

# LA TERRE ET LA VIE

REVUE D'HISTOIRE NATURELLE

ANNEE 1954 - N°4

OCTOBRE-DECEMBRE



Publiée par la  
**SOCIÉTÉ NATIONALE D'ACCLIMATATION**  
57, Rue Cuvier - PARIS

# LA TERRE ET LA VIE

REVUE D'HISTOIRE NATURELLE

et

BULLETIN DE LA  
SOCIÉTÉ NATIONALE D'ACCLIMATATION  
ET DE PROTECTION DE LA NATURE

---

*Publication trimestrielle*

Publiée avec le concours du Centre National  
de la Recherche Scientifique

---

101<sup>e</sup> ANNÉE - N° 4 - OCTOBRE-DÉCEMBRE 1954

## SOMMAIRE

DORST (J.), GIBAN (J). — <i>Les Mammifères acclimatés en France depuis un siècle</i> .....	217 <sup>4</sup>
BARTHELET (J.). — <i>La végétation exotique acclimatée de la Côte d'Azur</i> .....	230 <sup>4</sup>
MOAL (R.). — <i>Les Pélicans et les Cormorans de la Côte Mauritanienne</i> .....	239 <sup>4</sup>
DECHAMBRE (E.). — <i>La disparition du gibier en France : Causes et Remèdes</i> .....	241
La Vie de la Société .....	253
Variétés .....	260
Bibliographie .....	266

Directeur : D<sup>r</sup> F. BOURLÈRE, 8, rue Huysmans, Paris (6<sup>e</sup>)

Administration : Société nationale d'Acclimatation  
57, rue Cuvier, Paris (5<sup>e</sup>)

Compte Chèque Postal, Paris 61-39

Téléphone: Port-Royal 31-95

Le Secrétariat est ouvert au siège les lundi, mercredi et  
vendredi, de 15 à 17 heures

nouveauté

# la vie des plantes

par F. Moreau, Professeur de la Faculté de Caen, M. Guillaumin, professeur au Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, et C. Moreau, docteur es-sciences ★ Près de 500 pages, environ 1200 photographies en noir (nombreuses micro et macrophotographies), 16 planches hors texte en couleurs.

**paraît actuellement par fascicules bi-mensuels de 32 pages : 290 f**, taxe locale incluse ★ **Prix de faveur de souscription au volume relié** dans la collection in-quarto.

chez tous les libraires et

# LAROUSSE

# LA SOCIÉTÉ NATIONALE D'ACCLIMATATION ET DE PROTECTION DE LA NATURE

Fondée en 1854, reconnue d'utilité publique le 26 Février 1856.

---

La *Société Nationale d'Acclimatation* est un groupement de savants et d'amateurs, tous amis désintéressés de la Nature, dont le but est de concourir au perfectionnement des animaux et des végétaux utiles et d'ornement, de protéger les richesses naturelles menacées et d'étudier la faune et la flore indigènes et exotiques.

Par ses conférences, ses séances d'études, ses excursions, ses publications, son déjeuner annuel exclusivement réservé à ses membres et les récompenses qu'elle décerne, elle contribue aux progrès de la Zoologie et de la Botanique pures et appliquées. *Sa Réserve zoologique de la Camargue* vise à conserver dans son état naturel une des régions de France les plus pittoresques et les plus intéressantes. Par l'ensemble de ses activités la Société d'Acclimatation s'efforce ainsi d'apporter une contribution nouvelle au bien-être général.

## CONSEIL D'ADMINISTRATION pour 1954

*Président* : M. R. DE VILMORIN.

*Vice-Présidents* : MM. GUINIER; BRESSOU; ROUSSEAU-DECELLE;  
BOURDELLE.

*Secrétaire général* : M. DECHAMBRE.

*Secrétaire général aux publications* : M. BOURLIÈRE.

*Secrétaire du conseil* : M. DORST.

*Secrétaire des séances* : M. LEMAIRE.

*Secrétaire à l'intérieur* : M. OLIVIER.

*Secrétaire pour l'étranger* : M. POHL.

*Trésorier* : M. BROCHART.

*Archiviste bibliothécaire* : M. LUNEAU.

*Membres du Conseil* : MM. CHOUARD; BLANCHARD; MARC THIBOUT; THÉVENIN; GUIBET; Michel THIBOUT; GUILLAUMIN; BERTIN; FONTAINE; ETCHECOPAR; MASSELIN.

