



**La Terre et la vie, tome 3,
fasc. 8, août 1933.**

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

LA TERRE ET LA VIE

REVUE D'HISTOIRE NATURELLE

FONDÉE PAR LA

SOCIÉTÉ NATIONALE D'ACCLIMATATION DE FRANCE

ET PUBLIÉE EN COLLABORATION AVEC LA

SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS GÉOGRAPHIQUES, MARITIMES ET COLONIALES

3^e ANNÉE — N^o 8

Août 1933

SOMMAIRE

Th. MONOD	Anes sauvages	451
A. BARBEY	Les Insectes ravageurs de la forêt française.	463
Dr J. MAES.	Art nègre. — Nouveaux dons au Musée de Ter- vueren	470
A. GRANGER	Les séries forestières artistiques.	477
P. DE BEAUCHANP.	LES GRANDS MUSÉES D'HISTOIRE NATURELLE DE PROVINCE. — Le Musée zoologique de l'Université et de la ville de Strasbourg.	484
	VARIÉTÉS. — Sur la découverte d'une station préhistorique dans l'Ahaggar (Sahara central). — Les Champignons d'été. — Les geants du monde végétal. — La coloration des animaux.	493
	NOUVELLES ET INFORMATIONS	501
	PARMI LES LIVRES	509

La photographie reproduite sur la couverture représente des Anes domestiques égyptiens; bas-relief du tombeau de Ti, à Sakkâra. — Voir l'article, page 451.

REVUE MENSUELLE

Abonnements : France et Colonies : 75 fr. — Étranger : 90 fr. ou 105 fr. suivant les pays.

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

SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS GÉOGRAPHIQUES,
MARITIMES ET COLONIALES
184, Boulevard Saint-Germain
PARIS (VI^e)

Tous droits de reproduction et de traduction réservés.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'ACCLIMATATION

Fondée en 1854, reconnue d'utilité publique en 1856

BUREAU

Président : M. Louis MANGIN, membre de l'Institut, directeur honoraire du Muséum.

Secrétaire général : M. G. BRESSOU, professeur à l'École d'Alfort.

Vice-présidents :
MM. Bois, professeur au
Muséum ;
DECHAMBRE, professeur
à l'École d'Alfort ;
le docteur THIBOUT ;
Maurice LOYER.

Secrétaires :
MM. Charles VALOIS ;
Pierre CREPIN ;
le docteur POLAILLON ;
J. DELACOUR.

Trésorier :
M. Marcel DUVAU.
Archiviste :
Monseigneur FOUCHER.
Bibliothécaire :
M. Ph. de CLERMONT.

Secrétaire aux publications, rédacteur en chef de La Terre et la Vie :
M. G. PETIT, sous-directeur de Laboratoire au Muséum.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Mme la marquise de GANAY.
MM. le docteur ARNAULT ;
A. BARRIOL ;
le professeur BOURDELLE,
du Muséum.

MM. A. CHAPPELLIER ;
le comte DELAMARRE,
DE MONCHAUX ;
le marquis de PRÉVOI-
SIN ;
le prince Paul MURAT.

MM. le docteur ROCHON-DUVI-
GNEAUD ;
le professeur ROULE, du
Muséum ;
ROUSSEAU-DECELLE ;
Roger de VILMORIN.

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

MEMBRES HONORAIRES DU CONSEIL :

MM. le baron d'ANTHOUARD ; CAUCURTE ; D^r CHAUVEAU, sénateur, ancien ministre ;
J. CREPIN ; Ch. DEBREUIL ; KESTNER ; professeur LECOMTE, de l'Institut ; MAILLES ; professeur
MARCHAL, de l'Institut ; prince Joachim MURAT ; REY ; comte X. de LA ROCHEFOUCAULD
D^r SEBILLOTTE ; TRIGNART.

BUREAUX DES SECTIONS

Mammalogie

Président : P. DECHAMBRE.
Vice-président : H. LETARD.
Secrétaire : Ed. DECHAMBRE.
Délégué du Conseil : Ed.
BOURDELLE.

Ornithologie

Président : J. DELACOUR.
Vice-présidents : A. BERLIOZ ;
prince Paul MURAT.
Secrétaire : M. LEGENDRE.
Délégué du Conseil : Ed.
BOURDELLE.

Aquiculture

Président : L. ROULE
Vice-président : H. LOYER.
Secrétaire : ANGEL.
Délégué du Conseil : M.
LOYER.

Entomologie

Président : J. JEANNEL.
Vice-présidents : L. CHOPARD ;
P. VAYSSIÈRE.
Secrétaire : P. MARIÉ.
Délégué du Conseil : le comte
DELAMARRE DE MONCHAUX.

Botanique

Président : D. BOIS.
Vice-président : GUILLAUMIN.
Secrétaire : C. GUINET.
Délégué du Conseil : Roger
de VILMORIN.

Aquariums et Terrariums

Président : D^r J. PELLEGRIN.
Vice-présidents : Mme le D^r
PHISALIX ; M. FABRE-DO-
MERGUE.
Secrétaire : A. DORLÉANS.
Délégué du Conseil : L.
ROULE.

Protection de la Nature

Président : R. de CLERMONT.
Vice-président : A. GRANGER.
Secrétaire : Ch. VALOIS.
Délégué du Conseil : D^r Ro-
CHON-DUVIGNEAUD.

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, NICLOT,
ROPARS ; *trésorier* : P. BARET ; *délégué du Conseil* : D^r THIBOUT.

LA TERRE ET LA VIE

REVUE MENSUELLE D'HISTOIRE NATURELLE

3^e Année. — N^o 8

Août 1933

ANES SAUVAGES

par

TH. MONOD

Le problème de l'Ane sauvage saharien, qui paraissait définitivement résolu (Lavauden, *Les Vertébrés du Sahara*, 1926, p. 62) vient d'être remis en question par un mammalogiste autrichien, spécialiste de l'étude des animaux domestiques (1), le Dr Otto Antonius, dans un mémoire intitulé *Über das Vorkommen wilder Esel in der West Sahara* (*Zeitschr. für Säugetierkunde*, VI, 3, 15 Dez. 1931, pp. 133-136, pl. III, figs. 1-3).

Les renseignements utilisés par le Dr Antonius lui ont été fournis par une voyageuse viennoise, M^{lle} Julie von Wagner-Jauregg qui se trouvait dans l'Ahaggar en 1929. On sait depuis longtemps qu'il y a dans le massif central saharien des Anes vivant à l'état sauvage, mais le problème se pose de savoir si ce sont simplement des Anes domestiques ensauvagés, des croisements d'Anes domestiques et d'Anes sauvages, ou de véritables Anes sauvages. Une ânesse et un ânon furent capturés en septembre 1929 pour M^{lle} von Wagner-Jauregg qui décrit ainsi leur coloration : robe d'un « très

beau gris d'argent bleuâtre vif ; museau, partie inférieure du corps et pattes blancs ; pattes nuancées seulement aux articulations de gris très pâle, avec, aux paturons, des traces de 1 à 2 bandes délavées tout à fait pâles ; raie, longitudinale dorsale et croix de l'épaule étroites, la dernière courte en comparaison de son extension chez l'Ane domestique. Chez l'ânon se trouvait, sous l'extrémité de la croix, de chaque côté une tache plus sombre, comme si la raie de l'épaule manifestait là la tendance à se dissocier en taches. »

Entre l'hypothèse de l'Ane ensauvagé et celle du véritable Ane sauvage (*echter Wildesel*, p. 134, ligne 20) le Dr Antonius semble pencher pour la seconde. Il explique les raisons de son opinion, qui sont les suivantes :

1^o La coloration (combinaison de la robe gris-bleu vif avec des pattes blanches non rayées, serait précisément celle qui caractérise l'Ane sauvage de Nubie (*Equus asinus africanus* Fitz.) : « Quand nous constatons, précisément chez un individu capturé à l'état sauvage (*wildgefangen*), ce trait si caractéristique de l'Ane sauvage de Nubie et qui ne se rencontre chez l'Ane domestique que tout à fait exceptionnellement : combinaison

(1) Auquel on doit, en particulier, des *Grundzüge einer Stammesgeschichte der Haustiere*, Iena, 1922.

d'une couleur gris-bleu vif avec des pattes blanches non rayées, alors ce serait pourtant un hasard bien extraordinaire, si ce spécimen provenait d'Anes domestiques échappés ! » (p. 134-135).

2° L'ànon en question coïncide non seulement avec l'Ane sauvage de Nubie, mais avec le seul « Ane sauvage saharien » décrit jusqu'à ce jour par un Européen, celui de Tristram (1860).

3° Les renseignements fournis par l'informatrice sur la biologie de l'animal paraissent en faveur de l'hypothèse de l'Ane sauvage. L'auteur concède pourtant : « Un croisement avec des Anes domestiques par la fuite d'Anesses paissant en liberté n'est pas exclu, mais ne peut avoir lieu que rarement et exceptionnellement, car les indigènes évitent la région en question et surtout ne l'utilisent jamais comme pâturage. Un proverbe targui, qui m'est rapporté par M^{lle} von Wagner-Jauregg, mérite une attention toute spéciale : « L'haléine de l'homme tue l'*ahoùlil* », ce qui prouve sans aucun doute que le targui lui-même regarde l'*ahoùlil* comme autre chose qu'un *ehiet* ensauvagé. » L'auteur, en effet, accorde de l'importance à l'existence, en tamacheq, de deux mots, désignant l'un l'Ane « sauvage » (*ahoùlil*), l'autre l'Ane domestique (*ehiet*).

4° Le problème doit être considéré aussi au point de vue biogéographique. Il paraît aujourd'hui à peu près certain que l'Ane sauvage a existé en Afrique du Nord, jusqu'à l'époque romaine : il a donc forcément été en contact avec les formes orientales, à travers le Sahara. D'ailleurs, même si l'on met en doute l'existence passée d'un Ane sauvage atlasique, on voit mal pourquoi l'Ane serait précisément l'un des seuls On-

gulés de la ceinture steppo-désertique de l'Afrique saharo-soudanaïse qui soit cantonné dans un secteur oriental : contre une forme strictement orientale (*Aegoceros beden*) on en compte huit, auxquels on peut ajouter l'Autruche, comparable aux Ongulés au point de vue zoogéographique (*Ammotragus lervia*, *Oryx algazel*, *Addax nasomacutata*, *Bubalis buselaphus*, *Gazella dorcas*, *G. rufifrons*, *G. leptoceros*, *G. dama*), qui se rencontrent aussi bien dans l'ouest que dans l'est. Il n'est donc en tous les cas pas invraisemblable *a priori* qu'il en soit de même de l'Ane sauvage.

Le Dr Antonius ajoute : « Certainement on ne saurait douter que dans le Sahara aussi l'Ane puisse s'ensauvager. Mais à côté de semblables exemplaires ensauvagés il peut s'être conservé jusqu'à aujourd'hui au moins des restes de véritables *ahoùlil* », comme il a subsisté dans la Russie méridionale jusqu'au milieu du siècle dernier, à côté de troupeaux de Chevaux ensauvagés, des restes de véritables Chevaux sauvages.

En somme « il est au moins très vraisemblable qu'il y ait encore dans cet Ane sauvage de l'Ahaggar [l'ànon de M^{lle} von Wagner-Jauregg] une forte « *wildblütige Komponente* », si tant est qu'il ne doive pas être considéré comme un Ane sauvage pur sang (*ein reinblütige Wildesel*) » (p. 136).

L'intéressant mémoire du Dr Antonius appelle quelques remarques.

Il est certain qu'il n'y a absolument rien d'invraisemblable à ce qu'il ait existé des Anes sauvages sahariens : il est même infiniment probable que ces animaux, aujourd'hui cantonnés dans l'Afrique nord-orientale (Nubie, Abyssinie, Somali) ont occupé autrefois une aire de

répartition infiniment plus étendue, englobant, par exemple, le Sahara central. Il s'agit par conséquent de rechercher ce que représentent les Anes qui vivent à l'état sauvage dans l'Ahaggar : on peut les considérer

(dont il n'a vu que la photographie) : c'est peu, et ce matériel d'étude paraît encore insuffisant pour permettre de tirer des conclusions solides. Seul l'examen comparatif d'exemplaires nombreux, tant d'Anes domestiques que d'Anes « sauvages », à différents âges, pourra conduire à des résultats positifs : s'il doit mettre en évidence une série de caractères discriminatifs constants séparant la race domestique de la souche sauvage, la question sera tranchée dans le sens qu'indique le Dr Antonius.

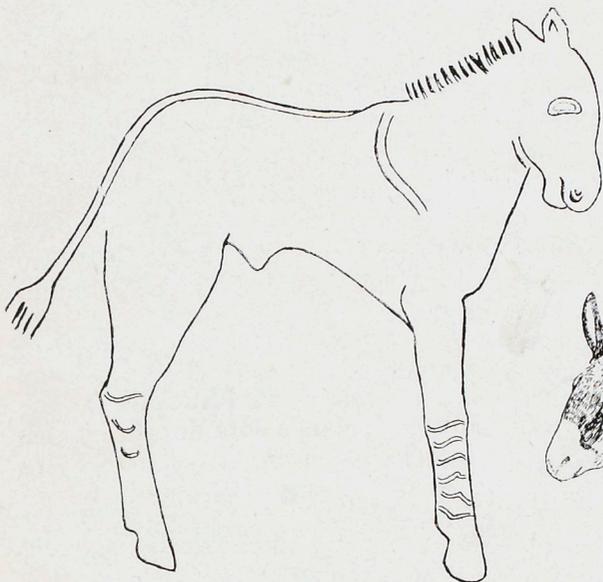


FIG. 1. — Ane sauvage de la race nord-africaine (*Equus asinus atlanticus* WERTH, 1929), gravure rupestre néolithique d'Er-Richa. Sud Oranais, d'après un dessin de C. ARRIENS (in FROBENIUS-ÖBERMAIER, *Hadschra maktuba*, 1925, pl. 146 [« Quagga » (sic) à la légende de la planche]). Bande à l'épaule et pattes rayées.

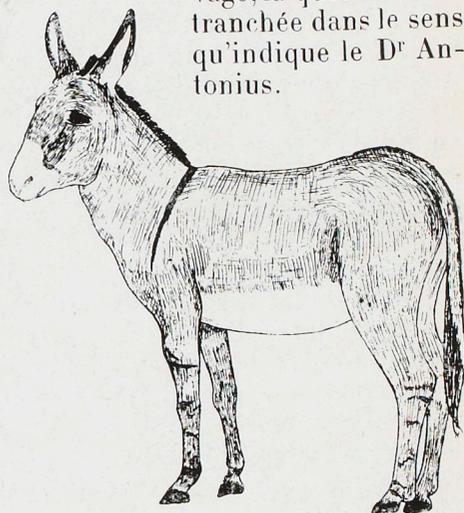


FIG. 2. — Ane domestique targui, dessin de l'auteur d'après une photographie publiée par WERTH (1929, fig. 2). Remarquer la présence d'une bande à l'épaule et de traces de rayures transversales aux pieds.

soit comme des Anes sauvages au sens vrai du mot, soit comme un groupement non homogène composé ou à la fois d'Anes sauvages et de croisements Ane sauvage \times Ane domestique ou uniquement de ces croisements, soit enfin d'Anes domestiques plus ou moins ensauvagés.

L'argument morphologique, pour séduisant qu'il puisse paraître, ne me semble pas de nature, dans l'état actuel de nos connaissances, à emporter la conviction. Le Dr Antonius ne peut faire état que d'un ânon

Sans nier *a priori* cette possibilité, je dois avouer qu'elle me paraît actuellement très peu vraisemblable.

A mon avis, les renseignements fournis par l'informatrice du Dr Antonius sont loin d'avoir l'importance que l'auteur semble leur attribuer. Les localités habitées par les Anes « sauvages » sont, je le crois, infiniment plus fréquentées par les campements

touareg qu'on ne nous le dit et je doute fort, personnellement, pour avoir constaté moi-même à quel point les sites en apparence les plus inaccessibles de l'Atakor-n-Ahaggar sont sillonnés de *mejbed* et saupoudrés de crottin de Chameau, que l'on soit en mesure d'affirmer pour la moindre vallée de la montagne qu'elle n'est « jamais » utilisée comme pâturage.

L'argument linguistique n'est pas plus péremptoire. Il est exact que les touareg ont deux noms principaux (1) pour désigner l'Ane : *éihéd* (de Foucauld, Dictionnaire abrégé touareg-français, 1918-1920, I, p. 465) est « l'Ane » peut-être, spécialement l'Ane domestique, mais aussi le genre Ane, par opposition à tel ou tel autre animal ; *ahouïlil* (*ibid.*, pp. 402-403) ne semble pas du tout un terme spécifique originairement destiné à désigner un Ane « sauvage » par opposition à un Ane « domestique », mais simplement le mot qui désigne un « animal d'espèce domestique sauvage (animal d'espèce domestique vivant à l'état sauvage soit parce qu'il n'a jamais été domestiqué, soit parce qu'après l'avoir été, il est devenu sauvage) » et par extension un Ane « sauvage » dans le sens indiqué ci-dessus. Ce sens apparaît clairement, si l'on admet qu'« animal » dans la définition d'*ahouïlil* est mis pour individu, exemplaire, spécimen ; l'*ahouïlil* serait l'individu qui, tout en appartenant à une espèce domestique quelle qu'elle soit, vit en liberté. Le

nom ne serait donc pas spécial à l'Ane, mais c'est à propos de ce dernier animal, particulièrement amateur d'escapades, qu'il est le plus employé, si bien qu'on a fini par le considérer, en Europe, comme le nom d'une race sauvage différente de la race domestique.

Deux citations empruntées l'une et l'autre à des sources dignes de foi, méritent d'être citées ici. La première concerne l'Air où le problème se pose de la même façon que dans l'Ahaggar : « Near Timia and in the north-eastern parts of Air there are a number of wild donkeys, roaming unbroken and unherded. They are the descendants of domestic donkeys driven out to propagate and find their own livelihood by certain tribes who claim them when captured in their own areas » (F. R. Rodd, *People of the veil*, London, 1926, p. 204). La seconde, empruntée au paragraphe « Animaux domestiques » d'un volume récent du Dr H. Foley (*Mœurs et médecine des Touareg de l'Ahaggar*, Alger, 1930) est ainsi conçue : « Des ânes (*éihéd*, *ihédân*) servent à transporter les bagages des femmes en déplacement ou les outres que les négresses vont remplir aux points d'eau ; on les charge sur des bûts en bois (*aroukou*, *iroukân*). Ces ânes sont de beaux animaux dont la couleur varie du cendré très pâle au gris foncé presque noir, avec une bande cruciale noire sur le dos et les épaules. On en rencontre fréquemment, loin des campements, vivant en petites bandes à l'état sauvage (*ahouïlil*, *ihouïlilen*). Quand les gens veulent s'en emparer — ce qui ne va pas toujours sans difficulté, car ces animaux se défendent à coups de pieds et à coups de dents — ils les saisissent, les attachent avec des cordes et les conduisent vers les tentes ; on les entrave,

(1) Il existe en fait une quinzaine de noms, en berbère, désignant l'Ane adulte, huit en tamacheq. On trouve par exemple des noms spéciaux pour « l'Ane qui ne vaut rien du tout », « l'Ane gris pigeon à ventre blanc », « l'Ane à tête noire », etc., et, bien entendu, une série de noms pour les différents âges de l'Ane, tout ce luxuriant vocabulaire s'appliquant à une seule espèce zoologique. Quoi d'étonnant à ce que « l'Ane ensauvagé », dans cette généreuse distribution de qualificatifs, ait aussi attrapé le sien ?

puis on les monte et on les charge de fardeaux pour les dresser, ce qui demande un ou deux mois » (p. 21).

J'ai consulté sur l'Âne « sauvage » du massif central mon excellent collègue et ami Conrad Kilian, voyageur d'expérience et saharien averti, qui a bien voulu me communiquer les renseignements suivants : « Je ne crois absolument pas à la présence d'Anes sauvages en Ahaggar. Sans doute il existe des Anes qui ont repris leur indépendance et cherchent tous les moyens — qu'ils trouvent souvent, cet animal est si

fugitifs n'ont pu rattraper (soit que ces animaux fussent devenus trop indépendants, soit que leurs possesseurs n'aient pas eu de montures assez rapides pour pouvoir capturer leur vélocité) ou ont vo-



FIG. 3. — *Equus asinus atlanticus*, WERTH 1929. Chasse au lasso en Algérie à l'époque romaine. Mosaïque d'Hippo Regius (Bône), dessin de l'auteur d'après la photographie de DE PACHTERE (1911, pl. XX). Bande à l'épaule et pattes rayées.

malicieux! — pour ne pas reprendre le licou et le bât. Autrefois, en un temps de rezzous perpétuels, lorsque l'ennemi était signalé, il était impossible dans la précipitation de la fuite d'emmener tout le cheptel : les animaux étaient lâchés avec l'espoir que le razzieur aurait ainsi plus de peine à effectuer ses prises sur des troupeaux dispersés, et qu'une partie au moins pourrait lui échapper. On peut expliquer de la sorte une partie des Anes qui vivent librement en pays targui : ce sont ceux qu'à leur retour au campement les

lontainement négligé de rattraper, désirant leur laisser regagner quelque rusticité ou préférant, pour un temps encore, n'en pas reprendre la charge et le souci.

« Mais tous ces Anes ont leur

possesseur d'origine et sont parfaitement suivis, au cours de leur existence, par les soins de leur maître qui s'enquiert d'eux chaque fois qu'il le peut. Les renseignements sur les Anes font partie des nouvelles que se communiquent les touareg qui se rencontrent : « J'ai vu les Anes d'un tel, qui vont bien et sont à tel endroit ces jours-ci, etc. ».

« Par ailleurs il existe aussi des Anes que l'on laisse en liberté près d'un point d'eau qui leur soit accessible pour n'avoir pas à s'en occuper pendant un certain temps, sachant

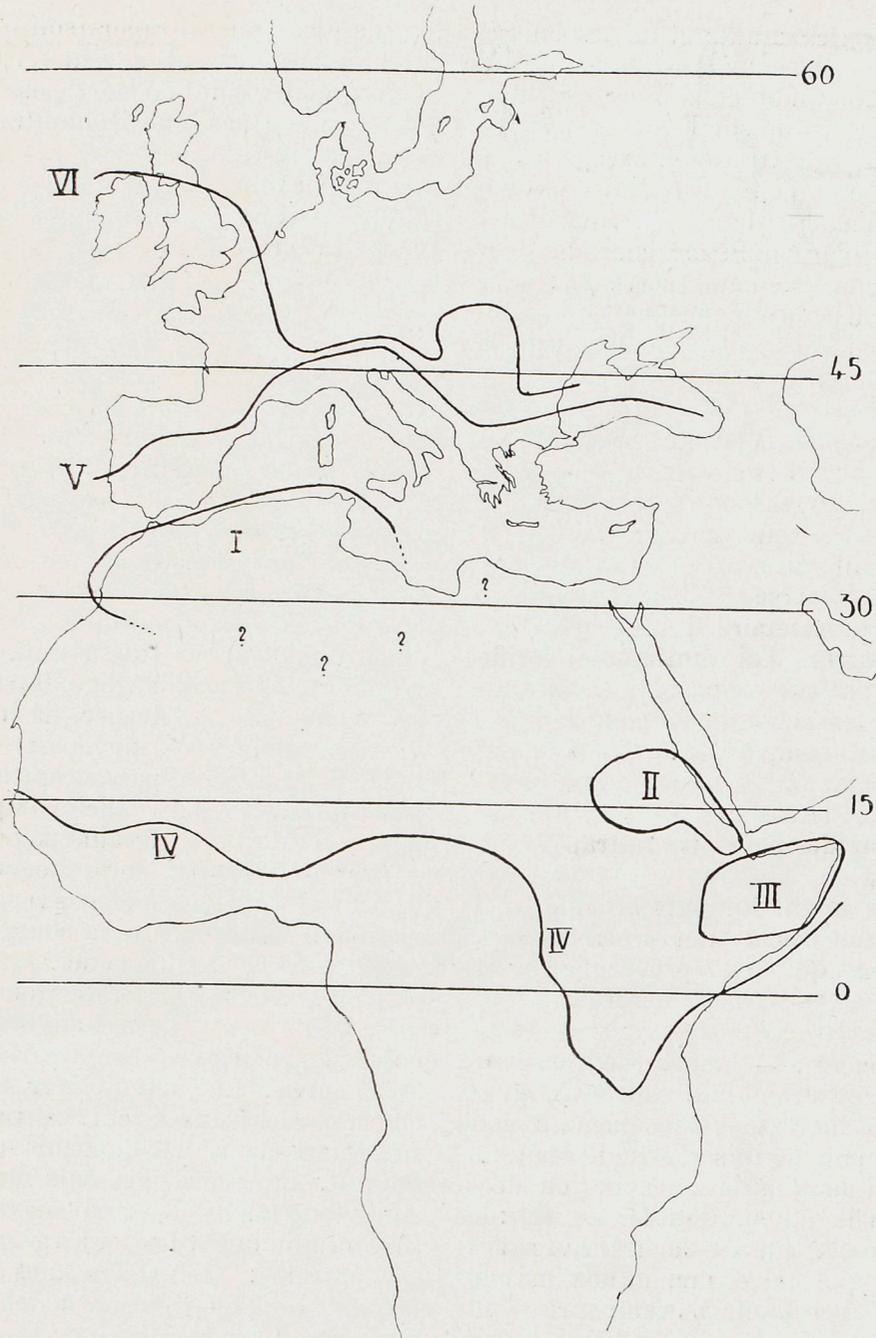


Fig. 4. — Répartition des ânes en Europe-Afrique, d'après WERTH (1929, fig. 4). — I. Aire hypothétique de la répartition de l'âne sauvage nord-africain, (*atlanticus*), aujourd'hui disparu. — II. Aire de la répartition récente de l'âne sauvage de Nubie (*africanus*). — Aire de la répartition actuelle de l'âne sauvage de Somali (*somaliensis*). — IV. Limite méridionale de l'âne domestique africain employé par les indigènes. — V. Ligne au sud de laquelle il y a plus d'ânes (mulets inclus) que de chevaux. — VI. Ligne au sud de laquelle il y a au moins 1 âne sur 100 têtes de bétail.

