen de celles rapportées par les expéditions anglaises des *Discovery* et *Southern Cross*, celles enfin provenant des expéditions polaires du Dr Charcot, de la *Belgica* et du *Caudan*.

C'est un grand savant qui disparaît ; mais l'œuvre qu'il laisse derrière lui restera, comme base de cette science océanographique dont il fut l'animateur en France et à laquelle il a consacré son existence.

*
*
*

Autour de la naissance d'un Chimpanzé. — Le 15 février dernier, le Zoo de Londres était le théâtre d'un événement non encore enregistré : la naissance, en captivité, d'un Chimpanzé.

Inutile de dire que la mère avait été, dès les premiers jours de sa grossesse, entourée de tous les soins possibles. Un chirurgien spécialisé dans l'obstétrique, M. J. M. Wyatt, de l'Hôpital Saint-Thomas, avait été chargé de l'observer et de l'assister jusque et après la naissance du « bébé » attendu.

Cette précaution a permis, non seulement de mener à bonne fin ladite grossesse, mais aussi de faire d'intéressantes observations sur la reproduction des Chimpanzés, observations qu'il était absolument impossible de faire dans la nature ; elles feront d'ailleurs l'objet d'un mémoire détaillé qui sera présenté à la Société Zoologique de Londres par M. Wyatt et le Dr Vevers. Pour l'instant, notons seulement que la durée de la gestation est de 250 jours, et que l'accouchement lui-même présente une similitude frappante avec celui de la race humaine.

Comme on avait quelques raisons de croire, durant la grossesse, à une déficience de calcium chez la mère, celle-ci fut régulièrement alimentée avec le lait irradié de Micklefield. C'est un lait frais, dont l'origine est soigneusement contrôlée, que l'on fait passer, en lame mince, sous les rayons ultra-violet ; le résultat de ce traitement est d'accroître la quantité de vitamine B que contient ce lait, ce qui permet aux sels de chaux qu'il renferme d'être plus facilement absorbés.

L'enfant est une femelle qui porte le nom de « Jubilee ». M. Wyatt a forte-

ment insisté pour que la mère et l'enfant ne soient pas importunés par les photographes et les visiteurs pendant au moins une quinzaine. La mère, en particulier, se montra facile à exciter : elle ne supportait bien que la présence de son gardien Shelley, auquel elle laissait prendre sa température et dont elle recevait les soins particuliers nécessités par son état.

Voici une guenon qui n'a pas à regretter, semble-t-il, la perte de sa liberté. Il serait tout de même bien intéressant de savoir comment se passe semblable événement, dans l'état de nature.

Le 9 mars, pour la première fois, les visiteurs ont été admis près de la mère de Jubilee (par abréviation « Jube ») — qui porte l'agréable nom de Boo-Boo — et de son enfant. On était quelque peu inquiet à ce sujet, car, pendant près de trois semaines, les gardiens et des médecins avaient été seuls admis près du couple. Fort heureusement Madame Boo-Boo s'est montrée satisfaite de recevoir des visiteurs ; quant à la jeune Jubilee, cette visite ne semble pas l'avoir beaucoup impressionnée ; il est vrai qu'elle n'avait que trois semaines d'existence, et, c'est si peu, même pour un Singe !

Naturellement, Jubilee et sa mère ont passé maintes fois devant l'objectif des photographes : il semble que Boo-Boo s'en est montrée satisfaite, comme une mère qui éprouve un plaisir à se trouver reproduite avec son enfant.

En tout cas, comme le dit le *Times*, Boo-Boo et Jubee sont la mère et l'enfant parfaits du Jardin Zoologique : ils vont charmer tous ceux qui les regarderont.

La curiosité du public fut telle que durant la première semaine, plus de 2000 personnes défilèrent journellement devant Boo-Boo et Jubilee, lesquels ne parurent pas du tout gênés par cette quantité de visiteurs. Ils montrèrent au contraire une remarquable pétulance, témoignant de leur parfait état de santé.