Cotisation pour 1954 : 800 francs

Collection  
**LES BEAUTÉS**  
DE LA  
**NATURE**



**LES FLEURS  
DES CHAMPS ET  
DES BOIS**

**LES PAPILLONS  
D'EUROPE**

**LA VIE  
DES OISEAUX**

**LES CHAMPIGNONS  
DANS LA NATURE**



*Cette collection de poche comprenant 19 vol. s'est  
imposée par sa qualité artistique et scientifique*

*Chaque volume relié toile, illustré de  
nombreux dessins et planches en couleurs : 1.200 Fr.*

**DELACHAUX ET NIESTLÉ**  
**32, RUE DE GRENNELLE, PARIS**

LES MAMMIFERES ACCLIMATES EN FRANCE  
DEPUIS UN SIECLE

par J. DORST et J. GIBAN

Les Mammifères acclimatés dans notre pays ne sont certes pas nombreux. Ils permettent cependant de juger des principales raisons qui peuvent conduire à de telles introductions. Les uns sont des animaux de chasse : Cerf Sika, Daim, Mouflon ; les autres sont recherchés pour leur fourrure : Rat musqué, Ragondin.

Ces introductions ont dans leur ensemble bien réussi. Mais leurs effets ne sont pas tous bénéfiques, loin de là ! Si l'on a raison de se féliciter de l'acclimatation du Cerf Sika, le Rat musqué est par contre devenu une plaie dont nous pourrions nous débarrasser qu'au prix d'un long et coûteux effort. Dans son cas, l'homme s'est donc une fois de plus montré imprévoyant en n'envisageant pas avec assez de minutie les conséquences de ses actes délibérés.

Nous laisserons de côté la question de l'acclimatation du Daim, entreprise depuis fort longtemps dans la plupart des pays d'Europe, et qui a permis à cette espèce de se maintenir dans ses nouveaux territoires alors qu'elle disparaissait de sa patrie d'origine méditerranéenne.

Notre conception de l'acclimatation est différente de celle des botanistes et horticulteurs (et même de quelques zoologistes), qui considèrent comme acclimatés les essences ou espèces qui vivent certes sous nos climats, mais dans le milieu entièrement artificiel que l'on a créé pour eux dans les parcs ou les jardins. Pour nous est acclimaté l'animal qui vit à l'état sauvage tout comme les animaux indigènes, mais qui a été introduit dans la faune d'un pays par un acte volontaire ou involontaire.



*Rongeurs introduits*

Le Rat musqué ou Ondatra (*Ondatra zibethica* (L.)) est un gros Rongeur à allure de Campagnol, dont la

queue épaisse et couverte d'écailles est aplatie latéralement. Ce caractère permet de le distinguer au premier coup d'œil de tous les autres Rongeurs susceptibles d'être rencontrés en France, et en particulier du Castor, très nettement plus fort que lui avec lequel certaines personnes non prévenues ont tendance à le confondre.

Les dimensions moyennes de notre animal sont de 300 à 450 mm pour la longueur tête et corps, et 200 à 250 mm pour la longueur de la queue ; son poids varie entre 1 kg et 1,5 kg.

Son nom de Rat musqué lui vient de la possession de deux glandes particulières situées sous la peau du ventre et dont les canaux excréteurs s'ouvrent près des parties génitales. Elles secrètent un produit huileux à forte odeur musquée, dont le rôle dans la reproduction paraît certain.

Ce Rongeur qui appartient au groupe des Campagnols (Microtinés), est originaire de l'Amérique du Nord, où il se rencontre depuis l'Alaska et le Labrador jusqu'au Sud des U. S. A., où le Rio Grande forme approximativement sa limite méridionale.

Ses mœurs s'apparentent à celles du Castor ; c'est en effet un animal aquatique qui vit au bord des étangs et des canaux, au milieu de la végétation de roseaux et de plantes d'eau qui les encombrant. Il se construit des terriers plus ou moins complexes, s'ouvrant généralement sous l'eau, dont la forme est modifiée suivant la destination : alimentation, abri, reproduction... On peut ainsi distinguer des « chambres à coucher », des greniers à provisions, etc... Les boyaux peuvent s'étendre sur une vingtaine de mètres, mais sont le plus souvent courts, une longueur de 3 à 5 m étant la plus courante. Le Rat musqué édifie également des huttes, bâties de plantes aquatiques consolidées avec de la boue, dont la base peut mesurer 2 mètres et la hauteur 1,5 m environ. Cette hutte qui comporte une chambre en son milieu lui sert surtout de refuge hivernal.

La nourriture de ce Rongeur consiste pour la plus grande partie, en plantes aquatiques, Scirpes, Massettes, Phragmites, (il paraît apprécier particulièrement les parties poussées sous l'eau), en racines, et en tubercules (Liliacées). Mais il ne dédaigne nullement l'alimentation carnée, aussi bien crustacées et batraciens que mollusques d'eau douce. Le poisson est contesté. Ces aliments n'entrent cependant que pour une faible part dans son régime, au moins dans la plupart des cas.

