

UNE VISITE A LA PENINSULE OLYMPIQUE ET A L'OLYMPIC NATIONAL PARK

par G. OLIVIER

Au cours du voyage que nous avons accompli aux Etats-Unis pendant l'été de 1946 pour y étudier la Protection de la Nature, nous avons eu la bonne fortune de pouvoir visiter la péninsule Olympique et le magnifique Parc National qui y a été créé. C'est le compte rendu succinct de cette visite que nous nous proposons de donner ci-dessous aux lecteurs de cette Revue.

Avec ses profondes forêts de conifères, ses prairies alpines émaillées de fleurs aux couleurs brillantes, ses montagnes encapuchonnées de neige, ses lacs d'azur ou d'émeraude, ses rivières serpentant paresseusement ou bondissant, tels des gaves pyrénéens, sur un lit de galets, avec tous ses animaux, Mammifères et Oiseaux, qui animent ses forêts et ses vallées, l'Olympic National Park est véritablement un paradis terrestre.

Cette nature vierge et cette « sauvagerie primitive » sont destinées à être préservées comme « la dernière frontière de l'Amérique », ou plus exactement le dernier témoin de ce que fut l'Amérique d'antan. Cependant, elle reste accessible à tout visiteur ayant l'habitude du cheval ou de la marche.

Situé dans l'extrême Nord-Ouest des Etats-Unis, au Sud de l'Ile de Vancouver, ce parc occupe le centre de la péninsule Olympique, baignée sur trois côtés par les eaux de l'Océan Pacifique, du détroit de Juan de Fuca et du Puget Sound.

Les fraîches brises océaniques tempèrent l'atmosphère de cette zone durant la saison chaude, et un climat modéré y règne de ce fait durant tout le cours de l'année. Pendant l'été, il y a peu de précipitations dans l'étendue du Parc. Du 1^{er} juin au 1^{er} septembre, la moyenne de celles-ci sur le versant oriental des Monts Olympiques

est infiniment moindre que celle de l'Est des Etats-Unis. Les mois d'automne y connaissent souvent le temps chaud de « l'Indian summer » et durant l'hiver les hautes régions du Parc sont recouvertes de neige et les amateurs de ski y trouvent des terrains magnifiques pour la pratique de ce sport. Mais, dans les vallées basses des versants de l'Ouest, la pluie tombe à peu près sans interruption durant cette période, atteignant en moyenne 4 m. 60. Les grosses pluies tombant sur le versant Ouest sont dues à la rencontre des courants d'air chaud du Pacifique et de la masse froide des Monts Olympiques qui forment un écran de près de 2.500 m. de haut. Sur le sommet du Mont Olympus, la chute annuelle de neige est de 250 pieds (plus de 80 m.).

L'Olympic National Park, l'une des plus belles zones restantes de nature vierge, offre un magnifique exemple de forêt primitive du Nord-Ouest, dans la végétation extrêmement dense qui couvre les versants des montagnes et le fond des vallées.

La région comprise entre 100 et 500 mètres d'altitude est couverte de forêts épaisses. Les essences les plus abondantes sont le Pin de Douglas (*Pseudotsuga taxifolia*), le Sapin de l'Ouest (*Tsuga heterophylla*), le Cèdre rouge de l'Ouest (*Thuja plicata*), l'Épicéa de Sitka (*Picea Sitchensis*), le Pin blanc de l'Ouest (*Pinus monticola*) et le Sapin blanc (*Abies concolor*).

Entre 500 et 1.000 mètres, on rencontre principalement *Tsuga heterophylla* et le Sapin argenté (*Abies amabilis*) avec quelques Pins blancs de l'Ouest et Pins de Douglas ainsi que le *Thuja plicata*.

De petits groupes de Sapins argentés et de Génévriers de montagne forment la principale végétation aux altitudes comprises entre 1.000 et 1.500 mètres. Les conifères sont encore représentés par le Sapin de montagne (*Tsuga mestensiana*), le Cèdre de l'Alaska (*Chamæcyparis nootkatensis*) et le Sapin alpin (*Abies lasiocarpa*). C'est dans cette zone que se trouvent la plupart des belles prairies dont j'ai parlé.

Au-dessus de 1.500 mètres, la végétation se compose en grande partie de plantes basses comprenant beaucoup d'herbes et de joncs.

Dans les basses vallées du versant occidental, la nature a tiré parti du climat tempéré et les fortes pluies y ont créé des Rain Forests humides, absolument uniques

et qui ne sont surpassées nulle part au monde. Avec leur sous-bois de Wine Maple et d'Erable à larges feuilles (*Acer macrophyllum*) de Fougères et d'autres plantes dignes de celles de la Jungle, elles déploient vraiment une luxuriance toute tropicale. En de nombreux points, elles sont d'ailleurs pratiquement impénétrables.

Les mousses drapent les troncs et les branches souvent de manière fantastique et les graines germant et prenant racine sur les troncs tombés et en décomposition, donnent naissance à de nouveaux monarques de la forêt. C'est un des spectacles caractéristiques de ces forêts que de voir l'alignement de petits arbres (souvent des *Tsugas*) croissant ainsi sur les arbres couchés sur le sol. Les branches et les vieux arbres tombés à terre, le sol, les pierres mêmes, sont recouvertes d'une couche de mousse qui, en beaucoup d'endroits, atteint une épaisseur de 7 à 15 centimètres.

Les Monts Olympiques dressent leurs sommets encapuchonnés de neige au-dessus de ces profondes forêts. Ils ne constituent pas une chaîne définie, mais se présentent sous la forme d'un massif chaotique, coupé de vallées profondes et dont le centre serait le Mont Olympus qui, avec ses trois pics, en est aussi le point culminant à 2.410 mètres. De nombreux glaciers, dont plusieurs sont longs de plusieurs kilomètres, descendent dans les hautes vallées, et des névés étendus, couvrent les flancs des plus grands sommets. Malgré leur élévation très moyenne (moins de 2.500 m.), les Monts Olympiques paraissent beaucoup plus hauts à l'œil, du fait qu'ils s'élèvent, pour ainsi dire, d'un seul jet au-dessus du niveau de la mer.

L'Olympic national park offre à la vie animale sauvage des conditions qui ne sont égalées nulle part ailleurs aux Etats-Unis. Parmi les Mammifères, l'espèce la plus remarquable est le Wapiti de Roosevelt, qui est assez commun dans la péninsule Olympique et n'existe plus aujourd'hui qu'en nombre très restreint dans l'île de Vancouver et dans les parties occidentales de l'Oregon et de la Californie, où il était très répandu autrefois. Il est très sensiblement plus grand que les autres races de Wapiti et aussi beaucoup plus foncé. Nous avons eu l'occasion d'en rencontrer un certain nombre dans les forêts les plus élevées ; de loin, ils donnent l'apparence d'être noirs et blancs, et les vieux mâles, avec leur bois énormes, sont vraiment de magnifiques animaux. On estime le nombre des Wapitis

de l'Olympic park à 3.000 environ. C'est aussi dans ce Parc que nous avons pu observer le Cerf à queue noire (*Odocoileus columbianus*), espèce très élégante qui, lorsqu'elle est effrayée, a coutume de faire des bonds des quatre pieds, un peu à la manière des Antilopes cervicapres.

Nous avons rencontré aussi quelques Ours noirs — beaucoup plus sauvages que ceux du Yellowstone et de Yosemite; ils étaient très occupés, à cette époque de l'année, à manger des baies de Myrtilles. L'Ours Noir de l'Olympic qui avait été décrit comme espèce par MILLER dans ses *North American recent Mammals*, est sans contredit une forme d'*Americanus*; c'est une bonne sous-espèce (*Altifrontalis*), caractérisée par son front large et bombé; le nez est souvent très clair, mais ce n'est pas là un caractère constant.

Les Coyottes sont assez abondants et les Pumas se rencontrent également, bien qu'ils ne soient pas nombreux. Les Ecureuils, Chipmunks, Ragondins, Skunks, (*Mephitis occidentalis spissigrada* et *Spilogale phenax olympica*), Marmottes, Visons, Martres, Loutres et Castors sont les Mammifères les plus répandus. La Loutre (*Lutra canadensis pacifica*) est spécialement grande et plus foncée que la forme type. Quant à la Loutre de mer (*Enhydra lutris*), qui habitait cette région autrefois, elle est vraisemblablement éteinte aujourd'hui et ne se rencontre qu'au Nord de l'Île de Vancouver jusqu'en Alaska et peut-être aussi en quelques points de Basse-Californie. La Chèvre de Montagne (*Oreamnos americanus*) qui se rencontre dans le Parc au Sugar loaf, y a été réintroduite, tandis qu'elle est originaire des Cascades Mountains où on la trouve toujours (Parc national du Mont Rainier).

L'Avifaune de la presqu'île olympique est également très riche. En dehors du Parc, une localité mérite une mention toute spéciale : Gray's Harbor sur le Pacifique. C'est un lieu de rendez-vous pour beaucoup d'oiseaux migrants : Palmipèdes et Echassiers, comme le sont en France la Baie de la Somme et celle de l'Aiguillon. C'est en cet endroit ou au large qu'ont été capturées, à plusieurs reprises et observées souvent encore, des espèces rares comme *Xema Sabinei*, *Fraterecula corniculata*, *Arquetella ptilocnemis couesi* et *Pisobia acuminata*.

Le détroit de Juan de Fuca et le Puget Sound sont aussi des lieux de passage très fréquentés ou même des

quartiers d'hiver pour nombre d'espèces intéressantes. Dans le premier, nous avons pu observer : *Squatarola squatarola*, *Larus glaucescens* et *Larus heermanni*.

En septembre, les oiseaux de cette espèce que nous avons observés tant en cet endroit qu'en Californie se dirigeaient vers le Nord; on sait en effet que le Goëland d'Heermann qui niche en grandes colonies sur les îles situées le long de la Côte Ouest du Mexique émigre en partie vers le Sud jusqu'au Guatemala et en partie vers l'Oregon, le Washington et la Colombie Britannique à partir de juillet.

Dans le Puget Sound se rencontrent en hiver plusieurs Macareux : *Cerorhinca monocerata*, *Ptycoramphus aleuticus*, *Synthliboramphus antiquus*, *Brachyramphus marmoratus*, deux Guillemots (*Uria aalge californica* et *Cephus columba*), deux Phalaropes (*Phalaropus fulicarius* et *Lobipes lobatus*) et une foule d'autres petits Echassiers dont la liste serait trop longue. Citons seulement : *Aphriza virgata*, cet oiseau dont le nid fut trouvé pour la première fois en 1927, au Mont Mac Kinley en Alaska, à 300 mètres au-dessus de la limite de la végétation, sur un escarpement rocheux; il passe ici, avec ses cousins, les deux Tournepierres (*Arenaria interpres morinella* et *Arenaria melanocephala*) au printemps et à l'automne.

Parmi les Anatidés, nombreuses sont les espèces migratrices susceptibles d'être rencontrées sur les rivages de la péninsule Olympique. Citons l'Oie Empereur (*Phylactes canagica*), l'Oie à front blanc (*Anser albifrons*), l'Oie des neiges (*Chen hyperborea*), le Dendrocygne fauve (*Dendrocygne bicolor helva*), le Chipeau (*Chaulelasmus streperus*), la Sarcelle à ailes bleues (*Querquedula discors*), le Canard Carolin (*Aix sponsa*); ces deux derniers se reproduisent en dehors de la péninsule olympique, mais cependant dans l'Etat de Washington, de même que le Garrot de Barrow (*Glaucionetta islandica*), le Canard Arlequin (*Histrionicus h. pacificus*), l'Erisature (*Erisimatura jamaicensis rubida*), le Harle couronné (*Lophodytes cucullatus*), et le Harle bièvre (*Mergus merganser americanus*).

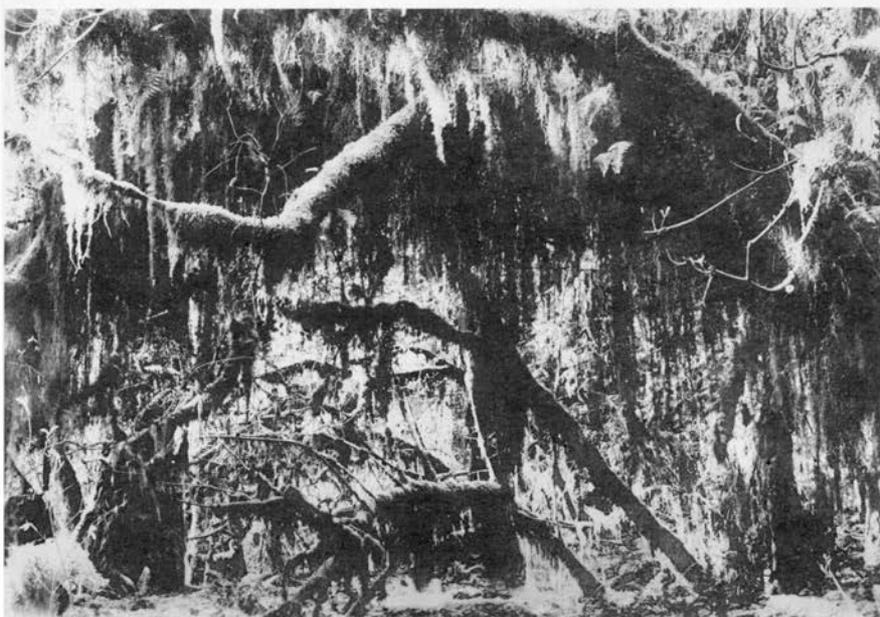
Aux migrants déjà cités, il ne faut pas oublier d'ajouter le *Charitonetta albeola*, le Canard de Miquelon (*Clangula hyemalis*), l'Eider du Pacifique (*Somateria nigra*), trois Macreuses (*Melanitta deglandi*, *M. perspicil-*

lata et *Oidemia americana*) et le Harle huppé (*Mergus serrator*).

Les hauts sommets du massif olympique et les vallées très sauvages sont le séjour de l'Aigle fauve et du Pyrargue à tête blanche, qui semblent cependant ne pas s'y reproduire. Le Faucon pèlerin y est, par contre, un nidificateur régulier comme la Cresserelle (*Falco sparverius*). Cette dernière est très commune en certains points et, c'est ainsi que nous en avons vu des familles (ou des troupes) se livrant à la chasse des Sauterelles sur les pentes de Hurricane Hill à 1.750 mètres d'altitude, où ces insectes pullulaient littéralement en septembre. Les deux espèces de Buses (*Buteo borealis* et *B. swainsoni*) qui se reproduisent sur les deux ou sur l'un des versants des Cascades sont très communes, tandis que les deux Buses pattues (*Buteo lagopus* et *B. regalis*) se montrent rarement dans l'Olympic park. Les Eperviers (*Accipiter velox* et *A. cooperi*) y sont résidents et les deux formes d'Emerillon (*Suckleyi* et *Bendirei*) y ont été souvent observées; il se peut même que la première des deux s'y reproduise en petit nombre.

Le Gerfaut Asiatique (*Falco rusticolus uralensis*) fait de temps à autre des apparitions dans la péninsule, ainsi que le Faucon des prairies (*Falco mexicanus*) qui lui, se reproduit dans la partie est de l'Etat de Washington.

Il serait trop long et fastidieux aussi, de donner ici l'énumération de tous les autres Oiseaux fréquentant le Parc. Nous nous bornerons à citer seulement les plus typiques. Commençons par le Grand Pic à huppe rouge (*Ceophloeus pileatus picinus*) que l'on rencontre dans les grandes forêts de conifères. Nous en avons observé plusieurs spécimens, dont deux mâles se querellant, près du Lake Crescent à Rosemary Inn. Le Mésangeai de l'Oregon (*Perisoreus obscurus obscurus*) est toujours présent près des endroits de camping où il sait qu'il a quelque chance de faire bombancé, mais souvent aussi dans des endroits absolument sauvages où il s'approchera d'ailleurs silencieusement de vous si vous vous arrêtez, dans l'espoir d'un pic-nic dont il pourra profiter lui aussi. Le magnifique Geai de Steller (*Cyanocitta S. Stelleri*), bien que beaucoup moins commun que dans les forêts de Californie, n'est cependant pas rare. Dans les épaisses forêts, le silence est souvent rompu par les cris de petites troupes de Mésanges à dos roux (*Penthestes r. rufescens*), et de Nonnettes de



L. Le Charles - Phot.-imp.

1. — Le Mont Olympus (Photo National Park Service)
2. — Sous bois de la Rain forest du Parc Olympique (Photo National Parc Service)

d'Oregon (*Penthestes atricapillus occidentalis*), auxquelles se joignent souvent des Sittelles à poitrine rousse (*Sitta canadensis*).

Un autre oiseau qui nous a frappé est le Cincle (*Cinclus mexicanus unicolor*). Ce n'est pas sa livrée uniforme gris-bleu, ni ses prouesses aquatiques, partagées d'ailleurs par les Cincles européens qui nous l'ont fait prendre en spéciale sympathie, mais son chant. En effet, arrivant un jour à cheval, près d'un lac d'une belle couleur verte, entouré de conifères élancés, Deer lake, nous fûmes frappés d'entendre, le 3 septembre, un délicieux chant que nous avons tout d'abord attribué à quelque Turdidé; il n'en était rien; un Cincle perché à quelques mètres de la rive sur une grosse pierre, lançait avec brio ses strophes variées, à la fois douces et sonores. Nous étant approchés par trop près, il s'envola et alla se poser de l'autre côté du lac hors de vue. Le soir, quand nous sommes redescendus, il avait repris sa place sur la grosse pierre et saluait le coucher du soleil avec toute la ferveur de son âme d'oiseau.

De tous les oiseaux chanteurs de l'Amérique du Nord, qu'il nous a été donné d'entendre, il n'y en a qu'un qui, à notre avis, surpasse le Cincle, c'est la Grive de forêt (*Hylocichla mustelina*) de l'Est des Etats-Unis, dont le chant calme et pur est un hymne de louange résonnant à travers les bois. Les magnifiques notes préludant à chaque strophe ont d'ailleurs valu à cet oiseau le nom symbolique de Flûte, au Canada Français.