Parmi d'autres marques de son affection maternelle, les visiteurs se sont divertis à voir Boo-Boo se coucher sur le dos et, élevant Jubilee sur l'un de ses pieds, la balancer au-dessus de sa tête.

Exercice d'ailleurs sans danger, la conformation spéciale du pied des Singes en faisant une véritable main, de sorte que la jeune Guenon était aussi solidement maintenue qu'avec le membre antérieur.

Bref, tout va pour le mieux dans la famille chimpanzée.

* * *

La peste des Ecrevisses. — A propos des Ecrevisses de la Marne, dont nous avons déjà parlé, nous avons dit que notre espèce indigène était souvent décimée par une maladie dénommée « peste des Ecrevisses ».

Cette maladie ne fut signalée en Europe qu'en 1876, mais elle y fit des progrès rapides, sauf vers le Nord, où son extension fut beaucoup plus lente : ce n'est qu'en 1908 qu'elle atteignit la péninsule scandinave.

Quelle est la cause de cette épidémie ? Parmi les naturalistes qui s'en sont occupés, les uns l'attribuaient à une infection bactérienne, d'autres la déclaraient d'origine mycélienne, c'est-à-dire due à un Champignon.

Les travaux récents du savant suédois Dr. O. Nybalin, paraissent devoir trancher définitivement la question. Ils établissent en effet que les diverses Bactéries trouvées dans des Ecrevisses doivent être mises hors de cause ; l'agent de la maladie est un Champignon du groupe des Saprologniées (*Aphanomyces Astaci*).

* * *

Un Champignon parasite du Doryphore.

— M. Caullery a présenté dernièrement à l'Académie des Sciences une très intéressante note de MM. Poisson et Patay, relative à des expériences faites par eux pour détruire le Doryphore, cet ennemi de la Pomme de terre, à l'aide d'un Champignon du groupe des Muscardines.

Ce Champignon, appelé *Beauvaria Doryphorae*, parasite des larves les nymphes et les imagos. Dans un élevage, fait au laboratoire, MM. Poisson et Patay l'ont isolé, à diverses reprises, sur des Insectes morts.

Ils ont saupoudré de conidies, des œufs et de jeunes larves. Les œufs ont paru demeurer indemmes.

Mais une infestation extrêmement rapide s'est produite chez les jeunes larves d'élevages. Toutes les larves contaminées étaient mortes au bout de quatre jours.

Sans doute, il ne s'agit ici que d'expériences de laboratoire, et il reste à savoir quelle serait, dans la Nature, la propagation possible du Champignon parasite, et dans quelle mesure on pourrait l'utiliser effica-

cement dans la lutte poursuivie contre le Doryphore.

C'est ce que les auteurs se proposent d'étudier, au cours de la campagne 1935, espérant ajouter l'action parasitaire de cette mycose insecticide, aux traitements déjà employés et à l'intervention souhaitée d'Insectes prédateurs que l'on s'efforce actuellement d'acclimater en France.

Il nous a paru intéressant de signaler ces tentatives qui sont d'actualité, au moment où l'on se préoccupe des dangers de certains traitements, pour le gibier ou les animaux domestiques.

D. de M.

*
* *

Les plus petits des Cerisiers. — C'est l'Asie orientale septentrionale, notamment la Mandchourie, qui possède les espèces de Cerisiers les plus petites. Ils ont le double avantage d'avoir une floraison abondante, qui permet de les utiliser comme arbustes d'agrément, et de produire des fruits savoureux.

Ce sont, le *Cerasus humilis* Bunge, qui atteint de 0 m. 60 à 1 mètre, et qui se pare de grandes fleurs roses ; il est spontané dans les provinces de Guirine, de Tsitsikar, de Moukden, de Kharbine, et dans la vallée du Songouri, et cultivé dans les jardins de la Mongolie septentrionale.

Le *Cerasus glandulosa* Thunb., var. *rosea* Koehne, atteint à peine 1 mètre, et présente de nombreuses formes.

Le *Cerasus japonica* Thunb., var. *Engleri* Koehne, s'élève jusqu'à 1 mètre 50, et donne des fleurs roses extrêmement abondantes. Spontané dans la province de Guirine, il est cultivé en Mandchourie.