Le Rat musqué fournit une fourrure de bonne qualité, aussi le piège-t-on depuis fort longtemps en Amérique du

Nord où il figure en très bonne place sur les marchés de pelleterie : plus de 10 millions de peaux sont vendues annuellement, dont près de 3 millions proviennent de Louisiane et autant du Canada. Les pelletiers connaissent ces peaux sous le nom d'Ondatra et de Rat d'Amérique.

Le Rat musqué, dont la chair est parfaitement comestible et tendre est également vendu à des fins alimentaires sous le nom de « Lièvre » ou de « Lapin des marais » (marsh hare ou marsh rabbit). Ses glandes à musc avaient un débouché en parfumerie.

On pourrait donc considérer ce Rongeur comme un animal providentiel, dont l'introduction dans l'ancien continent est souhaitable à tous points de vue. Mais le Rat musqué n'a pas que des avantages. C'est en effet un animal bien armé, muni d'incisives auxquelles rien ne résiste. Les tunnels profonds qu'il creuse dans les berges des étangs et dans les remblais des canaux minent gravement le terrain ; sous la pression des eaux, les digues se rompent, les rives s'affaissent. Cet état de chose entraîne des frais d'entretien particulièrement coûteux, principalement pour les digues et les berges des étangs qui doivent être consolidées sans cesse par des travaux de maçonnerie, des terrassements et même la pose de grillages métalliques de protection.

De plus, essentiellement herbivore, le Rat musqué apprécie les légumes des jardins maraîchers et même les cultures, céréales et betteraves, établis en bordure de l'eau ; il occasionne de ce fait, des dégâts non négligeables. Il s'attaquerait également aux alevins, exceptionnellement à des prises de grande taille, sans compter qu'en faucardant les étangs et en déranger sans cesse les poissons, ils troublent la reproduction de ceux-ci.

En dépit de ces faits, diverses personnalités européennes songèrent à introduire le Rat musqué pour l'élever dans des fermes à fourrure, comme cela se pratiquait depuis quelques temps déjà dans son pays d'origine.

C'est ce que réalisa le premier en Bohême le Prince de Colloredo-Mansfeld qui lâcha en 1905, 3 femelles et 2 mâles à 40 km au S. W. de Prague. L'extension du Rat musqué débuta immédiatement ; dès cette époque des dégâts notables commencèrent à être signalés un peu partout dans l'aire qu'il avait envahie. En 10 ans, la frontière germano-tchécoslovaque était atteinte, soit une centaine de kilomètres. Puis ce Rongeur pénétra en Saxe et en Bavière où on ne tarda pas à déclancher une lutte sans merci.

Cette progression rapide se comprend aisément quand

on considère le système hydrographique que suivent ces Mammifères. De plus le Rat musqué est un colonisateur hardi, qui, le printemps surtout, quitte ses lieux d'hivernage et n'hésite pas à lancer des pointes avancées à l'extrémité desquelles il ne tarde pas à se fixer. La nouvelle colonie de pionniers vit isolée des autres pendant un certain temps. Parfois elle disparaît ; parfois aussi la zone intermédiaire est peuplée à son tour ; le front d'extension du Rat musqué a fait alors un nouveau bond.

En dépit des ravages considérables signalés dès cette époque en Allemagne (ces dégâts avaient d'ailleurs motivé dans ce pays l'interdiction absolue d'entretenir le Rat musqué), divers éleveurs songèrent un peu avant 1930 à acclimater ce Rongeur en France où il jouissait alors d'un renom hors de proportion avec sa valeur réelle. Aussi fut-il introduit simultanément ou presque dans diverses provinces. Nous possédons grâce à A. Chappellier une documentation fort détaillée sur l'extension du Rat musqué dans notre pays, documentation faisant l'objet de multiples travaux et rapports, dont quelques-uns furent d'ailleurs exposés par l'auteur aux membres de notre société. Cela nous évitera de nous étendre longuement sur toute cette période.

A l'origine une douzaine de foyers étaient répartis sur le Nord et le S. W. de la France. Si sept s'éteignirent assez vite, les autres prospérèrent par contre. Tous ces foyers provenaient d'élevages plus ou moins mal tenus dont quelques pensionnaires s'évadèrent des enclos qui leur étaient réservés. Voici les départements d'où partirent à l'origine les Rats musqués en France :

*Eure.* — Introduits en 1924 par le Prince de Colloredo-Mansfeld qui renouvela ainsi sa tentative si désastreuse de Tschécoslovaquie, le Rat musqué s'étendit rapidement sur tout le département où il pullula tout de suite en raison des conditions écologiques très favorables.