Dans les endroits les plus sombres de la forêt humide, nous avons observé le minuscule Troglodyte d'Hiver (*Nannus hiemalis pacificus*) et la curieuse Grive variée (*Ixoreus naevius*); celle-ci avec sa poitrine orange coupée d'un collier noir, ses joues noires et son sourcil orange, est également facile à identifier. Silencieuse, elle suit de jour les sentiers ou les coulées des grands animaux, des Chipmunks et des Ecureuils. A la tombée de la nuit, elle devient, comme toutes les Grives, extrêmement bruyante et remuante, animant ainsi ces sous-bois lourds de silence. Une autre Grive habite le péninsule Olympique et s'y reproduit, c'est la Grive à dos roux (*Hylocichla ustulata ustulata*) et trois formes de la fameuse Grive Hermite (*Hylocichla guttata*) s'y rencontrent à différentes époques de l'année. Nous n'avons pas eu la chance de pouvoir entendre le chant de cette dernière, qui rivalise, au point

de vue musical, avec celui de la Grive de forêt. Parmi les Turdidés, citons encore le Solitaire de Townsend (*Myadestes townsendi*) et l'Oiseau bleu de l'Ouest (*Sialia mexicana occidentalis*), tous deux assez rares.

Le Jaseur des Cèdres (*Bombycilla cedrorum*) est commun dans les endroits assez découverts où il niche (à Port Angeïes, par exemple, dans les Pommiers), mais nous l'avons vu aussi en pleine forêt; là, il se perchait volontiers à la cîme des conifères et surtout sur les crosses que forment les pousses du *Tsuga heterophylla*. On pouvait compter un, deux ou trois oiseaux par arbre, mais jamais plus.

Le Jaseur boréal (*Bombycilla garrula*) n'est qu'un visiteur d'hiver dans la péninsule, mais il s'y montre alors en grandes bandes, comptant parfois des milliers d'individus.

Le Bec-Croisé (*Loxia curvirosta sitkensis*) est un des oiseaux que nous avons eu l'occasion de rencontrer le plus souvent bien qu'il ne soit pas considéré comme commun dans le parc; cette année 1946 était peut-être spécialement favorable à l'espèce.

Pour terminer, nous citerons le Fox-Sparrow (*Passevella iliaca*) que nous avons observé dans des buissons, près de la petite agglomération de Lapush sur le Pacifique, et le Junco de l'Oregon (*Junco oreganus*) dont nous levions à tout instant des familles sur le chemin muletier conduisant au Bogachiel peak comme en de nombreux autres endroits des monts Olympiques. Dans cette zone élevée, nous avons observé de nombreux exemples d'un papillon du genre *Parnassius*.

Avant d'en terminer avec l'Olympic national park, nous dirons quelques mots de la réserve côtière qui, bien que séparée du Parc proprement dit, lui est cependant rattachée administrativement. Longue de 100 kilomètres environ et large de quelques kilomètres à une dizaine, elle englobe quelques villages de pêcheurs et réserves d'Indiens, tels que la réserve de Makah, l'Ozette indian reserve et celles de Quillayute, Hoh, Quinault et Copalis Rock.

Nous avons été visiter celle de Quillayute ou Quilleute, située à l'embouchure de la rivière Soleduck. Le petit village de Lapush est habité en partie par des blancs et en partie par des Indiens. Les uns et les autres se livrent à la pêche, celle du Saumon en particulier. A cet effet, les Indiens construisent aujourd'hui encore des canoës creu-

sés dans de gros troncs d'arbres, mais malheureusement, le petit port est surtout encombré de bateaux à moteurs !

Au sud de Lapush, le littoral est extrêmement pittoresque ; les forêts viennent presque baigner dans l'Océan et des îles rocheuses et boisées se succèdent le long de la côte ; Personne ne devant exploiter ces forêts ni modifier en quoi que ce soit le rivage, un chaos de troncs blanchis forme une sorte de barrière marquant la limite de la marée haute. Il faut l'escalader si l'on veut se rendre au bord de l'Océan lui-même.

Le soir, lorsque le soleil se couche derrière ces témoins de l'ancienne ligne côtière, la lumière oblique éclaire ces masses rocheuses couvertes de grands conifères, et confère à l'ensemble un caractère à la fois grandiose et sauvage tout à fait particulier, encore accentué, lors de notre passage, par les cris des oiseaux migrants qui suivaient, nombreux, la ligne du rivage en se dirigeant vers le Sud.

LE ROLE DISSEMINATEUR DES OISEAUX DANS LA VIE DES PLANTES

par J. DORST

Les rapports de l'oiseau avec le monde végétal sont nombreux et de tout ordre. La plante lui fournit les matériaux pour l'édification de son nid; elle lui procure aussi une part importante de son alimentation, un grand nombre d'oiseaux se nourrissant de graines, de fruits, de jeunes pousses ou de nectar.

En revanche l'oiseau la sert dans son cycle biologique. Il est l'agent pollinisateur indispensable à la fructification de bon nombre d'espèces : les oiseaux nectarivores, en visitant les corolles pour y trouver le liquide parfumé dont ils se nourrissent, se chargent les plumes de la tête ou des autres parties du corps de pollen, et le transportent sur le pistil des fleurs voisines.

Ce n'est pas là le seul service que l'oiseau va rendre au végétal. Il se chargera dans bien des cas de la dissémination des semences, rôle évidemment plus prosaïque, car il ne s'agit plus de la fleur aux brillantes couleurs et de l'oiseau bourdonnant devant sa corolle.

Les semences, qu'il s'agisse de graines ou de fruits, sont susceptibles d'être transportées par des agents très variés. Le vent en particulier se charge de la dissémination d'un grand nombre de plantes.

A côté de cet agent physique, les animaux ont un grand rôle à jouer dans la dispersion des espèces végétales : on donne le nom de zoochores aux semences ainsi disséminées.

Tous les animaux ont leur part dans cette zoochorie : Mammifères, animaux inférieurs, en particulier Insectes (Fourmis, par exemple), qui transportent des graines destinées à leur nourriture et en perdent un certain nombre en cours de route). Les Oiseaux semblent

cependant prédestinés pour ce rôle en raison de leur grande facilité de déplacement.

La première question qui nous vient à l'esprit est certes de savoir quelle sera l'importance du rôle de l'oiseau en tant qu'agent disséminateur. On sait, depuis que des expériences rigoureuses ont été faites, qu'il est le pollinisateur indispensable à certaines plantes. Est-ce que parallèlement son action disséminatrice ne sera pas nécessaire au cycle biologique de quelques végétaux ? Il semble qu'on ne puisse répondre que négativement à cette question : il n'y a pas d'exemples connus jusqu'à ce jour où l'oiseau ait une action indispensable à la propagation d'une plante quelconque. Dans bien des cas cependant son intervention semble primordiale ; la constitution de beaucoup de semences ne permet guère un autre mode de dissémination. On conçoit très bien que des graines petites et légères, que des fruits possédant de véritables ailes ou autres dispositifs aéronautiques puissent s'en remettre au vent pour être emportés au loin. Par contre, dans le cas de fruits plus lourds, de baies par exemple, le vent le plus violent ne les fera dévier que de peu dans leur chute verticale : le rôle de l'animal sera ici primordial.

Ce transport sera d'autant plus efficace que l'oiseau est une créature très mobile se déplaçant rapidement à une grande distance. Cela est en particulier vrai pour les migrants qui sont, sans qu'ils s'en doutent, les distributeurs sur de vastes étendues de plantes souvent incapables d'utiliser un autre moyen de voyager.

Au point de vue biologique, d'après le mode de transport par l'oiseau, on peut diviser les cas de dissémination en 3 catégories :

1° La semence pourra être transportée extérieurement au corps de l'oiseau, se fixant à son plumage.

2° La semence sera transportée par l'oiseau qui s'en nourrit, mais la laisse tomber par mégarde.

3° La semence sera transportée à l'intérieur du corps de l'oiseau qui l'a avalée et sera rejetée avec les excréments.

Nous allons définir successivement ces trois catégories et décrire les exemples qu'on y peut rapporter.

Notre première catégorie comprend les cas les plus simples, car il ne s'agit que d'une action mécanique, où le rôle de l'oiseau est passif. La semence se fixe à son plu-

mage ou à ses pattes; l'animal l'abandonnera après l'avoir portée pendant plus ou moins longtemps.

Un grand nombre de semences présentent des dispositifs leur permettant de se fixer aux êtres vivants qui passent à leur proximité. On assiste dans la série végétale à une véritable différenciation d'organes d'accrochage, dans le détail desquels nous n'avons pas à entrer ici. De telles semences pourront se fixer plus ou moins solidement au corps de l'oiseau qui se chargera ainsi de leur dissémination.

Le plumage est certes, souvent trop lisse pour permettre une fixation facile; les plumes forment parfois des squames trop étroitement appliquées les unes sur les autres pour offrir une prise suffisante. D'autres oiseaux, par contre, ont un plumage plus vaporeux — par exemple les Mésanges — qui permet aux fruits adéquatement constitués de mieux s'accrocher.

Ce sont surtout les Mammifères qui présenteront le plus de cas de dissémination de cet ordre : leur pelage aux poils intriqués offrent plus de possibilités à la semence pour se fixer. Les faits sont surtout bien connus pour les Moutons : ce sont eux qui transportent bon nombre de plantes, de pâturage en pâturage; on connaît dans le Midi de la France une véritable flore des routes de transhumance (Centaurée âpre, Cariines, Echinops), que ces Mammifères propagent le long du chemin qu'ils parcourent pour aller de la plaine à la montagne, ou inversement. Et n'oublions pas ce qu'on a appelé la « flore des prés à laine ». Ces prés servaient au séchage et au blanchiment des peaux de moutons que l'on importait d'Égypte, d'Amérique du Sud ou d'Australie. Or ces toisons contenaient quantité de semences qui, en tombant sur le sol, donnaient naissance à une florule adventice, formée de plantes provenant des pays correspondant à la provenance des peaux. Au XIX^e siècle déjà, de Candolle avait constaté ce fait aux environs de Montpellier, où il avait dénombré plus de 500 espèces de plantes dont un certain nombre s'étaient acclimatées. Les Moutons sont ainsi capables, même après leur mort, de propager les végétaux qui confient leurs semences à leur toison.

Le plumage de l'oiseau n'est pas la seule région de leur corps susceptible de transporter des germes végétaux; en marchant sur des sols détremés, ils se chargent les pattes de boue; cela est en particulier vrai pour les

oiseaux limicoles. Or la vase des étangs contient une forte proportion de graines : Darwin, prenant 3 cuillerées de vase provenant du bord d'une mare, y trouve plusieurs centaines de graines dont un grand nombre sont capables de germer. Une très faible quantité de boue sera donc suffisante pour assurer la propagation d'un grand nombre de plantes. C'est ainsi que d'après le même auteur, une Perdrix ayant de la terre collée à ses pattes, fut trouvée transportant 82 plantes, dont 12 Monocotylédones.

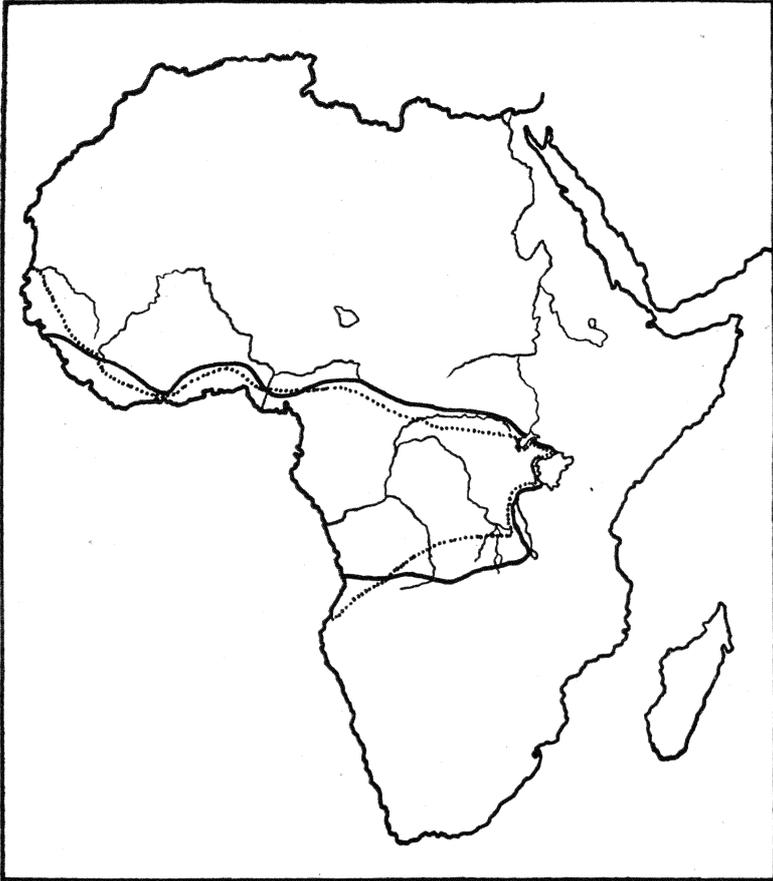
Parfois ce sont les bourgeons qui sont transportés par l'oiseau ; c'est en particulier vrai pour l'*Elodea canadensis*, cette Hydrocharidacée provenant d'Amérique ne se reproduisant presque que d'une manière végétative en Europe, dont elle a envahi les ruisseaux et les rivières. Les bourgeons terminaux se détachent et assurent la dissémination de l'espèce. Certes l'eau emporte la plupart d'entre eux et se charge ainsi de ce rôle. Mais les oiseaux d'eau sont, eux aussi, capables de les entraîner au loin en les emportant collés à leurs pattes.

Nous rapprocherons ce mode de dissémination de celui des petits Crustacés inférieurs d'eau douce, les Phyllopoètes, dont les œufs se trouvent mélangés à la boue des étangs et qui s'en remettent eux aussi, en partie du moins, aux oiseaux, pour assurer leur dispersion. La dessiccation qu'ils subissent au cours du transport, loin de leur nuire, leur est même favorable, les œufs ne pouvant se développer s'ils ne sont pas desséchés pendant quelque temps.

Une deuxième catégorie comprend des exemples de dispersion où l'oiseau recherche certains fruits pour s'en nourrir ; au cours du festin, quelques-uns tombent à terre et germeront en donnant de nouveaux plants. Le rôle de l'oiseau sera donc actif.

L'exemple le plus marquant est celui de l'association qui semble exister en Afrique entre le Palmier à Huile et les oiseaux, en particulier le Perroquet gris.

Le Palmier à huile (*Elaeis guineensis*) ne donne que rarement lieu à de véritables plantations en Afrique ; le planteur se contente d'entretenir les arbres qui se trouvent dans leur milieu naturel, parmi d'autres essences. C'est un véritable arbre fruitier sauvage qui n'est jamais planté ou semé, la nature se chargeant de sa dissémination. Le rôle de l'oiseau a été mis en évidence par M. Maclatchy dans la forêt gabonaise.



Aire de répartition du Perroquet et de l'*Elaeis*

En traits continus, la limite de dispersion du Perroquet d'après CHAPIN, BANNERMAN et REICHENOW; en traits discontinus celle de l'*Elaeis* (*Revue de Bot. appl. Agric. trop.*, 1934, p. 187). Cette limite n'est qu'approximative.

Cet arbre pousse d'une part au voisinage des « Pindis », ces campements indigènes perdus dans la forêt, qui servent à leurs habitants à se soustraire aux investigations de l'administrateur et du percepteur blancs. Sa présence en ces lieux s'explique par le fait que les noyaux sont rejetés non loin des habitations après l'extraction de la pulpe destinée à la production de l'huile. Mais le Palmier pousse également en grand nombre loin de toute habitation en pleine forêt, sans qu'on puisse invoquer l'action de l'homme pour expliquer sa dissémination en ces lieux. Les principaux propagateurs à travers la forêt sont sans contredit les oiseaux qui trouvent dans leurs fruits une nourriture de choix.

L'attrait qu'exerce l'arbre est variable; pour certains cette nourriture est essentielle, sans être évidemment indispensable; pour d'autres elle n'est que fortuite. Les premiers sont uniquement des Perroquets, les Perroquets gris (*Psittacus erythacus*), qui trouvent dans le Palmier à huile leur nourriture presque exclusive.

Dès le matin, ils quittent leurs perchoirs nocturnes et se dirigent en grandes bandes vers les *Elaeis* avec les mille pirouettes familières à ces oiseaux. Leur bec robuste semble fait pour l'extraction des noix; ces fruits sont en effet solidement fixés au régime qui les porte et nécessitent pour leur évulsion un grand effort de la part de l'oiseau.

Une fois détachée, la noix tenue par la patte est portée au bec qui la décortique avec les gestes caractéristiques de ces oiseaux. Il n'est pas rare qu'un oiseau emporte, en s'envolant, un fruit qu'il ne tarde pas à laisser tomber avec une inconscience et un manque de suites dans les idées, si j'ose m'exprimer ainsi, dont ne s'étonneront pas ceux qui connaissent les habitudes des Perroquets. Il en résulte évidemment une multiplication des *Elaeis*, qui sera d'autant plus intense que ces oiseaux vivent en bandes très nombreuses. Il s'agit d'une véritable association entre la plante et l'oiseau, une « symbiose » au sens primitif du terme; l'animal assure la dissémination de l'arbre qui, en revanche, le nourrit. Là où l'oiseau est abondant, la plante l'est aussi, et inversement; l'un semble conditionner la présence de l'autre. Il est remarquable de constater que les aires de répartition de la plante et de l'oiseau se correspondent presque exactement en Afrique. Tous deux se trouvent dans les régions guinéenne et équatoriale et seu-

lement dans les régions basses et humides, s'arrêtant dès que l'altitude dépasse 700 à 800 mètres.