Mais la plus petite espèce est le Cerisier des steppes, *Ceratus fruticosus* Pall., qui mesure de 0. m 20 à 0. m 80 et est même souvent rampant ; ses fleurs sont blanches et petites ; son fruit, très savoureux, d'un rouge noirâtre. Ce Cerisier nain est répandu à l'état spontané, dans la Russie orientale, en particulier sur la Volga, dans les steppes de la Sibérie occidentale, les Monts Oural, etc. ; il est largement cultivé dans la Russie orientale.

Toutes ces espèces sont rustiques et susceptibles d'être introduites avec succès dans toutes les régions de l'Europe, et comme plantes d'ornement et comme arbustes fruitiers.

*
* *

Une intéressante publication. — Le 21 mars dernier a commencé à paraître en Angleterre un ouvrage intitulé « *Outline of Natura in the British Isles* », publication qui doit donner une vue de l'ensemble de l'histoire naturelle de la Grande Bretagne.

Ce livre, le premier du genre, est édité par fascicules hebdomadaires, afin d'être à la portée d'un plus grand nombre ; le nombre de ces fascicules sera d'environ 50. Magnifiquement illustré, en noir ou en couleurs, il est de plus rédigé en langage clair, accessible à tous. C'est une excellente tentative de vulgarisation, qui ne peut manquer d'être agréable à tous les amateurs des sciences naturelles.

*
* *

La protection des Chauves-Souris. — Nous parlions récemment (*La Terre et la Vie*, mai 1935) de la protection assurée en France aux Oiseaux. Aux Etats-Unis, cette protection s'étend à un autre groupe d'êtres ailés, les Chiroptères ou Chauves-Souris.

Ces Mammifères ont, en grande majorité, un régime insectivore ; leur vol crépusculaire et saccadé n'est qu'une chasse aux Papillons, Coléoptères et autres Insectes qui sortent précisément au même moment. De plus leur voracité est fort grande : une observation faite sur une Chauve-Souris du Mexique, a montré qu'après vingt minutes de vol, elle avait absorbé une quantité d'Insectes atteignant jusqu'au quart de son poids ! Afin de préciser, nous dirons que ce Chiroptère est la *Talariida mexicana*, dite Chauve-Souris à queue libre (Mexican Free Tailed Bat), que l'on rencontre surtout au Texas, en Californie et au Mexique, et qui atteint une envergure de 30 centimètres.

Les Chiroptères de l'Amérique du Nord sont au nombre de 260 espèces, parmi lesquelles certaines, dénommées Vampires, sont des suceurs de sang (1), quelques autres des mangeurs de fruits ; mais ces espèces nuisibles sont rares et la plupart, comme toutes celles de nos régions, sont insectivores.

On a donc pris, aux Etats-Unis — et cela

(1) Voir *La Terre et la Vie*, 1934, n° 3, p. 131.

depuis plus d'une dizaine d'années — des mesures de protection concernant les Chauves-Souris. Il y a, à cela, au moins dans le Nouveau-Monde, une double raison; celle que nous venons d'indiquer, la destruction des Insectes nuisibles et la production du guano.

Ces Mammifères en effet, se réunissent, par milliers dans certaines cavernes du Mexique, du Nouveau Mexique, du Texas, et l'accumulation de leurs déjections produit un guano très riche en azote et en acide phosphorique et par suite excellent comme engrais. D'une seule caverne du Nouveau-Mexique, celle Carlsbad, on a extrait, en 20 ans, environ 100.000 tonnes de ce guano. C'est dire l'intérêt que présente la protection de ces animaux.

Si nous n'avons pas, en France, à considérer les Chauves-Souris comme producteurs de guano, elles n'en sont pas moins intéressantes comme destructives d'Insectes. Leur chasse s'effectue presque toujours au crépuscule, par temps doux; mais elles la font parfois dans la journée, comme nous avons pu le constater nous-même à plusieurs reprises, dont deux fois en plein Paris, au Jardin des Plantes et au Square Saint-Pierre. Leur heure préférée est cependant le crépuscule, et c'est en effet alors que volent des milliers d'Insectes, que nous n'apercevons pas, mais qui n'échappent point à la vue perçante de la Chauve-souris.