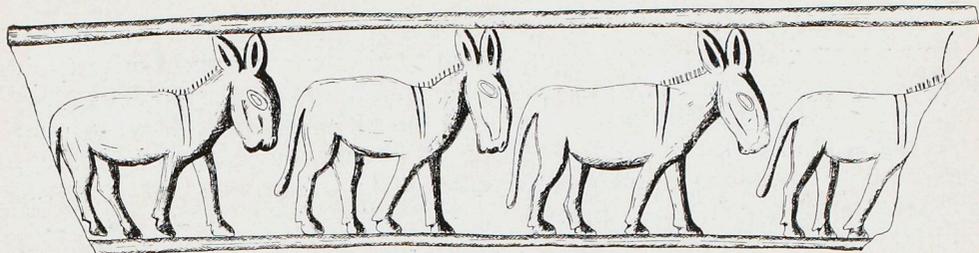


FIG. 5. — Anes domestiques égyptiens. d'après une plaque de schiste de Negadah (au plus tard 3.000 ans avant J.-Ch., peut-être plus ancien [6.5000 ?]), dessin de l'auteur d'après O. KELLER, *Die Antike Tierwelt*, I. 1909, fig. 106. — Bande sur l'épaule.

bien que la nécessité de boire les empêchera de s'éloigner.

« Les usages touareg accordent une rétribution imposante, en argent ou en bétail, au possesseur d'un chameau de course qui prête sa monture à un propriétaire d'Anes par trop ensauvagés. J'ai moi-même vérifié cette coutume en prêtant à cette fin des bêtes renommées pour leur vitesse, et, chaque fois, les Touareg qui me demandaient une monture m'exposaient le cas des Anes en liberté, trop rapides pour être rattrapés facilement.

« Ils m'ont toujours affirmé qu'il n'existait pas d'Anes « sauvages », au sens qui vous préoccupe, mais seulement des Anes « déserteurs ». Il peut arriver que ces Anes « déserteurs » se reproduisent en liberté, mais comme on suit par renseignements ces Anes échappés, on sait toujours à qui appartiennent les produits, bien qu'ils n'aient pu être marqués au feu comme les autres.

« C'est d'ailleurs un fort beau spectacle que celui d'un habile méhariste cherchant à s'emparer d'un Ane « déserteur », c'est une course extrêmement rapide, avec de brusques crochets dont l'Ane prend l'initiative, se sachant généralement plus léger dans la manœuvre que le méhari, s'il est inférieur en ligne droite

et sur un terrain plat aux méhara de grande classe. Le méhariste cherche à être à la corde du virage et à attraper alors l'Ane par l'oreille à l'extérieur du virage.

« J'ai vu des Anes « déserteurs » dans l'amont de l'oued Djanet dans l'oued In Sakan, au Tahihaout, etc. Chaque fois on savait à qui ils étaient et l'origine de leur liberté de pacage : il s'agissait soit de suite de rez-zou (bêtes non rattrapées après une dispersion accidentelle des campements), soit de rupture d'entraves et de fuite individuelle, soit d'un état volontairement provoqué par un propriétaire désireux de donner de la rusticité à ses animaux ou de s'en épargner les soins et le gardiennage : ce dernier cas étant celui des Anes de l'oued Djanet.

« La coutume spécifie qu'on ne doit pas s'emparer d'un Ane ainsi libre — à moins d'en être sollicité par leur propriétaire ; la règle est absolue, comme elle l'est pour les chameaux, à moins, bien entendu, que — comme pour les chameaux également — les mâles sauvages en rut ne jettent le désordre dans votre troupeau ; cependant, même dans ce cas, comme pour les chameaux étalons, il vaut mieux chasser les perturbateurs par un procédé quelconque que de s'en saisir.

« Croyez-moi, il n'y a pas de doute à avoir : il n'existe pas d'Anes sauvages en pays targui, surtout en Ahaggar, ou plus exactement, il n'y a pas d'Anes qui n'aient jamais été domestiques, soit personnellement, soit dans leurs ascendants. J'ai eu comme vous des doutes, mais j'ai assez rapidement cessé de poser la question aux Touareg, tant l'idée d'Anes produits *naturellement* par le pays, à la manière des Gazelles et des Mouflons, excitait leur hilarité. C'est comme si nous prétendions qu'il existe des Chèvres sauvages dans l'Ahaggar : si, en général, les Chèvres abandonnées lors d'un rezzou sont assez vite la proie du chacal, il en est qui peuvent « tenir » un certain temps et l'on peut rencontrer de ces Chèvres demi-sauvages, cela m'est arrivé dans l'Adra In Kaoukan.

« Le seul problème que l'on soit en droit de se poser, au sujet de l'Ane targui est de savoir s'il n'est pas d'origine saharienne et si la souche sauvage d'où provient la race domestique actuelle n'était pas elle-même indigène dans les montagnes du Tassili ou de l'Ahaggar. Les populations légendaires des Isebeten passent chez les Touareg pour n'avoir connu que trois animaux domestiques : l'Ane, la Chèvre et le Chien et une fraction des Dag-Rali, les Ikachamaden, descendait de ces Isebeten. Akkar aurait été le dernier roi des Isebeten et, d'après mes calculs, aurait été lapidé vers le temps des Sohaba. On devrait alors, en bonne logique, se poser la même question pour la Chèvre et le Chien.

Voilà mon avis, très net : pas d'Anes sauvages actuellement. Il y a 2.000 ans, je ne sais pas » (*in litteris*, 10 janvier 1933).

Un autre naturaliste très au courant des choses de l'Ahaggar,

M. Henri Lhote, a bien voulu me communiquer les lignes suivantes : « J'eus, lors de ma mission, l'explication du problème [de l'Ane sauvage] de la bouche de plusieurs touareg, entr'autres Ouksem ag Ourar, amrar des Dag-Rali.

« Nous avons beaucoup d'Anes, beaucoup plus qu'il ne nous en faut pour nos transports. Un couple d'Anes nous donne 3 ânon en 2 ans, aussi les laissons-nous au pâturage et allons-nous les chercher lorsque nous en avons besoin. Pour ma part je ne saurais dire combien j'en ai. Mais il arrive parfois que les jeunes qui n'ont jamais été attachés ne veulent pas se laisser prendre et se sauvent dans la montagne. Nous les récupérons en posant des pièges, mais ils sont alors difficilement utilisables ». J'ai vu au Hoggar beaucoup d'Anes « sauvages », mais ne différant en rien des autres. Je signalerai pour mémoire un jeune pris au piège et apporté à Tamanrasset pour le compte de M^{lle} von Wagner-Jauregg et qui ne différait nullement des autres, si ce n'est qu'il était plus farouche. J'ajouterai que chez les Touareg Ichériffen de la région de Gao, chez les Idnanes et dans l'Adrar des Ifoghas, l'*ahouïlil* désigne un jeune ânon (1). »

Rappelons, parmi les auteurs récents, que Spatz (*in Werth, Sitzungsber. Ges. Naturf. Fr. Berlin*, 1929, Nr. 8-10 [1930], p. 347) admet aussi qu'il ne s'agit, dans le Sahara central, que d'Anes ensauvagés « *verwilderte.. Hausesel* ») ; quant au baron Hans Geyr von Schweppenburg, qui a brièvement traité la

(1) Cette affirmation s'oppose à ce que nous avons dit plus haut de la signification du mot dans l'Ahaggar, mais elle est également incompatible avec l'hypothèse qui ferait *a priori* de l'*ahouïlil* un animal distinct de l'Ane domestique.

question (Ins Land der Tuareg, *Journal für Ornithologie*, LXV, 1917, pp. 298-299) il parle d'Anes «sauvages ou ensauvagés», et vraisemblablement «ensauvagés» mais ajoute cependant qu'il n'est pas impossible qu'il existe encore aujourd'hui quelque part (1) dans le Sahara central des Anes sauvages.

En résumé, je crois que l'opinion courante, — à savoir qu'il n'existe pas actuellement au Sahara un seul Ane qui, même vivant à l'état sauvage, ne soit ou un Ane domestique ensauvagé ou un descendant d'Ane domestique — n'est nullement infirmée par les observations du Dr Antonius. Etant donné cependant qu'il a dû exister des Anes sauvages sahariens, au moins jusqu'au néolithique, et qu'il n'est pas invraisemblable qu'une partie au moins des Anes domestiques sahariens descendent de la race autochtone, tous les renseignements sérieux concernant les Anes du massif central saharien devront être soigneusement recueillis. Je signale aux naturalistes africains — et même aux amateurs intelligents — l'extrême intérêt de la

1) « Zum Beispiel im Bergland von Ahnet » dit-il : il n'y a, en réalité, pas plus d'Ane sauvage dans l'Ahnet, où j'ai séjourné, que dans l'Ahaggar.

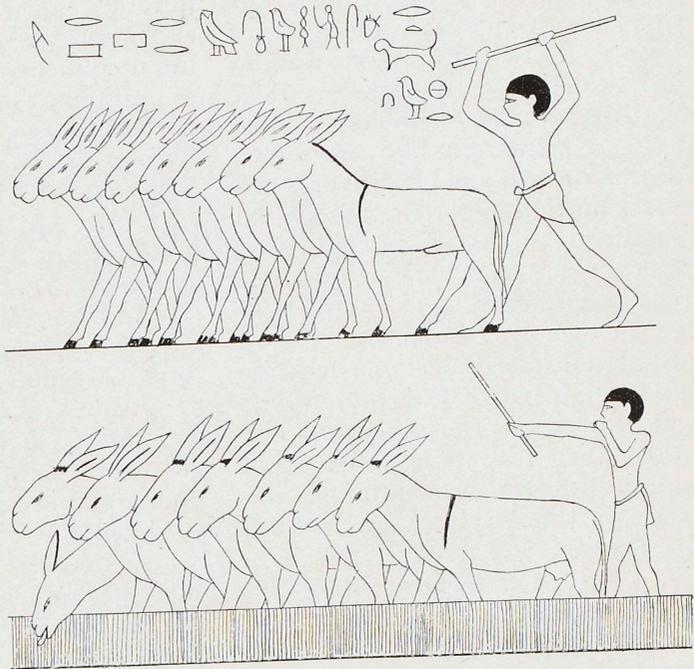


FIG. 6. — Anes domestiques égyptiens, bas-relief du tombeau de Ti, à Sakkâra, dessin de l'auteur d'après HUNGER et LAMER, *Altorientalische Kultur im Bilde*, 1912, fig. 76. — L'âne domestique de l'ancienne Egypte, à croix dorsale et à pattes non rayées, descend très probablement de la race nubienne (*Equus asinus africanus* FITZ).

question : statistiques, aires de répartition, mensurations, pièces ostéologiques, peaux, photographies, notes éthologiques, traditions et récits locaux, etc., bref les éléments les plus divers d'une enquête sur l'Ane saharien méritent d'être rassemblés.

J'ai mentionné plus haut l'Ane sauvage de l'Afrique du Nord, auquel il faut consacrer quelques lignes (1).

(1) Il faut rappeler ici que le mot « Onagre », trop souvent appliqué à ces Anes sauvages nord-africains et sahariens, est, zoologiquement, entièrement erroné. Je sais que les auteurs latins l'ont employé, mais aujourd'hui le mot Onagre a un sens précis qu'il n'est pas permis de méconnaître : il n'y a pas, et il n'y a jamais eu d'Onagres africains ce sont des animaux asiatiques, syriens (*Equus hemippus* Geoffroy), persans (*E. onager* Pallas) ou indiens (*E. indicus* Slater).

Le plus ancien document que nous ayions à son sujet est une gravure rupestre d'Er-Richa, près d'Aflou (Sud Oranais), découverte en 1897 et souvent étudiée et publiée depuis. Il y a d'autres Equidés et même d'autres Anes, dans les gravures rupestres du Sud Algérien, mais celui d'Er-Richa est le mieux figuré. Il est probable, sans qu'on puisse le prouver d'ailleurs, qu'il s'agit d'un Ane sauvage et non domestique. On constate en tous les cas une parfaite netteté qu'il possède à la fois une croix dorsale et des rayures aux pattes. Werth, dans son excellent mémoire : *Zur Abstammung des Hausesels (Sitzungber. Ges. Naturf. Fr. Berlin, 1929 [1930], pp. 342-359, 4 figs.)* a insisté (pp. 346-359) sur l'importance de cette combinaison de caractères qui oppose l'Ane sauvage de Berbérie (croix, pattes rayées) à celui de Nubie, l'*Equus asinus africanus* Fitz. (croix, pattes non rayées) et à celui de Somali l'*Equus asinus somaliensis* Noack. Werth a nommé la race nord-africaine *Equus asinus atlanticus* (1). Cet Ane sauvage nord-africain ou « libyen » a pu être l'une des souches des Anes domestiques sahariens et même égyptiens, l'autre souche étant l'*africanus* de Nubie; l'Ane domestique targui présenterait, d'après le D^r Antonius (cf. Werth, *loc. cit.*, p. 349) une forme ordinaire qui se rapprocherait de l'*atlanticus* et une autre, plus rare, qui « paraît rappeler davantage l'Ane sauvage de Nubie ». En tous les cas, l'Afrique du Nord peut avoir été l'un des centres de domestication de l'Ane, sans doute pas le principal d'ailleurs.

Les témoignages datant de l'anti-

quité classique sur la présence d'Anes sauvages en Afrique du Nord ne manquent pas. Pline, Arrien, Opien, Elien, Solin, Isidore de Séville, parlent d'*asini silvestres*, d'*asini feri*, d'*onagri*. Le dernier de ces auteurs (*Etymol.* XII, 1, 39, cité par Gsell, *Hist. anc. Afr. Nord*, I, 4^e éd., 1920, p. 116, note 6) écrit, par exemple : « *Onager interpretatur asinus ferus... Hos Africa habet magnos et indomitos et in deserto vagantes.* » Nous possédons une représentation de l'Ane sauvage de Berbérie sur une mosaïque romaine d'Hippo Regius ou d'Hippone (actuellement Bône) publiée par de Pachtere en 1911 et où se trouve figurée la chasse de l'Ane sauvage au lasso, telle que la décrit Arrien. Les autres animaux de cette grande mosaïque (*Oryx*, *Bubalis*, *Ammotragus*, *Struthio*, etc.) étant d'un style excellent, il n'y a aucune raison de douter qu'il n'en soit pas de même des deux Anes sauvages. Or ces Anes, comme l'a fait remarquer le D^r Antonius (*loc. cit.*, 1922, p. 248) (1) ont à la fois la bande transversale sur l'épaule (double même chez un individu !) et les pattes fortement rayées, exactement les caractères de l'Ane néolithique de la gravure rupestre d'Er-Richa : il s'agit, dans les deux cas, de l'*Equus asinus atlanticus* Werth. 1929.

Quand cet Ane sauvage a-t-il disparu de l'Afrique du Nord ? Nous l'ignorons. A propos de celui de Libye orientale (*atlanticus* ?), Bates (*The eastern Libyans*, London, 1914, p. 29, note 1) affirme, sans citer ses sources d'ailleurs : « the wild ass occurred till mediaeval times as far

(1) Allusion à l'*Atlas* et non à l'*Atlantique*, bien entendu.

(1) Gsell (*loc. cit.*, 1920, p. 117, note 1) avait remarqué ces « raies transversales aux jambes, comme les onagres de Nubie. »

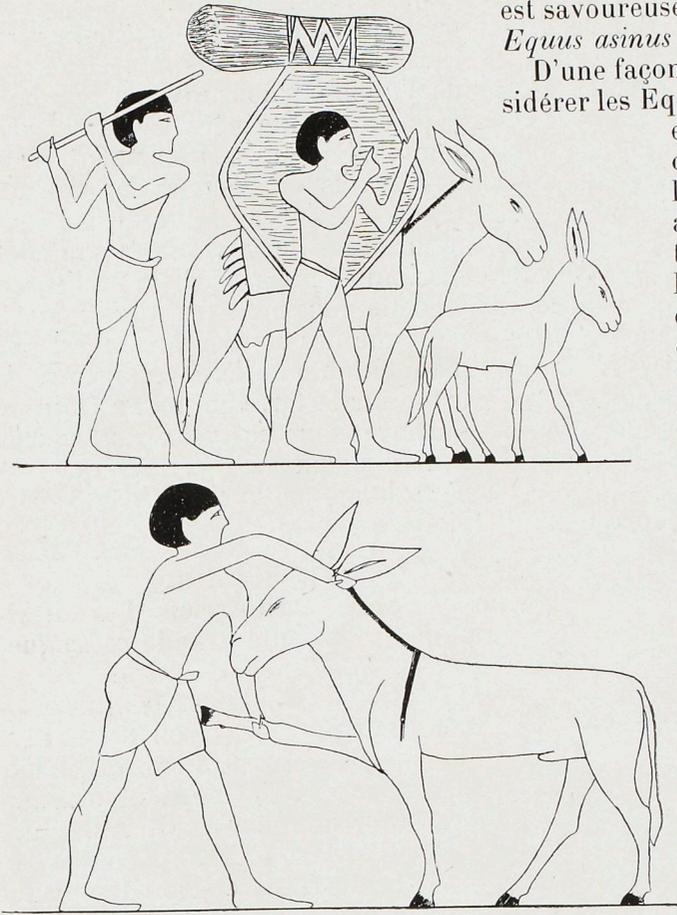


FIG. 7. — Anes domestiques égyptiens, même provenance que ceux de la figure précédente.

north as near the Egyptian Oases ». Un auteur arabe andalou, Léon l'Africain, « *nasciuto in Granata et alleuato in Barberia* », qui écrivait dans la première moitié du XVI^e siècle, consacre un paragraphe de sa « *Descrizione dell' Africa* » à l'« *Asino salvatico* » (1) : cet Ane sauvage, dit-il, est abondant dans le désert et sur ses confins ; il est gris ; les Arabes du désert le prennent avec des pièges (*trappole*) et d'autres engins ; sa chair

est savoureuse. S'agit-il du véritable *Equus asinus atlanticus* ?

D'une façon générale, on doit considérer les Equidés comme un groupe en voie d'extinction : c'est un fait sur lequel le D^r Otto Antonius a attiré récemment l'attention (1). On sait que la systématique moderne divise les Equidés en six « grandes espèces » : le vrai Cheval, *caballus* (environ 3 races locales actuelles), l'Hémione, *hemionus* (environ 6 races locales), l'Ane, *asinus* (3 races locales), le Quagga, *quagga* (4-5 races locales) le Zèbre proprement dit, *zebra* (2 races locales) et le Zèbre de Grévy, *grevyi* qui ne forme pas de races locales.

Des 19 espèces ou variétés locales d'Equidés actuels, 5 se sont éteintes dans les temps historiques : le Tarpan russe (*E. caballus Gmelini* Ant.), le Kulan ouest-sibérien, l'Ane nord-africain (*E. asinus atlanticus* Werth), le vrai quagga (*E. quagga* Gm) et le Zèbre de Burchell (*E. quagga Burchelli* Gray). D'autres formes, au nombre de 4, sont déjà si rares qu'on devra bientôt les considérer comme éteintes : le Cheval de Przevalski (*E. caballus Przevalskii* Polj.), le Cheval blanc de la toundra, l'Ane de Nubie (*E. asinus africanus* Fitz.) et le Zèbre proprement dit (*E. zebra*

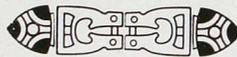
(1) In Ramusio, Navigazioni et viaggi, I, 1606, f° 92 D.

(1) Der Pferde als aussterbende Tiergruppe, (*Biologia generalis*, VIII, 1, 1932, pp 34-44).

zebra L.). Trois autres formes sont en voie de disparition rapide, l'Hémippe de Syrie, l'Ane des Somalis (*E. asinus somaliensis* Noack) et le Zèbre d'Hartmann (*E. zebra Hartmannæ* Mtsch.) ; en voie de disparition aussi, mais plus lente, se trouvent le Zèbre de Chapman (*E. quagga Chapmani* Lay.) et les deux Onagres irano-indiens. En face de ces formes disparues ou menacées, 4 seulement paraissent encore épargnées, le Kiang du Tibet (*E. kiang* Moor.), le Djiggetaï mongol (*E. hemionus* Pall.), le Zèbre de Böhm (*E. quagga Bohmi* Mtsch). et le Zèbre de Grévy.

Le Dr Antonius, tout en admettant

que, dans certains cas, la disparition ou la raréfaction des espèces a pour cause évidente l'activité destructrice de l'homme, nous invite à voir dans le phénomène général de la disparition des Equidés « simplement » un des aspects particuliers de la gigantesque catastrophe naturelle que seule la brièveté de la vie humaine nous dissimule, mais en plein milieu de laquelle nous nous trouvons : la fin du règne des Mammifères. C'est une période toute entière de l'histoire de la vie sur la terre qui est en train de s'achever sous nos yeux et à laquelle il n'est aucunement certain que l'espèce humaine soit destinée à survivre.



LES INSECTES RAVAGEURS DE LA FORÊT FRANÇAISE

par

A. BARBEY,

Docteur ès-sciences.

L'étendue, la mise en valeur et la protection de la forêt de France intéressent les naturalistes à plus d'un titre.

La forêt s'étend d'un bout à l'autre du pays, à des altitudes variant de 0 m. à 2.300 m. et revêt des aspects infiniment variés suivant la composition de ses essences dont certaines, telles le Hêtre et le Sapin pectiné, s'accommodent aussi bien du climat maritime de la Manche que des conditions climatiques et pédologiques de certaines vallées reculées de l'Auvergne, des Hautes-Alpes, des Pyrénées, des Vosges ou des hauts-plateaux du Jura.

Le tapis végétal français présente des variétés multiples que ne peuvent expliquer les seules nuances d'un climat dit tempéré. Ces variétés du manteau forestier sont une conséquence des découpures d'un des reliefs les plus morcelés de l'Europe, comme aussi de la multiplicité des aspects géologiques qui voient et se superposent sur des espaces étroits. L'altitude, l'exposition, la nature du sol, son degré de perméabilité sont autant de causes qui entraînent des variations infinies dans la constitution de la forêt française.

Si l'on compare celle-ci à celle des pays voisins, il faut reconnaître qu'elle s'en distingue par un caractère

essentiel : c'est la prédominance en plaine de l'élément feuillu, c'est-à-dire du Chêne, du Charme, du Hêtre et des autres essences secondaires cultivées, les unes comme les autres, plutôt sous le régime du taillis et particulièrement du taillis composé, que sous celui de la futaie. C'est cette circonstance qui a eu pour effet de préserver jusqu'ici les grandes masses boisées de la plaine de France des invasions d'Insectes qui, de tout temps, et sous des aspects infiniment variés, ont décimé les pessières et pineraies d'Allemagne, d'Autriche, des États danubiens, de Russie et, dans une certaine mesure, de Scandinavie.

Les ravageurs de bois sont ou monophages ou polyphages, les premiers plus redoutables que les seconds. Sauf de rares exceptions, telles la Nonne (*Liparis monacha* L.) le Cossus gâte-bois (*Cossus ligniperda* L.) et le Bombyce disparate (*Liparis dispar* L.), on peut dire que les ravageurs Arthropodes sont des destructeurs, ou des feuillus ou des résineux.

Faut-il rappeler ici, pour l'intelligence de l'exposé qui va suivre, que les Conifères sont infiniment plus exposés que les feuillus à la destruction par l'action des Insectes ? En effet, les premiers — sauf le Mélèze — ne résistent guère à la défoliation

complète de la frondaison qui ne se renouvelle que dans une suite d'années, alors que chez les seconds, une reconstitution complète et rapide du feuillage est possible. On constate, en outre, chez ces derniers, des ressources plus grandes en bourgeons

— ainsi que des Vers blancs dévastateurs des pépinières.

Il est, d'autre part, indiscutable qu'une invasion d'Insectes phyllophages affectant des Conifères et survenant au printemps ou au commencement de l'été, a des conséquences infiniment plus sérieuses que si elle se produit en automne. On doit rechercher la cause de ce phénomène dans le fait que les essences résineuses ne possèdent relativement que peu de matière de réserve pour former complètement les aiguilles et pousses de l'année et que, pour assurer le plein développement de ces organes, le pouvoir d'assimilation des anciennes aiguilles est indispensable pour la reproduction de la substance de structure. C'est pour cette raison que, par exemple, la Nonne (*Liparis monacha* L.), dont la Chenille commet des ravages en mai et en juin, anéantit le plus souvent, déjà lors d'une première invasion, les forêts résineuses attaquées.



Photo A. Barbey.