A l'intérieur de l'habitat tel que le présente la carte de répartition, il existe évidemment des régions souvent assez étendues qui n'abritent ni l'*Elaeis* ni le Perroquet. Or, il est intéressant de constater que la disparition de l'un des participants de l'association entraîne celle de l'autre. Ainsi, d'après M. Maclatchy, la forêt au Nord de Mimongo ne contient pas un seul Palmier, tandis qu'au Sud de cette localité ces arbres sont très nombreux : or, le Perroquet gris a la même répartition dans cette région.

L'association telle que nous venons de la décrire n'est évidemment pas à prendre dans un sens absolu : le Perroquet peut se nourrir d'autres fruits, en particulier de Figes sauvages, les *Ficus* d'espèces variés étant nombreux dans ces régions; de même le Palmier peut se propager autrement que par l'intermédiaire du Perroquet. La carte de répartition prouve d'ailleurs que cette association n'est pas absolument rigoureuse. Il n'en est pas moins vrai que cet oiseau est le principal distributeur de l'*Elaeis* dans toute la région qu'il habite.

Le rôle de l'oiseau a d'ailleurs été remarqué par l'indigène qui raconte que « N'Zambi », le Créateur, a spécialement chargé le Perroquet gris de la dissémination du précieux arbre.

Fait curieux, le *Gypohierax angolensis* ou Vautour pêcheur se trouve, lui aussi, attiré par l'*Elaeis*, alors qu'on s'attendrait à trouver ce Rapace des rivières et lagunes uniquement dans un milieu aquatique. On le trouve cependant en pleine forêt primitive, loin de toute étendue d'eau de quelque importance. Il se trouve alors cantonné dans des lieux riches en Palmiers à huile qui semblent lui fournir l'essentiel de son alimentation.

A côté du *Gypohierax*, citons un autre Rapace, le *Gymnogenys typicus pectoralis* ou Petit Serpenteaire qui estime autant les drupes du Palmier que les oisillons de Plocéidés.

Pour ces deux oiseaux le mode de nutrition est évidemment différent de celui du Perroquet vu qu'ils ne portent pas le fruit à leur bec avec leurs pattes mais le becquêtent en le tenant serré contre le support à l'aide de leurs griffes, dans une attitude commune à tous les oiseaux de proie. L'effet produit est cependant le même; bien des semences sont éparpillées au cours du festin et sont ainsi

capables d'assurer la multiplication de l'arbre dans la forêt.

D'après M. Maclatchy, il ne s'agirait pas, en particulier pour le Vautour Pêcheur, d'une simple cure végétarienne mais d'une alimentation régulière, paradoxale pour de tels oiseaux. Il n'y aurait pas de déplacements locaux, les oiseaux nichant au voisinage des Palmiers dont ils mangent les fruits.

Pour le petit Serpentaire, on pourrait peut-être expliquer son alimentation par la nécessité d'une cure lipidique, contenant des éléments ne se trouvant pas dans la partie animale de son régime.

L'auteur cite aussi un certain nombre d'autres oiseaux qui visitent occasionnellement les Palmiers, notamment des Calaos (*Lophoceros fasciatus*, *Tropidocranus cristatus*) et le Corbeau-Pie (*Corvus albus*). Ils sont ainsi capables de propager fortuitement l'espèce. On pourrait ajouter à ces oiseaux quelques Mammifères, en particulier des Cercopithèques Moustacs (*Cercopithecus Moustac*) qui se montrent très friands des fruits du Palmier. Ils forment avec les Perroquets et les Calaos des bandes vivant sur les *Eluvis*, les Calaos se nourrissant surtout des reliefs du festin que leur abandonnent Singes et Perroquets.

A cet exemple particulièrement frappant, nous pourrions ajouter celui de beaucoup d'oiseaux granivores qui éparpillent des graines autour d'eux en se nourrissant. Leur action est comparable à celle de petits Mammifères qui transportent des semences pour leur réserve et en laissent tomber une partie (par exemple Ecureuils et glands qui semblent liés dans toutes les parties du monde où les deux groupes coexistent).

Nous grouperons dans un troisième ensemble les cas de dissémination où la semence est transportée à l'intérieur du corps de l'animal. L'oiseau avale un fruit pour s'en nourrir; la pulpe et les substances nutritives sont assimilées alors que les graines sont rejetées avec les excréments. Elles vont pouvoir germer et donner un nouveau plant, souvent très éloigné de celui qui a fourni le fruit.

Il ne s'agit plus ici des mêmes oiseaux, car ce seront principalement les frugivores qui donneront lieu à de tels transports; les végétaux sont, eux aussi, différents, car nous aurons affaire à des essences à fruits charnus.

On peut se demander si le passage dans le tube digestif ne va pas compromettre la faculté germinative des graines. En réalité ce pouvoir est entièrement conservé, car en semant des graines provenant de déjections d'oiseaux, on constate le même pourcentage de germinations que celui observé avec des graines prélevées directement dans le fruit. La graine est en effet entourée d'une enveloppe dure qui empêche l'action nocive des sucs digestifs. Bien plus ! la traversée du tube digestif de l'oiseau est souvent favorable à la germination de la graine. Prenons le cas de plantes nitrato-philes : la graine rejetée par l'oiseau se trouvera plongée dans un milieu riche en substances azotées, qui conviendront parfaitement à la jeune plantule ; ceci est en particulier vrai pour les Amaranthes. Dans d'autres cas nous avons affaire à une graine à téguments lignifiés qui offriraient une grande résistance au jeune embryon ; le suc digestif de l'oiseau va amollir les enveloppes et faciliter le travail d'évasion de la plante. Nous rapprocherons ce fait de la pratique courante en horticulture de faire tremper les graines à téguments ligneux dans un bain d'acide dilué, ayant pour effet de ramollir les enveloppes dures.

C'est ainsi que d'après Tyell, les fermiers anglais connaissent si bien cette propriété que lorsqu'ils veulent édifier une haie, ils donnent à des Dindons des baies d'Aubépine comme aliment, puis sèment les graines rejetées avec les excréments. La plante se développera plus rapidement, une année entière pouvant être gagnée.

L'exemple du transport des Guis par les oiseaux peut être cité comme faisant partie de ce groupe. Suivant les régions du globe, les espèces du Guis changent ; il en est de même pour les oiseaux. Mais partout subsiste leur association.

Tout le monde connaît la biologie du Guî (*Viscum album*) en France. Un grand nombre d'auteurs ont mentionné la consommation de Gui par les oiseaux, de même que l'ornithophilie de ces plantes. Nous emprunterons les données ci-dessous au travail de N. Mayaud qui résume la question. Celui de nos oiseaux indigènes qui montre le plus de prédilection pour cette plante est certainement la Grive Draine, appelée précisément *Turdus viscivorus* pour cette particularité. La Draine va s'installer dans une touffe de Gui et se gorge des fruits qu'elle ingère entièrement comme l'ont prouvé les analyses stomacales.

L'oiseau ne digère ni la peau ni la graine, mais uniquement la pulpe. Les graines expulsées avec les excréments, en tombant sur une branche, vont s'y coller et germer, donnant naissance à un nouveau pied de Gui. Le jeune embryon sera protégé contre les dangers de la dessiccation par les substances mucilagineuses et hygroscopiques dont les déjections de la Draine sont très riches, précisément par suite de son régime alimentaire dont le Gui constitue la base, bien que comportant évidemment d'autres éléments.

A côté de la Draine, la Fauvette à tête noire (*Sylvia a. atricapilla*) est également responsable de la propagation du Gui. Mais son mode de dissémination est en réalité tout différent, et devrait la faire classer dans notre deuxième ensemble. Nous ne la plaçons ici que pour avoir une vue complète sur la dissémination du Gui. En effet, la Fauvette, contrairement à la Grive, n'avale pas la baie, mais en cueillant une dans la touffe qui les porte, elle va la déposer un peu plus loin sur une branche pour la becqueter à son aise. Puis ayant épuisé le contenu nutritif, elle laisse le résidu, dont la graine, et s'envole. Évidemment, cette dernière va germer.

En cela la Fauvette se montrera plus nuisible que la Draine, car la graine a ici toutes chances de germer, étant véritablement semée. Heureusement elle rachète ce léger méfait par tant d'autres actions utiles !

L'opposition qui existe entre la manière de dissémination de la Draine et de la Fauvette semble exister également dans le résultat de cette dispersion. Pour le premier de ces deux oiseaux, la dissémination sera plus lointaine, car le passage des graines à travers le tube digestif demandera évidemment un certain laps de temps, pendant lequel l'oiseau aura la possibilité d'effectuer un déplacement d'une certaine ampleur. Mais il faudra que la graine excrétée ait la chance de tomber juste sur un support convenable, de rencontrer une branche au moment de sa chute vers le sol. Au contraire, dans le cas de la Fauvette, la graine sera véritablement semée, mais l'oiseau ne l'aura auparavant pas transportée bien loin : il s'agit à proprement parler plutôt d'une multiplication que d'une propagation.

Si nous nous transportons aux Indes anglaises, nous constatons que là aussi les Guis (*Loranthus longiflorus*) sont transportés par les oiseaux. Ces végétaux sont donc

complètement ornithophiles, car on sait que l'intervention d'un oiseau nectarivore est indispensable à leur pollinisation.

C'est au moment où les baies sont mûres et colorées d'une belle teinte rose foncé qu'elles deviennent attractives pour les oiseaux. Ce sont principalement *Dicoeum e. erythrorhynchum* et *Piprisoma a. agile* qui, d'après Salim Ali, sont attirés par cette plante. Le premier de ces deux petits Dicoeïdés surtout se montre actif dans la recherche de ces végétaux; il parcourt sans arrêt les touffes de *Loranthus*, goûtant les baies et en ingérant les plus mûres. Quand 3 à 4 de ces fruits ont été ainsi avalés, il s'arrête, volète un peu et va se poser sur une branche plus élevée. C'est à ce moment que le méfait est commis : il se contracte un peu, semble faire un effort et expulse les graines : celles-ci passent en effet rapidement à travers le tube digestif, la traversée ne demandant que de 4 à 5 minutes. La graine, munie d'un appendice gélatineux et enrobée dans une gelée visqueuse va se coller sur la branche et pourra germer en donnant un nouveau pied.

Quant au *Piprisoma a. agile*, il n'avale pas entièrement la baie, mais la prend dans son bec, en détache la chair et rejette la graine qui tombera sur une branche indemne. Il existe donc la même opposition entre ces deux oiseaux que celle que l'on peut établir entre la Draine et la Fauvette.

En Australie, c'est le *Dicoeum hirundinaceum* qui se charge de la dispersion du Gui. Les baies sont avalées entières, puis les graines inassimilables, une fois excrétées, sont capables de germer pour reproduire l'espèce. Heumann à qui l'on doit cette observation, a constaté que la graine déplacée de l'endroit où l'oiseau l'a déposée, n'est plus capable de germer; il y a là un fait biologique qui reste inexpliqué.

En Amérique, les *Phoradendron flavescens* ou « American Mistletoe » sont de même propagés uniquement par des oiseaux frugivores.

A côté du Gui, un exemple bien connu de dispersion par les oiseaux est celui de la Noix Muscade que les Pigeons frugivores ont multipliée dans toutes les Moluques. Certes, ces animaux ne recherchent pas spécialement ces fruits, mais sont loin de les dédaigner quand l'occasion s'en présente; ils ont précisément été appelés « Muscadivora » en raison de ce goût. On connaît la par-

ticularité remarquable du bec de ces oiseaux, capable de se dilater considérablement pour laisser passer ce fruit volumineux.

A la Jamaïque, le « Pimento » (*Pimenta officinâlis*), cet arbre qui produit les « Quatre-Epices » ou « Toutes-Epices », est propagé par les oiseaux. Un cultivateur veut-il étendre sa plantation, il se contente de défricher un terrain au voisinage de celle-ci ; après la saison des pluies, le sol est recouvert de jeunes pousses de Pimento qui proviennent des graines excrétées par les oiseaux frugivores qui se sont nourris des fruits voisins. Il en est de même pour le *Pimenta acris* dont les usages sont à peu près les mêmes.

Tous les oiseaux frugivores sont ainsi susceptibles de disséminer les espèces végétales qui leur offrent la nourriture : c'est ainsi que la Litorne contribue à la dissémination des Rosiers en haute montagne, se montrant très friande de leurs fruits. Les *Cotoneaster pyracanthe*, connus de tous les horticulteurs sous le nom de « Buisson ardent » sont originaires d'Italie et d'Orient d'où ils ont été importés pour l'ornementation des jardins. On les trouve cependant à l'état subspontané dans quelques régions de France, en particulier dans les Bouches-du-Rhône où ils ont été observés par Marnac et Reynier (Flore Phanérogamique des Bouches-du-Rhône. Le Mans 1910). D'après ces auteurs, ce seraient les oiseaux qui seraient responsables de ces peuplements agrestes.

M. Davy de Virville, étudiant la flore des îles de la Manche, en particulier celle des îles Chausey, y a trouvé notamment comme végétaux terrestres des Lierres, Troènes, Ronces, Chèvrefeuilles, Pruniers et Pommiers sauvages, que d'après cet auteur, seuls les oiseaux ont pu apporter dans ces îles (C. R. Soc. Biog. 1938, p. 56).

Les *Lantana camara*, ces plantes qui s'étendent rapidement sur de vastes étendues dans toutes les Indes orientales, recouvrant souvent des territoires réservés à la culture sont, eux aussi, multipliés par des oiseaux frugivores, en particulier par des Dicoeidés (par exemple dans l'Inde, *Dicoeum erythrorhynchum*, le même qui est responsable de la propagation du Gui.)

Les exemples précités sont évidemment les mieux connus ; mais il est probable que les oiseaux sont les propagateurs d'un bien plus grand nombre de plantes dont ils ingèrent les fruits charnus. On peut supposer que toutes

les plantes à baies sont en partie dispersées de cette manière; nous manquons de précisions pour bien des cas, et de nombreuses observations seront encore nécessaires pour que l'on puisse se rendre compte avec plus de netteté de l'importance de cette « ornithochorie ».

Les oiseaux sont parfois indirectement les propagateurs de quelques essences végétales; ceci est en particulier vrai pour le Pigeon Ramier qui disperse bien involontairement les Chênes en haute montagne. D'après J. Bouget à qui l'on doit cette observation, ces arbres sont stériles à la limite de végétation arborescente dans les Pyrénées, ne pouvant par conséquent pas donner souche à de nouveaux plants. On ne saurait d'autre part expliquer leur multiplication par des apports de glands transportés par le vent depuis une plus basse altitude, ces semences étant trop lourdes pour être anémochores. Le Ramier serait responsable du repeuplement de cette partie de la montagne. Son passage d'automne est fait dans la région pyrénéenne en suivant la zone du Châtaignier et du Chêne, pour les fruits desquels — et cela est en particulier vrai pour le dernier — il montre une très grande prédilection. Par les belles journées chaudes et ensoleillées, il monte dans les régions plus élevées, où l'attendent des Rapaces nombreux à cette époque; décheté, le contenu de son jabot se répand, les glands tombent un peu partout, en particulier dans les interstices de rochers sur lesquels les oiseaux de proie établissent leur aire. Ce serait la seule explication que l'on pourrait donner, d'après Bouget, à la présence de petits Chênes rabougris, accrochés à des parois rocheuses inabordables.

D'autres Pigeons simplement blessés par les oiseaux de proie ou les chasseurs postés sur les crêtes ou dans les cols, sont achevés par les Carnivores terrestres, Renards, Martres ou Chats sauvages, et là aussi les glands éparpillés sur le sol seront capables de germer en donnant de nouvelles souches.

Ces quelques exemples montrent un aspect particulier des rapports qui existent entre les oiseaux et les végétaux. On peut se demander quelle est l'importance du rôle de l'animal dans l'économie humaine ou naturelle. En propageant des plantes dont l'homme se passerait volontiers, tels les Guis qui affaiblissent ses arbres fruitiers, il se montre plutôt nuisible. Par contre il lui rend d'insignes services en propageant des plantes utiles, ayant une

importance économique très grande, par exemple les Palmiers à Huile.

Même pour des plantes n'ayant pas une utilisation pratique immédiate, l'influence de l'oiseau est très grande. Maintenant l'équilibre primitif entre les différentes essences, il contribuera ainsi à repeupler des territoires vierges de végétation. En 1883, une éruption volcanique célèbre ravagea l'île Krakatoa. Or, 3 ans après, Treub visitant l'île, constata que parmi les plantes qui avaient à nouveau colonisé les terrains bouleversés figuraient un certain nombre de végétaux que seuls des oiseaux avaient pu propager. Nous avons ici un exemple particulièrement frappant de la contribution qu'apporte l'oiseau à la survie et à l'extension du tapis végétal qui recouvre le monde.

Une considération s'impose également; nous avons vu un oiseau, le Perroquet gris, appartenant à un groupe réputé nuisible avoir, au contraire, une action des plus utiles pour l'économie humaine; par contre, la Fauvette à tête noire, que son régime insectivore fait ranger parmi les Oiseaux utiles, exerce une action nuisible en propageant le Gui en France et en Europe. Cela nous montre une fois de plus combien la distinction entre « Oiseaux utiles » et « Oiseaux nuisibles » est artificielle; selon les circonstances, le même oiseau pourra être soit utile, soit nuisible. Il n'en est guère qui ne rachètent leur nocivité par quelque service qu'ils rendent à l'homme.