Protéger celle-ci serait donc une œuvre utile: elle est un précieux auxiliaire dont il importe de ne pas nous priver.

*
* * *

Les Sciences Naturelles à l'Académie des Sciences. (1)

SÉANCE DU 17 DÉCEMBRE.

Cette séance a été uniquement consacrée à la proclamation des prix attribués par l'Académie en 1934. Voici les lauréats pour les Sciences Naturelles.

(1) Avec le compte-rendu qu'on lira ci-dessus se termine l'analyse des séances de l'Académie des sciences tenues en 1934. Le Comité de rédaction de *la Terre et la Vie*, afin de donner plus d'ampleur à la rubrique *Nouvelles et Informations*, a décidé de ne pas publier les comptes-rendus des séances tenues en 1935. Par contre, toute communication touchant les sciences naturelles et ayant un intérêt d'ordre surtout biologique, sera mentionnée et analysée avec les détails nécessaires dans nos colonnes. (N. D. L. R.).

MINÉRALOGIE et GÉOLOGIE. — Prix James Hall: M. Edouard Roch.

BOTANIQUE. — Prix Desmazières: M. René Dujarric de la Rivière. — Prix Montagne: M. Jules Lebasque. — Prix de la Fons Méricocq: MM. Pierre Jouane (décédé) et Pierre Chouard. — Prix de Coigny: M. Maurice Lenoir.

ANATOMIE et ZOOLOGIE. — Prix Cuvier: M. Jacques Pellegrin. — Prix Savigny: M. Jacques Colas-Belcour. — Prix Jean Thore: M. Paul Vayssière.

En outre M. Raoul Combes obtient une part du prix Binoux pour son ouvrage: *Histoire de la biologie végétale en France* et M. Jean Rostand une partie du prix Henri de Parville, pour ses travaux de vulgarisation de biologie générale.

SÉANCE DU 26 DÉCEMBRE

Lithologie.

Jacques de LAPPARENT. — *La boehmite et le diaspore dans les fireclays de l'Ayrshire (Ecosse)*.

La découverte de la boehmite dans ces couches, qui légitime le nom d'argiles bauxitiques que leur a donné M. Wilson, montre en outre qu'à l'époque du Carbonifère, en Ecosse, régnaient des conditions physiques analogues à celles du Crétacé en Provence.

Géologie.

Paul LEMOINE, René HUMERY et Robert SOYER. — *La découverte du Wealdien sous la région parisienne*.

Cette découverte a été faite à Ivry-sur-Seine, où un forage a été poursuivi jusqu'à 744 mètres, la profondeur la plus grande atteinte jusqu'à présent dans la région parisienne. A partir de 730 mètres, on a rencontré le Wealdien semblable à celui du pays de Bray.

Edmond DARTEVELLE et Daniel SCHNEEGANS. — *Gisement fossilifère de Futa (Afrique équatoriale française) et quaternaire de la zone littorale du Congo*.

Les coquilles récoltées par M. E. Dartevelle à Futa (A. E. F.) appartiennent toutes à des espèces encore existantes et vivant, sauf une, dans l'estuaire du Congo. Le gisement de Futa appartient donc au pleistocène et est à rapprocher de ceux de Kinlao et de Banane.

Léon MORET et DANIEL SCHNEEGANS. — *Le problème du Flysch calcaire de la montagne d'Autapie près Colmars (Basses-Alpes).*

Cette note met en évidence un des aspects nouveaux du problème, à savoir la place que le faciès du Flysch calcaire occupe parmi les unités de la grande nappe du Flysch. Les auteurs peuvent affirmer que c'est un faciès relativement externe de cette nappe.

Marcel THORAL. — *Age des calcaires à Archaeocyathus de la Montagne Noire (Hérault, Tarn et Aveyron).*

Lesdits calcaires, qui font partie du Cambrien de la Montagne Noire étaient attribués, tantôt au Géorgien, tantôt à l'Acadien. L'étude qu'en a fait M. Thoral lui promet de les attribuer définitivement au Géorgien supérieur.