Scolytus Geoffroyi ou " grand Scolyte de l'Orme". Système de galeries de ponte et larvaires à l'intérieur de l'écorce.

proventifs, en matière de réserve dans l'écorce, puis en bois et en tissus médullaires. D'autre part, on observe que les jeunes arbres sont plus sensibles aux dommages que les vieux ; nous en voyons une preuve dans les déprédations des Pissodes et Hylobes — ces Coléoptères qui déciment les cultures artificielles du Pin sylvestre

Par contre, chez la Fidonie du pin (*Fidonia pinaria* L.), les frondaisons décimées en octobre — c'est-à-dire tard dans la période de végétation — par les déprédations des chenilles, voient en général leur appareil foliacé se reconstituer au printemps suivant ; ce sera le cas surtout au début d'une invasion.

Les circonstances sont tout autres chez les arbres à feuilles caduques, par le fait de leur teneur abondante en substance de réserve : nous en discernons la preuve dans le reverdissement des Chênes à la faveur de la sève du mois d'août après une invasion toujours printanière de la Tordeuse du chêne (*Tortrix viridana* L.). Il en est de même du Mélèze à la suite des attaques de la Pyrale grise (*Sesamia diniana*).

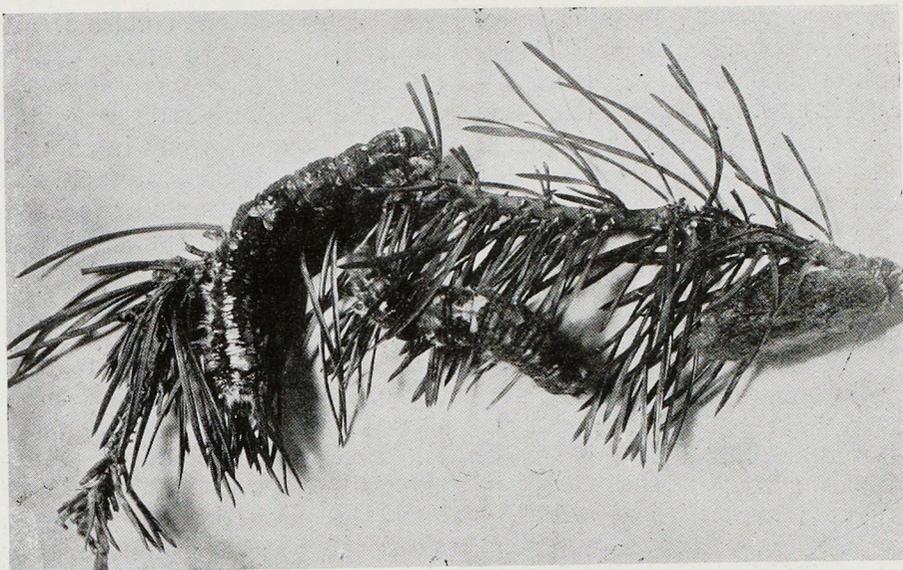


Photo A. Barbey.

Rameau de Pin sylvestre avec Chenille adulte et cocon du "Bombyce du Pin"
(*Gastropacha pini* Ochsh.).

*
* *

Si l'on scrute la littérature entomologique forestière de France, on est frappé de l'absence de récits de grandes invasions, telles que celles qui ont décimé les futaies allemandes, autrichiennes et russes par exemple. La raison essentielle de ce phénomène réside dans la composition de la forêt de plaine où règne en maître le feuillu. En effet, les phyllophages typiques au Chêne, au Hêtre et aux autres arbres à feuilles caduques, tels par exemple la *Cnethocampa processionea* L., la *Tortrix viridana* L., la *Dasychira pudibunda*, la *Liparis dispar* L., apparaissent par invasions se succédant 1, 2 ou même 3 ans de suite dans le même peuplement; ils n'affectent que très rarement ces mêmes essences soumises au régime du taillis simple ou à celui du taillis composé.

Il faut admettre que les Papillons ne pondent pas volontiers leurs œufs sur les cépées rapprochées du sol ou

encore moins sous l'ombrage des baliveaux.

La forêt française est à tel point à l'abri de grandes invasions de phyllo-



Photo A. Barbey.

« Bostryche chalcographe » (*Pityogenes chalcographus* L.) dans l'écorce de l'Epicéa.

phages, si fréquentes dans le centre européen, que ce n'est qu'en 1931 seulement, qu'on a constaté pour la première fois en France, soit dans une pessière de la Savoie (1) une invasion de la Nonne suivie du dépérissement complet du massif envahi sur une étendue d'environ 2 hectares.

Dans le Midi, le centre et spécialement dans la vallée du Rhône, les Pins de différentes espèces spontanées



Photo A. Barbey.

Dégâts sur des rameaux de Mélèze de la « Pyrale grise » (*Sesamia diniana*).

(1) C'est dans un peuplement d'Epicéa à l'état pur, à l'altitude de 1.400 m. environ, de la commune de Beaufort, que nous avons personnellement surpris, le 27 juin 1931, les Chenilles de ce Macrolépidoptère en pleine activité ; une ponte massive s'était déjà produite en 1930, mais était demeurée ignorée.

sont attaqués, soit à l'état isolé, soit en peuplements, par la Processionnaire du Pin (*Cnethocampa pityocampa* Schiff). Les Chenilles de ce Papillon, même lors d'invasions intenses, ne parviennent que bien rarement à provoquer le dépérissement des arbres ; ce n'est assurément jamais le cas des Pins maritimes.

Par conséquent, la Processionnaire du Pin ne peut être mise sur le même pied que d'autres ravageurs de l'ordre des Papillons, tels la Noctuelle piniperde (*Noctua piniperda* Panz.) et la Fidonie du pin (*Fidonia piniana* L.), ces redoutables dévastateurs des pineraies allemandes qui n'ont guère jusqu'ici alarmé les sylviculteurs français. Il n'en est cependant pas de même du Bombyce du Pin (*Gastropacha pini* Ochsh.) qui a décimé de 1892 à 1894 des surfaces considérables de jeunes pineraies équiennes de la Champagne crayeuse.

Si, dans cette région de l'Est, le Pin sylvestre a été anéanti par places, les Pins d'Autriche et laricio ont résisté d'une façon remarquable à la défoliation partielle des frondaisons. D'autre part, on constate dans les pinèdes des zones méditerranéenne et halophile de Gascogne que le Pin maritime, quoique cultivé à l'état pur et sur des surfaces considérables et des sols relativement peu fertiles, ne pâtit pas des invasions des Macrolépidoptères phyllophages. Il doit cette immunité à sa rusticité remarquable et à l'afflux de résine dans son bois. Ce n'est qu'au lendemain des incendies, qui déciment périodiquement les pineraies de la Provence, qu'on observe des invasions massives de Bostryches, de Buprestides et de Longicornes dans l'écorce carbonisée. Ces Coléoptères sont à considérer comme des ennemis secondaires du végétal ligneux.



Photo A. Barbey.

Système de couloirs de l'*Ips typographus* Reitt. ou "Bostryche de l'Epicéa" dans les couches libéreuses de l'écorce.

La pinède méridionale, qui s'épaissit dans un climat très ensoleillé propre à favoriser l'évolution des Arthropodes, est sensiblement moins menacée par les invasions des Insectes que par les incendies ou simplement par l'action de la sécheresse.

Dans les régions élevées des Alpes, des Pyrénées, des Vosges, du Jura et de l'Auvergne, la forêt résineuse doit livrer une lutte bien plus opiniâtre contre l'action du vent, des gelées tardives, que contre les ravageurs de la classe des Insectes.

Seul, parmi les Conifères de montagne, le Mélèze pâtit périodiquement des invasions de la Pyrale grise (*Sesamia diniana*). Ce papillon apparaît, en effet, dans certaines régions des Alpes, tous les cinq à sept ans ; ses invasions estivales se prolongent parfois pendant deux ou trois ans dans le même peuplement. Si les ravages que causent les Chenilles de la Pyrale grise n'ont que rarement pour conséquence le dépérissement des Mélèzes, ceux-ci n'en voient pas moins diminuer leur accroissement et surtout leur pouvoir semencier.

Certaines espèces de Microlépidop-

tères typiques aux Conifères apparaissent à longs intervalles dans les sapinières vosgiennes. Ainsi, de 1929 à 1931, quelques vallées de la Haute-Alsace ont été envahies par les *Tortrix rufimatrana* H. Sch. et *murimana* Hbn. L'action des Chenilles sur les jeunes aiguilles en formation a eu pour effet d'entraîner le dépérissement de Sapins âgés poussant en particulier sur des sols superficiels ou exposés au midi.

En 1893, on a signalé l'apparition de la Fidonie du pin (*Fidonia piniaria* Tr.) dans les perchis de Pin de la Champagne pouilleuse. De 1831 à 1841, de 1871 à 1873 et de 1924 à 1926 le même Papillon a causé des dommages dans la pineraie de Haguenau. Toutefois ces apparitions n'ont jamais présenté un degré d'importance et d'acuité comparable à ceux des désastres qui se produisent trop souvent dans les régions forestières germaniques.

Quand nous aurons signalé les apparitions sporadiques sans importance pour l'existence des peuplements, de la Némate (*Nematus abietum* Htg.) et des Lophyres (*Lophyrus*

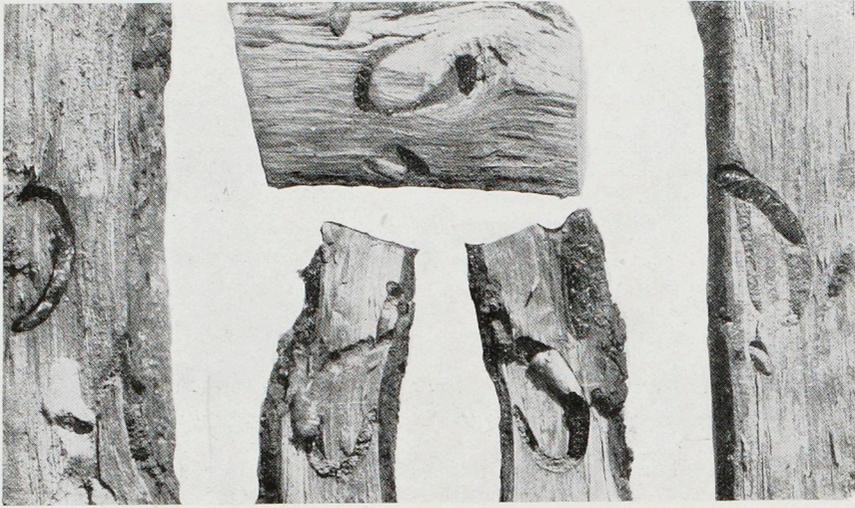


Photo A. Barbey.

Evolution du *Coroebus bifasciatus* dans l'intérieur des branches du Chêne vert.

pini L. et *rufus* Retz.), nous aurons mis en relief les caractères des ravages des phyllophages propres aux Conifères de la forêt française.

Nous ne pouvons envisager ici l'action des xylophages dont la plupart n'ont d'importance que comme ravageurs secondaires activant la désagrégation des arbres à la suite des invasions de phyllophages ou de perturbations affectant les massifs et attribuables aux cyclones, à la sécheresse, au vent, aux inondations, aux incendies, aux avalanches, etc.

*
* *

Les essences à feuilles caduques n'attirent que peu de ravageurs primaires. On peut cependant citer l'Orgye pudibonde (*Dasychira pudibunda* Stph.), le Bombyce disparate (*Liparis dispar* L.), la Tordeuse du Chêne (*Tortrix viridana* L.) qui apparaissent parfois sur tel ou tel point du territoire et par invasions localisées. Il n'en est pas de même du Hanneton (*Melolontha vulgaris* L.) et du

Bupreste ou Coroebus du Chêne (*Coroebus bifasciatus* Oliv.) qui infestent d'une façon permanente des chênaies du sud et du centre de certaines régions sans montrer d'ailleurs de préférence pour telle ou telle espèce du genre *Quercus*.

Si la forêt française, dans son état actuel, semble plus résistante que d'autres à l'action des Insectes ravageurs, il faut toutefois ne pas perdre de vue que les nouveaux boisements, qui tendent année après année à augmenter l'étendue du domaine forestier, vont modifier petit à petit la proportion des chiffres que nous avons cités plus haut, en ce sens que la surface du taillis sera proportionnellement moins forte. En effet, l'extension du manteau sylvicole se fait au bénéfice de la futaie de Conifères, puisque ce sont les essences résineuses qui ont la faveur et que le commerce des bois les réclame toujours davantage.

Par conséquent, si on n'y veille pas, la forêt nouvelle, créée artificiellement, le plus souvent sur des sols

arides, appauvris, parfois ruinés, constituera un nouvel appât pour les ravageurs phyllophages des essences résineuses. Ce sera le cas en particulier de l'Epicéa, ce Conifère si en faveur et aux usages industriels du bois, multiples, qu'on a le tort d'installer, en général, à l'état pur dans des stations trop basses où il trouve rarement les conditions pédologiques

voulues et souvent pas la quantité d'humidité atmosphérique qui lui est indispensable pendant la période estivale. C'est là l'« autre danger » de la forêt française de demain.

Seule, la sylvie composite, avec association de feuillus et de résineux, sera en mesure de parer à cet inconvénient et d'entraver, sinon d'annihiler, l'action des Insectes ravageurs.

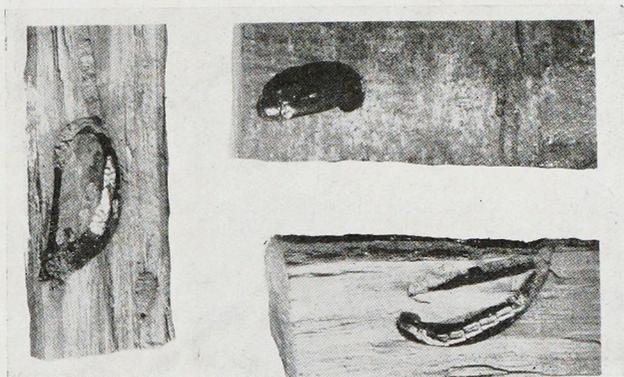


Photo A. Barbey.

Evolution du *Coroebus bifasciatus*.
dans l'intérieur des branches du Chêne vert.



ART NÈGRE

NOUVEAUX DONNS AU MUSÉE DE TERVUEREN

par le

D^r J. MAES

Le 28 mars 1933, on nous annonça la mort de M. Achten, ancien commissaire de district du Kasai et ethnologue distingué. Il légua au Musée du Congo Belge, les pièces les plus remarquables de sa collection d'objets d'art des Bakuba et une documentation très importante, résultat de ses longues et patientes recherches faites en Afrique, pendant ses nombreux séjours chez les Bakuba.

La collection léguée par M. Achten au Musée du Congo, comprend des bois sculptés, des cornes ciselées, des figurines humaines, des moulages en pâte de takula et la statue commémorative du Lukengo Kwete Mobindji, roi des Bakuba.

A ce sujet, l'aimable donateur écrivait : « Les métiers sont en grand honneur chez les Bakuba. L'histoire a conservé le nom des Nyimi qui ont introduit les arts du tisserand et du forgeron, de ceux qui ont trouvé un nouveau motif d'ornementation, un nouveau modèle de panier ou de gong. Les métiers ont un repré-

sentant au grand conseil et les artisans eux-mêmes sont fort considérés. Beaucoup de chefs et de notables pratiquent l'un ou l'autre art ou métier. Presque tout le monde sait tresser des nattes, orner des « lukete » et des masques, confectionner de beaux habits de danse. Tout le monde connaît les multiples dessins, sait les agencer, alterner les couleurs. Introduisez un Bakuba dans une demeure d'Européen et aussitôt, il voudra regarder de près et palper nos bibelots, les objets divers dont nous servons ; les enfants demandent des journaux illustrés et des images pour jouer.

« Parmi les objets les plus intéressants au point de vue de la forme et de l'ornementation, je cite les statues des Nyimi, les objets du « trône », les costumes et insignes, les tissus dits « velours », les couteaux, les gongs, les hanaps à malafou, les pots à condiments, les lampes, les objets en pâte de takula, les boîtes à fard, les boîtes à objets de toilette, les nattes, les cases, etc.



Statue du roi des Bakuba Kwete Mobindji (Don de M. ACHTEN,
Coll. Musée du Congo Belge).

« Les statues des chefs, sculptées en bois dès leur décès, sont particulièrement remarquables. Comme elles sont faites en bois dur et enduites de poudre de takula —

employée couramment par tous les indigènes comme préservatif — elles ont pu être conservées pendant des temps très longs.

« Torday a fort bien décrit la



Moulage en pâte de takula et lampe à huile, en bois de fer des Bakuba
(Don de M. ACHTEN, — Coll. Musée du Congo Belge).

plupart des objets travaillés, je renvoie à son livre pour la description et la dénomination des dessins.

« Je ne mentionnerai que la belle lampe en bois et les objets en pâte de takula de ma collection privée, que Torday n'a pas eu l'occasion de voir.

« La lampe est en bois et représente à peu près la forme d'un chandelier, le plat servant de réservoir pour l'huile de palme et le trou du centre à fixer la mèche. Elle est ornée de motifs divers, dont le signe de l'infini (en cauries), le même en forme de serpent et l'insecte mutu tshieme. L'on peut juger par la photo ci-jointe des belles proportions de cette pièce et de son caractère franchement artistique.

« La « tête de satyre » est encore plus remarquable. Elle représente une tête humaine, coupée à la bouche, le nez aquilin, les arcades sourcilières très nettes et prononcées ; elle porte des oreilles et des cornes de bouc ; la coiffure est Bakuba et le tatouage est fait de dessins familiers.

« La pâte de takula, dont elle est faite, est un mélange de poudre de takula, d'huile et probablement encore d'une matière durcissante. Cette pâte doit avoir été coulée ou pressée dans un moule.

« Comme il s'agit d'un objet très ancien et unique et qu'on n'en fait plus de semblables, je n'ai pu avoir de données précises sur sa fabrication ni sur sa signification. Il s'agit probablement d'un sym-



Coupes-figurines des Bakuba, sculptées dans le bois d'ébène.
(Don de M. ACHTEN. — Coll. Musée du Congo Belge).

bole destiné à être enterré avec un mort.

« Une autre pièce unique est un hanap en terre cuite, représentant une tête de jeune homme à nez aquilin, image d'un jeune prince, que sa mère aurait fait faire après sa mort, m'a-t-on assuré. Elle présente une analogie frappante avec la tête de Tut-Ank-Amon, découverte en Egypte.

« Ce qui donne une valeur particulière à cette pièce est la matière dont elle est faite. Comme il n'y a pas de terre glaise en pays Bakuba, l'art de la poterie y est inconnu ; les pots proviennent des régions voisines. Comme la tête est incontestablement de facture Ba-

kuba, il faut en conclure qu'il fut une époque où la poterie était pratiquée. Il est cependant possible que mon pot provienne des Idinga du Sankuru, où la poterie est encore en honneur et où l'on fabrique même de très jolis récipients.

« L'art décoratif Bakuba connaît de nombreux motifs, des dessins géométriques, la figure humaine, des animaux, un dessin spécial propre aux pagnes de danse des femmes et des figures symboliques.

« Le dessin géométrique est le plus commun. L'usage de la ligne droite chez les peuples primitifs est généralement considéré comme une émanation de leur conception

du sens décoratif, comme, d'autre part, l'usage du plan, de la surface unie, a été attribué à une conception artistique. En fait, l'explication me paraît beaucoup plus simple, c'est la nature des matériaux qui a imposé le dessin géométrique et le plan. En effet, la décoration a été appliquée d'abord à des objets d'usage domestique, les paniers, les nattes, les tissus confectionnés avec des matériaux qui ne comportent que la ligne droite. Il en est de même du plan employé pour la représentation de la figure humaine. Ne disposant que d'une teinte et ignorant la perspective, il est tout indiqué que l'artiste primitif ait dessiné en plan. Quant à la simplicité de la ligne et à l'omission du détail, elles sont bien dues également à l'ignorance de l'art du dessin.

« Il est à noter encore que les figures humaines sont toutes dessinées de profil; l'on a voulu voir là une réminiscence ou une imitation de l'art assyrien ou plutôt égyptien. Mais ne faut-il pas, comme pour le plan, se résoudre à admettre simplement l'obligation où se trouve

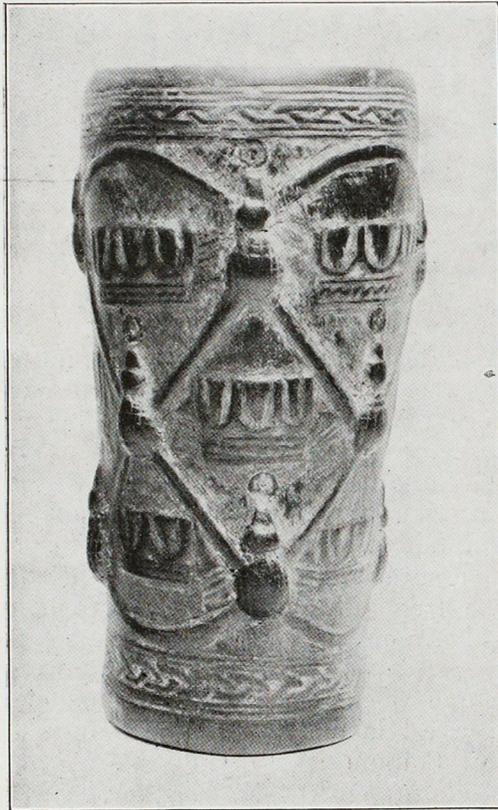
l'artiste de ne dessiner que le contour de la figure et du corps et de disposer les membres de manière à les reproduire dans toutes leurs dimensions, et à les figurer en action ?

« Les savants égyptologues seraient sans doute bien étonnés de la simplicité du problème, s'ils avaient l'occasion de se promener dans un village nègre !

« Cette dépendance des matériaux n'existe pas pour les objets modelés ou sculptés en terre glaise (poterie), en pâte de takula (tête de satyre) ou en bois (statues et objets divers).

« Comme motif décoratif, la figure humaine est rarement employée. En dehors des hanaps à malafou en forme de tête, qui sont essentiellement Bashilele ou Bahéle, elle n'est en usage que chez les Bangende pour l'ornementation de pots à condiments en bois. Les figurines, dans ce cas, ne représentent habituellement qu'une partie du corps et sont stylisées, c'est-à-dire que les membres sont disproportionnés dans le but d'obtenir un effet déterminé.

« Les animaux entrent également dans



Coupe en bois de takula, remarquablement ornée de figures symboliques. — Tribu des Bakuba (Don de M. ACHTEN. — Coll. Musée du Congo Belge).

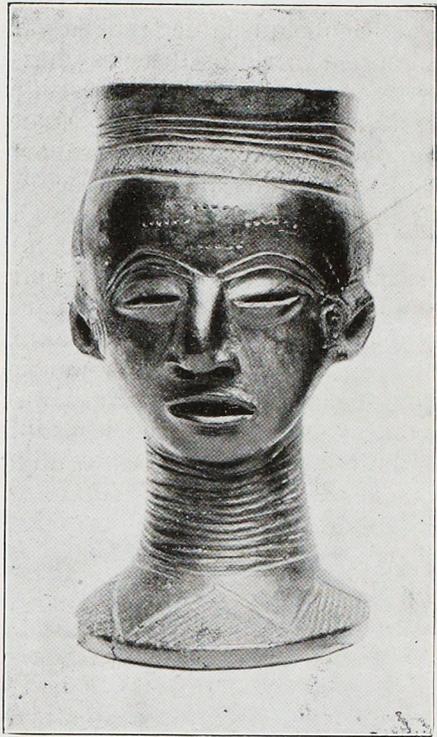
l'ornementation de la sculpture Bakuba ; ce sont principalement le mystérieux « mutu tshieme », Insecte sacré, le Serpent, le Poisson, la tête d'Antilope. Le fétiche divinatoire est représenté également par un animal, le Chien, le Cochon, le Crocodile et le Léopard, — le bilio.

« Un dessin curieux est celui du pague de danse des femmes de la haute aristocratie. A voir ces figures bizarres, l'on se demande s'il ne s'agit pas de caractères d'une écriture symbolique et ancienne dont la signification est perdue, mais dont les formes ont été conservées par la tradition.

« Restent enfin les symboles : la svastika, divers signes de l'infini, le soleil persan, la lune, le mutu tshieme, le Serpent, le têtard, etc.

« Les indigènes ne donnent pas d'explication à ce sujet, ni les sculpteurs, ni les Kolomo ; ce ne sont, disent-ils, que des motifs de décoration sans valeur ou signification, que la tradition des ancêtres leur a laissés. Cependant, serait-ce par hasard que Kwete Mobindji, pour l'ornementation de la pièce la plus précieuse du trône, a fait mettre une tête de Bélier, le signe du maître initié ? Pourquoi les sculpteurs conservent-ils si scrupuleusement les motifs anciens, alors que la fantaisie leur en suggère maints autres ? Ce n'est certes pas non plus sans raison que le « mutu tshieme », Insecte sacré, est porté encore maintenant en breloque. Peut être la signification de ces emblèmes n'est-elle connue que de quelques initiés ?