BIBLIOGRAPHIE

- BOUGET J. Quelques observations sur le rôle des Oiseaux dans la dissémination des plantes. I. Zone montagneuse. *Bull. Soc. Ramond*, 1917-18, 188.
- BOUVIER R. Les migrations végétales. Paris, 1946.
- DORST J. Quel est le rôle des Oiseaux dans la vie des fleurs ? *L'Oiseau*, 16, 1946, 113.
- HEUMANN G.-A. Mistletoe birds as plant distributors. *Emu*, 1925, 110.
- MACLATCHY M. L'Oiseau et le palmier *Elaeis*. *L'Oiseau*, 1939, 269.
- MAYAUD N. La propagation du gui par les Oiseaux. *R.F.O.*, 1928, 375.
- SALIM ALI. The role of Sunbirds and Flower-peckers in the propagation of the tree parasite (*Loranthus longiflorus*) in the Konkan. *J. Bombay Nat. Hist. Soc.*, 35, 1931, 144.
- SCHUSTER L. Ueber die Bärennahrung der Vögel. *J. f. Ornithol*, 1930, 273.

LES MAMMIFERES DE L'AFRIQUE DU NORD. I.

par P. RODE

Les biogéographes englobent dans la zone dite « paléarctique » le Nord de l'Afrique, c'est-à-dire, en principe, la région séparée de la zone éthiopienne par le Sahara, aujourd'hui désertique.

Si l'on considère l'histoire du peuplement de cette région nord-africaine on y retrouve, d'une part, des éléments eurasiatiques et d'autre part des éléments tropicaux. Au début du Quaternaire, le nord de l'Afrique était peuplé d'une faune d'aspect surtout tropical, le Sahara étant, à cette période, une région habitée et fertile. En raison de la présence en Afrique du Nord d'organismes d'origine très variée, mais dont les rapports sont cependant plus étroits avec la zone tropicale qu'avec la zone paléarctique, nous considérons que cette région doit être plutôt incluse dans le système éthiopien, le Sahara n'étant pas encore entièrement dépeuplé, mais pourvu d'une faune mammalogique variée et intéressante.

Il y a lieu, sans doute, de considérer l'Afrique du Nord comme un domaine de transition entre le monde paléarctique et le monde tropical : mais c'est surtout une zone du système tropical. La Berbérie, limitée au nord par la mer et au sud par les chaînes montagneuses n'est pas une région isolée, mais, en dehors de quelques formes paléarctiques, c'est un simple territoire de bordure.

L'étude des Mammifères est, à cet égard, particulièrement démonstrative. Nous allons essayer de synthétiser, en quelques courts chapitres, les éléments actuels de cette faune, en montrant du point de vue zoologique les rapports avec les types purement tropicaux et, quand il y a lieu, la présence de types paléarctiques en donnant, chaque fois que cela sera possible, les caractères biologiques essentiels. Mais plus encore que pour les Mammifères euro-

péens il faut reconnaître que nous n'avons pas, malgré les nombreux travaux publiés, une connaissance complète de cette faune surtout en ce qui concerne les micromammifères sahariens ou marocains et que des découvertes sont encore possibles.

Nous serions très heureux si cette ébauche de mise au point pouvait servir de guide à des chercheurs pour préciser nos connaissances et leur donner le désir d'apporter de nouveaux documents indispensables pour une étude complète.

Notre étude des Mammifères de l'Afrique du Nord se limitera aux territoires suivants : Maroc, Algérie et Tunisie. La zone algérienne comprendra la région administrativement désignée sous le nom de Territoires du Sud. En fait, au point de vue géographique, nous mentionnerons autant que possible toutes les espèces comprises au nord du tropique du Cancer.

La faune de l'Afrique du Nord a été particulièrement étudiée par LOCHE (1), LATASTE (2), CABRERA (3), H. HEIM DE BALSAC (4). Citons également la contribution importante et répartie dans de nombreuses notes, de O. THOMAS, JOLEAUD, MORALES AGACINO, P. LAURENT.

Les Mammifères représentés en Afrique du Nord appartiennent aux ordres suivants : Primates, Insectivores, Chiroptères, Carnivores, Rongeurs et Ongulés.

PRIMATES

L'Afrique du Nord a compté autrefois de nombreuses espèces de Primates dont les Anthropoïdes. Le Chimpanzé y a vécu. Actuellement ce groupe n'est plus représenté que par une espèce : le Magot qui, au point de vue systématique, appartient au groupe des Singes catarrhiniens inférieurs.

(1) LOCHE. *Exploration scientifique de l'Algérie. Zoologie. Mammifères.* 1867.

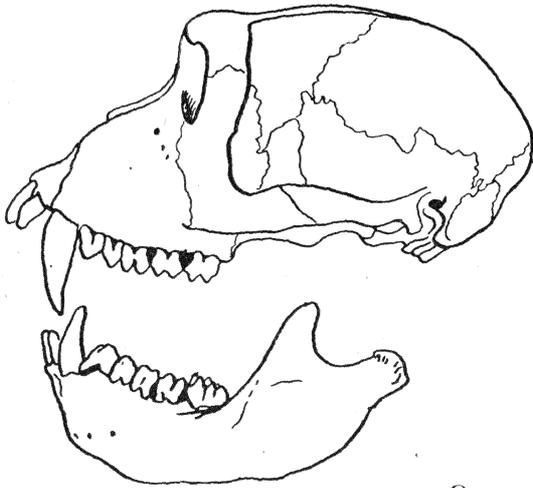
(2) LATASTE. *Etude de la faune des Vertébrés de Barbarie (Catalogue provisoire des Mammifères apélagiques sauvages.* Actes soc. Lin. Bordeaux, vol. XXXIX, 1885, p. 129-289.

(3) CABRERA A. *Los Mamíferos de Marruecos.* Trab. Mus. Nac. Cienc. nat. Ser. Zoolog. n° 57. I vol. Madrid 1932, 362 p., 12 pl., 34 fig.

(4) HEIM DE BALSAC H. *Biogéographie des Mammifères et des Oiseaux de l'Afrique du Nord.* Suppl. Bull. biol. France et Belgique n° XXI, Paris 1936, 1 vol. 446 p., 16 cartes, 7 pl., 16 fig.



1.



2.

FAMILLE DES CERCOPITHECIDÉS

Genre MACACA Lacépede

Macaca sylvanus (L.) Le Magot (Pl. I, fig. 1)

C'est un singe de forme trapue, dépourvu de queue, au pelage assez fourni, de coloration jaunâtre à reflets dorés. Longueur du corps : 65 à 75 cm. Longueur de la tête osseuse : 140 à 150 mm. (Pl. I, fig. 2). Poids du corps d'un adulte : 5 à 10 kil.

Le Magot est un Singe d'humeur plutôt sauvage qui se cantonne dans les régions escarpées, au milieu des rochers garnis d'une végétation d'arbustes et de buissons qui lui ménagent une retraite sûre. Il vit par petites sociétés, aux mœurs difficiles à étudier. Son alimentation se compose de substances végétales, particulièrement de fruits, de tubercules, de racines et de glands.

La durée de gestation est de 210 jours; la mise bas aurait lieu en mai, mais cette date semble dépendre de l'altitude à laquelle vivent ces animaux.

Répartition géographique. — Localisé à l'Afrique du Nord, le Magot se rencontre dans la plupart des montagnes marocaines. Il est absent dans le Rif, ainsi que dans la région algérienne d'Oran, mais on le retrouve dans les régions escarpées d'Alger et de Constantine. Une petite colonie, probablement importée par l'Homme, s'est maintenue sur le rocher de Gibraltar. Malgré les variations de coloration de pelage que l'on trouve chez le Magot il n'y a pas lieu de distinguer de races géographiques, au moins tant que des séries de spécimens de régions différentes n'auront pas été collectées et comparées.

INSECTIVORES

Les Insectivores d'Afrique du Nord appartiennent aux familles suivantes : Macroscelidés, Erinacéidés et Soricidés.

FAMILLE DES MACROSCÉLIDÉS

Petits Insectivores de la taille des Souris, facilement reconnaissables à leur forme trapue, plus ramassée que celle des Rongeurs de même taille, et à leur museau allongé en forme de trompe courte (d'où le nom de Rats à trompe qu'on leur donne parfois) (Pl. 2, fig. 4). Les oreilles sont

grandes, les membres postérieurs plus longs que les antérieurs, la queue longue garnie de poils courts. Le pelage est épais et fin, de teinte brun-jaunâtre plus ou moins clair.

La répartition géographique générale de cette famille qui comprend plusieurs genres (*Macroscelides*, *Elephantulus*, *Nasilio*, *Petrodromus*, *Rhinonax*) s'étend à toute l'Afrique, mais en Afrique du Nord seul le genre *Elephantulus* est représenté.

Genre ELEPHANTULUS Thomas et Schwann

3-3 1-1 4-4 2-2
Formule dentaire : I — C — PM — M — = 40 dents
3-3 1-1 4-4 2-2

Une seule espèce : *Elephantulus rozeti* (Duvernoy).

Longueur du corps : 100 à 110 mm.; Queue : 105 à 120 mm.; Tête osseuse : 30 à 33 mm. (Pl. III, fig. 5 et 6).

Le poids des Macroscélidés adultes (P. LAURENT) est en moyenne de 35 gr., mais varie dans d'assez fortes limites (25 à 49 gr.), les deux sexes ayant à peu près le même poids.

Les Macroscélidés vivent dans des régions rocailleuses et montagneuses, se cachent dans les crevasses de rochers et les terriers d'autres animaux. Ils chassent pendant le jour et se nourrissent de proies vivantes variées, en particulier d'Insectes.

En captivité ils sont assez faciles à conserver. On les alimente surtout de vers de farine et aussi de lait. Certains auteurs prétendent que leur régime n'est pas strictement animal, mais qu'ils se nourrissent aussi de substances végétales.

Reproduction : 2 petits.

Races géographiques. — On a décrit dans le cadre de l'espèce : *Elephantulus rozeti*, cinq sous-espèces qui se différencient surtout par la coloration de leur pelage. Ces différences sont d'ailleurs assez minimes.

- a. — *E. r. rozeti* (Duvernoy) (1830), Nord de l'Algérie, Oran, Rif nord.
- b. — *E. r. atlantis* Thomas 1913, Ain Moussa sud de Seksawa, Grand Atlas marocain.
- c. — *E. r. clivorum* Thomas 1913, Plateau Est algérien, Gueltes Stel. Maafa (est Alger). Matmata, sud Tunisie.

- d. — *E. r. deserti* (Thomas) 1901, Biskra.
e. — *E. r. moratus* (Thomas) 1913, Djebel Chedar. —
Désert de Zragna 80 km. S.-E. de Mazagan.

FAMILLE DES ERINACEIDÉS

Les Erinacéidés ou Hérissons sont assez nombreux en Afrique du Nord et se rencontrent même dans les régions désertiques. Autrefois groupés dans le seul genre *Erinaceus*, les Hérissons, dont la distribution englobe les zones paléarctique et éthiopienne, sont actuellement répartis en plusieurs genres (*Erinaceus*, *Atelexis*, *Aethechinus*, *Hemiechinus*, *Paraechinus* (1)).

En Afrique du Nord seuls existent les genres *Aethechinus* et *Paraechinus*.

Genre AETHECHINUS Thomas

Les Hérissons appartenant à ce groupe ressemblent beaucoup aux Hérissons de nos pays. Les piquants sont répartis à peu près uniformément sur le sommet de la tête sans « raie » bien accusée. L'oreille est nettement plus courte que la patte postérieure (sans les ongles). Enfin les bulles tympaniques sont de dimensions normales. (Pl. III, fig. 2, t. 1).

Ce genre propre au continent africain et aux Canaries étendrait cependant, d'après certains auteurs, sa répartition géographique dans la région méditerranéenne de l'Europe. MILLER en signale un spécimen dans le Var, et HÉIM DE BALSAC a étudié deux crânes qui se rapporteraient, d'après lui, à cette espèce et qui proviendraient également du Var. Ces identifications auraient besoin d'être confirmées par des captures de spécimens complets.

En Afrique du Nord on ne connaît qu'une espèce : *Aethechinus algirus* (Duvernoy et Lereboullet).

Dimensions : Longueur du corps, 200 à 275 mm.; queue, 18 à 30 mm.; oreille, 25 à 30 mm.; tête osseuse, 49 à 58 mm. (Pl. III, fig. 1).

L'espèce typique, se rencontre dans tout le Nord du Maroc, en Algérie, Tunisie. Dans le sud-ouest du Maroc, Cabrera distingue une race particulière, *Aethechinus*

(1) O. THOMAS. *Ann. Mag. Nat. History*, 1918, 2 l., p. 193.

algirus lavaudeni Cabrera, qui se distingue par quelques caractères de coloration de la région ventrale, plus claire que chez l'espèce typique (Pl. II, fig. 1).

Genre PARAECHINUS Trouessart

Ces Hérissons ont à peu près la même taille que les précédents, mais les piquants sont séparés sur le sommet de la tête par une raie bien marquée. L'oreille est plus longue que la patte postérieure (sans les ongles). Les bulles tympaniques sont très développées (P. III, fig. 2, t. 2).

Paraechinus, est originaire du centre de l'Asie. Il a étendu sa répartition géographique au nord de l'Afrique, où l'on reconnaît une espèce avec deux races géographiques.

a. — *Paraechinus des. deserti* (Loche). — Le ventre à peu près complètement brun. Répartition : Sud du Sahara Oasis de Beni Mzab, Ouargla et Touggourt.

b. — *Paraechinus deserti blancalis* Thomas. (Ile de Djerba, Sud de Tunis). — Cette forme très voisine de la précédente a été décrite d'après l'examen de cinq spécimens, dont la région ventrale serait plus claire (blanche presque partout sauf dans la portion inguinale) que chez la forme typique.

FAMILLE DES SORICIDÉS

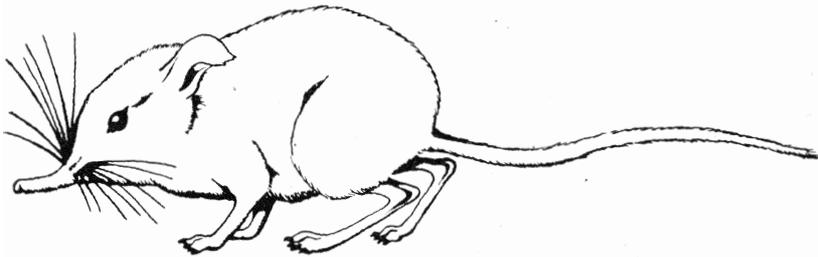
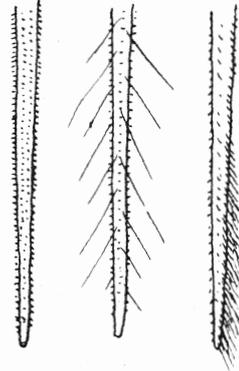
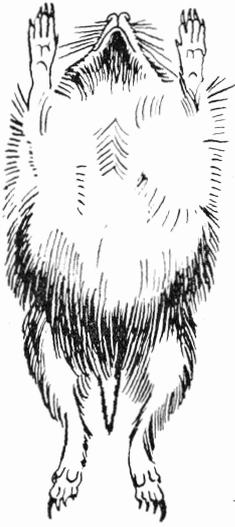
Les Soricidés ou Musaraignes sont des Insectivores de très petite taille répandus à peu près dans le monde entier, sauf l'Australie et une grande partie de l'Amérique du Sud.

En Afrique du Nord, LOCHE, dans son catalogue qui constitue la première contribution importante à la faune mammalogique algérienne, avait décrit de nombreuses espèces, notamment de *Sorex* et de *Crossopus*, Musaraignes à dents pourvues de tubercules rouges, communes en Europe, mais dont l'existence nord-africaine a été mise en doute par les auteurs récents.

Actuellement on considère qu'il n'existe, en Afrique du Nord que des Musaraignes à dents entièrement blanches, c'est-à-dire des Crocidures et peut-être des Pachyures.

Signalons à ce propos — au cas où des *Sorex* et *Crossopus* seraient découverts en Afrique du Nord — que le revêtement de la queue de *Sorex* est formée de poils ras, celui de la *Crossope* ou Musaraigne aquatique cons-

PLANCHE 2



titué le plus souvent par une rame de longs poils à la face inférieure de la queue; enfin chez les Crocidures et les Pachyures la queue est munie d'un petit nombre de longs poils qui dépassent le reste du pelage très ras de la queue. (Pl. II, fig. 2).

Genre CROCIDURA Wagler

La formule dentaire est la suivante :

$$\begin{array}{cccc} 3-3 & 0 & 2-2 & 3-3 \\ I - C - PM - M - = 28 \text{ dents.} \\ 1-1 & 0 & 2-2 & 3-3 \end{array}$$

On a décrit les espèces suivantes :

1. — *Crocidura russula* (Hermann).

La Crocidure aranivore ou Musaraigne musette est assez semblable à celle qui existe dans nos régions, mais on a décrit deux sous-espèces particulières :

- a. — *Crocidura russula agilis* Levaillant.

Dimensions : Corps, 65 à 75 mm.; Queue, 32 à 42 mm.; Tête osseuse, 18 à 19 mm.

Le corps est d'un brun brillant métallique, le ventre gris blanchâtre. Les dents présentent la disposition indiquée P. III, fig. 7.

Répartition : Maroc oriental, Tunisie.

- b. — *Crocidura russula yebalensis* Cabrera.

Couleur du corps plus foncée et plus mat que chez la forme précédente. Ventre gris.

Répartition : Maroc (Tetouan, Tanger, Aguilar, Amat).

2. — *Crocidura whitakeri* de Winton. (Pl. II, fig. 3).

C'est une espèce de petite taille. Le pelage est brun, à la partie supérieure du corps, blanc à la partie inférieure. Cette espèce à tendance à l'albinisme. Les dents diffèrent un peu de celles de *C. russula* (Pl. III, fig. 8).

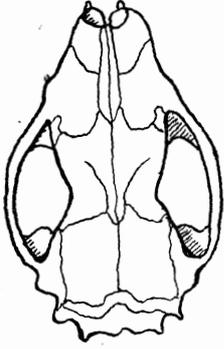
Dimensions : Corps, 53 à 57 mm.; Queue, 27 à 28 mm.; Tête osseuse, 16 mm. (Pl. III, fig. 4).