Paléontologie.

Frédéric ROMAN et Marcel SOLIGNAC. — *Découverte d'un gisement de Mammifères pontiens à Douaria (Tunisie septentrionale).*

Les débris fossiles dont il est ici question ont été trouvés par M. André, dans une croûte affleurant en surface, aux mines d'hématite de Douaria.

Ou y a reconnu deux crânes de *Rhinoceros pachygnatus* Wagner, plusieurs dents d'*Helladotherium Duvernoyi* Gaudry, une molaire de *Merycopotamus dissimilis* Fac. et Cautl., fossiles qui permettent de fixer l'âge pontien de

ces minerais et, en même temps, des travertins à *Helix fossulata* de la Tunisie septentrionale.

Botanique.

Henri HUMBERT et Pierre CHOUX. — *Alluaudiopsis herenensis, Didiéracée nouvelle de Madagascar.*

Les Didiéracées, qui sont l'un des plus curieux groupes de la flore malgache, ne comprenaient jusqu'à présent que sept espèces. Les auteurs en ajoutent une huitième, découverte dans les gorges du Fiherenana et retrouvée ensuite près du lac Manampetsa. A cause de sa ressemblance avec les Didiéracées du genre *Alluaudia* ils créent le nouveau genre *Alluaudiopsis*.

Biologie végétale.

Paul BECQUEREL. — *La longévité des graines macrobiotiques.*

Reprenant des expériences précédentes (1906), M. Becquerel a étudié le pouvoir germinatif de graines fort anciennes provenant de la graineterie du Muséum. Certaines qui avaient germé en 1906, ne le firent plus en 1928 : telles celles de *Melilotus lutea*, *Lavatera pseudo albia*, *Ervum lens*, etc. ; d'autres au contraire n'avaient rien perdu de leur vitalité (*Mimosa glomerata*, *Diocles pauciflora*, *Cassia bicapsularis* etc.) L'auteur en conclut que la longévité probable de ces dernières est d'au moins 100 ans et peut atteindre pour *Cassia bicapsularis*, 221 ans.



PARMI LES LIVRES

R. DUMONT. — **La Culture du Riz dans le delta du Tonkin.** — *Etude et propositions d'amélioration des techniques traditionnelles de riziculture tropicale.* — Préface de M. Yves HENRY, Inspecteur général d'agriculture des Colonies; 1 vol. in-8° raisin, 435 pages, 40 fig. Société d'Éditions Géographiques, Maritimes et Coloniales, Paris : prix 50 francs.

Ce premier ouvrage de langue française sur la riziculture était attendu par tous ceux qui s'intéressent à cette céréale, qui tient dans l'économie mondiale une place égale à celle du Blé; il est indispensable à tous ceux qui recherchent son amélioration.

L'auteur qui a consacré trois années aux recherches rizicoles dans le Nord de l'Indochine les a complétées par des voyages d'études dans le Sud de la Chine, Ceylan et le Sud des Indes, l'Italie. Il s'est en outre documenté sur la culture du riz dans les autres pays, plus particulièrement au Japon et à Java.

En prenant pour base l'étude des méthodes traditionnelles de culture du Tonkin et du Nord Annam, l'auteur a recherché d'une façon plus générale comment améliorer les procédés de culture du riz des pays tropicaux en restant dans le cadre de la petite exploitation indigène, forme d'exploitation la plus répandue sous les tropiques, même dans les grandes propriétés exploitées généralement par de nombreux fermiers ou métayers du propriétaire européen ou indigène.

Après une étude du climat, du sol, de l'hydrographie et des généralités sur les deux principales campagnes de culture (campagne de saison sèche et de saison des pluies), l'auteur étudie les facteurs économiques qui conditionnent les possibilités de l'amélioration agricole : population, propriété, mode de faire valoir le crédit et la commune annamite. Dans les deltas du Tonkin et du Nord-Annam, l'économie rurale est dominée par la surpopulation et le manque de capitaux, qui empêchent d'occuper normalement tous les habitants, et interdisent l'emploi de matériel trop coûteux. L'auteur montre la nécessité de réduire les charges fiscales des riziculteurs.