« Des hypothèses diverses sont émises au sujet de l'emploi d'emblèmes et de signes cabalistiques par les Bushongo. La svastika et le signe de l'infini viendraient de l'Inde, le soleil de la Perse et le mutu-



Coupe en terre cuite rappelant d'une façon troublante la tête de Tout-Ank-Amon, dont l'original se trouve au Musée d'Histoire et des Beaux-Arts de Bruxelles. (Don de M. ACHTEN. — Coll. Musée du Congo Belge).

tshieme ne serait que l'équivalent du Scarabée sacré des Egyptiens et on en a conclu qu'il était évident que les Bakuba ont conservé les souvenirs du berceau de l'humanité, qu'ils sont originaires de l'Inde, qu'ils ont passé par la Perse et par l'Égypte. Cependant ne serait-il pas plus simple d'admettre que certaines conceptions, de même que leur expression graphique, relatives au système cosmique et à l'évolution de la vie sont communes à toute l'humanité ? Ne trouve-t-on pas, en effet, les mêmes coutumes et croyances chez toutes les peuplades primitives du globe, chez les Bantu et chez les Polyné-

siens ? Et pour ce qui est de la similitude de quelques images et la vénération pour certains Insectes chez les Egyptiens et les Bakuba, n'est-il pas possible que ces deux peuples aient employé les mêmes méthodes d'ornementation, qu'ils aient représenté la même pensée par le même symbole ? L'on peut supposer aussi, comme cela a été fait, que l'art égyptien n'est qu'un art nègre, imposé par les esclaves nubiens dont les Bakuba, entre autres tribus nègres, auraient emporté la technique primitive, la stylisation décorative et les motifs symboliques lors de leurs migrations vers le cœur de l'Afrique.

« Ces spéculations, toutes troublantes qu'elles soient, doivent encore rester forcément à l'état d'hypothèse. Les Bushongo ont une bien longue histoire derrière eux, leur art date d'une époque très lointaine, mais pour les comprendre, il faudra encore de longues et patientes recherches.

« Contentons-nous donc de constater et d'admirer, en attendant que de nouvelles recherches suivies de découvertes fructueuses nous apportent enfin la clef de cette grande énigme de l'art nègre de l'Afrique centrale ».



LES SÉRIES FORESTIÈRES ARTISTIQUES

par

A. GRANGER

Le temps n'est plus où les forêts profondes de la Gaule servaient de retraite aux mystérieuses cérémonies des druides. Aujourd'hui les forêts de France, réduites à moins du cinquième du territoire, sont délimitées, aménagées, percées de routes nombreuses et, au moins pour celles d'entre elles qui appartiennent à l'Etat, aux établissements publics ou aux communes, elles sont fréquentées, en dehors de leur population sylvestre, par les chasseurs, les touristes et même par les derniers amants de la nature.

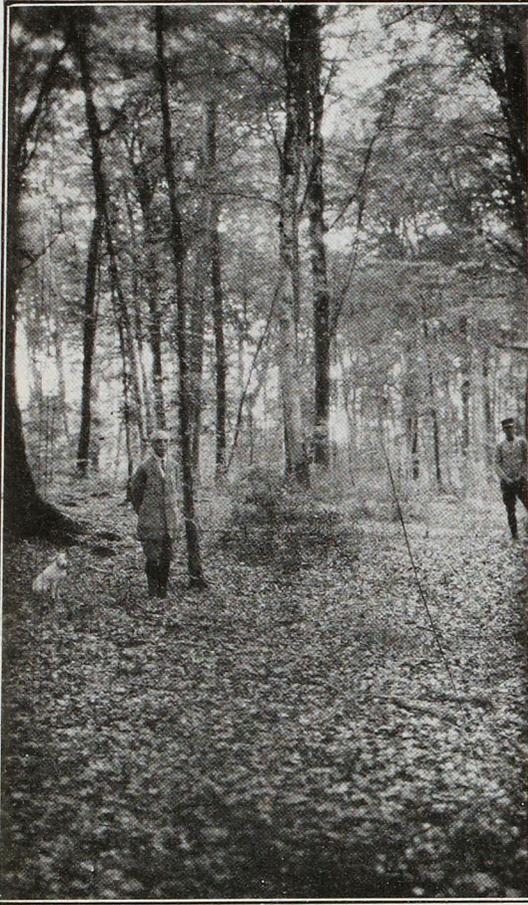
Et c'est une constatation consolante de se dire qu'à notre époque pratique et industrielle, il y a encore des amis des arbres, de ceux qui, devant la splendeur des futaies, aiment à venir chercher une retraite pour la pensée et un décor pour les yeux. Sans doute est-ce une lointaine survivance du mythe des divinités bocagères, de ce culte, un peu mélangé de terreur sacrée, que nos lointains ancêtres rendaient, assure-t-on aux arbres-rois, mais ce fait existe et ce sentiment, comprimé en quelque sorte dans l'étroitesse des rues des villes, se donne d'autant plus libre carrière que, grâce aux moyens de locomotion modernes, la forêt est devenue de plus en plus accessible.

Pour l'administration des eaux et

forêts qui a la charge, sur le tiers de sa superficie, d'administrer la forêt française, ce fait est gros de conséquences.

Au lieu, en effet, de considérer simplement la forêt comme un bien-fonds à gérer en vue du meilleur rapport, soit en matière, soit en argent, on arrive à faire entrer en ligne de compte, même parmi la sécheresse des formules administratives, son ambiance artistique. Le vrai forestier n'est pas seulement un sylviculteur, voire un pêcheur ou un chasseur, il doit encore être un artiste. Il doit considérer qu'il a entre les mains un dépôt sacré, celui d'une partie de la beauté de la France ; il ne doit rien faire pour la détruire, il doit tout faire pour l'améliorer.

Par suite d'une longue tradition, ces idées sont d'ailleurs depuis longtemps celles qui ont présidé à la gestion des forêts françaises, au moins de celles qui dépendent de l'administration forestière, car, en matière de bois particuliers, sauf en de rares cas d'espèce, notamment pour des défrichements, leurs propriétaires sont libres de les raser à leur gré, et au cours de ces dernières années, certains d'entre eux ne s'en sont pas fait faute, surtout pour des raisons d'ordre financier, qu'il serait trop long d'analyser ici.



Forêt de Perseigne, Canton de Croix-Samson.
Vieille futaie de Hêtres.

Dans les forêts domaniales ou soumises au régime forestier, il a été de règle, au contraire, de n'y exploiter en principe qu'un volume correspondant à leur production annuelle. Quand les coupes se font par surface, c'est plutôt dans le régime du taillis sous futaie, quand elles se font par volume, c'est plutôt dans celui de la futaie, mais les deux procédés peuvent plus ou moins se mélanger.

Les coupes de taillis sous futaie se suivent, en général de proche en proche, mais elles ne font jamais dans le massif une trouée complète, puisqu'on y laisse sur pied de nom-

breuses réserves. Elles ouvrent même souvent aux promeneurs des horizons nouveaux, assez vite refermés dans la plupart des cas, par la croissance des taillis.

La futaie régulière, ou futaie feuillue, est, en principe, traitée de manière à enlever un volume donné dans des cantons définis. C'est dans ce qu'on appelle l'affectation en tour d'exploitation. Au bout des 20 ou 30 ans que dure la période pendant laquelle on assied les coupes dites de régénération, les parcelles parcourues passent de l'état de vieilles futaies à celui de fourré. Bien que ce soit, en général, en 3 ou 4 fois qu'on y enlève les arbres, qui ont ainsi le temps de remplir leur rôle de porte-graines pour la régénération de la coupe, cela finit un beau jour par la coupe définitive, et le promeneur non averti a du mal à croire que de cet amas de ronces, de houx, de genêts, de bois blancs, parsemés de fleurs sylvestres comme les Digitales, il va, au bout de quelques années, sortir du sol un peuplement de Chênes et de

Hêtres qui, de l'état de fourré passera à celui de gaulis, puis de perchis et de jeune futaie, enfin de vieille futaie, mais cela au bout de 150 ou 200 ans !

La futaie jardinée, mode de traitement généralement usité pour les résineux dans les montagnes, consiste à n'enlever les vieux arbres que sporadiquement, par pieds d'arbres ; ainsi l'aspect de la forêt ne se modifie-t-il qu'insensiblement. Ce mode de traitement est aussi utilisé dans certaines forêts de plaine comme celle de Fontainebleau, dans lesquelles l'élément artistique fait plier

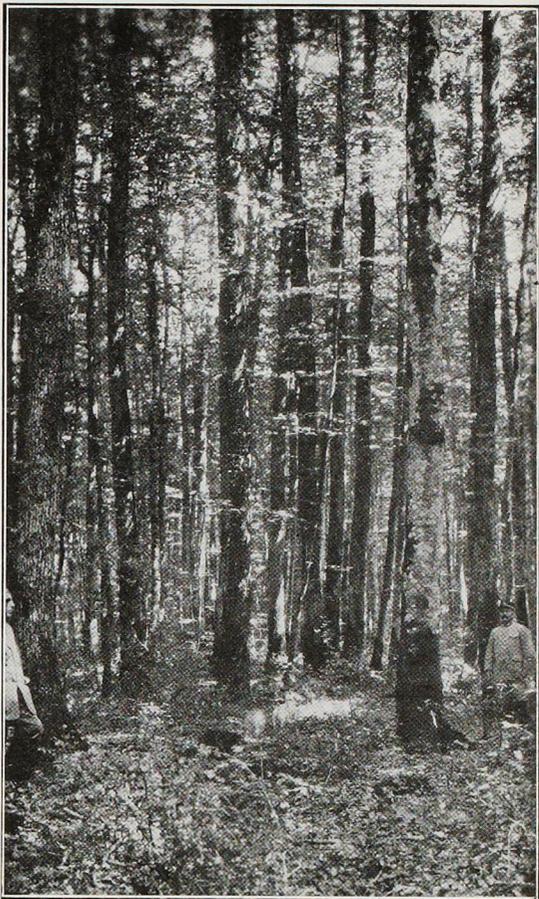
les considérations économiques ou culturelles.

Dans la pratique, en effet, ce système est peu avantageux pour le propriétaire, car l'exploitation des vieux arbres devient alors difficile et coûteuse, et il est compliqué de les amener aussi, au travers des peuplements restant sur pied, en bordure de routes. Toutefois les coupes dites d'éclaircie ne peuvent pas s'exploiter autrement dans les jeunes massifs et c'est une des raisons pour lesquelles parfois elles se vendent mal.

En outre, toutes les essences forestières ne s'accommodent pas de ce traitement. Ainsi le Pin sylvestre qui, dans les forêts de plaine, a été planté sur de grands espaces au cours du XIX^e siècle, ne peut guère s'exploiter que par surfaces d'une certaine étendue, car, si on veut l'enlever par pieds d'arbres, ceux qui restent debout et qui sont du même âge, puisqu'il s'agit de plantations, supportent mal cet isolement, et meurent assez rapidement.

De même, quand on opère ainsi dans une forêt de Chênes, il est impossible de faire pousser de jeunes Chênes sous le couvert des nombreux vieux arbres restants ; c'est alors, en général, le Hêtre qui s'installe en sous-étage, et qui arrive à remplacer complètement le Chêne, une fois les derniers représentants de cette essence disparus.

Si l'on veut maintenir le Chêne, sans faire de ces exploitations régulières, plus recommandées pour la régénération, mais qui transforment pour nombre d'années de vieilles futaies en fourrés, il faut plutôt combiner les deux méthodes et ouvrir



Forêt de Bellime.
Canton de Launay-Morel. Jeune futaie.

dans les peuplements, de place en place, de larges trouées, disposées en échiquier.

Ces quelques aperçus sommaires sur l'aménagement des forêts, c'est-à-dire sur leur mode de traitement, paraissent nécessaires à la compréhension du sujet que nous allons aborder maintenant, celui des séries artistiques.

On appelle série artistique une partie de forêt où, soit en raison de la beauté des arbres, soit à cause du site, on renonce, dans un but artistique, aux règles habituelles de la



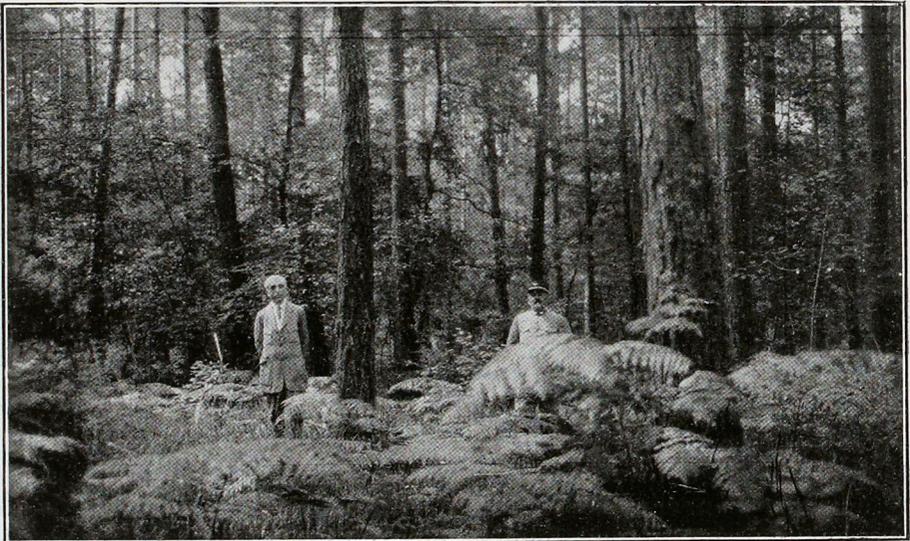
Photo A. Cranger.

Forêt du Cranou. Vieille futaie de Chênes.

gestion forestière et qu'on laisse par conséquent en dehors de toute exploitation régulière.

Ceci ne veut pas dire en dehors de toute exploitation, car la forêt, il ne faut pas l'oublier, est un organisme vivant. Bien que la durée de la vie des arbres soit, en général, très supérieure à celle de notre pauvre humanité, ils naissent, et, au bout d'un temps plus ou moins long, ils meurent, tout comme nous : ce ne sont que des passagers dans la forêt éternelle.

Alors, même dans ces réserves boisées, que nous n'abordons qu'avec admiration et respect, où, surtout depuis la diffusion de l'automobile, les touristes, de plus en plus nombreux, aiment à venir, par les beaux jours d'été, rendre

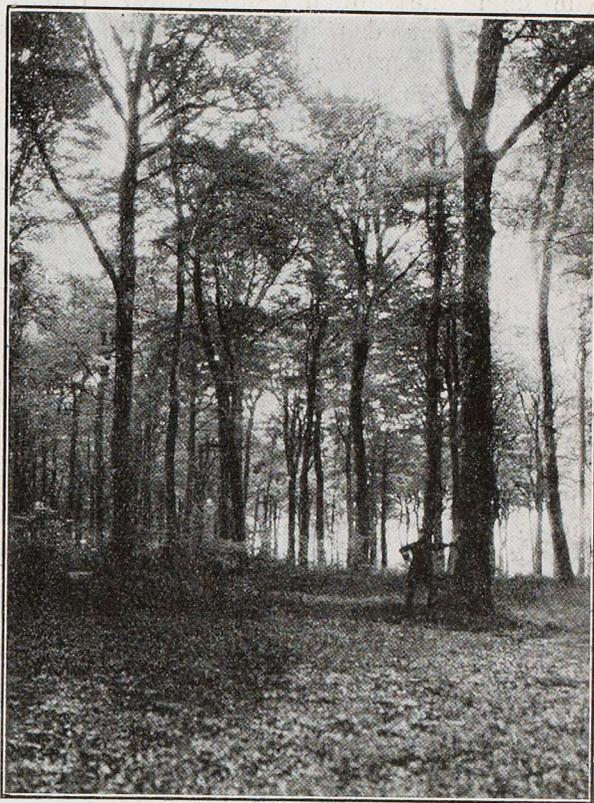


Forêt de Bellême. — Pins Sylvestres. As de Claye. 1^{re} série.

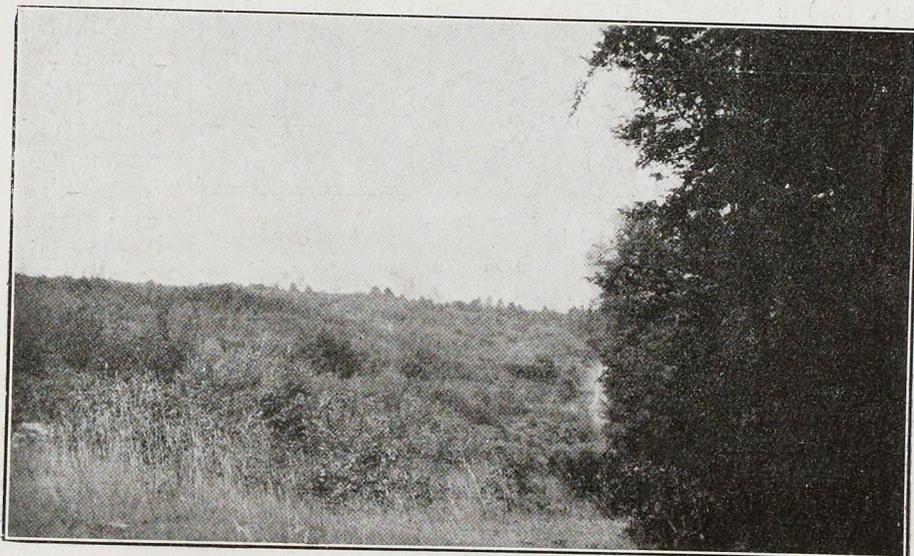
un hommage implicite à la beauté forestière, il faut bien, hélas, que de temps en temps, la hache du bûcheron vienne aussi enlever les arbres qui meurent de vieillesse, même quand ils portent un nom fameux.

Par curiosité, pour déférer au désir des peintres, on a voulu, à Fontainebleau, mettre, à côté de la Mare aux Fées, un petit canton de forêt en dehors de toute exploitation, mais on peut se demander si l'aspect de ces troncs, qui tombent tout de même et pourrissent sur place, est bien une mesure à étendre dans d'autres cantons réputés.

L'enlèvement, d'ailleurs, des vieux arbres morts n'est qu'une partie du travail ; il faut, si la nature ne se charge pas



Forêt de Coatloch (Finistère), Futaie de Hêtres.



Forêt de Bellime. — Régénération après coupe définitive.

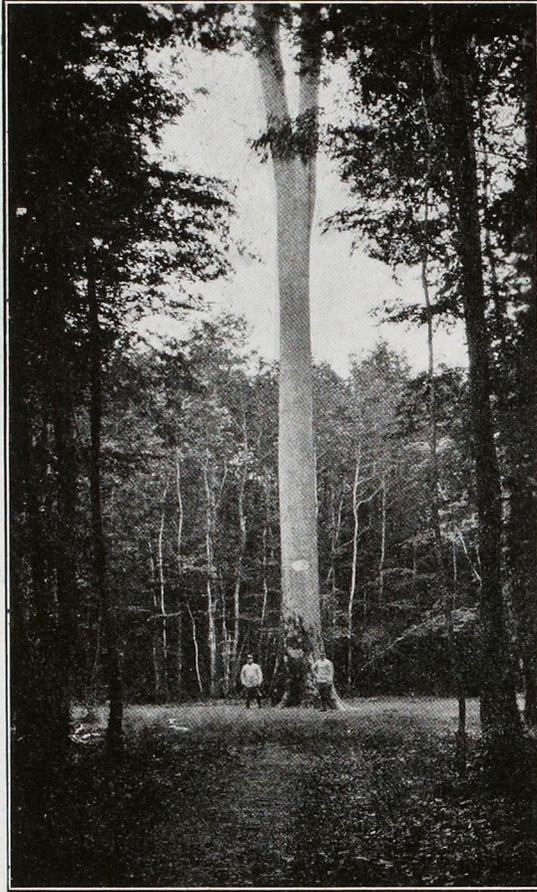
elle-même de boucher les vides, intervenir par des plantations en sous-étage, chose assez facile dans les futaies de Chênes et de Hêtres, mais fort difficile dans celles heureusement fort rares, de Chênes purs, ainsi qu'on l'a vu plus haut. Pour ces derniers, il paraît préférable de réserver d'avance, à proximité de la série artistique, ou tout au moins dans le même massif, une autre série plus jeune, appelée plus tard à la remplacer; c'est ce qu'on a fait, par exemple, en forêt de Bercé, dans la Sarthe, près du fameux Chêne Boppe.

Il existe, dans les forêts des environs de Paris, de nombreuses séries artistiques. Parmi les plus connues, il convient de citer celle des Beaux-Monts à Compiègne, celle des Cascades à Rambouillet, les Pares de Compiègne, St-Cloud, Versailles, Marly, Rambouillet, les abords de ces cités forestières. Quant à la forêt de Fontainebleau, elle est traitée sur ces bases dans de nombreux sites pittoresques

(Long Rocher, Gorges de Franchard, Mare aux Fées, etc.).

Dans la conservation d'Alençon, en plus du canton des Clos où se trouve le Chêne Boppe déjà cité, une

réserve a été créée aux abords de la fontaine de la Coudre et des sources de l'Hermitière, cela dans la forêt de Bercé; dans celle de Bellême, ce sont les abords de la fontaine de la Herse; dans celle de Réno-Valdiou, les bordures de la route de la Gaoterie, dans celle de Perseigne, les hêtres centenaires de Croix-Samson, qui font face de l'autre côté de la vallée, aux derniers vieux chênes du Vignage en forêt d'Écouves; dans celle des Andaines, c'est le tour du rond-point



Forêt de Bellême. — Le Chêne Lorentz;
Canton du Pont à la Dame.

de l'Etoile, non loin de Bagnoles.

Dans la conservation de Rennes, on trouve des séries artistiques en forêt de Rennes, à Mi-Forêt; de Fougères, à la Verrerie; de Carnoët, aux bords de la Laïta; du Huelgoat, entre la grotte d'Artus et le gouffre d'Argent.

Il en existe dans les conservations de Rouen, de Dijon, d'Amiens, de Bar-le-Duc, en plaine, comme en montagne, dans celles de Chambéry (à proximité d'Aix-les-Bains), d'Épinal (contre Gérardmer), de Besançon, de Grenoble (Grande Chartreuse), de Pau (les Eaux-Bonnes, Barèges, Bagnères), de Nice (Ile Sainte Marguerite, et la Sainte Baume), de Carcassonne, de Digne, etc.. (un tableau extrait du Journal Officiel et contenant l'énumération d'un certain nombre d'entre elles a paru dans le N° du 1^{er} mars 1924, du Bulletin des Paysages de France, sous la signature de M. de Clermont, mais leur nombre s'est sensiblement accru depuis cette date). Il y a aussi maintenant de nombreux cordons boisés réservés le long des routes de forêt les plus fréquentées.

Actuellement où la valeur du bois a une tendance à diminuer, d'une part, il faut l'espérer, pour des raisons passagères, mais de l'autre, semble-t-il aussi, pour des causes profondes, tenant à des modifications essentielles dans son emploi, il apparaît que les considérations esthétiques prennent une importance de plus en plus grande dans l'aménagement des forêts, au moins de celles qui, grâce à leur situation géographique, sont de plus en plus visitées par les touristes.

C'est le cas de la plupart des forêts de la région parisienne, des futaies de Chêne et de Hêtre du Perche, de Normandie, du Maine, du Blésois et de Bretagne, sans oublier la belle forêt de Tronçais, fleuron de l'antique Bourbonnais ; c'est le cas de maintes sapinières du Jura ou des Vosges ; c'est celui, dans les Alpes ou les Pyrénées, des forêts les plus rapprochées des villes d'eaux ; c'est celui d'autres forêts encore que rencontre

le voyageur au hasard des routes de France, dans le Massif Central ou le Luberon, en plaine ou en montagne, sur les rives de la mer comme au bord des étangs ou des fleuves.

En général, pour les forêts domaniales, l'administration forestière est favorable à de tels classements, qui suffisent à empêcher les exploitations abusives, et souvent, comme à Chantilly par exemple, autour du champ de courses ou des étangs de Commelles, elle l'obtient assez aisément dans les forêts communales ou d'établissements publics.

On peut suggérer au service forestier peut-être encore certains classements en dehors de ceux auxquels il a fait procéder lui-même, mais la question est plus complexe, en ce qui concerne les forêts particulières ou non soumises au régime forestier.

Sans doute la récente loi sur la protection des sites permet de faire classer en principe, n'importe où, les cantons les plus pittoresques, mais dans la pratique, faute de crédits pour indemniser les propriétaires, cela n'est possible que si ceux-ci y consentent bénévolement.

Il semble qu'il y ait là une action d'ordre moral à exercer, quand un de ces classements est désirable et ce peut être, en partie, le rôle de groupements tels que la Société d'Acclimatation.

En outre, il ne faut pas perdre de vue que le respect de ces réserves boisées qui contribuent à la beauté de la France a une action indirecte, mais certainement favorable, sur la prospérité du pays, par le mouvement touristique auquel donnent lieu ces séries artistiques. L'État en particulier peut ainsi concilier, semble-t-il, le souci de son propre intérêt avec celui du bien public, et même avec des considérations esthétiques.

LES GRANDS MUSÉES
D'HISTOIRE NATURELLE DE PROVINCE
LE MUSÉE ZOOLOGIQUE
DE L'UNIVERSITÉ
ET DE LA VILLE DE STRASBOURG

par

P. DE BEAUCHAMP,

Professeur à la Faculté des Sciences, Directeur du Musée.

Historique. — Je suivrai pour celui-ci l'excellente notice que lui a consacrée en 1920 mon prédécesseur, M. le professeur Topsent (*Bull. Soc. Zool. France*, XLV), et qui utilise celles publiées précédemment par Lereboullet en 1838 et 1851, puis Döderlein en 1885.