Enfin signalons deux autres espèces découvertes : la première dans le Rio de Oro (Villa Cisneros) *Crocidura bolivari* Morales Agacino (de grande taille, 85 cm.) et la seconde en Mauritanie, *Crocidura lusitania* Pollman à Trarza.

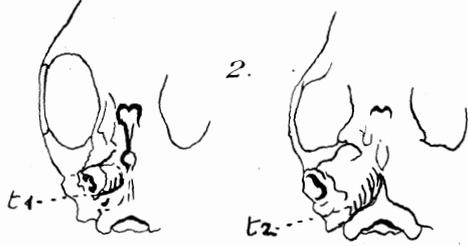
— Note sur la Pachyure étrusque. *Suncus etruscus* Savi.

Cette minuscule Musaraigne, dont le poids, d'après les exemplaires connus, ne semble guère excéder 2 grammes a été décrite pour la première fois en Italie, puis

PLANCHE 3



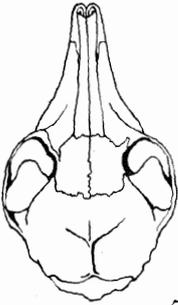
1.



2.



3.



5.



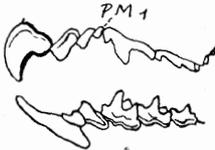
6.



4.



7.



8.



9.

trouvée ensuite en France sur le littoral méditerranéen, dans l'Allier et en Charente.

D'après COQUEREL (Ann. Sc. Nat. 1848) elle existerait en Algérie (Alger), mais les renseignements exacts sur sa localisation font défaut.

D'autre part, dans une note très récente, MORRISON SCOTT signale sa capture en Nigeria en 1929 (voir *Mammalia*, 1946, 3 et 4) et M. DOR la cite comme assez commune en Palestine (*Mammalia* 1947, 1 et 2).

Son existence est probable en Algérie, mais la capture est toujours difficile. On a souvent identifié sa présence par des fragments de crânes pourvus de rangées dentaires du maxillaire supérieur complètes, dans les pelotes de réjection de Rapaces nocturnes. La formule dentaire des *Suncus* est, en effet, très particulière. Il existe une troisième prémolaire très petite, absente chez *Crocidura*. (Pl. III, fig. 9).

$$\begin{array}{ccccccc} & 3-3 & 0 & & 3-3 & & 3-3 \\ I & - & C & - & PM & - & M & - & \\ & 1-1 & 0 & & 2-2 & & 3-3 \end{array} = 30 \text{ dents.}$$

Dimensions : Corps, 35 à 45 mm.; Queue, 25 à 30 mm.; Tête osseuse, 12 à 13 mm.

CHIROPTERES

L'étude des Chauves-Souris, faite jusqu'à présent au hasard des captures, n'a pas été entreprise d'une façon systématique en Afrique du Nord. Une dizaine d'espèces seulement ont été signalées, mais il est probable qu'il en existe d'autres, sédentaires ou migratrices. Le problème des Chauves-Souris en Afrique du Nord est complexe. Il y aurait lieu, tout d'abord de déterminer exactement la limite septentrionale de dispersion des grandes Chauves-souris frugivores ou Roussettes (Megachiroptères) en Afrique occidentale et orientale. Celles-ci jusqu'à présent ne semblent pas avoir été signalées plus haut que le Sénégal, l'Egypte et l'Erythrée. La région qui nous intéresse en serait donc totalement dépourvue.

Quant aux Microchiroptères, ou Chauves-souris insectivores, quelques-unes d'entre elles sont communes à notre continent, d'autres appartiennent à des sous-espèces de formes typiques de chez nous, et les différences trouvées par les auteurs sont souvent insignifiantes.

Le baguage intensif permettrait de voir s'il existe des migrations de Chauves-souris entre l'Europe occidentale

et l'Afrique. Ce procédé d'étude a obtenu des résultats remarquables en ce qui concerne les études ornithologiques. Or nous savons que la puissance du vol de certaines Chauves-souris égale celle de nombreux oiseaux. Il faut donc essayer de développer les opérations de baguage (1).

Pour l'instant, des séries importantes de spécimens nous font défaut pour nous donner une idée exacte du peuplement de l'Afrique du Nord en Chiroptères. Il y a donc lieu de collecter des spécimens dans des endroits variés, de baguer des colonies et de noter la présence ou l'absence de ces colonies aux différentes saisons.

Les Chauves-souris de l'Afrique du Nord appartiennent à quatre familles : Rhinolophidés, Vespertilionidés, Rhinopomidés, Molossidés.

FAMILLE DES RHINOLOPHIDÉS

Les Chauves-souris de cette famille sont caractérisées par la présence d'un repli membraneux ou feuille nasale qui occupe le milieu de la face et dont la forme et les détails de structure varient suivant les genres et espèces considérés.

Le pavillon de l'oreille est généralement très développé, pourvu à sa base externe d'une partie élargie : l'antitragus, mais il n'y a pas, comme chez les Vespertilionidés de lame interne ou tragus à l'intérieur de l'oreille. (Pl. IV, fig. 1).

On a signalé en Afrique du Nord l'existence des représentants de trois genres : *Rhinolophus*, *Hipposideros* et *Asellia*.

Genre RHINOLOPHUS Lacépède

Feuille nasale piriforme à pointe supérieure bien nette. (Pl. IV, fig. 3).

La formule dentaire est la suivante :

$$\begin{array}{cccc} 1-1 & 1-1 & 2-2 & 3-3 \\ I \text{ --- } C \text{ --- } PM \text{ --- } M \text{ ---} & = & 32 \text{ dents.} \\ 2-2 & 1-1 & 3-3 & 3-3 \end{array}$$

(1) Le Service Central d'études sur la Migration (au Muséum, 55, rue de Buffon) met à la disposition des bagueurs (Oiseaux ou Chauves-souris) des bagues et des feuilles de renseignements. Pour le baguage et la diagnose des Chauves-souris, le lecteur aura intérêt à consulter l'ouvrage suivant : P. RODE - *Les Chauves-souris de France*. - Boubée, Paris, 1947.

Les trois espèces existant en Europe occidentale : Grand Rhinolophe fer à cheval. (*Rhinolophus ferrum equinum* (Schreber). *Rhinolophus euryale* (*Rhinolophus euryale* Blasius), et Petit Rhinolophe fer à cheval : *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein) sont représentés par les formes suivantes :

1. — *Rhinolophus ferrum equinum obscurus* (Cabrerera).

Dimensions : Corps, 58 mm.; Avant-bras, 54 mm.; Tête osseuse, 23 mm.

De taille un peu plus faible que les formes de l'Europe occidentale, le Rhinolophe obscur de CABRERA a, en outre, un pelage plus foncé sur la région médio-dorsale : brun rougeâtre. Ventre beaucoup plus clair.

Répartition : Espagne, Baléares, Algérie. Des exemplaires signalés par LATASTE sous le nom de *Rh. ferrum equinum* ont été collectés en Algérie près de Bougie, d'Aumale et en Tunisie à Feriana.

2. — *Rhinolophus euryale barbarus* (Andersen et Matschie).

Dimensions : Corps, 50 mm.; Avant-bras, 49 mm.; Crâne, 20 mm.

Un peu plus petit que le grand Rhinolophe. La coloration du corps est à peu près de même teinte, mais le ventre est très pâle.

Répartition : Espèce abondante, sur toute la région côtière de Tanger à Tunis. LATASTE signale qu'il l'a trouvée en Algérie, en colonies importantes.

3. — *Rhinolophus euryale meridionalis* (K. Andersen et Matschie).

Cette sous-espèce est placée par CABRERA en synonymie de la précédente. Elle est signalée par les auteurs en Algérie, et représenterait une « forme de montagne ». Il faudrait étudier de nombreux spécimens comparativement avec la forme côtière pour décider de sa validité.

4. — *Rhinolophus hipposideros minimus* Heuglin.

Dimensions : Corps, 38 à 40 mm.; Avant-bras, 36 mm. 5.; Tête osseuse, 15 mm. 8.

Le très petit Rhinolophe a une vaste répartition géographique. Il se rencontre un peu partout en France et en Espagne, il semble en outre abondant dans toute la région méditerranéenne d'Europe et d'Afrique à l'exception de l'Egypte. On le trouve jusqu'en Erythrée. Il a été récolté au Maroc (Tanger).

5. — *Rhinolophus hipposideros escalerae* Andersen.

Peu de différences morphologiques avec la précédente espèce. Le caractère différentiel le plus important d'après CABRERA se trouve dans la tête osseuse, (Pl. V., fig. 3).

Chez *R. h. minimus* le trou sous-orbitaire n'est séparé de la cavité orbitaire que par une branche montante du maxillaire supérieur très étroite, tandis que cette branche est beaucoup plus importante chez *R. h. escalerae*.

Répartition : Maroc occidental (Mogador) et Grand Atlas.

6. — *Rhinolophus hipposideros vespa* Laurent.

Forme de taille réduite, l'avant-bras ayant une longueur de 30,3 à 34. Oreilles de grande taille. Côtés de la feuille nasale très largement concaves.

Répartition : Environs de Rabat et Koufla.

Deux autres Rhinolophes sont en outre signalés en Afrique du Nord : *Rhinolophus acrotis* et *Rhinolophus mehelyi*.

Rhinolophus acrotis Von Heuglin. — La taille est assez grande (avant-bras : 48 à 49 mm. 3). Le pelage est d'un brun grisâtre à la partie supérieure, blanc sale à la partie inférieure. C'est une espèce égyptienne, mais quatre spécimens ont été découverts par HEIM DE BALSAC à Djanet (Adjers) et à Tamanrasset (Ahaggar). Le pelage est un peu différent de la forme typique : gris cendré uniforme.

Rhinolophus mehelyi Matschie. — Espèce de petite taille (avant-bras . 48 à 51 mm.) qui a été signalée par HEIM DE BALSAC aux environs de Laghouat; mais cette diagnose a été mise en doute par P. LAURENT.

Genre HIPPOSIDEROS Gray

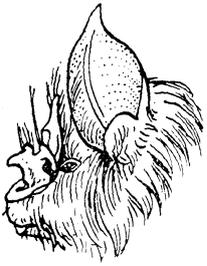
Dans ce genre la feuille nasale, plus petite que chez *Rhinolophus* a une forme quadrangulaire sans pointe supérieure. (Pl. IV, fig. 6).

La formule dentaire est la suivante :

$$\begin{array}{cccc} 1-1 & 1-1 & 2-2 & 3-3 \\ I \frac{\text{---}}{\text{---}} C \frac{\text{---}}{\text{---}} PM \frac{\text{---}}{\text{---}} M \frac{\text{---}}{\text{---}} = 30 \text{ dents} \\ 2-2 & 1-1 & 2-2 & 3-3 \end{array}$$

Le genre *Hipposideros* est caractéristique de la zone intertropicale de l'Ancien Monde. Une seule forme, décrite par CABRERA, est connue en Afrique du Nord.

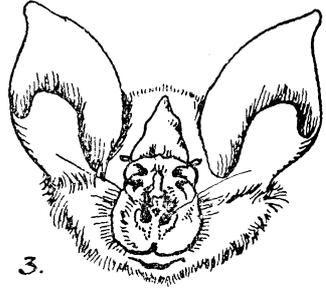
Hipposideros caffer tephros Cabrera.



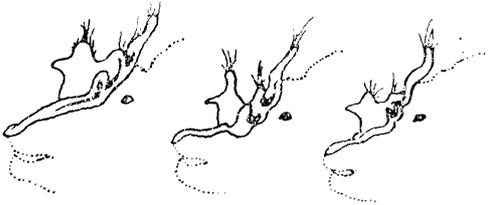
1.



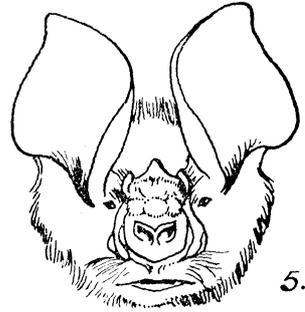
2.



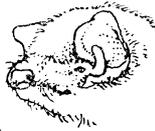
3.



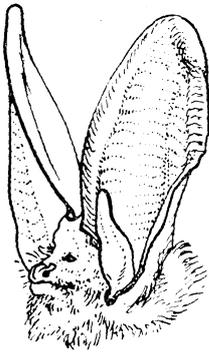
4.



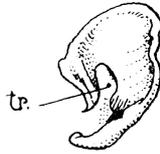
5.



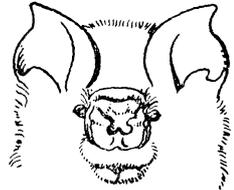
10.



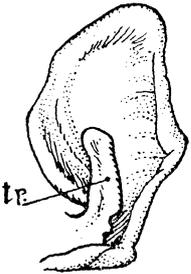
7



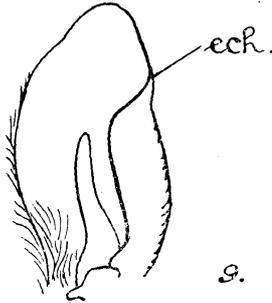
8.



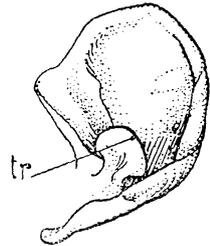
6.



11.



9.



12.

Dimensions : Corps, 44 mm. à 55 mm.; Avant-bras, 44 mm. à 46 mm.; Tête osseuse, 16 mm.

Les *Hipposideros*, d'origine orientale, ont envahi l'Afrique par l'Est, puis se sont peu à peu répandus dans toutes les régions africaines non désertiques. La forme *tephrus* se rencontre en Nubie (à côté de la forme typique), au Niger, au Sénégal et également sur la côte occidentale du Maroc : Mogador, Tanger.

Genre ASELLIA Gray

Les *Asellia* ou Chauve-souris « tridents » sont ainsi désignées en raison de la forme de la feuille nasale munie de trois pointes. (Pl. IV, fig. 5).

La formule dentaire est la suivante :

$$\begin{array}{cccc} 1-1 & 1-1 & 1-1 & 3-3 \\ I \text{ --- } C \text{ --- } PM \text{ --- } M \text{ ---} & = & 28 \text{ dents} \\ 2-2 & 1-1 & 2-2 & 3-3 \end{array}$$

Ils ont été décrits pour la première fois par E. GEOFFROY en 1812, sous le nom de *Phyllorhina tridens* en Egypte. LATASTE en 1885 les a signalés en Tunisie.

C'est ANDERSEN qui a séparé la forme Nord-africaine de la forme typique égyptienne en lui donnant le nom de : *Asellia tridens diluta* K. Andersen.

Cette sous-espèce est de taille un peu plus forte que *A. t. tridens*, et sa coloration générale est beaucoup plus pâle.

Dimensions : Corps, 82 mm.; Avant-bras, 52 mm.; Tête osseuse, 19 mm.

Répartition : Maroc suboriental, Algérie, Tunisie, El Golea (localité typique) d'une façon générale tout le Sahara algérien.

FAMILLE DES VESPERTILIONIDÉS

Chez les Vespertilionidés il n'y a pas de feuille nasale. Mais l'oreille est pourvue d'un petit organe en forme de languette plus ou moins allongé, dressée à l'intérieur du pavillon. C'est le tragus ou oreillon. L'antitragus est de taille réduite. (Pl. IV, fig. 2).

Plusieurs espèces appartenant à des genres différents ont été trouvées en Afrique du Nord, mais, là encore, plus que pour les Rhinolophidés, des recherches patientes permettront sans doute d'augmenter nos connaissances sur cette micro-faune dont les possibilités aériennes de disper-

sion n'ont, jusqu'à présent, pas permis un recensement exact.

Les Vespertilionidés trouvés en Afrique du Nord appartiennent aux groupes communément désignés sous les noms de Vespertiliens (*Myotis*), Serotines (*Eptesicus*), Noctules (*Nyctalus*), Pipistrelles (*Pipistrellus*), Oreillards (*Plecotus*), Minioptères (*Miniopterus*) et *Otonycteris*.

Genre MYOTIS Kaup

Les représentants du genre *Myotis* ou Vespertiliens sont de taille variable, mais ils ont tous des oreilles minces et l'oreillon effilé.

La formule dentaire est la suivante :

$$\begin{array}{cccc} 2-2 & 1-1 & 3-3 & 3-3 \\ I - C - PM - M - & = & 38 & \text{dents} \\ 3-3 & 1-1 & 3-3 & 3-3 \end{array}$$

Le genre *Myotis* a des représentants dans la plupart des pays du monde. En Afrique du Nord, il est représenté par 3 espèces : la Grande Chauve-souris murine, le Vespertilion échancré et le Vespertilion de Capaccini.

1. — *Myotis myotis oxygnathus* (Monticelli).

Forme voisine de l'espèce typique et comme elle de grande taille, mais cependant un peu plus faible que *Myotis m. myotis*. Certains auteurs en font une espèce distincte, mais Cabrera est d'avis qu'il ne s'agit que d'une forme géographique, qui étendrait sa répartition jusque dans les régions méditerranéennes de l'Europe.

Dimensions : Corps, 60 à 70 mm.; Avant-bras, 55 à 60 mm.; Tête osseuse, 22 à 23 mm.

Répartition : Maroc, Algérie, Tunisie.

2. — *Myotis emarginatus* (Geoffroy).

Espèce de plus petite taille que la précédente, caractérisée essentiellement par l'échancrure du bord externe du pavillon de l'oreille. (Pl. IV, fig. 9).

Dimensions : Corps, 42 à 50 mm.; Avant-bras, 38 à 42 mm.; Tête osseuse, 16 à 17 mm.

Répartition : Signalé par LATASTE, près de Bône (Algérie). Pas de captures récentes.

3. — *Myotis capaccinii* (Bonaparte).

Vespertilion de petite taille, reconnaissable à l'extension du pélage sur la membrane interfémorale, entre la queue et la cuisse.

Dimensions : Corps, 45 à 50 mm.; Avant-bras, 40 à 42 mm.; Tête osseuse, 15 à 16 mm.