Puis vient l'étude des variétés de riz et des techniques d'amélioration : schéma de classification, acclimatation, sélection et hybridation.

L'aménagement hydraulique envisage l'alimentation en eau, irrigation par gravité ou par pompage et l'assèchement, les conséquences techniques et économiques des travaux d'irrigation.

L'auteur montre l'intérêt des cultures sèches, en assolement dans la rizière, et plus spécialement des cultures alimentaires et insiste sur l'amélioration possible des transports agricoles par une plus large utilisation du cheptel.

Ensuite vient l'étude approfondie des différentes opérations culturales de la rizière. Après la description des méthodes indigènes et leur examen critique, l'auteur montre dans quel sens on pourrait l'améliorer, en restant toujours très prudent : c'est à l'agriculteur de voir quelles sont, dans sa situation particulière, les améliorations économiquement applicables. L'auteur aborde successivement *la préparation du sol ; la fumure ; la pépinière ; le repiquage ; l'alimentation en eau de la rizière ; le nettoyage* et les autres travaux d'entretien en rizière, et notamment des procédés de lutte contre la verse ; *la moisson le battage*, par les procédés annamites ou des instruments meilleurs japonais ou chinois ; *le séchage, le nettoyage, la conservation et l'usinage* du paddy, puis les qualités et le commerce du riz, les relations commerciales de l'Indochine avec ses voisins et surtout la Chine, d'une part et la France d'autre part.

Dans sa conclusion l'auteur montre la nécessité d'une évolution lente, « améliorant sans les bouleverser les procédés actuels de culture, fruits d'une expérience millénaire et passant de l'utilisation de l'énergie humaine à celle de l'énergie animale et des forces naturelles (eau, vent) avant d'aborder l'énergie mécanique qui exige trop de capitaux ».

L'ouvrage se termine par une étude de M. J. Nanta sur les Insectes parasites du riz en végétation et du paddy en magasin, sur les Crabes et les Rats, les maladies du riz et les Insectes et animaux utiles des rizières, puis quelques considérations sur le champ d'essais du riziculteur.

Outre les riziculteurs et les agronomes, les administrateurs, les hydrauliciens, les économistes et tous ceux qui s'intéressent au riz et à l'amélioration de l'agriculture aux colonies accueilleront cet ouvrage avec plaisir et liront avec intérêt et profit.

A. LANDSBOROUGH THOMPSON. — **Les Oiseaux.** Introduction à l'ornithologie. Trad. de l'anglais par P. Rode. 205 pages. Edit. de Cluny, Paris, 1934; prix 10 francs.

Ce petit livre écrit simplement, et clairement traduit par notre collègue P. Rode, oriente d'emblée le lecteur dans le groupe riche et varié de Oiseaux. Ici, rien de technique : les questions d'anatomie et de physiologie sont exposées d'une manière très générale dans le premier chapitre et les considérations, toujours arides, sur la classification sont évitées. Mais d'un bout à l'autre, l'oiseau est saisi, pour ainsi dire, sur le vif, dans le dédale de son comportement. Dans le livre abondent les détails d'observation,

qu'il s'agisse de l'alimentation et de l'habitat, du vol et autre mode de locomotion, du plumage et du chant. Notons encore la vie sociale (chap. V), les amours (chap. VI), le nid (chap. VII), le premier âge (chap. IX), le parasitisme (chap. X), les migrations (XI)... ; le dernier chapitre s'occupe des rapports entre les oiseaux et nous, utilité directe et indirecte par l'homme, action directe et indirecte de l'homme sur la vie des oiseaux.

L'auteur considère son livre comme une introduction à une étude plus complète du sujet ; il a écrit pour le lecteur curieux et l'amateur. Il espère qu'il pourra servir de guide au naturaliste de plein air. Ces buts modestes sont largement atteints. Remercions P. Rode d'avoir divulgué par sa traduction le livre de Landsborough Thompson. G. PETIT.