*Seine-Inférieure.* — Partis d'un élevage situé sur la Béthume, le Rat musqué eut quelque mal à se maintenir à l'origine sur la rive droite de la Seine, au point qu'on le crut même éteint. Mais cette population se développa ensuite rapidement au point que pendant l'hiver 1937/38, un seul piègeur en prit 400 sur la Varenne, un des affluents de l'Arques.

*Somme.* — Un élevage tenté à Beaucourt sur l'Ancre fut abandonné. Quelques animaux s'échappèrent et se reproduirent en liberté. Une tache s'étendit alors sur les bassins de l'Escaut, de l'Authie et de la Somme.

*Ardennes.* — Un foyer dense se développa à partir d'un élevage situé à Warcq, entre Mézière et Charleville. Mais en dépit d'une population numériquement importante, le Rat musqué resta confiné pendant longtemps à une zone étroite, probablement en raison des facteurs écologiques défavorables dans les vallées ardennaises peu propices à ce Rongeur.

Un foyer situé au S. E., dans la Meuse, ne paraît pas s'être développé.

*Territoire de Belfort.* — C'est la première tache française de Rat musqué. Echappés d'un élevage près de Laval, les Rats musqués ne tardèrent pas à peupler la région marécageuse et riche en ruisseaux qui s'étend entre les bassins du Doubs et de l'Ill. On assista même rapidement à une véritable pullulation sur les lieux d'origine. En 1933, on trouvait des Rats musqués sur la plupart des

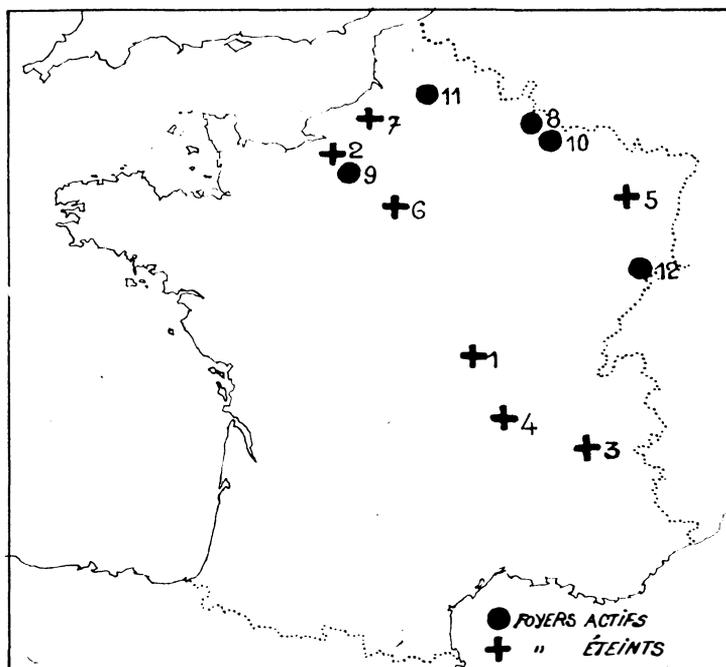


Fig. 1. — Carte des foyers initiaux de Rat musqué en France. Foyers éteints ou considérés comme tels : 1. Allier; 2. Eure (Risle); 3. Isère; 4. Loire; 5. Meurthe-et-Moselle; 6. Seine-et-Oise; 7. Seine-Inférieure. Foyers actifs : 8. Ardennes; 9. Eure (Rouloir); 10. Meurthe; 11. Somme; 12. Territoire de Belfort.

D'après CHAPPELLIER.

cours d'eau du territoire de Belfort et du Haut-Rhin. Ils abondaient le long du canal du Rhône au Rhin. La même année ils avaient atteint Mulhouse. Partout la progression s'effectuait rapidement. Dans le seul canton de Delle, 36.000 captures furent effectuées de 1936 à 1939.

Telles sont les grandes lignes de la distribution du Rat musqué en France jusque vers 1938. Le Rongeur a pris depuis une extension de plus en plus grande, en particulier dans le Nord-Ouest et dans l'Est.

Dans le Nord-Ouest, il a largement profité des milieux très favorables que lui offre la Normandie, province humide au système hydrographique particulièrement bien développé. Les divers foyers primitifs n'ont pas tardé à fusionner puis à s'étendre dans diverses directions, en particulier vers le S. E. Après avoir atteint Mantes aux alentours de 1942, les Rats musqués sont signalés dans la région de Chartres en octobre 1943 ; ils existaient dans toute l'Eure-et-Loir à cette époque. Signalés à Rambouillet, ils remontent alors vers le Nord et arrivèrent dans la grande banlieue Sud de Paris ; mais si la Seine fut atteinte en amont de la capitale, ce cours d'eau semble avoir gêné considérablement la progression vers le Nord au point de faire marquer au Rongeur un long temps d'arrêt à ce niveau.