La création d'un Musée public d'histoire naturelle à Strasbourg remonte à 1800, date de la mort du célèbre naturaliste alsacien J. Hermann, professeur à l'École de Médecine et à l'École centrale du Bas-Rhin, qui s'était constitué de riches collections personnelles. Celles-ci furent acquises par la Ville, qui dès lors inscrivit à son budget un crédit pour leur entretien et leur extension. En 1818, elle confiait ces collections à la nouvelle Faculté des Sciences et trouvait ainsi la formule d'association entre la Municipalité et l'Université à laquelle est due le développement du Musée. Celui-ci fut très rapide dès les premières années, grâce surtout à Cuvier qui, intéressé à cette entreprise par le recteur

Levrault, lui obtint un crédit d'installation du ministère de l'Instruction Publique, puis l'enrichit des doubles du Muséum de Paris, surtout quand son neveu et élève Duvernoy, nommé professeur de Zoologie, en eut pris la direction en 1826. A ce moment le Musée venait d'être installé pour soixante-huit ans dans les bâtiments alors affectés à l'Académie de Strasbourg sur la rive droite de l'Ill.

Sous cette direction et celle de Lereboullet qui succéda en 1837 à Duvernoy, le Musée connut une grande prospérité due non seulement à la subvention municipale annuelle progressivement portée à 6.000 fr. (sans préjudice de crédits extraordinaires pour des achats spéciaux), mais à de nombreux dons individuels d'amateurs ou de voyageurs. Deux sociétés de sciences naturelles existaient au milieu du 19^e siècle à Strasbourg, dont l'une fondée dans le but exprès d'enrichir le Musée par ses achats.

La catastrophe de 1870, si elle causa peu de dégâts matériels au

Musée en dehors du désordre résultant des précautions contre le bombardement, dispersa ses amis. fit disparaître les sociétés, et tarit pour longtemps la source des dons privés. La direction appartenait alors à l'alsacien G. Schimper, attaché à l'établissement depuis 1835, et qui avait passé au service de

l'Université allemande. Bien que spécialisé en géologie, il eut à cœur de ranger et d'augmenter les collections zoologiques autant que les circonstances le permettaient, et obtint un relèvement progressif des crédits municipaux. Entre temps, l'Université allemande avait commencé à bâtir dans un quartier nouveau la série des bâtiments consacrés à ses divers services, et en 1880, à la mort de Schimper, les collections géologiques

et paléontologiques que comprenait encore le Musée furent transférées à l'Institut correspondant.

De cette date à l'entrée des troupes françaises, l'histoire du Musée Zoologique se résume dans l'activité de l'éminent zoologiste allemand L. Döderlein, privat-docent, puis professeur extraordinaire à l'Université et conservateur du Musée sous la direction nominale du professeur ordinaire A. Goette. C'est à lui que sont dus les nouveaux accroissements qu'il reçut pendant cette période, et surtout sa complète réorganisation, quand, en 1893, l'Université l'installa avec son service de Zoologie dans le vaste bâtiment construit à leur usage. On fut obligé d'établir dans les rues, spécialement

pour ce déménagement, un chemin de fer à voie étroite ! La subvention municipale atteignait 17.000 marks à la veille de la guerre, y compris les traitements du personnel.

Lors de l'organisation de l'Université française en 1919, la direction de l'Institut de Zoologie et du Musée,



Le Musée vu du boulevard de la Victoire, (porte principale sur la façade sud).

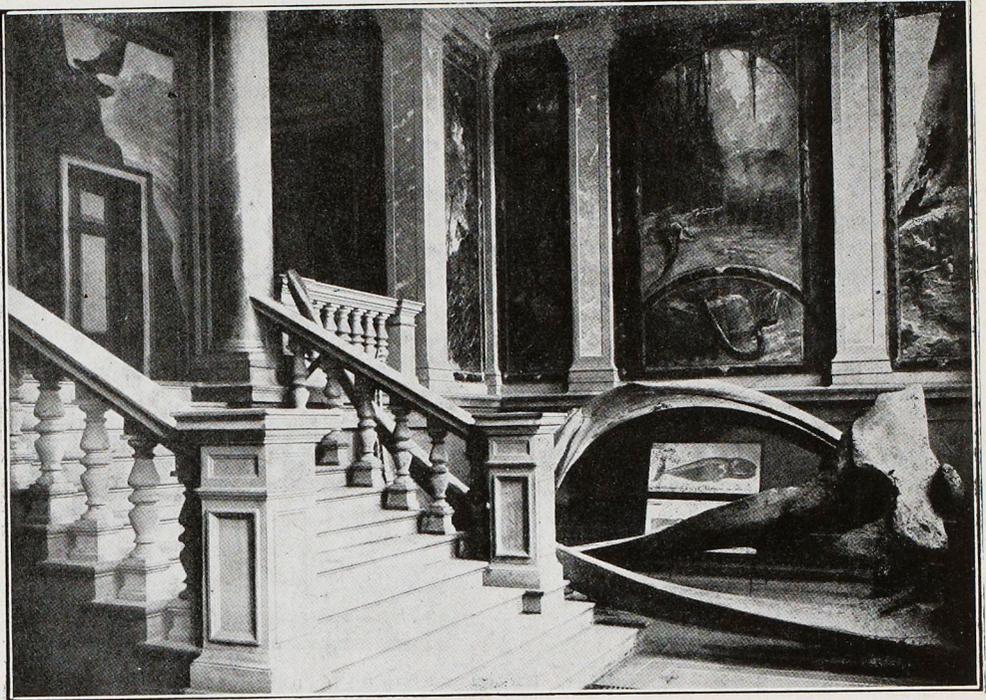
toujours commune en raison de l'intrication des services, échet d'abord à M. le professeur Bataillon, mais le soin des collections fut de suite remis à M. le professeur Topsent, enlevé à l'Université de Dijon en grande partie dans ce but, qui l'exerça ensuite plusieurs années comme directeur, puis le transmit à M. le professeur Chatton jusqu'au départ récent de celui-ci pour l'Université de Montpellier. Pendant cette dernière direction fut signé en 1929 entre l'Université et la Municipalité de Strasbourg un nouveau contrat mettant fin à la crise, qui devenait aiguë, occasionnée par la dévaluation du chiffre de la subvention d'une part, par l'augmentation des traitements du personnel assimilé au personnel universitaire d'autre part.

Organisation générale. — Par ce contrat la Ville de Strasbourg s'impose la lourde charge d'une subvention de 130.000 fr., versée annuellement à l'Université. En contre-partie celle-ci nomme et paye le personnel, qui comprend, en dehors du professeur de Faculté, directeur commun de l'Institut de Zoologie et de Biologie générale et du Musée Zoologique, deux conservateurs ayant rang respectivement de chef de travaux et d'assistant dans la Faculté des Sciences, mais dispensés de tout travail universitaire. Ces postes sont occupés depuis longtemps par MM. Burr et Scherdlin. En plus, un aide technique et un garçon concierge; le menuisier appointé par la Faculté travaille pour le Musée. Bien entendu ces traitements absorbent de beaucoup la plus grosse part de la subvention. Mais l'Université est astreinte à affecter au matériel un crédit égal au moins à un sixième de celle-ci (qu'elle dépasse d'ailleurs généreusement); elle verse de plus une somme importante à la Faculté des Sciences en remboursement des frais généraux de l'immeuble dont le Musée occupe la plus grande partie. Une commission formée d'universitaires et de membres de la Municipalité, plus quelques personnes désignées par celle-ci, prend connaissance périodiquement de l'état des choses.

Le Musée dont nous venons de retracer l'origine et les moyens d'existence est de beaucoup le plus riche des Musées de province en collections zoologiques et a toujours passé pour venir à ce point de vue immédiatement après le Muséum National d'Histoire Naturelle. Les matériaux accumulés dépassent, de propos délibéré, considérablement ce qui est nécessaire à la vulgarisation et à l'instruction du public et sont desti-

nés à la recherche et au progrès de la Science. Ils ont été beaucoup utilisés à ce point de vue, pas encore suffisamment, puisqu'il reste des groupes à revoir par des spécialistes, et renferment de ce fait un grand nombre de types originaux. On peut, au point de vue de l'aménagement général, regretter que lors de l'installation définitive en 1893, on ait pris le parti de tout mettre sous les yeux du public, principe à peu près strictement appliqué au moins pour les Vertébrés (en alcool comme en peau), et les gros Invertébrés. Il en résulte une surcharge des vitrines en nombreux individus de la même espèce ou d'espèces n'ayant d'intérêt que pour un spécialiste, qui fatigue l'attention du visiteur et s'oppose à un espacement judicieux mettant en valeur la subordination des groupes; il s'oppose aussi, tout étant plein, aux enrichissements ultérieurs, il est vrai, peu nécessaires pour les classes citées. De plus l'ordre systématique suivi à une exception près est monotone et pourrait utilement être rompu par des séries anatomiques, éthologiques, géographiques qui feraient ressortir ce qu'il ne peut montrer.

Il aurait certainement mieux valu n'ouvrir au public que la moitié ou les deux tiers de l'espace disponible en l'occupant par des séries caractéristiques et bien commentées par des inscriptions, et mettre le reste dans des réserves accessibles aux seuls travailleurs où il eût pu être serré sans inconvénient; on aurait économisé aussi le montage, parfaitement inutile au spécialiste, de beaucoup de peaux de Mammifères et d'Oiseaux. Par malheur un remaniement d'ensemble est tout à fait impossible dans les locaux existants, et, même partiel, il exigerait des sommes astronomiques. Nous ne pouvons envisager que des

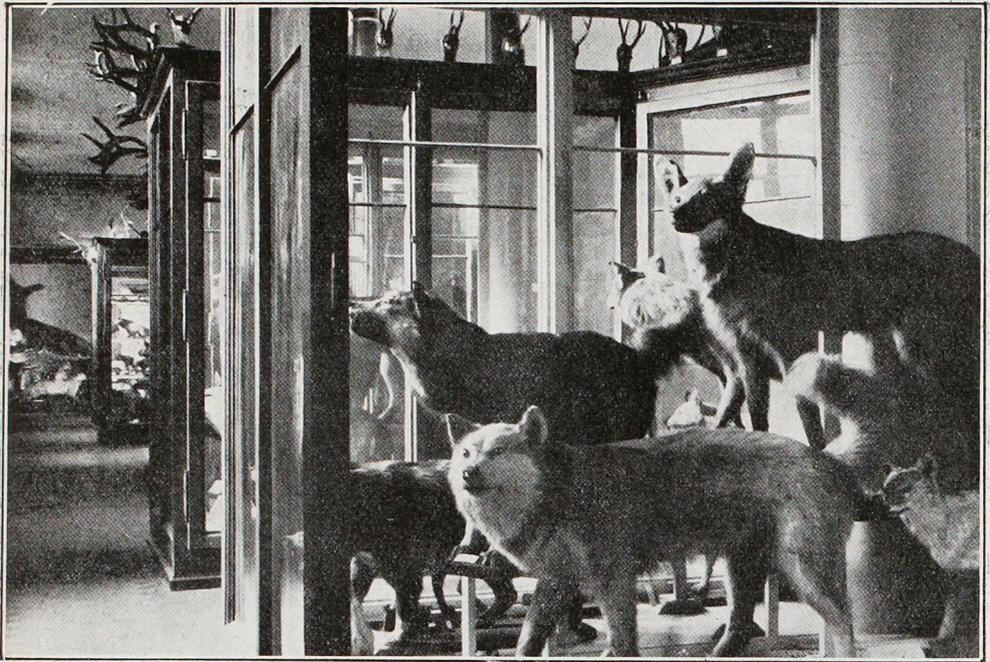


Le vestibule du Musée.

améliorations de détail dans les limites du temps disponible pour le personnel. C'est ainsi que l'aménagement en réserve d'une petite pièce vacante va nous permettre d'aérer la collection d'Oiseaux où les exemplaires se touchent et de réserver quelques vitrines aux généralités sur ce groupe : pièces anatomiques et embryologiques définissant ses particularités, série des principales adaptations et des convergences entre groupes éloignés, nidification, exemples de variation géographique etc.

L'immeuble, situé entre la rue de l'Université et le boulevard de la Victoire, à proximité des autres Instituts de la Faculté des Sciences, est, comme nous l'avons dit, commun au Musée et aux Services de Zoologie et de Biologie générale de celle-ci. lesquels comprennent actuellement

(en dehors du personnel propre du Musée) deux professeurs, deux maîtres de conférences, un chef de travaux et trois assistants. Il n'est pas inutile de faire remarquer que dans l'Université allemande il n'existait qu'un service de Zoologie comprenant quatre personnes, ce qui explique suffisamment les remaniements auxquels il a fallu procéder depuis quatorze ans et qui sont loin d'être achevés. Cet immeuble forme sensiblement un carré de 50 mètres de côté, à cour centrale, flanqué d'un petit jardin avec bassins d'expérience. Au sous-sol et au rez de chaussée les services de l'Institut sont plus ou moins intriqués avec ceux du Musée qui possède dans le premier des magasins et ateliers (avec le logement du concierge) dans le second des laboratoires, une partie des collec-



Une partie des vitrines des Carnassiers au premier-étage.

tions d'ostéologie (non ouvertes au public) et le grand vestibule qui constitue l'entrée spéciale des visiteurs (sur la face Sud, boulevard de la Victoire). Il est décoré de peintures évoquant divers paysages bionomiques, terrestres et marins, et de quelques ossements de Cétacés. De là part l'escalier principal desservant les trois étages, qui eux appartiennent exclusivement au Musée et sont, à part un laboratoire dans chaque et quelques réserves trop exiguës, consacrées en totalité à la présentation des collections.

Description des galeries. — L'aménagement général des deux premiers étages a consisté à partager longitudinalement chacun des côtés, qui a environ 10 m. de large, en deux galeries dont chacune est tapissée de vitrines face aux fenêtres, séparées par des vitrines doubles

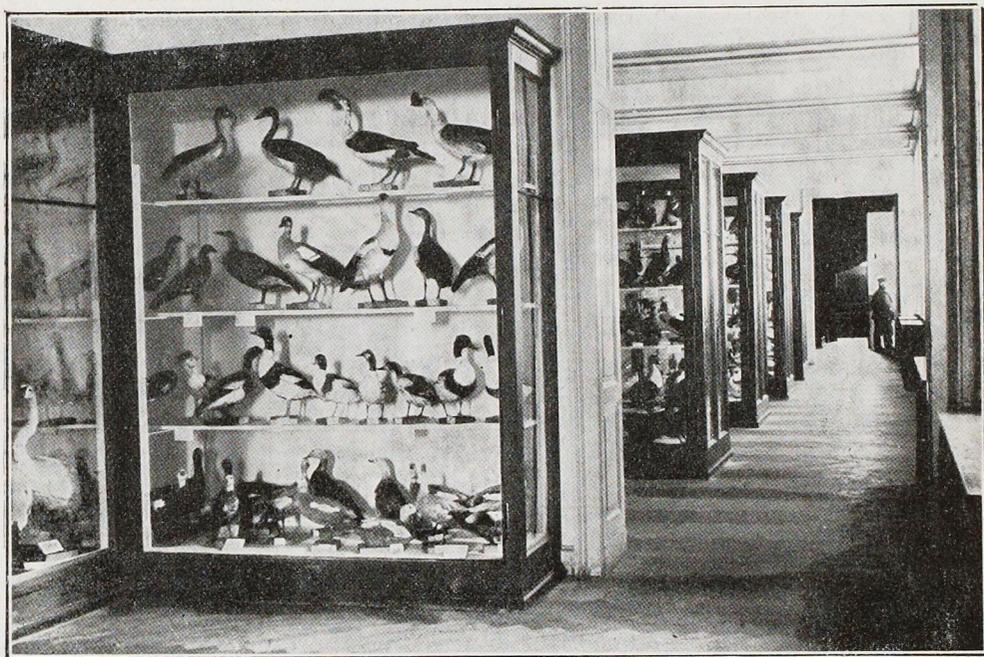
avançant en épi. Il utilise au maximum la place disponible et se prête bien à la présentation des spécimens petits et moyens. De place en place sont aménagées de très vastes vitrines, toujours accolées au mur et pouvant contenir sur plusieurs rangs jusqu'à une vingtaine de grands Mammifères. Les géants de cette classe sont seuls à découvert. Les meubles en bois et verre à vitre manquent d'élégance auprès des montures en métal et glace des musées modernes, mais ils ont l'avantage d'être facilement modifiables par les soins du menuisier de l'Institut. Une amélioration de détail, mais fort importante pour le coup d'œil, a été réalisée par M^r Chatton : repeindre les fonds badigeonnés de brun rougeâtre en une teinte gris clair sur laquelle les spécimens se détachent beaucoup mieux et dépolir une partie des vitres des fenêtres, ce qui réduit les reflets nuisibles dans

celles des armoires. Des étiquettes de couleur renvoyant à des planisphères indiquent la répartition des espèces.

Suivons maintenant l'ordre des salles. Le premier étage est consacré exclusivement aux Mammifères, sauf la pièce d'entrée, au centre du côté Sud, qui renferme la collection de Zoologie appliquée organisée par M^r Topsent avec le concours de nombreux donateurs qui ont fourni les échantillons de leur spécialité : industries de la fourrure, de la plume, de la nacre, de l'ivoire et de la corne, coquilles comestibles, matière médicale etc. La moitié droite du même côté renfermant le reste de la collection ostéologique, qui ne peut être actuellement exposée, la visite se fait en suivant d'abord vers la gauche les galeries qui longent les façades extérieures. Après une pièce renfermant la vitrine des Phoques et celle des

Equidés (qui comprend les plus rares espèces de Zèbres) qui n'ont pu être mises à leur place naturelle, on rencontre d'abord la grande vitrine hébergeant tous les types d'Anthropoïdes, puis les autres Primates occupant la face Est, et les Ongulés tout le long des faces Nord et Ouest. Nos séries d'Antilopes, de Mouflons et de Bouquetins surtout sont justement célèbres auprès des spécialistes. Ayant fait presque le tour du bâtiment, on vire dans une grande pièce renfermant les très gros animaux, (entr'autres le Rhinocéros de Sumatra dont la chasse coûta, paraît-il, la vie à Duvaucel, beau-fils de Cuvier) et l'on revient par les galeries longeant la cour, où l'on rencontre successivement les Carnassiers, Chéiroptères, Insectivores, Rongeurs, Edentés, enfin les Marsupiaux et Monotrèmes.

Le second étage, tout entier



Une galerie du second étage.

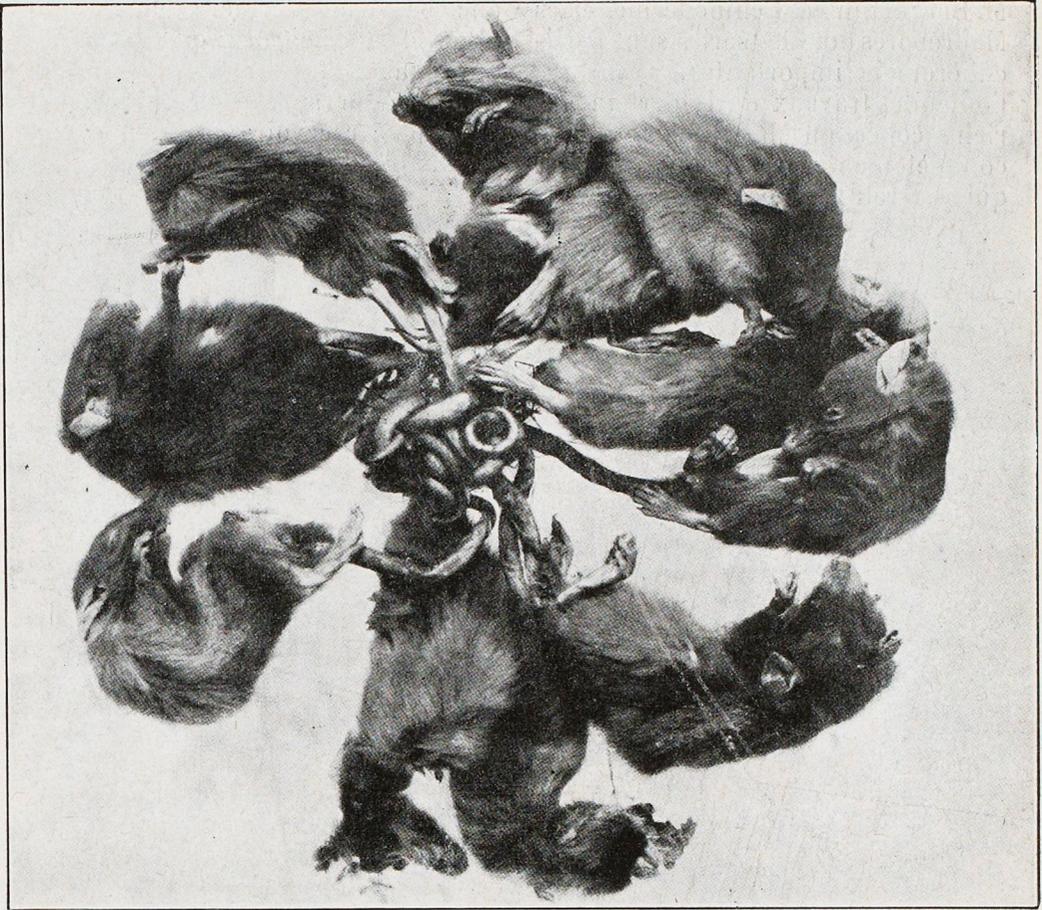
ouvert avec sa double série de galeries, renferme sur le côté Sud la faune d'Alsace et de Lorraine, dont la collection, commencée en 1860, est un élément justement apprécié du Musée tant pour sa richesse que pour son excellente présentation. Toutes les espèces indigènes de Mammifères et d'Oiseaux se trouvent dans les vitrines adossées au mur, en des groupements naturels ou tout au moins pittoresques. On y remarque aussi un Roi de Rats, phénomène qui a engendré beaucoup de superstitions et d'autre part quelques méfiances quant à son origine naturelle. Celui-ci a été trouvé dans le Palatinat en 1895. Des meubles transversaux renferment entr'autres dans leur partie verticale les Reptiles, Batraciens et Poissons dont la plupart sont présentés en liquide avec reconstitution exacte de la couleur et de l'apparence à l'état vivant, grâce au soin et à la patience de l'aide technique, M. Nœldner.

Les cartons horizontaux annexés à ces meubles et placés sous les fenêtres renferment les Mollusques et les Insectes, ces derniers réduits, bien entendu, aux espèces les plus typiques ; la série des parasites végétaux avec échantillon de la plante attaquée y occupe une place à part, le personnel du Musée ayant d'ailleurs été constitué, durant la direction de M. Topsent, en Station entomologique et consacrant une part importante de son temps aux renseignements et expertises agricoles. Les Coléoptères exposés ne sont qu'une petite partie de la célèbre collection d'Alsace constituée par M. Scherdlin, conservateur, et qui se trouve à côté dans son cabinet. En somme ce Musée local pourra être considéré comme parfait quand

on aura réuni des séries plus importantes sur les petits groupes d'Invertébrés, dont l'inventaire n'est d'ailleurs bien fait dans aucune partie de la France, sauf à n'en exposer que les grosses espèces reconnaissables pour le public.

Sur les trois autres faces, la galerie externe, et l'interne aussi sur la face Ouest, est consacrée aux Oiseaux, commençant par les Perroquets et finissant par les Ralites. C'est dire le nombre considérable des spécimens, parmi lesquels je tiens à mentionner l'un des rares grands Pingouins (*Alca impennis*) qui subsiste comme témoignage de cette espèce éteinte. J'ai déjà dit que notre richesse extrême en Oiseaux était plutôt une gêne et que nous allions entreprendre un reclassement qui rendra la collection plus explicative ; quelques vitrines récemment remises en état, comme celle des Colibris, sont d'un aspect spécialement brillant.

La collection d'Insectes, au contraire, est en majeure partie en armoires opaques où le public ne peut guère soupçonner ses richesses soigneusement tenues à jour ; nous venons de consacrer plusieurs milliers de francs à l'achat de quelques Papillons rares. Les cartons exposés dans la galerie interne du côté Est, sous un volet qui les abrite de la lumière et que relève le visiteur, renferment des types remarquables par leur forme, leur couleur, leur mimétisme etc., et des groupements surtout géographiques, tandis que la partie verticale des mêmes meubles montre quelques formes de grande taille (également des autres Arthropodes terrestres), une belle série de métamorphoses en alcool, des nids, échantillons de dégâts etc. La collection de Crustacés qui lui fait suite sur le côté interne Nord



Le Roi de Rats de la collection régionale.

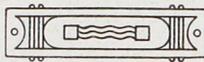
fera l'objet d'un reclassement prochain, car sous son aspect actuel l'abondance des spécimens desséchés ou entassés dans des bocaux, sans étiquette spécialement explicite, ne permet pas au public de comprendre l'intérêt d'un groupe qui lui est peu familier.