Éditeurs : FÉLIX ALCAN, Paris - NICOLA ZANICHELLI, Bologna
 AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT m. b. H., Leipzig - DAVID NUTT, London
 G. E. STECHERT & Co., New-York - RUIZ HERMANOS, Madrid - F. MACHADO & Cia, Porto
 THE MARUZEN COMPANY, Tokyo.

1934

28^{ème} Année

REVUE INTERNATIONALE DE SYNTHÈSE SCIENTIFIQUE

Paraissant mensuellement (en fascicules de 100 à 120 pages chacun)

Directeurs : F. BOTTAZZI - G. BRUNI - F. ENRIQUES

Secrétaire Général : Paolo Bonetti

“ **SCIENTIA** ,,

EST L'UNIQUE REVUE à collaboration vraiment internationale.

EST L'UNIQUE REVUE à diffusion vraiment mondiale.

EST L'UNIQUE REVUE de synthèse et d'unification du savoir, traitant les questions fondamentales de toutes les sciences : mathématiques, astronomie, géologie, physique, chimie, biologie, psychologie, ethnologie, linguistique ; d'histoire des sciences, et de philosophie de la science.

EST L'UNIQUE REVUE qui, par des enquêtes conduites auprès des savants et écrivains les plus éminents de tous les pays (*Sur les principes philosophiques des diverses sciences ; Sur les questions astronomiques et physiques les plus fondamentales à l'ordre du jour ; Sur la contribution que les divers pays ont apportée au développement des diverses branches du savoir ; Sur les questions de biologie les plus importantes, etc. etc.*) étudie tous les plus grands problèmes qui agitent les milieux studieux et intellectuels du monde entier et constitue en même temps le premier exemple d'organisation internationale du mouvement philosophique et scientifique.

EST L'UNIQUE REVUE qui puisse se vanter de compter parmi ses collaborateurs les savants les plus illustres du monde entier.

Les articles sont publiés dans la langue de leurs auteurs, et à chaque fascicule est joint un Supplément contenant la traduction française de tous les articles non français. La Revue est ainsi entièrement accessible même à qui ne connaît que le français. (Demandez un fascicule d'essai gratuit au Secrétaire Général de « Scientia », Milan, en envoyant trois francs en timbres-poste de votre Pays, - à pur titre de remboursement des frais de poste et d'envoi).

ABONNEMENT : Fr. 200

Il est accordé de fortes réductions à ceux qui s'abonnent pour plus d'une année.

Adresser les demandes de renseignements directement à “SCIENTIA”, Via A. De Togni, 12 - Milano 116 (Italie)



Pâtées "DUQUESNE"

pour Oiseaux



NOURRITURES
DUQUESNE

FRANCO de PORT et d'EMBALLAGE

Catalogue général - Echantillons franco

MONTFORT-sur-RISLE (Eure)

A notre magasin de Paris, 32, rue Caumartin, Tél. : Caumartin 34-21
Exposition-vente des animaux exotiques du Parc Zoologique de Clères

JAMBON
SAUCISSON

OLIDA

UNE SEULE QUALITÉ



BY APPOINTMENT
TO HIS MAJESTY THE KING

Champagne **POL ROGER**

Maison fondée en 1849

== **EPERNAY** ==

OISELLERIE DU BON MARCHÉ

(en face les Magasins du "Bon Marché")

Maison BERRET, 43, rue de Sèvres, PARIS, 6°

Téléphone ; LITRE 21-83 -:- R. C. Seine 361-576

OISEAUX DE TOUTES SORTES, PERRUCHES, PERROQUETS,
PETITS SINGES, CHIENS, CHATS

Dépôt général pour la France du Pain d'Œuf «SEYFRIED» pour Oiseaux de volière

d'après
René
VINCENT



WEEK-END

cigarettes goût anglais

RÉGIE FRANÇAISE
CAISSE AUTONOME D'AMORTISSEMENT

Le Gérant : G. PETIT.

P. ANDRÉ, Imp. Paris.