Il s'étendait cependant simultanément vers le S. W. Après avoir envahi les bassins de la Touques, de la Dives et de l'Orne au cours de la période 1942-44, peut-être même avant, il s'établissait dans le bassin de la Loire en passant avec facilité à travers la ligne de partage des eaux peu précise dans cette région.

Dans l'Est de la France, la tache limitée à l'origine au territoire de Belfort et au Haut-Rhin, ne tarda également pas à s'étendre largement en direction du Nord, aussi bien dans la plaine d'Alsace que dans le département des Vosges, mettant à profit les multiples cours d'eau et étangs dont est parsemée cette région.

Le Rat musqué fait donc partie intégrante de notre faune dont rien ne parviendra vraisemblablement à l'éliminer. La lutte contre ce Rongeur doit cependant être menée avec vigueur pour ralentir son expansion vers de nouveaux territoires et pour limiter ses effectifs dans ceux où il s'est établi.

Il peut certes constituer une source de revenus en raison de la valeur marchande de sa peau, qui paraît de bonne qualité au point de vue pelleterie. Il y a donc là une source de profits dont ont tiré parti de nombreux

piégeurs. Ce fait explique d'ailleurs en partie pourquoi le Rat musqué n'a jamais été complètement éliminé de certaines localités : trop souvent les piégeurs chargés de le détruire ont pris soin de ménager quelques couples reproducteurs destinés à repeupler le territoire et à leur conserver ainsi une source de revenus.

Mais en dépit de ce côté positif indéniable, la présence du Rat musqué doit être considérée comme un fléau à combattre par tous les moyens à notre disposition en raison des graves préjudices qu'il cause à la pisciculture ainsi qu'aux travaux de remblai, digues ou autres ouvrages qui retiennent les eaux et protègent les routes et les voies ferrées. Les moyens de cette lutte sont variés : armes à feu, poison, mais surtout piégeage.

Quoiqu'il en soit, le Rat musqué a parfaitement réussi son acclimatation, comme en témoigne son extension et sa prolifération en dépit de la lutte dont il fut l'objet dès son introduction. Ce Rongeur bien armé et robuste a trouvé un milieu lui convenant dans notre pays riche en cours d'eau et en étangs. La niche écologique qu'il a occupée était d'ailleurs vide de tout adversaire autochtone susceptible d'entrer directement en concurrence vitale. Ce fait explique son succès.

Un autre Rongeur, a été introduit comme animal à fourrure dans notre pays : le Ragondin, Myopotame ou Nutria (*Myopotamus coypu* (Molina)). Rongeur de très grande taille, ressemblant au Castor, on le reconnaît aisément à son allure, à sa grosse tête portant de longues moustaches et à sa queue à section arrondie. Appartenant à la famille des Capromyidés, le Ragondin est originaire de l'Amérique du Sud, où il vit depuis le Brésil jusqu'en Terre de Feu. Comme le Castor et le Rat musqué c'est un mammifère aquatique que l'on rencontre au bord des cours d'eau et des marécages.

En raison de la raréfaction de cet animal dans son pays d'origine, par suite de la chasse acharnée qui lui fut faite pour sa fourrure, on a tenté un peu partout en Europe comme en Amérique son élevage en captivité, qui réussit d'ailleurs bien. Certains sujets se sont échappés et vivent maintenant à l'état sauvage en France. C'est ainsi que le Ragondin se maintient en divers points de la Sologne, de la vallée de la Somme, des marais de l'embouchure de la Seine et même des canaux du Nord. Mais à la différence du Rat musqué, il ne semble nulle part s'être montré aussi nuisible que son congénère. Il semble même que le Rat musqué est absent dans les biefs

où le Ragondin est établi. Il y aurait une concurrence biologique entre les deux espèces.

Sans doute peut-on enfin parler d'acclimatation à propos de la Marmotte (*Marmota marmota* (L.)) qui n'est connue en France que du Massif alpin, dont elle fréquente les hautes altitudes, à partir de 1.500 m environ.

Notre collègue le Dr M. Couturier a procédé à partir de 1946 à l'introduction de ce Rongeur montagnard dans les Hautes-Pyrénées où l'espèce n'existe pas spontanément. Selon des informations qu'il a bien voulu nous communiquer et dont nous tenons à le remercier très vivement, l'essai a parfaitement réussi. La colonie pyrénéenne comprend une vingtaine de sujets qui tous paraissent bien acclimatés dans leur nouveau milieu.