On pourrait en dire à peu près autant des collections du troisième étage qui comprennent les autres Invertébrés et les Vertébrés inférieurs. Une série de salles sous les combles, en partie éclairées par le haut, renferment de vastes vitrines où sont

rangés côte à côte sur le plancher des échantillons montés de Reptiles, Batraciens et Poissons ayant pris malheureusement la teinte jaunâtre uniforme qu'ont les animaux desséchés. Une très riche collection en alcool est laissée en pleine vue dans des armoires vitrées pour qu'on puisse à tout instant vérifier l'état des bocaux, mais montre mal au passant les caractères de leurs occupants. Puis viennent les coquilles, actuellement en bonne voie de classement par la compétence et l'activité bienveillante d'un amateur strasbourgeois

M. Bergmann, les Echinodermes et les Madrépores dont les séries sont particulièrement importantes, ayant été l'objet des travaux de Döderlein. La riche collection des Eponges a été complètement refaite par M. Topsent qui y a retrouvé beaucoup de types

anciens. Une dernière pièce, qui ne renferme encore que quelques exemplaires provenant de dons ou achetés à la station de Naples, est destinée à recevoir, par la suite, un sommaire de la faune littorale des côtes françaises.



VARIÉTÉS

SUR LA DÉCOUVERTE D'UNE STATION PRÉHISTORIQUE DANS L'AHAGGAR (Sahara central).

On affirme parfois que les industries lithiques sont absentes de l'Ahaggar, ou du moins qu'elles y sont extraordinairement rares. Il est vrai que l'on n'a pas trouvé grand chose jusqu'ici, mais les progrès de l'inventaire archéologique du massif semblent destinés à modifier, dans une large mesure, les opinions traditionnelles.

Grâce à l'amabilité du maréchal-des-logis G. Mercadier, je suis en mesure de signaler la très intéressante découverte d'une station préhistorique importante dans l'Ahaggar. Je ne saurais mieux faire que de citer mon correspondant, qui a bien voulu me communiquer à ce sujet les renseignements suivants (*in litteris*, 31 mai 1933).

« L'atelier de Tehaggait découvert par le Dr Pervès (à un kilomètre environ au N.-W. de Tamanrasset) se trouve à un

coude de l'oued Tamanrasset dans une sorte de reg plat; du sommet d'une colline assez peu élevée (où l'on observe quelques tombeaux anciens, bassins et chouchets), on distingue très nettement l'emplacement de la station, marqué par des cercles de pierres plus ou moins enfoncées dans le sol, et qui ont vraisemblablement servi à fixer des tentes. Il y a ainsi cinquante, soixante de ces emplacements de « tentes », peut-être même une centaine. L'ouverture de ces « tentes » est toujours orientée au S. ou S.-W. Les cercles sont de taille variable : un grand, sensiblement au centre de l'agglomération, pourrait avoir appartenu à la « tente » d'un personnage plus important; autour d'un autre, particulièrement robuste, le sol est jonché d'éclats. De ci de là, il y a des pierres dressées pouvant représenter des postes de guetteurs; on trouve aussi d'anciens emplacements de feux. Les objets taillés, lames, grattoirs, éclats variés et nucléus abondent et il semble

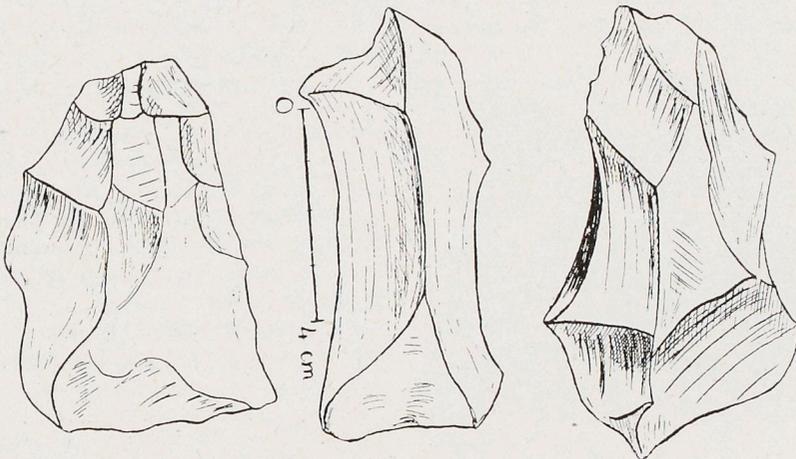


FIG. 1. — Objets taillés de la station de Tehaggait (Ahaggar).
D'après un croquis de M. G. MERCADIER.

bien que l'on soit en présence d'un véritable atelier. Bien entendu, il n'est pas possible d'affirmer que les cercles de pierres que je considère comme des vestiges d'habitation soient certainement contemporains de l'industrie : cela me paraît néanmoins vraisemblable. On trouve aussi à Tehaggait des tessons de poterie ornée, identique à celle de l'Adrian.

« Il y a encore une station préhistorique, peut-être moins bien conservée, au N. de Tamanrasset, à 600 mètres du champ de tir. On a trouvé des pierres taillées près du bordj du père de Foucauld, du côté de l'Adrian (1), etc. Il semble qu'il y ait autour de Tamanrasset de nombreuses stations et que l'Ahaggar soit en fait, beaucoup moins dépourvu d'industries lithiques qu'on ne l'a cru jusqu'à présent.

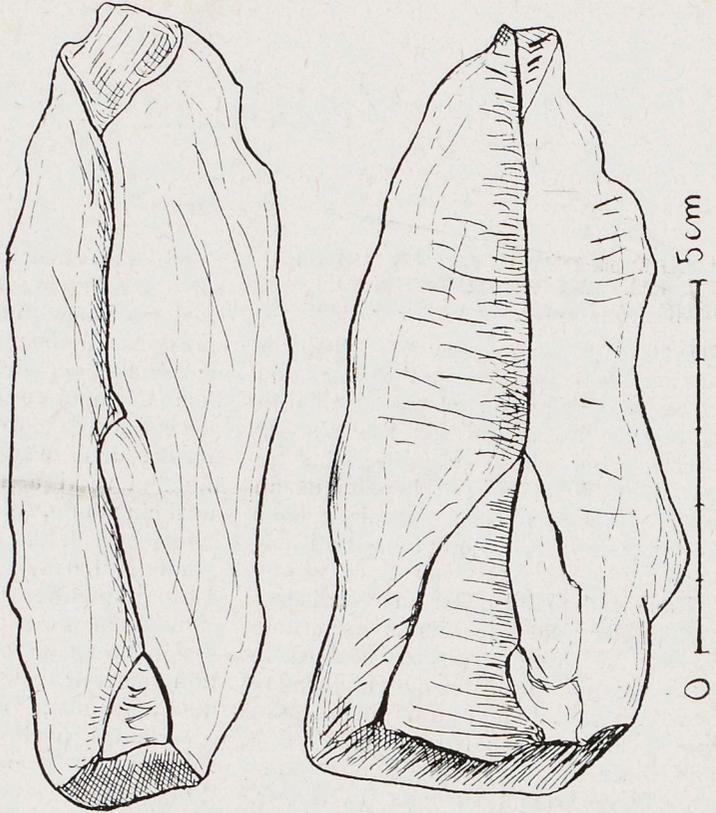


FIG. 2. — Objets taillés de la station de Tehaggait (Ahaggar).
D'après un croquis de M. G. MERCADIER.

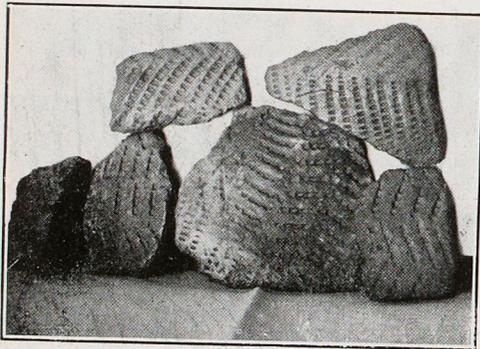
Seulement on n'a pas cherché, ou mal cherché »

Th. MONOD.

LES CHAMPIGNONS D'ÉTÉ

Dans un précédent article (2), nous avons parlé des Champignons poussant en avril et mai, que j'ai désignés sous le nom de Champignons de printemps; je rassemblerai sous celui de celui de Champignons d'été, les espèces que l'on voit apparaître en juin et juillet.

Du commencement de mai à la mi-juin, il est bien rare que l'amateur trouve



Cliché G. Mercadier.

FIG. 3. — Tessons de poteries anciennes de l'Adrian (Ahaggar).

(1) Sur l'Adrian. M. G. MERCADIER a trouvé toute une série de fragments de poteries anciennes et un pilon de pierre br.sé (210 × 75 × 55 mm.).

(2) *La Terre et la Vie*, n° 5, 1933, p. 307.

à récolter quelque chose d'intéressant. Il ne pourra guère rencontrer que des Champignons poussés hors saison et en petite quantité : des Tricholomes de la Saint-Georges attardés (j'en ai récolté jusqu'en juin), des espèces d'été ou même d'automne apparues hâtivement, ou encore des Marasmes ou faux Mousserons (*Marasmius Oreades*), qui commencent à se montrer dès cette époque, et dont l'éclosion se poursuit jusqu'à l'arrière-saison. Nous reviendrons tout à l'heure sur cette dernière espèce.

Vers le 15 juin, on pourra, avec des chances de succès, visiter les bois, où, au bord des allées, sortent les premières Chanterelles.

La Chanterelle, ou Gyrole (*Cantharellus cibarius*) est un des Champignons les plus connus ; facile à reconnaître à sa forme, sa couleur, et à son odeur caractéristique, elle est de vente courante, et il n'est guère possible de la confondre avec aucune autre espèce. La plus voisine (*Cantharellus aurantiacus*), connue sous le nom de fausse Gyrole, est un Champignon automnal, et c'est bien à tort, je puis le garantir, qu'on le considère parfois comme suspect.

Le chapeau de la Gyrole, d'abord convexe, se creuse ensuite en entonnoir, dont les bords sont enroulés et ondulés irrégulièrement ; ses feuillets sont épais, en forme de grosses nervures, descendant en diminuant sur le pied et plus ou moins réunies entre elles ; quant à ce dernier, il est épais, plein, aminci et souvent courbé vers le bas.

Le tout, d'abord jaune blanchâtre au sortir de terre, devient d'un jaune orange plus ou moins vif, le pied restant un peu plus clair : rien d'agréable à l'œil du chercheur de Champignons comme l'aspect d'un groupe de ces Cryptogames, dans les sous-bois d'automne. Car, si la Gyrole commence à paraître en juin, elle continue sa poussée durant les mois d'été et d'automne jusqu'en octobre.

Il faut, comme il est dit plus haut, la chercher d'abord le long des chemins frais, puis elle paraît sous bois. Mais, plus la saison s'avance et plus elle renferme d'eau : aussi les Gyroles de sep-

tembre et octobre sont-elles bien moins agréables à consommer que celles de juin, juillet et août.

C'est, en tout cas, un Champignon très recommandable. Il répand une agréable odeur, rappelant celle de l'Abricot, et qui, malheureusement, disparaît à la cuisson ; il a en outre l'avantage de pouvoir sécher facilement et de ne jamais contenir de Vers. Il n'y a qu'à l'arrière-saison que certaines larves l'attaquent, mais elles restent dans les feuillets.

Le mois de juin voit encore apparaître les premiers Bolets, ou Cèpes, également bien connus et hautement appréciés des consommateurs.

Les espèces du genre Bolet se reconnaissent aux caractères suivants : chapeau convexe et épais, garni en dessous de petits tubes serrés, de sorte que la partie inférieure présente l'aspect d'une surface criblée de petits trous, pied épais, plein, souvent renflé par le bas. La couleur du chapeau varie du brun noir au rouge, au jaune et au blanc, et parfois dans la même espèce.

Le Cèpe comestible (*Boletus edulis*), qui est le plus connu, au moins dans nos régions, est un Champignon robuste, à chapeau très convexe, surtout dans le jeune âge, de couleur le plus ordinairement marron plus ou moins foncé, ou d'un jaune roussâtre ; les tubes, d'abord blancs, deviennent jaunâtres, puis verdâtres. Le pied, généralement très renflé par le bas, peut devenir parfois cylindrique, mais on reconnaîtra toujours l'espèce, en observant la partie supérieure de ce pied, qui est ornée d'un dessin en forme de fin réseau, de couleur blanche. Chez le Bolet tête de nègre, plus rare et encore plus estimé, ce même dessin existe, mais il est brunâtre ; enfin, chez le Bolet blême (*Boletus luridus*), ce dessin est rouge. Les autres espèces du genre ne présentent pas ce caractère.

La poussée du Cèpe ordinaire commence dans la deuxième quinzaine de juin ; elle diminue, généralement, en juillet-août, pour reprendre plus abondamment en septembre, et se continuer à peu près jusqu'aux gelées : j'en ai récolté un superbe exemplaire au mois de décembre.

Le Tête de Nègre (*Boletus aereus*) a un port plus robuste encore et un chapeau de couleur très foncée, d'un brun noir à reflets bronzés. Il se trouve, comme le précédent, dans les bois, surtout sous les Chênes, et apparaît aux mêmes époques; on le rencontre aussi sous les Sapins, station où je n'ai jamais trouvé l'*edulis*. Plus estimé encore que ce dernier, il est moins commun, surtout aux environs de Paris. Mais il abonde dans le Sud-Ouest, où il est connu sous le nom de Cèpe de Bordeaux.

D'autres espèces de Bolets peuvent encore être consommées sans danger; elles apparaissent pour la plupart en automne, sauf cependant le Bolet rude (*Boletus scaber*) que l'on rencontre déjà en juillet et qu'il est bon de signaler.

C'est une espèce à chapeau très convexe, variant du jaune au roux orangé et au brun foncé, porté par un long pied grêle à peu près cylindrique, d'un blanc grisâtre, semé de petites éminences foncées et irrégulières. On le reconnaît en outre à la couleur vineuse que prend sa chair lorsqu'on la brise; une fois cuit, il est tout à fait noir.

Il faut recueillir surtout les jeunes exemplaires, dont la chair est plus ferme; plus tard, elle devient molle et moins agréable à consommer. De plus, les tubes sont très longs et le pied fibreux; l'espèce fournit donc peu de matière comestible. Il ne faut cependant pas dédaigner le Bolet rude: on est parfois bien heureux, à défaut d'autres, de le rencontrer.

Les Marasmes, que nous avons cités plus haut, sont des Champignons de petite taille, à pied sec et fibreux et chapeau peu charnu, se desséchant facilement. Une seule espèce est vraiment intéressante: c'est le *Marasmius Oreades* ou Faux-Mousseron. Son chapeau, de couleur chamois, est, dans son entier développement, plan, avec un mamelon central, et légèrement strié sur les bords; il est garni en dessous de larges lamelles, inégales et peu serrées; quant au pied il est grêle, fibreux, souvent tordu, et absolument impropre à la consommation.

Le *Marasmius Oreades* pousse dans les pelouses rases, souvent au bord des che-

mins, où il forme parfois des cercles très nets. En plus des caractères indiqués on pourra le reconnaître à son odeur qui rappelle franchement les amandes amères; il est donc des plus faciles à identifier.

C'est une espèce que l'on ne saurait trop recommander; facile à récolter, souvent très abondante, elle a une saveur très délicate et enfin, l'avantage de se dessécher très rapidement et de pouvoir par suite être conservée sans difficulté.

C'est encore en été qu'apparaissent les premières Lépiotes: il faut les chercher dans les friches et dans les clairières des bois.

La grande Lépiote (*Lepiota procera*), qui porte divers noms vulgaires, dont ceux de Coulemelle et Columelle sont les plus répandus, est le plus grand de nos Champignons: son pied peut atteindre jusqu'à 30 centimètres de hauteur.

C'est, d'abord, une boule ovoïde, portée par une tige droite, renflée du bas, et presque cylindrique; le tout est gris brun, cette couleur cependant un peu crevassée sur le pied, formant ainsi des lignes annulaires blanchâtres plus ou moins irrégulières. Puis le pied s'allonge en même temps que le chapeau s'arrondit et s'ouvre par le bas, laissant sur le pied un anneau blanchâtre, mou, semblant formé de deux membranes superposées, et que l'on peut déplacer sur la tige. En même temps l'épiderme de ce chapeau se crevasse irrégulièrement et se soulève en écailles dont le bord libre est filamenteux; celles-ci sont plus petites et plus rares vers les bords, plus larges et plus nombreuses à la partie médiane; le centre en reste dépourvu. Quant au bord du chapeau, il est légèrement pelucheux. Plus tard, dans son entier développement, le chapeau devient plan, avec un mamelon central: il peut alors atteindre, et même dépasser, 25 centimètres de diamètre.

Les feuillets sont blancs, larges et très serrés, le pied droit, à peine plus mince en haut, et creux; il est d'ailleurs coriace, il est parfaitement inutile de s'en encombrer.

La Lépiote, qui pousse jusqu'en automne, est un Champignon excellent, assez peu charnu et qui diminue considérable-

ment à la cuisson ; on ne saurait trop en vanter le parfum, assez accentué, mais très agréable.

Je crois avoir cité les espèces les plus caractéristiques de la période envisagée. On en rencontrera certainement d'autres telles que les Clitocybes et les Russules que je range plutôt dans les espèces d'automne, et dont j'espère parler quelque jour. J'ai même rencontré, vers le 15 juillet, une belle poussée de Craterelles corne d'abondance, vulgairement Trompettes de la Mort, qui sont nettement automnales.

Il y a aussi les Amanites, qui commencent à se montrer dès la fin de juin, mais elles méritent bien un chapitre spécial.

LES GÉANTS DU MONDE VÉGÉTAL

Si le monde animal présente, parmi les espèces vivantes, quelques colosses, le monde végétal en est encore plus riche et ses géants sont dignes de toute notre attention.

Certes, dans un règne comme dans l'autre, ce ne sont pas toujours les plus grands qui sont les plus merveilleux ; si les choses de la nature sont toujours dignes d'une étude passionnée, c'est peut-être encore dans les plus petites, comme l'a dit Linné, qu'elle est le plus admirable.

On ne peut toutefois s'empêcher d'éprouver une émotion particulière devant les dimensions de certains végétaux exotiques. Plusieurs de ceux-ci, probablement, sont déjà connus de beaucoup ; il n'est pas cependant sans intérêt d'en rappeler les noms et les caractères.

Parmi les végétaux herbacés, une place très honorable appartient à une Nymphéacée, le *Victoria regia*, originaire de l'Amérique du Sud, dont la floraison, dans les serres du Muséum, a produit, l'année dernière, un vif mouvement de curiosité. Encore est-il que les spécimens que nous cultivons n'atteignent pas leurs dimensions maxima : on en a observé dont les feuilles, de plus de 2 mètres de diamètre, auraient pu supporter une charge de 150 à 200 livres. Il est facile de comprendre que les Echassiers puissent s'y reposer en toute sécurité.

Quant aux fleurs du *Victoria*, tout en étant assez larges, elles n'ont rien de gigantesque et il faut noter, en passant, qu'il y a eu parfois une regrettable confusion, à ce sujet, entre leurs dimensions et celles des feuilles ; c'est une erreur qu'il importe de signaler.

Le *Victoria regia*, comme beaucoup de végétaux des régions tropicales, a une puissance extraordinaire de végétation : dans son maximum de croissance, ses tiges peuvent allonger d'un pouce (environ 2 cm. 75) par heure et ses feuilles augmenter en surface de 4 à 6 pieds carrés en 24 heures.

Pour en terminer avec ces végétaux, disons enfin que le genre comprend deux espèces, originaires des mêmes régions, *Victoria regia* et *Victoria Cruziana*, et qu'elles servent vraisemblablement de nourriture aux indigènes, qui en mangent les graines et les tubercules.

La Malaisie possède les étranges *Rafflesia* : sans tige et sans feuilles, ils étalent, à la surface du sol, sur les racines des arbres, aux dépens desquels ils vivent en parasites, leurs fleurs vraiment extraordinaires. Le plus remarquable et le plus connu est *Rafflesia Arnoldi*. Qu'on se figure une étoile d'un mètre de diamètre, et plus, d'un rouge brique, semé de taches verruqueuses jaunes. Au milieu un rebord élevé, charnu, jaune aussi, forme comme une sorte de coupe profonde ; le dessous de la fleur est d'un brun sombre.

Cette inflorescence présente encore un caractère remarquable, quoiqu'il ne lui soit pas particulier : elle exhale une odeur fort désagréable, rappelant celle de la viande décomposée. La plante dont nous allons parler ensuite est dans le même cas, et c'est encore celui de deux espèces de nos régions, l'*Arum crinitum*, de la Corse, et l'*Arum dracuncululus* qui est indigène.

Les *Amorphophallus*, qui sont des Aroïdées, comme les deux plantes qui viennent d'être citées, appartiennent à la flore de la Malaisie ; le plus remarquable par ses dimensions, est *Amorphophallus titanus*, qui, comme on le va voir, mérite bien son nom.

Le tubercule d'où sort la tige a environ 5 pieds de circonférence, soit 1 m. 50, le

pétiole des feuilles mesure près de 3 mètres de long et leur limbe plus de 12 mètres de tour. La fleur est un cornet, comme chez nos *Arums* indigènes et chez les *Calla* : sa spathe a un mètre de diamètre et le spadice central 2 mètres de hauteur : malheureusement elle répand, comme nous l'avons dit, une odeur cadavéreuse très désagréable.

On pourrait encore citer une autre Aroïdée, le *Caladium esculentum*, dont les feuilles atteignent 1 m. 35 de longueur, ce qui leur a valu le surnom d' « oreilles d'éléphant ». Et enfin les Algues des genres *Macrocystis* et *Nereocystis* qui atteignent 45 mètres et plus, de longueur : on leur en attribue parfois beaucoup plus — jusqu'à 450 — mais je ne suis pas sûr que de pareilles dimensions aient été officiellement constatées.

Nous arrivons maintenant, et ce n'est pas la partie la moins intéressante, aux arbres.

Ici nous sommes en présence des rois du monde végétal. Qui dira comme il convient, la gloire de l'arbre ? « Équilibré dans la plénitude de la force et de la beauté, écrit John Muir, grave et solennel dans son aspect, il brille d'une vie ardente et enthousiaste jusqu'au bout de chacune de ses feuilles, de ses branches, de ses racines étendues au loin, calme comme un dôme de granit, le premier à sentir la touche des rayons vermeils du matin, le dernier à souhaiter le bonsoir au soleil ».

L'arbre a sa majesté, il a aussi sa grâce et sa poésie ; le monde frémissant de son feuillage accueille tous les souffles du vent qui le font vibrer comme une harpe éolienne, il s'imprègne de tous les rayons de la lumière et s'en pare avec une fantaisie sans cesse renouvelée. Il est le palais de l'Oiseau, l'abri de ses amours, le génie tutélaire de sa vie légère et joyeuse. Et, portant haut dans l'espace la robuste charpente de ses rameaux et le peuple mobile de ses feuilles, il regarde passer les générations humaines.

Les plus magnifiques des arbres connus sont, sans contredit, les *Sequoias*, Conifères originaires de la Californie, où les plus remarquables sont conservés dans des parcs nationaux. Ils y formaient autrefois

d'immenses forêts ; mais de nombreuses causes de destruction en ont fait disparaître la plus grande partie, et il a été nécessaire de prendre en leur faveur des mesures de protection, afin d'éviter leur totale disparition.

On connaît deux espèces de Séquoias, le *Sequoia gigantea*, qui est le plus gros, et le *Sequoia sempervirens*, plus élancé, mais qui atteint encore une plus grande taille. Le premier est représenté, dans le Yosemite National Park, par le « Grizzly Giant », qui a 10 mètres de diamètre à la base et se dresse à 68 mètres de hauteur : on estime son âge à 3.800 ans. Mais le *Sequoia* National Park possède le « General Sherman » qui mesure 12 mètres de diamètre à la base et s'élève à 91 mètres !

Le Yosemite National Park renferme encore dans le Mariposa Grove, le « Wawona Tree », au travers duquel on a percé un tunnel où passe une route qu'il enjambe tel que, jadis, le colosse de Rhodes. Mais celui-ci, œuvre des hommes, est tombé depuis longtemps.

Dans le Calaveras Grove, on connaît trois Séquoias qui ont plus de 100 mètres de hauteur : le plus élevé en a 108 ; ce sont, comme ceux dont nous venons de parler, des *Sequoia gigantea*.

L'espèce dénommée *sempervirens* atteint des tailles variant entre 200 et 340 pieds, c'est-à-dire de 60 à 110 mètres : elle produit, très probablement, les plus élevés des arbres du monde entier.

C'est à cette dernière espèce qu'appartenait le *Sequoia* dont une tranche, offerte par l'American Legion de Californie, en souvenir de la grande guerre, est exposée au Museum d'Histoire Naturelle de Paris. L'arbre dont elle provient mesurait 90 pieds de circonférence à la base : lorsqu'il fut abattu, 52 hommes purent se tenir debout sur le bord de sa section.

L'âge des Séquoias est aussi remarquable que leurs dimensions : celui dont on vient de parler devait avoir 2.000 ans, ce qui fait remonter sa naissance un peu avant l'ère chrétienne ; mais on en a observé dont les lignes de croissance accusaient 3000 ans et la King's River Forest en possède un, bien vivant, quoique brûlé à moitié, qui n'en a pas moins de

4.000. On estime même que certains, encore existants, sont âgés de 50 siècles : ainsi, comme le dit Ellsworth Huntington dans son « Secret of the Big Trees » « au temps de la guerre de Troie et de l'exode des Hébreux de l'Égypte, ces vétérans étaient de jeunes arbres vigoureux ». Il y a là matière à de longues méditations et, surtout, des raisons puissantes de respecter ces incomparables monuments de la nature. Le monde entier traiterait de sacrilège celui qui abattrait le magnifique cadavre de l'Acropole : que dire de celui qui détruit le temple, plusieurs fois millénaire et toujours vivant, d'un Séquoia ?