Répartition : Nord du Maroc, Côte algérienne. Signalé par LATASTE, près de Bougie.

Genre EPTESICUS Rafinesque

La formule dentaire est la suivante :

$$\begin{array}{cccc} 2-2 & 1-1 & 1-1 & 3-3 \\ I \text{ --- } C \text{ --- } PM \text{ --- } M \text{ ---} & = & 32 \text{ dents} \\ 3-3 & 1-1 & 2-2 & 3-3 \end{array}$$

Un seul représentant appartenant à une forme voisine de l'espèce typique :

Eptesicus serotinus isabellinus Temminck

Chauve-souris de taille assez forte, aux oreilles épaisses et à tragus large et court (Pl. IV, fig. 11). La coloration de cette forme est pâle.

Dimensions : Corps, 65 à 80 mm.; Avant-bras, 49 à 53 mm.; Tête osseuse, 19 à 22 mm.

Répartition : Cette forme est signalée par LATASTE en Algérie à Laghouat, au Chabet el akra et près de Guelma. Elle existerait également en Tunisie. CABRERA ne la mentionne pas dans ses Mammifères du Maroc.

Genre NYCTALUS Bowdich

La formule dentaire est la suivante :

$$\begin{array}{cccc} 2-2 & 1-1 & 2-2 & 3-3 \\ I \text{ --- } C \text{ --- } PM \text{ --- } M \text{ ---} & = & 34 \text{ dents} \\ 3-3 & 1-1 & 2-2 & 3-3 \end{array}$$

Nyctalus noctula Schreber.

Dimensions : Corps, 50 à 80 mm.; Avant-bras, 45 à 68 mm.; Tête osseuse, 17 à 23 mm.

Cette Chauve-souris, dont la taille est très variable et qui est caractérisée par ses oreilles courtes, carrées (Pl. IV, fig. 12) et l'oreillon arrondi, semble rare en Afrique du Nord. Elle a cependant été signalée par LOCHE aux environs d'Ager et CABRERA croit qu'elle existe aussi au Maroc.

Genre PIPISTRELLUS Kaup

Les Pipistrelles sont de petites Chauves-souris aux oreilles courtes, mais larges, pourvues d'un oreillon à bord externe convexe et le sommet arrondi. (Pl. IV, fig. 8).

La formule dentaire est la suivante :

$$\begin{array}{cccc} 2-2 & 1-1 & 2-2 & 3-3 \\ I \text{ --- } C \text{ --- } PM \text{ --- } M \text{ ---} & = & 34 \text{ dents} \\ 3-3 & 1-1 & 2-2 & 3-3 \end{array}$$

Ce genre est représenté en Afrique du Nord par l'espèce : *Pipistrellus kuhli* (Natterer), dont l'aire de répartition est circumméditerranéenne.

Dimensions : Corps, 43 à 47 mm.; Avant-bras, 31 à 35 mm.; Tête osseuse, 12 à 13 mm.

Répartition : Maroc, Algérie (nombreuses captures signalées par LATASTE).

Une forme qui serait particulière au Nord Sahara a été nommée : *Pipistrellus kuhli pallidus* par HEIM DE BALSAC, mais elle n'a pas été décrite (nomen nudum) (1).

Genre PLECOTUS E. Geoffroy

L'oreillard, caractérisé par ses grandes oreilles (Pl. IV, fig. 7), qui atteignent la dimension du corps, se rencontre en Afrique du Nord, mais la position systématique des exemplaires collectés a donné lieu à des interprétations diverses.

Plecotus auritus L. — L'Oreillard.

La formule dentaire est la suivante :

$$\begin{array}{cccc} 2-2 & 1-1 & 2-2 & 3-3 \\ I - C - PM - M - & = & 36 & \text{dents} \\ 3-3 & 1-1 & 3-3 & 3-3 \end{array}$$

Dimensions : Corps, 42 à 50 mm.; Oreille, 35 à 38 mm.; Avant-bras, 35 à 38 mm.; Tête osseuse, 17 à 18 mm.

L'espèce *Plecotus auritus*, européenne, à laquelle correspondent les dimensions indiquées ci-dessus, serait représentée en Algérie d'après LOCHE.

D'autre part, HEIM DE BALSAC rapporte les exemplaires d'Oreillard qu'il a collectés à Biskra à l'espèce : *Plecotus christiei* Gray, mais il estime qu'il y a lieu de ne considérer la forme : *christiei* que comme sous-espèce de *P. auritus*.

Enfin LAURENT décrit une forme nouvelle d'El Golea : *Plecotus auritus saharae* Laurent, de grande taille, qui avait été considérée par LAVAUDEN comme appartenant à l'espèce *christiei*. Dimensions : Corps, 72 mm.; Avant-bras : 59 mm.

Genre MINIOPTERUS Bonaparte

Le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi* (Natterer), dont la répartition géographique s'étend

(1) En outre HEIM DE BALSAC rapporte à l'espèce : *P. deserti* Thos, un specimen collecté par lui à Djanet (*Aszâjers*). Le pelage et les membranes seraient un peu moins clairs que ceux de *P. kuhli*.

à toute la région paléarctique et dans certaines régions de l'Afrique, est une Chauve-souris de petite taille, aux oreilles larges et très courtes, au front bombé. L'oreillon est court, arrondi à son sommet. (Pl. IV, fig. 10).

La formule dentaire est la suivante :

$$\begin{array}{cccc} 2-2 & 1-1 & 2-2 & 3-3 \\ I - C - PM - M - = 36 \text{ dents} \\ 3-3 & 1-1 & 3-3 & 3-3 \end{array}$$

Dimensions : Corps, 50 à 65 mm.; Avant-bras, 44 à 48 mm.; Tête osseuse, 14 à 15 mm.

Répartition : LATASTE signale cette espèce comme très abondante en Algérie, environs de Bougie, de Dellys et d'Aumale. Comme pour les précédentes espèces, CABRERA estime son existence à peu près certaine au Maroc.

Genre OTONYCTERIS Peters

Dans le genre *Otonycteris* les oreilles sont de grandes dimensions mais elles sont très larges (un peu comme celles des Rhinolophes), séparées sur la ligne médiane du front et pourvues d'un tragus bien développé.

Ce genre dont la répartition géographique s'étend aux régions désertiques de l'Afrique du Nord à l'Himalaya, est représenté, dans les régions qui nous intéressent, par une espèce qui semble rare.

Otonycteris hemprichi Peters (Pl. V, fig. 5).

La formule dentaire est la suivante :

$$\begin{array}{cccc} 1-1 & 1-1 & 1-1 & 3-3 \\ I - C - PM - M - = 30 \text{ dents} \\ 3-3 & 1-1 & 2-2 & 3-3 \end{array}$$

Dimension : Corps, 66 à 74 mm.; Avant-bras, 57 à 61 mm.; Tête osseuse, 23 à 24 mm.

La coloration générale du pelage est celle des animaux désertiques : sépia très pâle sur les parties supérieures du corps; blanc sale à la région ventrale.

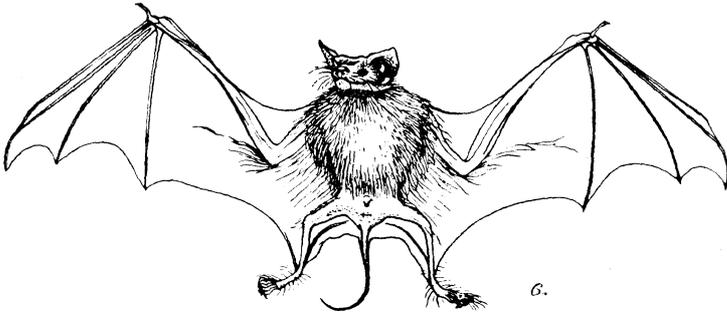
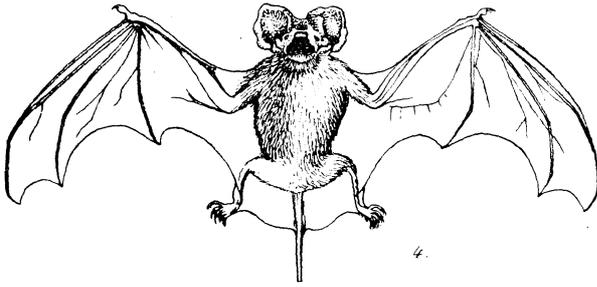
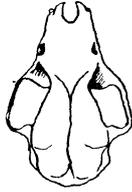
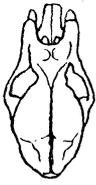
Cette chauve-souris a été trouvée par LATASTE à Ouargla (Sahara algérien).

FAMILLE DES RHINOPOMIDÉS

Les Rhinopomes constituent une famille particulière présentant certains caractères de convergence d'une part avec les Rhinolophes (par leur rudiment de feuille nasale), d'autre part avec les Molossidés par leur queue libre au delà de la membrane interfémorale.

Leur distribution est très étendue, puisqu'elle va de l'Afrique du Nord à l'Indo-Malaisie.

PLANCHE 5



Genre RHINOPOMA Geoffroy S. Hilaire

Rhinopoma cystops Thomas. — La Rhinopome (Pl. V, fig. 6).

Chez la Rhinopome le museau est large, les narines valvulées situées en avant d'une proéminence cutanée, constituant une sorte de feuille nasale rudimentaire. Les oreilles sont réunies sur le front.

L'index est pourvu de deux phalanges. La queue dépasse la membrane interfémorale, mais elle est toujours mince, contrairement à celle des Molossidés qui est épaisse.

La formule dentaire est la suivante :

$$\begin{array}{cccc} 1-1 & 1-1 & 1-1 & 3-3 \\ I & C & PM & M \\ 2-2 & 1-1 & 2-2 & 3-3 \end{array} = 28 \text{ dents}$$

Dimensions : Corps, 53 mm.; Avant-bras, 53 mm.; Queue, 59 mm.; Tête osseuse, 16 mm. 7.

L'espèce typique : *Rh. c. cystops* se rencontre en Egypte et en Palestine. Les exemplaires collectés en Afrique du Nord, particulièrement en Tunisie par BABAULT et étudiés par LAURENT, montrent une légère différence. Ils appartiendraient plutôt à la sous-espèce : *Rhinopoma cystops arabium* Thomas, d'Arabie et du Soudan. Leur taille est un peu plus forte (avant-bras, 56 mm. de moyenne) et la queue plus longue.

Signalons enfin que LOCHE (1867) a mentionné la présence de l'espèce *Rhinopoma microphyllum* E. Geoffroy à Laghouat. Cette espèce diffère de *R. cystops* par sa taille plus forte et son avant-bras dépassant 58 mm. Mais les collections de LOCHE ont disparu.

E. OLIVIER avait également signalé la capture d'une Rhinopome à Redeyef, en Tunisie méridionale (1909). Il l'avait identifiée comme étant *Rh. microphyllum*, mais la diagnose est malheureusement peu précise, et l'exemplaire en question perdu.

Il est possible d'ailleurs, comme l'a supposé LAURENT, qu'il s'agissait d'un *Rhinopoma cystops*.

FAMILLE DES MOLOSSIDÉS

La famille des Molossidés se distingue de tous les autres groupes de Chauve-souris par l'étroitesse des ailes, l'épaisseur des membranes et la forme particulière de la queue épaisse et charnue, que dépasse la membrane interfémorale du tiers de sa longueur.

Une seule espèce se rencontre dans la région méditerranéenne (on la trouve notamment dans le Midi de la France et en Espagne).

Elle est généralement citée dans les travaux sur la faune de l'Afrique du Nord (KOBELT, TROUËSSART, HEIM DE BALSAC) mais nous n'avons aucune certitude précise de sa capture et de sa localisation.

Genre NYCTINOMUS E. Geoffroy

Nyctinomus taeniotis Rafinesque. — Le Molosse ou Nyctinome (Pl. V, fig. 4).

La formule dentaire est la suivante :

$$\begin{array}{cccc} 1-1 & 1-1 & 2-2 & 3-3 \\ I - C - PM - M - = 32 \text{ dents} \\ 3-3 & 1-1 & 2-2 & 3-3 \end{array}$$

Dimensions : Corps, 78 à 85 mm. ; Avant-bras, 58 à 63 mm. ; Queue, 40 à 50 mm. ; Tête osseuse, 23 à 25 mm.

Il est possible et même probable que cette chauve-souris soit un jour collectée en Afrique du Nord.

(à suivre).

VARIETES

La culture du riz est-elle possible dans le Nord de la France ?

Officiellement, c'est vers 1850 que fut essayée la culture du riz dans le midi de la France (en Camargue), mais en réalité, les tentatives d'acclimatation de cette graminée remontent à une époque bien plus ancienne.

Dès avant la Révolution, en effet, le Riz de Montagne (1) avait été introduit en France par M. Poivre et cultivé avec un certain succès à Lyon par le Docteur Gilibert. Mais ces essais, troublés par la période révolutionnaire, restèrent sans lendemain et la semence se perdit.

Plus tard, en 1817, un jeune homme revenant de Cochinchine rapporta deux épis « d'une espèce de riz qui prospère dans les lieux secs et sur les montagnes et qu'il avait, dit la chronique, cachés entre les semelles de ses souliers car la sortie en était rigoureusement interdite ». Ces deux épis semés à Lyon dans le quartier Sainte-Foy en 1818 donnèrent une bonne récolte qui fut le point de départ d'autres essais concluants, en particulier à Saint-Symphorien, et à Trévoux où M. Fodéré, Professeur à la Faculté de Médecine de Strasbourg, planta 40 graines dans son jardin en octobre 1820. Après avoir, malgré des températures de -10° , passé l'hiver sans dommage, ces graines donnèrent en août 1821 une récolte de 950 épis pour un total de plus de 30.000 grains.

M. Fodéré s'empressa de distribuer, avec une notice imprimée (2) des lots de graines, afin d'encourager les essais et, au cours d'un voyage à Arras, où il devait présider le jury médical (3), il en remit

(1) Le terme « Riz de Montagne » désigne un certain nombre de variétés dont la culture ne nécessite pas d'irrigation et que certains auteurs englobent dans le nom spécifique « *Oryza montana* ».

(2) Cette notice existe peut-être encore dans quelque dépôt d'archives, mais n'est pas parvenue à ma connaissance.

(3) Le Jury médical fut institué en 1803 (Loi du 19 Ventose an XI) pour vérifier les titres des praticiens médecins ou pharmaciens en exercice avant la nouvelle réglementation, ou des Candidats au Grade d'Officier de Santé. Ces derniers, à cette époque ne suivaient pas les cours des Facultés, mais apprenaient généralement leur Art auprès d'un praticien en activité. Le Jury médical se réunissait chaque année au Siège des Ecoles de Santé ; il comprenait des Professeurs des dites Ecoles et était présidé par un Professeur de Faculté désigné par le Gouvernement.

à diverses personnalités parmi lesquelles M. le Baron Simeon, préfet du Pas-de-Calais, M. Toursel, pharmacien, et à la Société Royale d'Arras (ex-Académie).

Les résultats de ces essais, consignés dans les comptes rendus de cette société inespérés : semés à fin octobre 1821, les grains étaient complètement levés le 15 novembre. Après un hiver humide la floraison se produisit du 20 juin au 5 juillet et la récolte fut effectuée fin juillet 1822. Un premier lot de 32 grains donna 529 épis. Un autre équivalent donna 400 épis. Cette réussite fit naître de grands espoirs et le préfet Baron Simeon se proposait de consacrer une grande superficie à de nouveaux essais. Malheureusement il ne m'a pas été possible d'en découvrir la moindre trace et c'est là que s'arrête ma documentation. (Les archives départementales ainsi que celles de la Société Royale ont été détruites par incendie en 1915 au cours d'un bombardement). Les comptes-rendus de la Société des Sciences, Agriculture et Arts du Bas-Rhin relatent vers 1825 divers essais de culture du Professeur Fodéré (Houblon, Tabac, Chanvre et Colza reçu de Flandre), mais ne mentionnent pas le Riz.

Quelles que soient les raisons de ce silence, nous devons conclure de ce qui précède que la culture du Riz en France est possible pour certaines variétés jusque dans les régions les plus septentrionales. La variété qui a servi à ces essais est difficile à identifier : Elle n'est décrite que par des caractères insuffisants : « Espèce rousse dont le grain a la forme d'une navette avec une arête sur sa face convexe et une ligne sur celle concave. Plus gros que celui qui croît dans l'eau, vu à la loupe, il est laiteux et transparent comme lui, goût très bon, très savoureux, saveur moins fade et plus agréable que celle du riz ordinaire » (4). Tout cela ne saurait, évidemment, nous éclairer, mais il serait intéressant de reprendre ces essais.

C'est d'ailleurs un fait bien connu que nombre de végétaux d'une certaine importance économique sont capables de dépasser sensiblement les limites que leur assignent les géographes : le châtaigner, d'origine méditerranéenne, a été planté très au nord de son aire habituelle de dispersion, jusque dans le nord de la France. Il prospère aux confins de la Somme et du Pas-de-Calais et en particulier dans le Bois de Gommecourt où il fructifie normalement et se reproduit naturellement de semis. J'ignore à quelle époque remonte son introduction, mais il y est parfaitement acclimaté et exempt de maladies.

La vigne, dont le souvenir de la culture reste si vivace dans les comptes des Hospices et des Abbayes du nord de la France et aussi dans les noms de lieux-dits était adaptée au climat de cette région. Il y existe encore de nos jours quelques vignobles miniatures (20 à 50 ceps) cultivés par des amateurs et donnant chaque année d'assez belles récoltes. Nous y voyons la preuve que l'abandon relativement

(4) Mémoires de l'Académie d'Arras t. v. 1822 p. 136.

récent de la viticulture en Picardie et en Artois n'est pas la conséquence d'un changement de climat (5).

Enfin, le Maïs lui-même fructifie facilement dans le département du Nord où les petits éleveurs de volailles ou de pigeons lui réservent fréquemment un coin de leur jardin et obtiennent des épis parfaitement constitués. Cette pratique a été introduite par des immigrants d'origine italienne.