\*

\*\*

D'autres Mammifères ont été introduits dans notre faune indigène comme animaux de chasse. C'est en particulier le cas du Cerf Sika (*Cervus (Sika) nippon* Temm.) dont l'aire d'origine s'étend depuis le Japon et Formose jusqu'en Sibérie orientale, en Mandchourie et en Chine. Plusieurs races géographiques très voisines les unes des autres peuvent être distinguées dans ce vaste habitat.

Le Sika est un Cerf de taille relativement faible (hauteur au garrot : 90 cm au lieu de 1,30 à 1,40 chez notre Cerf élaphe). Le Sika change largement de coloration selon les saisons ; alors qu'en été sa robe est roux châtain, parsemée de points blancs disposés en lignes longitudinales, elle est uniformément brune en hiver. La région fessière forme de plus, une plage blanche très caractéristique de cet Ongulé.

Ses bois ont un développement nettement inférieur à ceux de son congénère de plus grande taille. Plus courts, ils sont moins compliqués, le merrain ne portant jamais plus de 4 andouillers. Ils constituent de ce fait des trophées moins beaux que ceux de notre Cerf indigène.

L'introduction du Sika en France date de 1890 et résulte d'un don de l'Empereur du Japon à M. Sadi Carnot, Président de la République à cette époque : un Cerf et 3 Biches appartenant à la race japonaise parvinrent ainsi en France et constituent la souche de tous les individus existant à l'heure actuelle dans notre pays. On constatera que les effets de la consanguinité n'ont pas empêché ces animaux de prospérer sans que l'on puisse déceler les moindres signes d'une dégénérescence quelconque.

Signalons qu'on tenta d'acclimater en même temps d'autres Cervidés asiatiques : Cerf axis (*Axis axis* (Erxl.)), Cerfs cochons (*Hyelaphus porcinus* (Zimm.)), Cerf Muntjac (*Muntiacus muntjac* (Zimm.)). Aucun ne réussit cependant.

Ces Cerfs furent lâchés dans les tirés présidentiels de Marly ; dès 1895 ils s'étaient parfaitement accoutumés à leur nouvel habitat où ils prospéraient et se reproduisaient régulièrement. A cette époque, la forêt de Marly perdit cependant de son intérêt cynégétique ; aussi en 1898, procéda-t-on à un panneautage dans le but de capturer la bande de Sikas et la transporter à Rambouillet, où un domaine de 900 hectares clos de murs leur offrait un habitat très propice. 7 Cerfs et 11 Biches furent ainsi relâchés à Rambouillet. Ils y prospérèrent au point que dès 1906 le tir des Cerfs fut autorisé aux chasses présidentielles, et que l'on reprit même, dès 1913, des sujets pour les répartir dans d'autres domaines.

En dépit de la guerre 1914-18, le troupeau continua à s'augmenter régulièrement et atteignit 76 têtes en 1924.

Le succès incita divers particuliers et organismes à introduire le Sika dans leurs bois, aussi bien en Ile-de-France qu'en Lorraine et en Provence. De ce fait ces Cervidés existent à l'heure actuelle sur toute l'étendue de notre territoire, dans des forêts présentant des caractéristiques écologiques aussi variées que les forêts de la région parisienne, les Ardennes, les Landes et les étendues boisées méditerranéennes. D'après des informations qu'a bien voulu nous donner M. F. Vidron, Secrétaire général du Conseil Supérieur de la Chasse, qui s'est fait l'ardent propagandiste de l'introduction du Sika, et que nous remercions très vivement de son amabilité à nous documenter, dans les deux dernières années (1952 et 53) ; 177 animaux repris entre autres dans le Parc présidentiel de Rambouillet et dans la Réserve de Chambord, qui constitue maintenant un « réservoir » important, ont été envoyés dans les régions suivantes : Pas-de-Calais, Ardennes, Marne, Aube, Meurthe-et-Moselle, Haut-Rhin, Côtes-du-Nord, Loire-Inférieure, Haute-Vienne, Haute-Savoie, Isère, Alpes-Maritimes, Ariège. Une harde a été lâchée de même au Maroc dans la forêt de la Mamora.

Cette simple liste ne comprenant que les introductions les plus récentes montre la diversité des milieux dont s'accmode ce Cerf. Partout il a parfaitement réussi. Précisons qu'il s'agit d'individus vivant dans des conditions absolument naturelles et non dans des parcs d'élevage, ne bénéficiant pas de plus de sécurité que les animaux de chasse indigènes.