LA COLORATION DES ANIMAUX

Le problème de la coloration des animaux est un de ceux qui ne sont pas encore résolus, malgré les recherches des naturalistes ; il ne le sera, vraisemblablement, qu'en accumulant les observations et en multipliant les expériences.

Il est intéressant, à ce sujet, de signaler la récente naissance, au Jardin Zoologique de Londres, de deux *Cervus porcinus*, le « hog deer » ou Cerf-cochon. C'est une espèce originaire de l'Inde et de la Birmanie, qui ne mesure guère, aux épaules, que 60 à 70 centimètres, dont la robe d'été est plus ou moins distinctement tachetée, tandis qu'en hiver elle est d'un rouge brunâtre uniforme moucheté de blanc. Les jeunes sont, au contraire, fortement tachetés, ce qui leur donne un aspect tout différent de celui qu'ils auront plus tard.

Le fait, comme l'on sait, n'est pas isolé. Parmi les Mammifères, notre Sanglier commun a des petits dont la robe est rayée ; chez les Oiseaux, les jeunes du Goéland argenté sont d'un gris brun et ceux de la Pintade sont rayés ; ceux du Fou ont un plumage d'un brun sombre, tacheté de blanc, qu'ils conservent pendant plus de deux ans, et qui devient ensuite d'un blanc pur.

Relativement à l'origine de la coloration, d'intéressantes observations ont été faites sur les Flamants. On a remarqué que ces Oiseaux, en captivité, perdaient graduellement leur belle couleur rouge, mais si on les place dans un enclos don-

nant accès à une pièce d'eau riche en petits Crustacés, ils recouvrent leur éclat primitif. D'autre part, en mélangeant à leur nourriture une substance tinctoriale inoffensive, on a réussi à leur restituer, au moins en partie, leurs couleurs affaiblies. Cette dernière expérience a été faite dans les jardins de la New York Zoological Society : malheureusement nous n'avons pas de données précises sur la substance tinctoriale employée ni sur son mode d'administration.

On pourrait encore rappeler que dans la nature, en particulier chez les Insectes, il y a de nombreuses variations de coloration dont on n'a pu encore trouver l'origine. Des expériences faites sur les Lépidoptères ont démontré que diverses causes pouvaient influencer sur cette coloration, la nourriture des Chenilles, par exemple, ou la température.

Un certain nombre d'entomologistes ont fait des études à ce dernier point de vue. Celles du Dr Max Standfuss, entre autres, l'ont amené à conclure que les « aberrations proviennent de contrées où il y a de nombreuses et fortes variations de température, ou de contrées dans lesquelles de semblables changements brusques sont des phénomènes ordinaires, comme par exemple, certaines vallées montagneuses de la région alpine » (*Ann. de la Sté Entom. de France*, 1900, p. 94).

Cette conclusion n'est pas discutable : il est certain que les conditions climatiques exercent une grande influence sur la coloration des animaux. Je laisse de côté la dichroïsme saisonnier, qui fait que les animaux des contrées à froids rigoureux et neiges abondantes prennent en hiver une robe uniformément blanche et qui relève plutôt du mimétisme. Mais il est connu que dans certaines régions, la Corse et la Californie, par exemple, les Insectes ont une tendance marquée au mélanisme : c'est évidemment, par suite de conditions climatiques spéciales.

Cependant cette manière de voir ne résout pas complètement le problème. Elle n'explique nullement, en effet, les variations de certaines espèces dans le même pays, par conséquent sans rapport avec les conditions de leur existence. J'en

prendrai deux exemples typiques parmi nos Coléoptères français.

Le premier nous est fourni par la Coccinelle à deux points (*Adalia bipunctata*), espèce très commune, dont les élytres sont normalement rouges avec deux points noirs. Or, ces points se doublent d'autres taches qui s'étendent et se réunissent, si bien qu'il ne reste plus que quatre taches rouges sur fond noir, puis deux seulement, et, qu'enfin, les élytres deviennent noirs en entier. Comme on rencontre toutes ces variations, ou au moins plusieurs d'entre elles, en compagnie de la coloration normale, il est bien difficile d'admettre qu'elles soient dues, ou à la nourriture, ou aux influences climatériques.

Le second exemple est celui de deux espèces de Nécrophores très voisines l'une de l'autre, le *Necrophorus vespillo*, et le *Necrophorus vestigator*, que l'on rencontre dans les mêmes régions et parfois sur le même cadavre. La première offre très peu de variations de couleur : on en a trouvé une fois un exemplaire entièrement noir, mais je crois bien qu'il est resté unique jusqu'à présent. La seconde,

par contre, est excessivement variable dans sa coloration : celle-ci est parfois, en majeure partie, orangée, parfois au contraire c'est le pigment noir qui domine et qui finit par envahir la presque totalité des élytres.

Il semble, cependant, que la température, et aussi, probablement, la lumière, agissent dans une certaine mesure. Dans les expériences précitées de Standfuss, les chrysalides soumises au froid ont donné des formes se rapprochant de celles de régions septentrionales, celles qui avaient supporté une température plus élevée, des variations voisines de celles des pays chauds. D'un autre côté *Necrophorus vestigator* est, en général, plus largement orangé dans l'Europe méridionale, et j'ai constaté moi-même que, parmi les Diptères, les Syrphides, *Syrphus balteatus* par exemple, ont souvent les bandes jaunes bien plus développées en plein été que durant l'automne.

Il y a donc encore beaucoup à faire, et l'intéressante question de la coloration est loin d'être épuisée.

G. PORTEVIN.



NOUVELLES ET INFORMATIONS

Sur la protection de la Nature. — *Le Parc National Albert au Congo belge.* — La question de la protection de la nature est plus que jamais à l'ordre du jour : l'homme s'est enfin aperçu que le trésor où il puisait en prodigue allait s'appauvrir et menaçait de se tarir, et qu'il était grand temps d'en régler l'emploi.

Tout ce qui se fait dans cet ordre d'idées est donc intéressant à signaler ; voici quelques détails sur les mesures prises au Congo belge. Nous les empruntons à un excellent article que vient de publier notre collaborateur L. Lavauden.

Un premier essai, tenté en 1916 sur les plateaux des Bianco, n'avait pu réussir, par suite de diverses circonstances ; en particulier, comme il est d'usage en pareille matière, à cause de la mauvaise volonté et de l'inertie de certains.

Le projet fut repris en 1921 et réalisé enfin en 1925, grâce à l'appui du roi Albert, qui, par décret royal du 21 avril, créait le Parc National qui porte son nom. En 1929, un nouveau décret l'organisait définitivement.

Ce parc comprend 20.000 hectares, auxquels il faut ajouter 11.000 hectares de territoires annexes, et se divise en quatre secteurs.

Le secteur occidental, au nord du lac Kivu, s'étend sur 59.500 hectares ; il renferme deux volcans encore en activité, le Nyamlaguira (3056 m.) et le Nyiragongo (3482 m.).

Le secteur central, qui n'est séparé du premier que par une bande de territoire assez étroite, a une superficie de 15.400 hectares ; il contient plusieurs volcans éteints, le Karissimbi (4506 m.), le Mikeno (4427 m.), le Sabynio et le Visoki. Il touche, à l'est, le secteur oriental, où se

trouve encore un volcan éteint, le Muhaoura, et qui ne s'étend que sur 8.400 hectares ; il longe une partie de la frontière de l'Ouganda, de l'autre côté de laquelle lui fait suite la réserve britannique, d'une superficie de 6.500 hectares.

Le secteur septentrional, enfin, possède 84.200 hectares et 70.000 hectares de territoires annexes ; il longe, sur une grande étendue, les rives du Lac Edouard, sur une partie duquel s'étend sa protection ; il renferme aussi deux volcans en activité, mais il est surtout formé de plaines et de marécages, et son rôle est de protéger la faune et la flore du lac Edouard.

La protection du secteur central s'adresse à la faune et la flore de haute montagne, celle du secteur oriental s'étend plus spécialement sur la flore particulièrement intéressante du volcan Muhaoura.

En somme, tout en protégeant certaines forêts de plaine, le but principal du Parc est de veiller à la conservation de la végétation des montagnes. C'est qu'en effet cette végétation offre des caractères remarquables : l'un des principaux est la taille, relativement gigantesque, qu'y atteignent des plantes ordinairement peu élevées ; on y rencontre par exemple des *Hypericum* de 20 mètres de hauteur, des *Lobelia* de 4 mètres, des Bruyères, du genre *Philippia*, qui ont jusqu'à 60 centimètres de diamètre.

La faune y offre aussi un grand intérêt. On trouve dans la région le grand Gorille des montagnes (Gorilla *Beringerie* dont M. L. Lavauden a parlé, en juillet 1932, aux lecteurs de *La Terre et la Vie*), le Lion, l'Eléphant, l'Hippopotame, des Buffles, des Cervidés, et une quantité d'autres espèces intéressantes, en particulier, les Oiseaux de rivage qui abondent au lac Edouard.

La forêt, enfin, renferme des Pygmées, qui y vivent en parfaite liberté, et aussi en excellents termes avec les Européens.

*
**

La protection du gibier dans l'Inde anglaise. — Il vient de se fonder une association pour la protection du gibier dans les provinces unies de l'Inde, sous le patronage du gouverneur Sir William Malcolm Hailey ; les secrétaires honoraires sont le Major J. Corbett et M. Hasan Abid Jafry.

La nouvelle société se propose d'abord de faire connaître la faune sauvage de l'Inde, au moyen de livres de propagande ; puis elle s'emploiera à en assurer la conservation, par des mesures appropriées.

Le gibier de cette contrée a en effet été fort malmené, depuis de longues années, et par les chasseurs, et aussi par les indigènes. De sorte que, non seulement les grands Mammifères, mais aussi les Oiseaux, sont menacés de disparition : parmi ces derniers il faut citer en particulier les Canards, qui sont tués chaque année par milliers. Il était urgent, comme l'on voit, de s'en préoccuper activement.

*
**

La protection du Pronghorn. — Nous signalons souvent ici les mesures prises en vue de la protection de la Nature ; il est intéressant d'en noter les résultats.

Lorsque les premiers Blancs se répandirent dans les plaines de l'ouest, en Amérique du Nord, le Pronghorn (*Antilocapra americana*), y était plus nombreux que le Bison. Il diminua rapidement, par suite de la mise en culture des terres, et plus encore à cause de la chasse, si bien que l'on dut recourir, à son égard, à des mesures de protection ; aujourd'hui, son nombre est en notable augmentation.

On sait que le Pronghorn est une espèce très intéressante, qui, avec le facies des Antilopes, s'en éloigne sensiblement au point de vue morphologique ; c'est le seul animal à cornes creuses qui les perde chaque année.

*
**

Réserve forestière de la Chartreuse de Valbonne. — Une mesure intéressante vient d'être prise au sujet du taillis domanial de la Chartreuse de Valbonne, dans le

département du Gard ; il s'agit d'y poursuivre la restauration de la sylvie, comprenant près de 4.000 hectares de garrigues et de maquis.

C'est une œuvre de longue haleine pour l'entreprise de laquelle il convient de féliciter le service des Eaux et Forêts ; elle constitue, en effet, le premier pas vers l'établissement d'une série de réserves forestières, où seront conservées les plus belles et les plus caractéristiques des essences de notre pays.

*
**

A propos des Rhinocéros. — Le Jardin Zoologique de Londres vient de recevoir un jeune Rhinocéros du Népal, donné au Roi par le Maharadjah sir Judha Shumshere Jung ; c'est le second représentant de cette espèce que possède ledit établissement.

Les Rhinocéros sont représentés en Asie par trois espèces, dont deux se trouvent aux Indes et sont toutes deux unicornes ; celle dont il est ici question habitait autrefois plusieurs régions situées à la base de l'Himalaya, le Bouthan, le Népal et l'Assam. Mais on ne la rencontre plus qu'au Népal, où elle est menacée d'une prompt disparition, si des mesures de protection n'interviennent à bref délai.

Une des plus remarquables différences entre le Rhinocéros du Népal et ceux d'Afrique, en dehors du nombre des cornes, consiste dans la structure de sa peau. Celle-ci est formée de larges plaques séparées, rappelant les pièces d'une armure, et couverte en outre de tubercules ronds qui lui donnent un aspect tout particulier. Chez les espèces africaines, cette peau est d'une seule pièce et unie ; en outre ces dernières ont les os du nez épais, arrondis et tronqués au bout, tandis que les Rhinocéros d'Asie les ont longs et terminés en pointe.

*
**

A propos du Rat musqué. — Afin de permettre plus facilement au public de reconnaître le Rat musqué, et d'activer la lutte entreprise contre lui, la Société Zoologique de Londres en a mis quelques exemplaires vivants en exhibition.

On espère ainsi répandre la connaissance de ce fléau, maladroitement introduit en Grande-Bretagne, comme aussi

en France, et qui constitue un grave danger. On fut trop longtemps, en effet, à s'apercevoir du péril, et il fallut, pour attirer l'attention, que ce Rat eut causé des dégâts sérieux dans les digues, les moulins à eau, les piles des ponts.

En ce qui concerne la France, il faut espérer que le Rat Musqué sera plus facilement combattu, l'éveil ayant été donné avant que ce fâcheux intrus ait trop pullulé.

* * *

Le Rat à crête. — Le Jardin Zoologique de Londres vient d'avoir la bonne fortune de recevoir, du Kenya, 4 exemplaires du Rat à crête (*Lophiomys Imhausi*); c'est un animal rare, et très curieux, décrit en 1867 par Milne Edward, et qui n'a jamais été exhibé vivant dans un Jardin Zoologique.

Malgré son nom, ce Rongeur n'a qu'une parenté assez lointaine avec le Rat. Il n'a, du reste, de ressemblance étroite avec aucun de ses congénères : ses caractères particuliers ont conduit les naturalistes à en faire le type d'une famille spéciale, les *Lophiomidae*.

Un de ces caractères, qui lui a valu son nom, est la présence, le long du dos, d'une rangée de longs poils serrés et dressés; cette « crête » est bordée, de chaque côté, par deux bandes blanches.

La capture de ces animaux a permis d'éclaircir certains points de leur biologie. On ne connaissait rien de leur reproduction; or, depuis son arrivée au Zoo, une femelle a donné le jour à un seul petit, fait inusité chez les Rongeurs, dont les portées sont généralement assez nombreuses. De plus, ce petit est venu au monde couvert de poils, au lieu de naître nu comme tous ses congénères.

L'animal vit dans les arbres, mais il n'est pas probable qu'il y ait une relation entre ce genre de vie et la condition particulière du nouveau-né, ni le fait qu'il est unique.

* * *

La dératisation des navires. — La destruction des Rats qui pullulent dans les navires est toujours une question d'actualité, malgré les efforts constamment faits pour la rendre aussi complète que possible.

L'anhydride sulfureux souvent employé, a de graves inconvénients; quant à l'acide

carbonique, il est trop lourd et, de plus, son prix de revient est trop élevé.

A Hambourg, on emploie avec succès le procédé Nocht et Giemsa, qui consiste à produire des mélanges gazeux inexplosibles, riches en oxyde de carbone, par la combustion incomplète du coke ou du charbon de bois dans des « générateurs » spéciaux, c'est parait-il, un procédé très efficace et qui ne semble pas présenter de danger pour les personnes.

On se sert également, dans le même port, de la Salforkose, préparation commerciale destinée à remplacer un mélange de sulfure de carbone, d'alcool et d'eau, que l'on fait brûler dans des récipients en fer. A la suite de cette opération les locaux doivent rester fermés pendant trois heures.

Rappelons à ce sujet les beaux efforts de D^r Loir, du Havre, pour la dératisation par les Chats ratiers. La question a été exposée par lui dans un article paru dans *La Terre et la Vie*, N^o 7, juillet 1933, p. 408-415.

* *

L'odorat chez les Insectes. — La question du siège du sens olfactif, chez les Insectes, a suscité de nombreuses controverses, sans qu'une solution satisfaisante soit intervenue.

Pour ne citer que des auteurs récents, Hauser, en 1880, situait dans les antennes, le ou les organes olfactifs; Mac Indoo, en 1914, a prouvé que les Abeilles ne sentent pas au moyen de leurs antennes, mais par des pores olfactifs épars sur leur corps. Von Frisch, cependant, en 1921, revenait à l'opinion de Hauser, cependant que Minnich (1924) prouvait que les organes de l'olfaction, chez la Piéride du chou, étaient localisés, pour la plus grande partie, autre part que dans les antennes.

Afin de jeter un peu de lumière sur la question, M. N. Mac Indoo a entrepris des expériences sur les Diptères du groupe des Calliphorinées (*Calliphora*, *Lucilia* et *Phormia*), au moyen d'un appareil spécial, de son invention, qu'il a baptisé « olfactomètre ». Il a pu ainsi comparer la puissance olfactive de ces Insectes avant et après l'ablation des antennes; comme cette faculté n'a, pour ainsi dire, pas varié, M. Mac Indoo en conclut, avec raison, que ce n'est pas dans les antennes qu'il faut rechercher le siège de l'odorat.

Il ne faut pas croire, cependant, que la question soit définitivement tranchée. Il y

a fort longtemps qu'une coïncidence, vraiment remarquable, a été établie entre le développement des antennes et la puissance olfactive de certains Insectes (par exemple les Nécroplores et les mâles de plusieurs Papillons). Il serait utile que les expériences dont nous venons de parler fussent étendues à un grand nombre d'Insectes divers ; elles permettraient peut-être de se faire une idée plus précise des conditions dans lesquelles s'exerce l'olfaction, et peut-être aussi d'en découvrir l'organe, jusqu'ici inconnu.

*
* *

A propos de la lutte contre les Moustiques. — On a fait grand bruit, depuis quelques mois, autour d'une méthode de capture des Insectes nuisibles, plus particulièrement des Moustiques, au moyen de la lumière ultra-violette.

Sans vouloir nier, *a priori*, la valeur de ce nouveau procédé, on nous permettra de faire remarquer que les Culicidés, loin d'être attirés par la lumière, la fuient ; le moyen le plus pratique d'éviter leurs piqûres, durant la nuit, est de laisser une lampe allumée dans la chambre.

Comme conséquence, l'efficacité de la capture de ces insectes au moyen d'une source lumineuse, quelle qu'elle soit, nous paraît bien problématique.

*
* *

A propos du *Lytocoris campestris*, parasite du bétail. — Il serait intéressant d'étudier de près un Hémiptère, de la famille des Anthocoridae, le *Lytocoris campestris* qui vit dans les écuries et les étables, aux dépens de leurs hôtes, dont il suce le sang.

La famille à laquelle il appartient ne comprend que des prédateurs, dont la plupart vivent des œufs et des larves d'autres Insectes, ou même d'adultes de petite taille. C'est ainsi que les *Triphleps* se nourrissent des œufs de l'*Heliothis obsoleta*, et que beaucoup d'*Anthocoris* fréquentent les fleurs, où ils recherchent les Thrips.

Quant au *Lytocoris campestris*, qui pique divers animaux domestiques, on peut le soupçonner d'être le propagateur de certaines maladies : c'est à ce point de vue qu'il y aurait lieu de faire des recherches.

La Mouche de la Betterave. — La Mouche de la Betterave (*Pegomyia hyoscyami*) est un de ces fléaux contre lesquels il est nécessaire de lutter sans arrêt, à cause de sa rapidité de multiplication.

Elle donne, en effet, trois générations par année. La première, qui apparaît au commencement de mai, provient des œufs pondus à l'arrière saison, et dont les pupes ont hiverné. Une seconde éclosion a lieu à la fin de juillet, une troisième dans les premiers jours de septembre.

On sait que l'action destructive de ce Diptère est due aux larves, qui minent les feuilles dans leur épaisseur : celles-ci pourrissent et, lorsqu'elles sont attaquées en grand nombre, la plante périt. Ce sont surtout les Betteraves à sucre qui subissent ainsi de graves dommages.

Divers procédés de destruction sont employés : destruction des feuilles attaquées, pulvérisations avec une émulsion de pétrole et de savon noir, arrosage au purin de ferme, etc. Une nouvelle méthode est la suivante :

faire dissoudre 2 kilos de sucre blanc ou roux et 300 à 400 grammes de fluorure de sodium dans un hectolitre d'eau. On se sert de cette dissolution en pulvérisations sur les plants attaqués.

*
* *

Singuliers ravages de *Teredo navalis*. — *Teredo navalis* est un Mollusque bien connu par les dégâts qu'il occasionne, dans les ports, aux pièces de bois plongées dans l'eau.

Durant l'été et l'automne de 1930, une espèce de *Teredo* apparut en quantité sur la côte est de l'Amérique du Nord, en particulier à Long Island Sound, à New Haven Harbor et aux environs de New York. Non seulement elle attaqua, suivant son habitude, les pilotis et autres pièces de bois submergées, mais encore les jeunes individus s'en prirent aux cordages tenant à l'ancre les pontons, et en rompirent complètement une certaine quantité.

Ils s'attaquaient aux câbles constamment submergés, les criblant de trous obliques qui coupaient les fibres et faisaient tomber les cordages en morceaux, passant fréquemment d'un toron à l'autre, tandis que, dans le bois, les galeries du *Teredo* ne s'étendent que rarement d'une pièce à la pièce contiguë.

Les exemplaires recueillis dans les cordages étaient plus petits que la normale, et il a été constaté que beaucoup d'entre eux étaient morts avant d'avoir pu se reproduire, conséquences évidentes d'un habitat anormal.

*
* *

Accidents causés par les Champignons comestibles. — Le *Bulletin de la Société Linnéenne de Lyon* de juin 1933, publie une communication de M. Marcel Josserand sur un cas d'empoisonnement produit par le *Clitocybe nebularis*.

Comme le fait remarquer l'auteur de cette communication, ce Champignon est indiqué comme comestible par tous les auteurs récents ; il est d'ailleurs largement consommé dans plusieurs régions.

Cependant des cas d'intoxication ayant la même cause, avaient déjà été signalés en 1921 et 1931. On en est réduit à des conjectures sur la cause de ces accidents ; il est possible qu'elle réside, comme le suggère M. Josserand, dans « une modification survenue dans la composition même de la chair du Champignon » et dont l'origine nous échappe. Il va, à ce sujet, une vieille croyance populaire, qui dit à peu près la même chose.

Quoi qu'il en soit, les accidents en question ont été relativement bénins.

Ils se sont traduits, peu de temps après l'ingestion, par des coliques assez vives, de la diarrhée et des vomissements, et le rétablissement s'est rapidement produit.

Il faut noter, toutefois, que la personne qui fut le plus incommodée — l'empoisonnement étant collectif — était hépatique, et que la même note signale un autre empoisonnement, mortel celui-là, par *Lepiota helveola*, également chez une hépatique.

Nous avons eu connaissance d'accidents analogues causés par des espèces notoirement comestibles, *Clitocybe laqueata* et *Marasmius Oreades* ; je ne cite que pour mémoire *Collybia fusipes*, que les traités de mycologie indiquent tous comme difficile à digérer et que j'ai vu causer à toute une famille une indigestion des plus caractérisées.

Par contre, nous avons consommé à maintes reprises *Pratella xanthoderma*, parfois en assez grande quantité, sans en ressentir aucune gêne. Mais nous connaissons des personnes qui ne peuvent la sup-

porter ; or, ce sont précisément des hépatiques.

La seule conclusion que l'on puisse tirer de ces constatations, pour le moment, est qu'il faut agir avec une certaine circonspection dans la consommation des Cryptogames, surtout en abordant une espèce que l'on n'a pas encore mangée. Il est prudent de n'en user qu'avec modération, et, si elle cause le moindre trouble, de s'en abstenir complètement par la suite.

*
* *

L'Avocatier. — L'Avocatier (*Persea gratissima*) est un arbre des régions tropicales, dont le fruit, connu sous les noms d'Avocat ou Poire d'Avocat, n'apparaît que très rarement aux étalages de nos marchands de produits exotiques.

Il est par conséquent peu connu, ce qui est regrettable, car il est très nourrissant, riche en matières grasses, d'une saveur très agréable et d'un arôme exquis.

Introduit du Mexique, du Guatemala et des Indes Orientales dans la Californie et la Floride, il y a rapidement prospéré. Actuellement, on en a obtenu, par la culture, un grand nombre de variétés, et il fait l'objet dans ces pays d'un commerce important.

Il semble que certaines de ces variétés au moins pourraient s'acclimater dans le sud de la France ; il y a là un essai à faire qui pourrait intéresser nos horticulteurs méridionaux.

*
* *

L'Asoka, arbre sacré de l'Inde. — Un des plus beaux arbres de l'Inde est l'Asoka (*Saraca indica* L.), non à cause de sa taille, mais pour son feuillage toujours vert et ses bouquets de fleurs d'un orangé vif, tournant au rouge. Ces fleurs sont couronnées par des étamines grêles et allongées, entre lesquelles se dresse un long pistil, et répandent, durant les nuits d'avril et mai, un parfum délicat.

Les jeunes feuilles sont rouges, menues et molles ; elles pendent alors verticalement, puis se redressent en se colorant en vert et prenant une consistance plus ferme. En janvier commence la floraison, qui se poursuit jusqu'en mai.