Ces quelques exemples témoignent de la souplesse dont font preuve beaucoup de végétaux à l'égard des conditions climatiques. Le cas du Riz souligne d'autre part l'intérêt qu'on portait déjà dès le XVIII^e siècle et au début du XIX^e aux questions relatives à l'acclimatation dans notre pays de végétaux utiles d'origine exotique.

C. DEHAY.

(5) Voir sur cette question l'important mémoire de H. Duchaussoy: **La vigne en Picardie** — in **Mémoires de la Sté des Antiquaires de Picardie** — tome XLI — 530 p. Amiens 1926.

LA VIE DE LA SOCIÉTÉ

La séance d'avril. — Le lundi 14 avril, notre collègue le Comte GUY DE GERMINY fit à la section de Mammologie une causerie, illustrée de projections, sur *Les moutons sauvages de l'Ancien et du Nouveau Monde*. L'auditoire put se rendre compte de la multiplicité des problèmes théoriques et pratiques soulevés par ces intéressants Mammifères.

Assemblée générale du 28 avril 1946. — Le Président, Monsieur le Docteur THIBOUT, ouvre la séance en donnant lecture du rapport moral suivant dont nous donnons ci-après de larges extraits :

« Mesdames, Messieurs,

En relisant le rapport moral que j'avais l'honneur de vous présenter l'année dernière, je me suis aperçu que, malgré le déséquilibre qui règne encore dans tous les domaines, la situation de notre société s'était améliorée au cours de l'année 46, et que les espérances que j'avais fait luire à vos yeux s'étaient en partie réalisées. Nous avons obtenu pour notre bulletin l'autorisation de paraître, et une quantité suffisante de papier nous a été allouée. La subvention budgétaire a été portée à 250.000 fr. et grâce à l'appui de M. Billaudel, secrétaire général du Conseil Supérieur de la Chasse; celui-ci nous a accordé une subvention de 350.000 fr. En outre nos sociétaires, parmi lesquels nous n'avons eu à enregistrer que quatre démissions, nous ont payé régulièrement leur cotisation, et 26 nouveaux membres sont venus se joindre à nous. Tout ceci nous a fourni un ensemble de ressources qui a permis à nos réserves de vivre, comme vous l'exposera tout à l'heure M. Bressou, et à notre siège central de vous offrir des publications plus nombreuses et plus substantielles. C'est ainsi que nous avons pu faire sortir 2 numéros pour 45 et 3 numéros pour 46. Nous avons donc rattrapé le temps perdu.

Le rythme de nos séances générales et de nos séances de sections s'est maintenu régulièrement; nous ne pouvons que nous féliciter de l'intérêt que ces conférences et ces communications ont présenté; elles le doivent à la qualité et à la valeur de leurs auteurs, auxquels nous sommes heureux d'adresser nos sincères remerciements.

A cette occasion, il m'est très agréable de remercier en votre nom M. le Professeur Urbain, directeur du Muséum, et M. le Professeur Jeannel q̄l, avec leur obligeance habituelle, ont bien voulu mettre les amphithéâtres à notre disposition.

Nous avons, comme tous les ans, malheureusement, à déplorer plusieurs décès :

Mme PHISALIX, dont les travaux sur les venins faisaient autorité dans le monde; M. A. GRANGER, notre Secrétaire Général qui, pendant plusieurs années, a apporté à notre Société la compétence et le dévouement que vous connaissez; Le Lieutenant-Colonel HURET, toujours assidu à nos réunions; M. BEZAGU, M. LABORDERE, M. le D^r GAUDUCHEAU, membre de notre Conseil d'Administration, M. CHAUSSEMICHE, M. JUELLE, M. de LACHOMETTE, M. THIRY, M. le Professeur STROHL, de Zurich; le Général GOURAUD, M. GUY, M. JACQUOT, le D^r PITON, mort au camp de Dachau; le Vicomte de MASIN, mort au camp de Schirmeck, M. DESSAIGNE.

Je salue une fois encore leur mémoire, et assure à nouveau leurs familles de nos sentiments de sincères condoléances.

Nous voulons terminer ce bref rapport sur une note d'optimisme. Nous croyons en effet qu'il est préférable de travailler avec l'espoir au cœur et d'envisager l'avenir avec confiance, plutôt que de se lamenter et de critiquer sans cesse, ce qui stérilise les efforts, et les empêche de porter leurs fruits. Puisqu'en commençant je constatais que les espoirs que j'envisageais pour l'année suivante s'étaient en partie réalisés, j'en émets de nouveaux pour l'année prochaine, en souhaitant qu'eux aussi se réalisent pour le plus grand bien de notre Société. »

Après un rapport sur l'état actuel des réserves par M. le Professeur BRESSOU, le président donne la parole à M. le Professeur BERTIN qui entretient son nombreux auditoire de *La vie mystérieuse des Anguilles*, sujet qu'il connaît si bien et sur lequel il a écrit un livre récent.

Les séances de mai. — La section d'Ornithologie s'est réunie, le 12 mai pour entendre une communication de M. J. DORST, assistant au Museum, sur *Le rôle disséminateur des Oiseaux dans la vie des plantes*. Cette conférence est publiée in extenso dans le présent Bulletin.

Le 19 mai, l'après-midi fut consacré à une visite des cultures d'Orchidées des Etablissements VACHEROT et LECOUFFE, à Boissy-Saint-Léger. Nos membres purent ainsi constater que malgré les difficultés de l'heure présente de splendides collections vivantes existent encore en France, grâce à l'ingéniosité des horticulteurs.

Les séances de juin. — M. le Professeur FONTAINE fut le conférencier écouté de la séance générale du 2 juin. Il y traita avec la clarté et la précision qui le caractérisent d'un sujet en apparence inattendu mais passionnant : *Les conditions de l'Acclimatation du Naufragé*.

Le dimanche 8 juin vit se tenir la première séance solennelle des récompenses, organisée depuis la guerre, manifestation pleinement réussie qui fait ci-après l'objet d'un long compte rendu.

Le 16 juin, notre dévoué secrétaire, M. Ed. DECHAMBRE, dirigea une conférence-promenade à la Ménagerie du Jardin des Plantes. Nos membres purent constater que cet établissement continue à se montrer digne de ses glorieuses traditions et possède encore de très intéressantes collections.

LA SÉANCE SOLENNELLE DES RÉCOMPENSES

Le dimanche 8 juin 1947 s'est tenue dans le grand amphithéâtre du Muséum, la première séance solennelle des Récompenses que notre Société ait organisée depuis 1939.

Sous la présidence d'honneur de M. G. MONNERVILLE, président du Conseil de la République et la présidence effective de M. ROBERT SÉROU, elle réunissait une très nombreuse assistance parmi laquelle on remarquait M. le Médecin général Inspecteur HUGONNOT, représentant le Président de la République, M. le Professeur URBAIN, directeur du Muséum, M. le chargé d'affaires de l'ambassade de Pologne et M. le chargé d'affaires du Ministre de Suisse à Paris.

M. le Docteur THIBOUT, président, ouvrit la séance en prononçant une remarquable allocution dont nous reproduisons ci-dessous de très larges extraits :

« C'est la première fois depuis 1939 que nous nous trouvons réunis pour notre séance solennelle des récompenses, dans ce vieil amphithéâtre si plein de souvenirs, enveloppé du chant des oiseaux et tout imprégné de cette atmosphère de calme, de sérénité, de recueillement et de travail qui se dégage de l'histoire naturelle...

« Depuis 1939 bien des vides se sont creusés dans nos rangs et nombreux sont nos collègues qui ont disparu. Les uns sont tombés sur les champs de bataille, d'autres sont morts dans des camps de concentration; je m'incline avec émotion et avec respect devant leur mémoire; ils resteront pour nous le symbole du courage, de l'abnégation et de l'idéal patriotique. D'autres enfin nous ont été enlevés par la marche inexorable du temps. Parmi tous ces noms, que je voudrais pouvoir citer tous, je n'en retiendrai que trois, à cause des services particulièrement éminents que ces collègues nous ont rendus : d'abord celui de M. CHARLES DEBREUIL qui pendant près d'un demi-siècle a incarné, en quelque sorte, la Société d'Acclimatation; il en a été à la fois l'animateur, la cheville ouvrière et la pierre angulaire; dans un désintéressement total il lui a consacré toute son activité, tout son temps, toute son intelligence et tout son cœur avec une bonne humeur, un entrain, une foi, une ardeur et un enthousiasme qui galvanisaient nos membres et qui resteront légendaires. Ensuite celui de M. le Professeur BOIS, un de nos vice-présidents, savant modeste et aimable, accueillant pour tous, qui ne manquait jamais une de nos réunions, qui les présidait presque toutes avec une bonne grâce et une autorité unanimement appréciées; à la fin de sa vie, lorsque sa vue ne lui permettait plus de prendre la plume, il nous faisait écrire par sa fille pour nous dire qu'il restait de cœur avec nous et que dans sa retraite il prenait part à nos manifestations. Enfin celui de notre secrétaire général M. ANDRÉ GRANGER, inspecteur général des Eaux et Forêts, qui nous a été enlevé par un brutal accident survenu sur la voie publique. Pendant les années où j'ai dirigé avec lui la Société, j'ai pu apprécier l'étendue de ses connaissances, son expérience administrative, son jugement, sa conscience et sa haute valeur morale qui s'alliaient à une nature très sensible; son souvenir restera vivant parmi nous.

« A côté de ces tristesses je m'en voudrais de ne pas signaler les satisfactions qui nous ont été réservées du fait de nos collègues prisonniers. Plusieurs, au cours de leur captivité, ont tourné leurs pen-

sées vers la Société et ont fait des conférences d'Histoire Naturelle; l'un d'eux a même eu la délicate attention de faire dans son Stalag parmi ses camarades une collecte destinée à la Société et il a réussi à nous faire parvenir quelques centaines de francs accompagnés d'un mot très touchant.

« Quant à nous, qui avons passé à Paris ces huit dernières années, années tantôt sombres et douloureuses, tantôt glorieuses et rayonnantes, nous n'avons eu qu'une idée et qu'une volonté : tenir. Au cours de la première période nous avons réussi, sans compromissions avec personne, à continuer nos conférences et à faire paraître notre Bulletin sous forme d'articles séparés; ainsi, à la Libération, nous sommes-nous retrouvés en vie et prêts à reprendre notre fonctionnement normal. Mais, à ce moment, d'autres difficultés ont surgi sous nos pas; difficultés financières d'abord; nous ne nous sommes pas enrichis pendant la guerre; les ressources de nos membres n'avaient pas augmenté, pas plus que la subvention budgétaire; et parcontre le prix de toutes choses et en particulier de l'impression s'élevait très rapidement et le papier était rare; ainsi avons-nous du et devons-nous encore marcher un peu au ralenti.

« D'un autre côté, la guerre a modifié beaucoup de choses; elle a créé un esprit nouveau et des besoins nouveaux; il faut s'adapter selon les nécessités et les possibilités de l'époque. Mais il ne faut pas oublier non plus que notre Société est une personne vénérable de 93 ans, qu'elle a par conséquent un passé et une tradition derrière elle qu'il ne faut pas bouleverser et auxquels il convient de ne toucher qu'avec ménagement et délicatesse.

« L'Acclimatation, telle que les particuliers la pratiquaient, et qui consistait à faire venir de loin des espèces animales et végétales pour les faire vivre dans des parcs ou à l'état libre, se heurte à des obstacles de plus en plus nombreux : amenuisement des domaines et des situations, hausse des prix, difficulté des transports et aussi, depuis quelques années, d'automobilisme qui a contribué à affaiblir la notion de résidence et l'esprit de sédentarité nécessaires pour mener à bien de telles entreprises. Quoiqu'il en soit le temps n'est plus où notre Société faisait venir des yacks des montagnes du Thibet pour essayer de les acclimater sur les plateaux du Massif Central ou envoyait une délégation chercher des lamas dans les Andes ou conduire une caravane de dromadaires au Brésil.

« Cependant l'acclimatation pratiquée avec prudence et circonspection pour éviter les dangers qu'elle pourrait faire courir aux espèces autochtones peut rendre et a rendu d'incontestables services : à la science, à l'homme pour son alimentation et ses besoins domestiques et même à la protection de la Nature, car c'est elle qui a sauvé de l'extinction totale certaines espèces animales comme le Cerf du Père David et l'Oie des Iles Hawaiï.

« S'il convient donc de ne pas perdre de vue l'Acclimatation, je crois qu'il convient de tourner une grande part de notre activité vers un but qui prend de plus en plus d'importance et qui a toujours été une des préoccupations de notre Société, je veux dire : la protection de la Nature; ces deux activités se complétant d'ailleurs l'une l'autre.

« La protection de la Nature ne consiste pas seulement à protéger un site déterminé ou une espèce végétale ou animale particulière; cela rentre évidemment dans son cadre et les Américains n'ont pas hésité à créer en Louisiane des réserves spéciales pour protéger tel oiseau en voie de disparition; mais c'est un point de vue trop étroit; la protection de la Nature c'est la protection de l'ensemble de la Nature avec son sol, sa flore, sa faune, tous ces éléments agissant les uns sur les autres et se conditionnant les uns les autres.

« Ce n'est pas devant un auditoire comme le vôtre que j'ai besoin de justifier la protection de la Nature : vous êtes tous des convaincus. Il faut la protéger au point de vue esthétique car par ses spectacles grandioses et délicats elle élève l'âme vers le beau; au point de vue intellectuel, car le savant y trouve matière à ses recherches, le littérateur et le poète y puisent leurs inspirations; au point de vue moral, car nous devons transmettre à nos descendants et aussi peu saccagées que possible les richesses naturelles dont nous sommes dépositaires; au point de vue national car la France se doit, dans ce domaine comme dans tous les autres de conserver sa place dans le monde.

« Pour arriver à ce résultat notre Société peut et doit jouer son rôle. Il importe d'abord de créer, de développer, d'entretenir des parcs nationaux et des réserves naturelles qui permettent à l'équilibre biologique de s'établir sans aucune intervention humaine. La Société d'Acclimatation s'est déjà engagée dans cette voie; elle administre en effet trois réserves : celle du Lauzanier dans les Alpes, celle de Néouvielle dans les Pyrénées et celle de Camargue avec ses larges horizons sauvages et pittoresques, ses manades de chevaux et de taureaux, sa végétation très ancienne; enfin, par l'intermédiaire de notre filiale, la Ligue pour la protection des Oiseaux, celle des Sept Iles dans la Manche, destinée à protéger des colonies d'oiseaux de mer.

« Il importe aussi que les pouvoirs publics s'intéressent à cette cause, qu'ils apportent une aide substantielle, fassent des lois, prennent des décrets et de arrêtés pour imposer certaines mesures et en interdire d'autres. Mais ces actes officiels n'auront, à mon avis, toute leur efficacité que s'ils sont simples, nets, précis, peu nombreux mais strictement et rigoureusement appliqués et respectés. Enfin intéresser l'opinion publique est indispensable car son action doit être concomitante avec celle des pouvoirs publics.

« Tel est le sens dans lequel nous désirons voir évoluer la Société d'Acclimatation; mais il est un point sur lequel je désire vivement la voir rester semblable à elle-même, c'est le caractère amical, je dirais presque familial qui a toujours fait son charme et sa force. Quelles que soient leurs opinions, ses membres éprouvent toujours plaisir à se retrouver et à échanger des idées avec une confiance et une sympathie affectueuses. Ils pratiquent l'union totale, cette union qui, dans tous les domaines est indispensable à toute société pour vivre et prospérer.

« Ainsi, dans cette première séance solennelle d'après guerre, je crois pouvoir exprimer l'espoir, je dirai presque la certitude, que notre vieille Société, conservant sa jeunesse comme la Nature qui se renouvelle sans cesse, gardant ce qu'il y a de bon dans son passé et ses traditions tout en ouvrant largement ses voiles aux vents de

l'avenir, continuera à donner à ses membres, avec les joies de l'esprit, un peu de douceur de vivre tout en étant utile à la Science et au Pays. »

Après une courte allocution de M. ROBERT SEROT qui insista à son tour sur l'urgence et l'intérêt de la Protection de la Nature, le secrétaire général donna lecture du Rapport sur les Récompenses.

Trois grandes *MEDAILLES ISIDORE GEOFFROY ST-HILAIRE* sont attribuées :

A M. le Professeur MICHEL SIEDLECKI, professeur de zoologie à l'Université de Cracovie (in memoriam). Bien connu par ses recherches sur la biologie et l'embryologie des Poissons et pour ses efforts en vue du repeuplement de la Pologne en Saumons, il fut un des apôtres les plus compétents de la Protection de la Nature; il remplit les fonctions de membre du Conseil International pour l'exploration de la Mer et du Comité international pour la protection des Oiseaux. Il avait été le chef de la délégation polonaise à notre Congrès de 1931.

Une des premières victimes de la barbarie allemande, il mourut en janvier 1940 dans un camp de concentration.

A M. le Professeur MAURICE CAULERY, membre de l'Institut, Professeur honoraire à la Sorbonne. Fondateur du Laboratoire d'Evolution, il sut au cours de longues années d'enseignement initier des générations d'élèves aux aspects les plus divers de la Biologie. Il a publié, outre de nombreuses recherches personnelles, toute une série d'ouvrages de mise au point sur l'Evolution, l'Hérédité, l'Embryologie et la Sexualité. Il a représenté notre pays dans de nombreuses manifestations internationales.

A M. le Professeur DUERST, ancien Recteur de l'Université de Berne, professeur à la Faculté vétérinaire de cette ville, Directeur de la Station zootechnique de l'Etat Suisse. Le Professeur DUERST s'est fait surtout connaître par d'importantes recherches sur la morphologie des animaux domestiques et notamment sur la Craniologie des Mammifères. Ses travaux sur la domestication et sur l'origine des animaux domestiques sont maintenant classiques. Il est l'auteur d'une intéressante méthode de sélection du bétail laitier basée sur des principes rationnels de biotypologie. Le Professeur DUERST est un grand ami de notre pays et les laboratoires du Muséum d'Histoire naturelle et de l'Ecole d'Alfort le comptent au nombre de leurs plus actifs correspondants.