Un des meilleurs témoignages montrant la parfaite acclimatation nous a été communiqué par M. Vidron. Introduits en 1936 et 1937 dans l'Estérel, ces Cerfs ont parfaitement réussi à se maintenir en dépit des multiples ennemis en puissance surtout dans cette partie de la France; ils ont en particulier survécu à la guerre, période pendant laquelle l'appât d'une belle prise était bien tentante en ces temps de restrictions. En dépit de ce fait, ces animaux avaient appris à se défendre d'eux-mêmes sur un terrain qui était devenu le leur. Il y a actuellement 2 cerfs et 7 à 8 biches qui se reproduisent régulièrement.

Le Sika constitue à de nombreux points de vue un apport intéressant pour la faune mammalienne française. Intermédiaire au Chevreuil et au Cerf élaphe, il n'est pas aussi déprédateur que ces deux Cervidés indigènes, surtout que le Cerf élaphe qui témoigne d'une prédilection marquée pour les champs de céréales dont il vient prélever les épis. La nourriture du Sika est plus fruste : il se contente le plus souvent de graminées et de légumineuses diverses (même de Genêts). C'est un « brouteur d'herbes ».

Il ne commet pas plus de dégâts dans les massifs forestiers dont il dédaigne les jeunes peuplements. C'est donc un animal d'un réel intérêt pour le forestier comme pour l'agriculteur.

Mais on peut lui reprocher d'être nettement moins intéressant au point de vue cynégétique que le Cerf élaphe, dont il n'égale ni la taille ni la prestance, surtout quand on compare les bois. Par ailleurs il est loin de posséder la grâce du Chevreuil. Or sans vouloir mettre l'équilibre de la nature en formules mathématiques, il est évident qu'un certain territoire ne peut entretenir qu'un nombre défini de grands Mammifères. Le Sika entre ainsi en compétition avec nos Cervidés indigènes, au détriment de ceux-ci, surtout du Cerf, au moins dans la plupart des biotopes. On regrettera sans doute cet état de choses.

Un autre Ongulé introduit à des fins cynégétiques est le Mouflon de Corse (*Ovis musimon* (Pall.)) qui n'existe à l'état vraiment sauvage qu'en Corse et en Sardaigne. Cet ovin se tient dans les régions escarpées de ces îles, où il est devenu d'ailleurs de plus en plus rare en raison de la chasse qui lui est faite (il est maintenant protégé, notamment dans des Réserves naturelles).

Le Mouflon a donné lieu à de nombreuses tentatives d'acclimatation sur le continent européen, qui ont

d'ailleurs pour la plupart réussi ; en particulier en Allemagne (Hesse, Harz, Thuringe), en Autriche, en Hongrie, en Tchécoslovaquie et en Roumanie.

Ce n'est que récemment que le Mouflon fut introduit dans la faune continentale française à partir d'animaux venant aussi bien de Tchécoslovaquie que directement de Corse. D'après les indications fournies par M. F. Vidron, les premières acclimatations eurent lieu en 1949 dans la Réserve du Mercantour ; d'autres furent entreprises dans les Pyrénées, au Pic du Midi d'Ossau en 1951, au Donon dans les Vosges en 1953 et plus récemment en 1954 sur le Mont Ventoux. Dans l'ensemble toutes ces tentatives réussirent, sauf au Donon où les Mouflons ne semblent pas encore être fermement établis. Dans les autres localités ils se sont par contre parfaitement adaptés aux nouvelles conditions de vie et des naissances ont été régulièrement signalées. On ne peut bien entendu encore se prononcer sur le sort de la douzaine de sujets installés au Mont Ventoux vu la date très récente de leur introduction. Les Mouflons se sont établis dans les hautes altitudes à la limite de la forêt et se complaisent aussi bien au milieu des peuplements forestiers clairsemés que des prairies de montagnes.

Signalons également qu'un troupeau de Mouflons prospère dans le Parc de Chambord, soit dans un milieu très différent de celui que l'on prête d'habitude à ces montagnards. Une expérience analogue avait déjà eu lieu en Hongrie où un troupeau était florissant dans des régions de plaines ne comportant pas la moindre élévation.

Ces introductions sont bien entendu encore trop récentes pour que l'on puisse juger d'une manière définitive de leurs résultats ; elles ne permettent bien entendu pas encore la chasse de cet animal sur notre territoire français continental. Mais on peut espérer que, tout comme dans les pays où cet Ongulé a été acclimaté, il y a longtemps, il ne tardera pas à prospérer, confirmant ainsi la réussite de l'acclimatation que tout permet actuellement d'espérer.

\*  
\*\*

Tels sont donc les Mammifères introduits dans les temps récents parmi notre faune indigène. S'ils ne sont pas nombreux, chacun constitue cependant un cas d'épèce. Le Cerf Sika est un apport intéressant au point de vue cynégétique, encore que l'on puisse lui reprocher de fournir des trophées moins beaux que ceux du Cerf élaphe dont il occupe la place là où il a été introduit.