L'Asoka est utilisé dans la médecine indigène, mais c'est surtout au point de vue religieux qu'il joue un rôle important : c'est, en effet, l'un des arbres sacrés des Hindous, symbole de l'amour et dédié à Kama, l'Eros hindou.

De gracieuses légendes en font mention. Lorsque Sita, épouse de Rama, est enlevée par le démon Ravana, elle lui échappe et trouve un asile sûr dans un bosquet d'Asokas. Dans la légende de Bouddha, quand Maga se rend compte qu'elle a conçu le Buddisatva, elle se retire dans un bois d'Asokas et envoie alors chercher son mari.

*
**

Les Caféiers sauvages au Congo belge.

— Dans la région du Congo belge avoisinant le lac Kivu, on a découvert récemment deux espèces de Caféiers sauvages, qui ont reçu les noms de *Coffea Kivuenensis* J. Lebrun et *C. van Roehoudti* J. Lebrun. Le premier provient du massif du Kahuzi, où il pousse à une altitude de 2.300 m. ; il a été retrouvé, en même temps que les types du second, dans la forêt de Mushwere, près de Nzweshe, à 1.900 mètres.

Ces deux espèces poussent dans des sols légers, bien aérés, riches en matières organiques ; elles ont été recueillies et transplantées, de façon à en déterminer, par la culture, l'importance économique.

A noter que certaines baies mûres contenaient des larves d'une Trypétide, probablement *Ceratitis capitata*, dont l'aire de dispersion est tellement grande qu'il devient bien difficile d'en déterminer le point de départ.

*
**

Le centenaire de la Société Entomologique de Londres. — La Société Entomologique de France célébrait l'année dernière le centième anniversaire de sa fondation ; celle de Londres avait le sien cette année, qu'elle a commémoré les 3 et 4 mai.

C'est, en effet, le 3 mai 1833 que cette société fut définitivement constituée dans une partie du British Museum occupée alors par J. G. Children. Plusieurs essais analogues avaient déjà été faits, dont le plus ancien, celui de la fondation de l'Aurelian Society, remonte à 1745 ; mais ils n'avaient eu qu'un succès éphémère.

La nouvelle société devait connaître une plus longue et plus glorieuse existence : parmi les plus illustres de ses membres, il suffit de citer J. O. Westwood, John Lubbock, les deux Rothschild, Darwin, H. W. Bates, pour apprécier la valeur de cette assemblée.

J. O. Westwood fut le premier auquel fut décerné le titre de président honoraire, titre qui ne fut accordé depuis qu'au Rév. W. Kirby et, précisément à l'occasion du centenaire, au professeur E. B. Poulton.

La séance générale eut lieu le 3 mai dans les locaux de la Société Royale de Géographie, Kensington Gore, où l'on procéda à la réception des délégués anglais et étrangers ; le lendemain le major Walter Elliot, ministre de l'Agriculture, recevait les congressistes, au nom du gouvernement, à la Lancaster House.

Les jours suivants furent consacrés à la visite des collections du British Museum et des plus importantes parmi celles de la région, en particulier celles de Whippsmade et du Musée de Tring.

*
**

Le Dr Johannès Schmidt. — On sait que le Dr Johannès Schmidt, l'un des plus grands savants contemporains du Danemark, est mort le 24 février dernier, à Copenhague, à 56 ans.

Passionné pour les sciences naturelles, il étudia d'abord la botanique, puis se consacra à l'exploration des faunes sous-marines, si riche en problèmes non encore résolus.

Un de ses plus remarquables travaux fut l'étude de la reproduction de l'Anguille. La biologie de cette espèce fut longtemps un mystère et donna naissance aux plus invraisemblables légendes ; depuis les observations de Schmidt, on sait que la vie reproductrice des Anguilles se passe dans les eaux marines et leur vie de croissance dans les eaux continentales. Elles vont pondre en plein Atlantique, près des Bermudes et de la mer des Sargasses, à une profondeur de 200 à 300 m. Leurs œufs, en nombre considérable (près de 1.000.000 pour chaque femelle) sont libres ; ils donnent naissance à des larves qui, au fur et à mesure de leur développement, se rapprochent de l'embouchure des rivières, où elles pénètrent finalement pour achever leur croissance.

Les Sciences Naturelles
à l'Académie des Sciences

SEANCE DU 29 MAI

Botanique.

Philippe HAGENE. — *Leterreau des Frênes écimés.*

Après le terreau des Saules têtards et sa végétation épiphyte, M. Philippe Hagene étudie ceux des Frênes écimés.

Alors que le terreau des Saules est surtout formé par le bois décomposé, on croyait que celui de Frêne, dont la tige est bien plus résistante, provenait de poussières minérales accumulées et de débris de feuilles mortes.

Il n'en est rien : le terreau de Frêne est d'origine purement végétale, et ne diffère guère de celui du Saule que par une plus grande proportion de matières solubles dans l'eau.

Mécanique animale.

A. MAGNAN et Cl. MAGNAN. — *Sur la structure des ailes d'Insectes et son rôle dans le vol par battement.*

Dans le coup d'aile des Insectes, il se produit au bord de fuite, un courant d'air dirigé vers l'arrière, qui joue, par réaction, un rôle important dans la propulsion et la sustentation.

Ce courant d'air est produit, chez les Diptères, par une structure en rigoles de la surface de l'aile. Une structure analogue existe chez les Libellules, tandis que, chez les Hyménoptères et les Lépidoptères, il y a une autre disposition, qui rappelle ce que l'on observe chez les Oiseaux.

Protistologie.

Henri NOUVEL. — *Observations sur l'infusoriforme des Dicyémides.*

L'infusoriforme des Dicyémides a été considéré par de nombreux auteurs, de van Beneden à Hartmann, comme le mâle de ceux-ci ; Lameere est le premier qui ait contesté cette assertion.

Les observations de M. Henri Nouvel montrent qu'en effet, l'infusoriforme des Dicyémides n'est pas leur mâle, mais très probablement — comme ce fut la pre-

mière opinion de van Beneden — une forme de dissémination de l'espèce.

SEANCE DU 6 JUIN

Biologie végétale.

Lucien DANIEL. — *Sur la descendance de l'Alliaire greffée sur le Chou.*

En semant les graines produites par l'Alliaire greffée sur le Chou vert, l'auteur a obtenu des descendants très différents de l'espèce type et très différents entre eux, soit par la vigueur renforcée ou diminuée, soit encore par la forme ou la couleur des feuilles ; de même la résistance au froid a varié suivant les individus.

Comme le fait remarquer M. Lucien Daniel, ces observations permettent de comprendre que les pépins de nos arbres fruitiers donnent des individus différents entre eux et différents du pied mère. Elles sont en contradiction avec la conservation du génotype chez les plantes greffées, et n'ont aucun rapport avec la loi de Mendel.

Botanique.

André DAUPHINÉ. — *Sur la présence de matières protéiques dans la membrane pecto-cellulosique.*

Un grand nombre d'observations sur des espèces appartenant à différents groupes, depuis les Cryptogames vasculaires jusqu'aux Monocotylédones, ont permis à M. Dauphiné, de prouver l'existence, dans la membrane pecto-cellulosique, de substances protéiques voisines de celles du cytoplasme.

Ces substances seraient contenues dans la lamelle moyenne, où elles se trouveraient unies à la pectose, dont les séparerait la dissolution.

Physiologie végétale.

Mlle Marguerite COZIC. — *Oxydations et réductions déterminées par Acetobacter xylinum.*

Chimie végétale.

A. STOLL et W. KREIS. — *Sur les glucosides digitaliques initiaux.*

Parasitologie.

P. MATHIAS et Mlle L. BOULLE. — *Sur une larve de Chironomide (Diptère) parasite d'un Mollusque.*

La larve en question vit aux dépens de *Limnaea limosa* L. Elle se loge entre le foie et la membrane conjonctive qui le recouvre, et se nourrit du premier jusqu'à ce qu'elle soit arrivée à maturité. Elle sort alors dans l'eau, s'enferme dans un tube de soie où elle se transforme, et parvient rapidement à l'état parfait.

On a déjà signalé des larves de Chironomides commensales des coquilles des Mollusques aquatiques; c'est la première fois qu'un cas réel de parasitisme est constaté. Il s'agit très probablement d'ailleurs, d'une espèce non encore reconnue.

Physique biologique.

LISBONNE et SEIGNEURIN. — *Sur l'Electrophorèse des Brucella.*



PARMI LES LIVRES

Deuxième Congrès international pour la protection de la Nature, procès-verbaux, rapports et vœux, publiés sous la direction du professeur A. GRUVEL, par Ch. VALOIS et G. PETIT, 1 vol., 584 pages, XVI pl. hors-texte. Soc. d'Éditions géographiques, maritimes et coloniales, Paris 1932.

En un très beau volume illustré, ont été récemment édités les travaux du *II^e Congrès international pour la protection de la Nature*, qui s'était tenu du 30 juin au 4 juillet 1931, au Muséum d'Histoire naturelle de Paris, sur l'initiative de M. le professeur Gruvel et sous la présidence de M. Albert Lebrun, alors président du Sénat.

Cette assemblée faisait écho à d'autres conférences internationales qui avaient visé, totalement ou partiellement, le même objet, telles que la Conférence de Berne de 1913, le Congrès de Paris de 1923, et plusieurs réunions relativement récentes de naturalistes, de sylviculteurs, de sportsmen, de touristes et d'amis des paysages, qui à diverses reprises concertèrent leurs efforts à Luxembourg, à Rome, à Amsterdam et dans quelques autres grandes villes.

L'organisateur du Congrès de 1931 le plaça plus spécialement sous l'égide du Comité national pour la protection de la Faune et de la Flore coloniales, de la Société nationale d'Acclimatation de France, de la Ligue française pour la protection des Oiseaux, de la Société pour la protection des Paysages de France et du Commissariat de l'Exposition coloniale.

Quoique nous nous soyons moins préoccupés de tenir d'imposantes assises que de soumettre des questions précises à l'examen de quelques techniciens expérimentés, un grand nombre de Sociétés étrangères et françaises furent représentées au Muséum par deux cents délégués, et tels Gouvernements, comme ceux de l'Italie, du Japon, de la République Argentine ou des Indes Néerlandaises, qui ne purent en temps utile adresser au Congrès les rapports sollicités, voulurent cependant s'associer à notre œuvre et ne manquèrent pas de nous adresser des mémoires d'un grand intérêt (1).

(1) On lira, entre autres, d'importantes communications italiennes dans le *Bulletin* de la Société nationale d'Acclimatation, édité actuellement 4, rue de Tournon.

¶ Parmi les vœux émis, dont je ne saurais donner ici qu'un incomplet aperçu, il convient de signaler d'abord ceux qui concernent la documentation et la coopération internationales, que les Gouvernements se doivent d'améliorer en favorisant l'Office créé dans ce but à Bruxelles.

On a vivement réclamé la protection rationnelle des Oiseaux, « utiles » ou non. Ce vœu, qui heurte les néfastes coutumes en vigueur, soit au détriment des petits Oiseaux dans le Midi de la France, et dans divers autres pays, surtout méditerranéens, soit au détriment des Canards sauvages en Hollande et dans plusieurs autres pays du Nord, n'a pu être voté, on le conçoit, par l'unanimité des congressistes, mais n'en mérite pas moins la sollicitude de tous les amis de la nature.

Il importe de protéger les Oiseaux de mer et les œufs pélagiques des Poissons contre les déchets de mazout de la navigation — question difficile, mais soluble, et actuelle, puisque l'utilisation des résidus d'huiles lourdes et l'emploi des « appareils séparateurs » intéressent également l'économie générale, la pêche et le tourisme balnéaire.

D'autres vœux chers aux zoologistes tendent à la réforme du commerce des animaux exotiques par la fondation de jardins coloniaux d'acclimatation ; mais surtout à la défense de la grande faune africaine, par une nouvelle convention à baser sur celle de Londres. D'une façon générale on réclame l'interdiction d'importer dans les pays du monde entier les animaux (ou parties d'animaux) provenant d'un pays qui en a prohibé l'exportation ; on réclame l'abolition de la désastreuse chasse commerciale pratiquée aux colonies par (ou pour) des professionnels européens ; la restriction de l'emploi des armes à feu par les indigènes ; et c'est en vain qu'un humanitarisme peu compétent invoque contre nos prohibitions l'intérêt des populations, alors qu'elles exterminent tant de précieux Mammifères et Oiseaux, et que les Noirs les plus intelligents sont souvent les premiers à se plaindre de la disparition du gibier ainsi que la disette qui en résulte ? Les vieux procédés de chasse ancestraux — sagaies, lacets et trappes — donneraient assurément des résultats moins décevants, si l'on réfrénait l'abus des armes modernes ou même des vieux « fusils de traite », qui dans certaines colonies font littéralement le vide. De nombreux orateurs ont insisté sur ces vœux d'un intérêt urgent et d'une portée d'ailleurs qui dépasse l'Afrique.

On demande la création de Réserves et Parcs

nationaux notamment dans les montagnes françaises, le maintien de la Réserve de Camargue et l'amélioration de certains règlements cynégétiques destinés à sauvegarder les espèces animales les plus diverses : le gibier de montagne européen, les Aigles et Vautours la grande faune saharienne, la faune de Madagascar et les faunes insulaires en général, la faune cavernicole.

On a insisté sur la nécessité de réprimer l'emploi des explosifs et des stupéfiants pour la pêche et de réaliser enfin les vœux tant de fois émis par les Congrès de pisciculture et de pêche pour lutter contre la pollution des cours d'eau et pour remédier aux inconvénients des barrages.

On espère fermement le succès des persévérants efforts faits pour la multiplication des derniers survivants du Bison d'Europe.

Les botanistes ont spécialement suggéré que fussent créées, dans les divers pays civilisés et dans les colonies ou territoires exotiques, autant de petites Réserves botaniques qu'il sera nécessaire pour sauvegarder les espèces et associations végétales menacées, la surveillance de ces Réserves devant être confiée à la société scientifique ou à l'établissement scientifique le plus proche. Des précisions ont été indiquées en ce qui concerne les Réserves botaniques à fonder en France et le développement à donner, en vue du reboisement, aux cours d'écologie professés dans les institutions formant le personnel forestier de la métropole et des colonies.

On souhaite aussi qu'un lien au moins moral unisse le Muséum national français d'Histoire naturelle aux Jardins botaniques, Stations de Recherches expérimentales et Réserves naturelles des colonies.

Les géologues veulent avec raison que la loi française du 2 mai 1930 soit mieux utilisée pour la protection des sites qui intéressent la géologie, la minéralogie, la géographie et la préhistoire. Ils ont demandé, à titre d'exemples, plusieurs classements en France, en Corse et en Algérie.

Les IV^e et V^e sections du Congrès, chargées d'étudier la protection des paysages et celle de la nature en général, ont préconisé notamment, comme l'avaient fait les autres sections, la création de Réserves, soit partielles, soit totales, soit vastes, soit peu étendues, suivant les lieux et les circonstances. On a fait valoir l'importance du rôle qui incombe en cette matière à l'Etat ou aux municipalités, qui, dans de nombreux pays de tous les continents, s'en désintéressent trop et, au reste, sacrifient par cette négligence ou ce mauvais calcul, voire par de véritables actes de vandalisme administratif, les profits inhérents au développement du tourisme.

Des exemples frappants ont été donnés de l'enlaidissement de certains sites célèbres ou de leurs abords par les abus de la publicité — laquelle ne perdrait pas autant qu'on se l'imagine à être sévèrement disciplinée, souvent même n'y perdrait rien, et dont les intérêts en tout cas ne sauraient entrer en ligne de compte avec les intérêts esthétiques, touristiques et économiques des régions qu'elle défigure. Il y a d'ailleurs, parmi les entrepreneurs de publicité ou les grandes firmes qui constituent leur clientèle, des gens de goût qui le com-

prennent à merveille et se concerteraient volontiers entre eux pour limiter les inconvénients de l'affichage.

La conclusion qui se dégage de l'ensemble des délibérations du II^e Congrès international pour la Protection de la Nature est que l'action tutélaire des Pouvoirs publics s'impose et demeure indispensable, mais que même dans les pays où elle s'exerce activement et où existent déjà des législations et réglementations bien conçues, l'application et l'efficacité en restent subordonnées au soin avec lequel est organisée et entretenue par l'Etat lui-même, par les Sociétés scientifiques, artistiques, sportives la propagande, c'est-à-dire l'éducation du public.

Je ne veux pas citer ici, puisqu'on les lira dans le volume qui vient de paraître, les noms des naturalistes éminents et de tous les techniciens étrangers et français qui se sont réunis pour solliciter du monde entier cet effort — de plus en plus urgent à mesure que progresse l'industrie, la civilisation utilitaire et, hélas, tous les moyens de destructions qu'elles fournissent à l'homme.

Les réalisations que les amis de la nature ont enregistrées depuis le Congrès, sans être négligeables, restent en général très insuffisantes.

Charles VALOIS.

Mission Dakar-Djibouti : numéro spécial de la revue *Minotaure* (n^o 2) ; 1 livraison, 88 pages ; nombreuses illustrations en noir ; 3 hors texte en couleurs. Editions A. SKIRA, Paris. Prix : 25 francs.

Le second numéro de la revue *Minotaure* a paru le 1^{er} juin 1933 à l'occasion de l'exposition des documents et collections rapportés par la mission ethnographique Dakar-Djibouti (1931-1933). Au sommaire de cette excellente publication, notons une présentation due à Paul Rivet et G.-H. Rivièrre, une « introduction méthodologique » (Marcel Griaule), une étude sur « les Wasamba et leur usage dans la circoncision » (E. Lutten), un curieux article « le chasseur du 20 octobre » (M. Griaule), tranche des cérémonies funéraires chez les Dogon de la falaise de Bandiagara (Soudan français), des « notes », fort substantielles, « sur la musique des populations du Cameroun septentrional » (A. Schaeffner), un article sur les amulettes éthiopiennes (Deborah Lifszyc) et sur le *Taureau de Seyfou Tchenger* un sacrifice aux génies *zar* dans une secte de possédés, à Gondar, Abyssinie, par Michel Leiris.

Ce n'est pas tout ; le numéro du *Minotaure* que nous signalons à l'attention de nos lecteurs, contient une foule de documents divers sur les faites de cases des rives du Bani (bassin du Niger), les masques et casques de danse du Soudan français, les masques et objets rituels dogon, les peintures anciennes de la Haute Ethiopie, etc. etc.

Mémoires de l'Académie malgache :
fascicules XII (1932), XIII (1933), XIV (1933).

Au moment où les publications métropolitaines concernant l'histoire naturelle se raréfient et s'étiolent, il convient de signaler et de louer sans réserve, l'admirable effort de l'Académie malgache. En effet, presque simultanément nous parviennent les trois volumineux fascicules dont une brève analyse figure ci-dessous. Il faut féliciter le D^r Pontoynont, président de cette compagnie, son secrétaire général M. Lambertson et aussi le chef de la Colonie, le gouverneur général Cayla, qui donnent à l'Académie malgache, une activité qui la met en vedette dans tous les milieux scientifiques et dont se réjouissent ses amis.

Fascicule XII. — H. PERRIER DE LA BATHIE. — **Les Mélastomacées de Madagascar.** 1 vol., 292 pages, X pl. hors-texte. Toulouse, imp. H. BASUGAU, 1932.

C'est à un botaniste que devrait revenir le compte rendu analytique du nouvel ouvrage du savant naturaliste qui a consacré et consacre encore toute son activité à l'exploration de Madagascar et à l'étude de notre grande île.

Mais aussi bien, nombre de considérations incluses dans ce volume dépassent largement un point de vue strictement botanique ; elles s'adressent au biogéographe et au biologiste. Qu'on nous permette de citer un passage de l'introduction qui révèle dans quel esprit le travail a été conduit et réalisé.

« Dans cette étude des Mélastomacées malgaches », écrit H. Perrier de la Bathie, « nous nous attacherons à mettre en lumière aussi bien les caractères et les variations qui relient les espèces entre elles que les différences qui les séparent. C'est peut-être à tort, en effet, que les botanistes cherchent, avant tout, en systématique, à ne montrer que des espèces nettement distinctes et catégoriquement définies. Cela ne peut s'obtenir, en certain cas, qu'en laissant volontairement dans l'ombre une multitude de petits faits, qui ont pourtant une très grande valeur au point de vue de la biologie et de la genèse des espèces. Une espèce isolée et nettement tranchée est souvent un fait réel et d'un grand intérêt, puisqu'elle nous montre des lacunes dans les liens qui réunissent les plantes entre elles, mais tout aussi intéressants, sinon plus, sont les faits de variations insensibles qui relient deux espèces distinctes ».

Le mémoire comprend trois grandes divisions : I. Description des familles (p. 6-222). — II. Considérations générales (biologie, distribution géographique, variation et évolution, affinités ; p. 223-244). — III. Clefs de détermination (p. 245-284).

Et c'est la deuxième partie de ce travail, correspondant au chapitre VI, dont nous recommandons la lecture aux biologistes. Il n'est guère possible d'analyser avec plus de précision et plus de finesse tout ce qu'implique l'histoire d'une famille naturelle.

En ce qui concerne les Mélastomacées, Perrier de la Bathie fait de cette analyse des considé-

rations générales, dont certaines de grande importance pour l'histoire du peuplement de Madagascar. Si j'ai bonne mémoire, c'est la première fois que l'auteur exprime, par écrit, sa pensée à ce sujet. Je pense que ces conclusions seront aussi celles des zoologistes. Le passage en question demande une citation intégrale : « Plus les études de ce genre se multiplieront et plus nous serons amenés à conclure que le peuplement de l'île a été assuré par deux grands courants d'émigration, l'un d'origine plus ancienne, ayant plus d'affinités avec les régions situées à l'orient de l'île, l'autre, plus récent, d'origine africaine. Ainsi se sont constitués les deux grands groupes de végétaux que nous avons appelé l'un la flore du vent, l'autre la flore sous le vent. Ces deux flores ont toujours lutté pour la possession de l'île, leurs éléments sont souvent mélangés intimement sur les limites des régions qu'elles occupent, mais la première, même dans les conditions de nature, a été toujours en régression devant la seconde, plus récente, plus adaptée à un climat qui semble devenir de plus en plus sec.

« L'Homme en détruisant la flore autochtone toute entière, aussi bien la flore du vent que la flore sous le vent, ce qui a eu pour conséquence d'accentuer encore la sécheresse, a depuis favorisé l'extension de la seconde aux dépens de la première. »

Fascicule XIII. — (indiqué par erreur fascicule XIV). — A. HUSTACHE. — **Synopsis des Curculionides de Madagascar.** 1^{er} supplément, suivi d'un addendum par G. OULSOUFIEFF, 1 vol., p. 123 et I-XLIV. Tananarive, G. PITOT, 1933.

Le même auteur a publié en 1922, dans les mémoires de l'Académie malgache, un *Synopsis des Curculionides malgaches*. Ce supplément contient la description des Curculionides reçus, depuis, dans les collections d'Europe et notamment ceux de la collection A. Sicard, conservée au Muséum de Paris.

Fascicule XIV. — J. PELLEGRIN. — **Les Poissons des eaux douces de Madagascar et des îles voisines** (Comores, Seychelles, Mascareignes), 1 vol., 222 p., 105 figs. dans le texte, 3 planches hors-texte.

Le D^r Pellegrin a consacré d'importants travaux à la faune ichthyologique des eaux douces de nos colonies : *les Poissons du bassin du Tchad* (1914), *les Poissons des eaux douces de l'Afrique occidentale* (1923) ; *les Poissons du Chilongo et du Congo recueillis par l'expédition du D^r H. Schouteden* (1928).

Ce volume dont nous rendons compte ici est conçu dans le même esprit que les précédents. Il comprend une première partie générale et pratique (p. 1-45). Un chapitre est consacré à la distribution géographique des Poissons des eaux douces ; le chapitre II nous donne, à titre d'exemple, l'étude anatomique d'un Téléostéen de la famille des Cichlidés, la plus caractéristique des eaux douces madécasses et l'étude

morphologique d'un autre Cichlidé très répandu dans l'île, le *Ptychochromis oligacanthus*. Le chapitre III (récolte et conservation des Poissons) contient des renseignements précieux pour ceux qui désirent récolter des Poissons en vue de leur étude scientifique. Une bibliographie (chap. IV) et une clef des familles ichthyologiques des eaux douces de Madagascar et des îles avoisinantes, terminent la première partie.

La seconde partie (p. 47-203) est avant tout descriptive. Les Poissons qu'on y trouvera caractérisés comprennent 90 espèces (Madagascar et Dépendances), plus 10 sous-espèces, réparties en 37 genres et 19 familles. L'auteur y a joint la description d'espèces d'importation plus ou moins récente et acclimatées dans la région madécasse.

Les caractères essentiels des familles, puis des genres, sont toujours indiqués. Les diagnoses des espèces, fort complètes, indiquent toujours la taille, la coloration de l'animal. Chaque fois que cela a été possible, les noms malgaches des espèces figurent à la suite, ainsi que les localités où elles ont été recueillies. Les nombreuses figures dans le texte et celles des planches facilitent la reconnaissance des principaux Poissons des eaux douces de Madagascar.

L'ouvrage du D^r Pellegrin rendra les plus grands services non seulement aux travailleurs de laboratoire, mais aux voyageurs naturalistes, à tous ceux qui s'intéressent, et ils sont nombreux dans la grande Ile, à la faune de notre colonie de l'Océan Indien.

G. PETIT.