Indépendamment de ces hautes distinctions, la Société a décerné cette année, comme elle en avait l'habitude avant guerre, un certain nombre de médailles à des chercheurs et à des amateurs désintéressés dont les travaux ont concerné les branches de son activité ou dont l'intervention efficace a contribué à protéger des espèces menacées.

GRANDES MEDAILLES D'ARGENT

M. L. BOURRET, Professeur de zoologie à l'Université d'Hanoï, membre correspondant du Muséum. A effectué de nombreux travaux sur des mammifères, reptiles et batraciens de l'Indochine, et a envoyé des collections importantes au Muséum.

M. J. MARNIER. Botaniste éminent, a acclimaté et réuni dans sa villa de la Côte d'Azur la plus belle collection de plantes exotiques qui existe actuellement.

M. R. PUSSARD. Directeur de la Station de Zoologie agricole et de l'Insectarium d'Antibes. S'est consacré à l'élevage, à la dispersion et à la distribution des insectes auxiliaires de l'agriculture.

MEDAILLES D'ARGENT

M. PAUL-LOUIS BARRUEL. Ornithologiste et artiste animalier de grand talent. A apporté généreusement son concours à plusieurs publications et revues scientifiques.

M. HENRY FLON. Directeur de la Station Agronomique de Seine-et-Marne et conférencier très écouté de notre Société. A déployé les efforts les plus persévérants pour épargner à la forêt de Fontainebleau la mutilation dont elle a été menacée après la guerre. A pu, en se concertant avec l'Administration des Eaux et Forêts et avec les Amis de Fontainebleau, sauver une partie très intéressante de la forêt.

A pris une part décisive à l'organisation du Conseil National de la Protection de la Nature, institué par l'Etat en novembre 1946, et dont les amis de la nature attendent tant d'heureuses réalisations.

Le R. P. LICENT. Géologue, paléontologiste et préhistorien éminent, a, au cours de 24 années d'explorations en Chine et en Mongolie, recueilli une documentation de premier ordre qui marque un progrès considérable dans nos connaissances du passé lointain de ces régions. Il en a étudié spécialement la faune quaternaire, ses rapports avec les industries préhistoriques, et a fait part à la Société Nationale d'Acclimatation du résultat de ses recherches.

M. H. GIBAN. Chef de travaux à l'Institut des Recherches Agronomiques à Versailles. A étudié spécialement les mammifères utiles et nuisibles à l'Agriculture, et fait des observations du plus haut intérêt.

M. JACQUES SPILLMANN. Pharmacien, pisciculteur, membre du Comité de la Solog. A effectué des recherches de grand intérêt sur le plancton des eaux douces. A fait part de ses recherches et des observations intéressantes qu'il a effectuées à la Société Nationale d'Acclimatation.

M. VAN SON. Entomologiste et botaniste éminent, a réuni une très belle collection de plantes grasses. Il a fait de nombreux envois au Muséum qui a acquis ainsi, grâce à lui, de nombreuses espèces rares.

GRANDES MEDAILLES DE BRONZE

M. F. BLANC. Jeune docteur-vétérinaire et ardent naturaliste, qui vient de consacrer aux conditions de l'acclimatation des espèces domestiques dans les Iles Australes un important travail très remarqué.

M. JOSEPH BOUGET. Botaniste de l'Observatoire du Pic du Midi de Bigorre à Bagnères-de-Bigorre. A consacré de nombreuses années à créer le jardin alpin du Pic du Midi et à le développer.

M. FRANÇOIS CHANUDET. Préparateur au Musée d'Histoire Naturelle de La Rochelle. A collecté et étudié pour le Laboratoire de Mammalogie du Muséum, les mammifères de la Sologne. Taxider-

miste de premier ordre, il a envoyé des séries parfaitement préparées.

M. E. CHESNEAU. Aide technique de la Recherche Scientifique au Service central des Recherches sur la migration. Collaborateur de ce service depuis une dizaine d'années, M. Chesneau a organisé avec un soin et une méthode dignes d'éloges les inventaires si délicats du baguage et reprises du service des migrations.

M. Pierre DEKEYSER. Mammalogiste de l'Institut français de l'Afrique Noire à Dakar. A effectué de nombreux travaux de Systématique et de Biologie. Collaborateur, depuis une dizaine d'années, du Laboratoire de Mammalogie du Muséum, il lui a communiqué régulièrement le résultat de ses recherches.

M. JEAN DORST. Assistant à la Chaire des Mammifères et oiseaux du Muséum. A effectué de très bonnes études de collections et s'est occupé spécialement de la Biologie des oiseaux.

M. CHRISTIAN JOUANIN. Ornithologiste. S'est consacré depuis plusieurs années à l'étude des oiseaux en général et, en particulier, des trochilidés au sujet desquels il a publié des travaux très intéressants.

M. RICHIR. Technicien d'une grande compétence et d'une exceptionnelle habileté. Attaché au Service d'Anatomie de l'Ecole d'Alfort, a par son labeur et son talent enrichi les collection anatomiques de cet Etablissement de moulages, de modelages et d'aquarelles d'une remarquable précision et d'une valeur scientifique considérable.

M. PIERRE ROUGEOT. Administrateur des Colonies. S'est livré à d'actives recherches ornithologiques au Gabon et y a réuni une documentation digne d'intérêt.

M. HENRI VERGNARD. Membre du Comité de la Ligue pour la Protection des Oiseaux, Président de la Société d'Horticulture de Vincennes, chef adjoint du Service agronomique de Saint-Gobain. Avec un dévouement inlassable, plaide la cause de la Protection de la Nature, et a pris spécialement la défense de l'Arbre et de l'Oiseau, si menacés à notre époque. Trouve le moyen de mener à bien ses multiples occupations et de faire de nombreuses conférences qu'il sait rendre intéressantes et attrayantes auprès de publics divers.

MEDAILLES DE BRONZE

M. A. BILLON. Chargé de la garde et du reboisement d'un grand domaine de Sologne; s'est consacré avec zèle à l'entretien et à l'extension de multiples plantations de pins, d'épicéas, de mélèzes du Japon et de peupliers. Il a su, dans des bois trop sévèrement exploités, faire prévaloir le respect de quelques groupes de vieux arbres pittoresques.

M. BOUSQUET. Brigadier des Eaux et Forêts de la 3^e Région Piscicole. Par l'examen des écailles de saumons, par des prélèvements de sang et de divers organes de ces poissons, et par ses observations judicieuses dans la nature, a apporté une aide efficace aux recherches entreprises sur la Biologie et la Physiologie du Saumon.

M. CUEVILLE. Aide technique à la Ménagerie des Reptiles du Muséum, connaît parfaitement les Poissons, Batraciens et Reptiles dont il est chargé, et s'acquitte de sa mission avec beaucoup de diligence.

M. MARTIAL DESCOTTES. Sous-brigadier au Parc Zoologique du Bois de Vincennes, chef du Service de la Fauverie, s'occupe avec un soin

particulier de ces animaux, et a pu conserver en bonne santé de nombreux élevages de lionceaux.

M. FRANÇOIS JUPILLAT. Surveillant principal de Jardinage à Bagatelle, soigne avec beaucoup de dévouement et une compétence très marquée, les collections des plus belles plantes ornementales, étrangères pour la plupart, susceptibles de vivre en plein air sous le climat de l'Île-de-France.

M. JULES LEROUX. Gardien au Parc Zoologique du Bois de Vincennes, attaché au Service des Girafes. A toujours fait preuve du plus grand zèle et du plus grand dévouement dans son service.

M. VALENTIN MAGNIER. Surveillant principal de Jardinage au Fleuriste Municipal de la Ville de Paris. Employé depuis vingt-cinq ans dans cet Etablissement. S'y est toujours montré un collaborateur des plus précieux pour l'introduction et la conservation des plantes exotiques; a participé avec un dévouement inlassable à l'obtention par semis de nouveaux hybrides qui font honneur à l'Agriculture française.

M. ROLAND PLANCHARD. Attaché au Vivarium du Muséum, a fait preuve depuis de nombreuses années d'un grand dévouement et a particulièrement soigné les élevages de petits animaux dont il était chargé.

M. MAURICE PLAQUIN. Membre du Comité de la Ligue française pour la Protection des Oiseaux dont il est l'un des plus anciens militants. Malgré les difficultés de l'heure, n'a jamais cessé de mener une propagande intensive en faveur de la protection pour gagner des adhérents, répandre l'emploi des nichoirs, créer des refuges, et surtout intéresser les enfants et les jeunes gens à la cause des oiseaux et de la Nature en général.

M. EDMOND RAFFOUX. Brigadier des Eaux et Forêts au Bois de Boulogne. S'est particulièrement distingué en élevant, dans les pépinières et les reboisements, de nombreuses plantes résineuses et feuillues exotiques, d'essences diverses, d'en former de nouveaux peuplements variés harmonieusement qui formeront un véritable arboretum aussi intéressant par sa valeur scientifique que par ses effets décoratifs.

M. ANDRÉ RUEILLE. Jardinier à la Serre des plantes grasses du Muséum, s'est consacré avec un grand dévouement à l'entretien et au développement des collections dont il est chargé.

M. SARSAT. Gardien de ménagerie du cadre complémentaire, chargé du service de la singerie du Muséum, s'est acquitté de sa tâche avec le plus grand esprit de dévouement.

M. EUGÈNE SCHMITT. Surveillant principal de Jardinage au Fleuriste Municipal. Consacre tous ses soins à l'entretien du palmarium et de la grande serre tropicale où sont tentés des essais d'acclimatation de nombreuses plantes récemment introduites de diverses parties du monde.

MEDAILLE ROLLINAT

Conformément aux dispositions testamentaires de notre regretté collègue ROLLINAT, dont les travaux sur les Reptiles et les Batraciens de France sont connus de tous, la Société Nationale d'Acclimatation est heureuse de remettre la médaille Rollinat au DOCTEUR DEHAUT : entomologiste et anatomiste éminent, le DOCTEUR DEHAUT a étudié les

Batraciens et les Reptiles. Ses travaux sur les venins du discoglosse et du pélobate, en collaboration avec notre regretté collègue, le Docteur MARIE PHYSALLIX, remontent à 1907-1910. Au cours d'un long séjour en Corse, vers la même époque, il s'est intéressé à ces curieux Urodèles, voisins de nos tritons, que les spécialistes rangent dans le genre *Euproctus*. Un nouveau séjour en Corse et en Sardaigne lui a permis de faire une judicieuse comparaison des variétés du lézard des murailles en rapport avec le milieu.

A la suite de ses recherches de laboratoire et sur le terrain, le Docteur DEHAUT a été conduit à des vues d'ensemble qu'il a exposées dans plusieurs ouvrages relatifs à l'évolution : *Valeur du critérium physiologique pour la distinction des espèces et des races* (1911); *Contribution à l'étude de la vie vertébrée insulaire* (1920); *Les doctrines de Cuvier dans leurs rapports avec le transformisme* (1945).

Le Docteur DEHAUT est aussi un anatomiste et un anthropologiste distingué.

Il se recommande enfin par sa passion simultanée de la recherche et du Muséum National d'Histoire Naturelle où il a été élève de Léon Vaillant, avant de devenir travailleur dans plusieurs laboratoires de cet Etablissement, et finalement correspondant du Muséum.

Une conférence avec projections de M. FRANÇOIS BALSAN sur l'Afghanistan et le Baloutchistan termina cette mémorable séance qui marque la reprise de l'une de nos traditionnelles manifestations d'avant guerre.

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES SIGNALÉS

Généralités :

Contribution à l'étude du peuplement des Iles Atlantides. Paris, Lechevalier, 1946, Mémoires de la Société de Biogéographie, 8, 500 p., 13 pl.

Zoologie.

FLEUTIAUX E., LEGROS C., LEPESME P., PAULIAN R. Coléoptères des Antilles I. Faune de l'Empire Français, 7, 1947, 239 p., fig.

GOODWIN G.-G. *Mammals of Costa Rica.* New-York, Bulletin of the American Museum of Natural History, 87, 5, 275-473, fig.

IJSSELING M.-A., SCHEYGROND A., *De Zoogdieren van Nederland.* Thieme, Zutphen, 1943, VIII — 531 p., 78 pl., 294 fig.

Botanique.

DANGEARD P. *Cytologie végétale et cytologie générale.* Paris Lechevalier, 1947, 638 p.

FLORA U.R.S.S. Volume XII, Moscou, eningrad, 1946, XXVŃII — 918 p. 918 p.

FOURNIER P. *Les quatre flores de la France, Corse comprise. (Générale, alpine, méditerranéenne, littorale).* Paris, Lechevalier, 2^e tirage, 1946, XLVIII — 1093 p., 8075 fig.

MÖLLER F.-H. *Fungi of the Faeröes. Part 1 Basidiomycetes.* Copenhagen, Munksgaard, 1945, 295 p., 3 pl. col., 134 fig.

Géologie.

FLINT R.-F. *Glacial geology and the pleistocene epoch.* New-York, Wiley, 1947, 590 p., pl.

LEGOUX P., HOURCQ V. *Esquisse géologique de l'Afrique équatoriale française. Notice explicative de la carte géologique provisoire de l'A.E.F. au 1 : 3.500.000.* Bulletin du Service des Mines de l'A.E.F., Le Caire, 1, 1943, 96 p., carte.

MORET L. *Précis de géologie.* Paris, Masson, 1947, 638 p., fig.

Ethnologie.

KLUCKHONN C., LEIGHTON D.-C. *The Navaho.* Harvard University Press, 1946, 258 p., 15 fig.

KROGMAN W.-M. *A bibliography of human morphology 1914-1939.* University of Chicago Press, 1941, XXXI — 385 p. Anthropologie anatomique, génétique et préhistoire.

- MARTIN P.-S., QUIMBY G.-I., COLLIER D. *Indians before Columbus*. University of Chicago Press, 1947, 582 p., 122 fig.
- MORLEY S.-G. *The Ancient Maya*. Stanford University Press, 1947, XXXIII-520 p., 95 pl., 57 fig.
- WEIDENREICH F. *Apes, giants and man*. University of Chicago Press, 1946, 122 p., 90 fig.

ANALYSE

- YEATES G. K. *Bird life in two deltas*. London, Faber, 1946, 159 p., 68 planches.

Voici un délicieux livre d'images et de souvenirs qui intéressera particulièrement nos membres. Ecrit par un ornithologiste anglais de renom, il traite en effet du delta du Guadalquivir et surtout de celui du Rhône. A côté d'une peinture aussi agréable que solide de notre Camargue et de l'avifaune caractéristique des bords de la Méditerranée, il nous apporte toute une série de clichés remarquables sur des espèces rarement photographiées : Remiz, fauvettes méditerranéennes, Huppe, Ardeidés et Limicoles. Le texte est vivant et fourmille en même temps d'observations précieuses sur les caractères d'identification sur le terrain, les biotopes et la nidification des diverses espèces. Une très utile bibliographie termine ce beau et bon livre qui mériterait une traduction française.

F.-B.

- VILLIERS A. *Atlas des Hémiptères de France. II. Hétéroptères cryptocérates, Homoptères, Thysanoptères*. 1947, 113 p., 12 pl.
- AUBER L. *Atlas des Coléoptères de France. III. Longicornes, Chrysomèles Charançons*. 1947, 89 p., 12 pl.

Nouveaux Atlas d'Entomologie, Nérée Boubée éditeurs. Paris.

Voici les deux derniers nés de cette excellente série dont nous avons déjà souvent parlé. Il est réconfortant de voir une telle œuvre menée à bien à notre époque où trop souvent la qualité et la présentation sont négligées. Ces deux fascicules, qui terminent les volumes consacrés aux Hémiptères et aux Coléoptères, sont en tous points dignes de leurs devanciers. Le papier, la typographie et les planches en couleur sont parfaits. Il nous reste à espérer que les volumes consacrés aux Hyménoptères et aux Lépidoptères se terminent aussi rapidement.

F. B.

- BOUCHER M. *L'Aquarium équilibré*. Paris, chez l'auteur, 1947, 78 p.; figures.

Ce petit livre est un bon résumé des connaissances élémentaires nécessaires à l'aquariophile débutant. Ce dernier y trouvera de judicieux conseils sur le choix d'un aquarium, sa plantation, son entretien et les soins à donner aux poissons. Souhaitons que cette brochure incite de nombreux amateurs à s'intéresser aux poissons d'aquarium qui sont la source de tant d'observations curieuses.

F. B.

CORDIER-GONI P. *Castors du Rhône*. Paris, Albin Michel, 1947, 254 p.,
16 planches photographiques, carte.

Le Castor du Rhône est depuis longtemps l'objet de l'attention de notre Société, aussi est-ce avec intérêt que nos membres liront le récent ouvrage que M. CORDIER-GONI vient de lui consacrer. De présentation agréable, de style clair et volontairement non technique, il est enrichi de nombreuses photographies.

L'ouvrage est divisé en deux parties : la première, à notre avis la plus intéressante, donne un bon résumé de la biologie du Castor du Rhône. Sa répartition sur les différents affluents comme sur le cours du fleuve est précisée. Un compte rendu de l'essai d'élevage à la maison forestière de la Parjurade est donné. Le point le plus curieux est le comportement d'une femelle pleine qui enfermée dans l'enclos construit une hutte dans le bassin, comme les Castors américains et à l'encontre de ce qui est la règle dans le bassin du Rhône où ces animaux vivent en terriers. La seconde partie, plus philosophique et se basant en grande partie sur l'observation précédente tend à démontrer au lecteur la prééminence de l'espèce sur l'individu et l'existence d'une morale de l'espèce. Retenons de ce petit livre écrit avec enthousiasme un vibrant plaidoyer en vue de la protection de cet intéressant animal.

F. B.