Le Mouflon est lui aussi un apport de valeur pour notre faune continentale. Mais son introduction en France présente de plus l'avantage de permettre à cet Ongulé de multiplier ses chances de survie, compromises à certains points de vue en Corse et en Sardaigne en dépit des efforts entrepris pour sa protection. L'acclimatation d'espèces menacées dans leur aire d'origine est souvent le seul moyen d'empêcher leur disparition de la surface du globe. Elle constitue de ce fait un puissant adjuvant de la protection de la nature.

Il n'en est pas de même du Rat musqué. En dépit de précédents fâcheux dont on avait pu mesurer les conséquences dans les pays voisins, nous n'avons pas hésité à introduire un fléau devenu difficilement contrôlable dont l'extension est maintenant régulière. Le profit qu'il offre est minime par rapport aux multiples inconvénients résultant de la présence de ce Rongeur. Cet exemple doit être médité par ceux qui parlent d'introduire des espèces exotiques sans qu'aucune étude préalable minutieuse ne soit intervenue. Il en va de l'équilibre biologique qui peut être gravement compromis par une action de ce genre, au détriment de la nature, envisagée sous un aspect scientifique aussi bien qu'économique. Ceci est particulièrement vrai pour une question à l'ordre du jour, celle de l'acclimatation éventuelle du Lapin américain (*Sylvilagus*) destiné à remplacer notre malheureux Lapin indigène victime de l'épizootie que l'on sait. Le Lapin américain paraît beaucoup plus dangereux que le nôtre quant à son rôle possible dans la nature. S'il est en équilibre avec d'autres éléments dans son milieu en Amérique, rien ne permet de dire ce qu'il adviendrait s'il était introduit dans notre faune mammalienne française. Certains indices laissent même prévoir qu'il se révélerait très nuisible. Aussi gardons nous de recommencer l'histoire du Rat musqué. Toute acclimatation doit être très soigneusement étudiée avant d'être tentée, car l'homme n'a que trop tendance à jouer à l'apprenti sorcier en cette matière comme en tant d'autres hélas. Si l'introduction de végétaux est le plus souvent souhaitable, il n'en va pas de même des animaux. D'une manière générale il vaut mieux conserver et multiplier nos espèces indigènes plutôt que d'introduire des exotiques dont la réussite dans nos terres, d'ailleurs incertaine, est souvent redoutable pour les hommes et toujours préjudiciable aux espèces autochtones.

## LA VÉGÉTATION EXOTIQUE ACCLIMATÉE DE LA CÔTE D'AZUR

par J. BARTHELET

*Directeur du laboratoire de Botanique,  
Villa Thuret, Antibes*

Pour le voyageur non averti, la Côte d'Azur entre Toulon et Menton présente un ensemble de végétation dans lequel il est difficile de séparer la végétation autochtone des plantes introduites tant celles-ci sont nombreuses et semblent faire partie intégrante de ce paysage, surtout dans la zone côtière.

C'est en effet cette végétation acclimatée : Palmiers, Eucalyptus, Mimosas, plantes grasses qui, pour le touriste, donne à ce pays sa note caractéristique peut-être un peu artificielle mais qui satisfait son besoin d'exotisme. Aussi les quelques tentatives qui ont été faites par certains pour rendre à cette région sa sobriété et son classicisme latin, par exemple la réalisation de Ferdinand Bach aux Colombières, à Menton, n'ont pas été suivies.

La douceur du climat, la multiplicité infinie des formes du paysage, des natures de sol ont permis d'intégrer, avec plus ou moins de succès, dans l'art paysager d'innombrables essences exotiques provenant de pays fort divers.

Toute cette transformation du paysage de la Côte d'Azur est relativement récente, un siècle à peine. Il faut en excepter, bien entendu, la présence de l'Oranger et de quelques autres Agrumes qui semblent avoir été introduits vers la fin du XIV<sup>e</sup> siècle et le début du XV<sup>e</sup>, à la suite des invasions arabes venant de la péninsule ibérique. Le nom de « portugulier » conservé dans la région niçoise pour désigner l'oranger est peut-être un souvenir de cette origine.

Les premiers essais d'acclimatation semblent avoir été faits dans la région de Toulon et Hyères, sans doute sous l'action du Jardin de la Marine de Toulon. Il ne

faut pas l'oublier, en effet, que les officiers de la marine de guerre et les missions scientifiques qui les accompagnaient dans leurs longs périples sur toutes les mers du globe ont joué un grand rôle dans la connaissance des flores exotiques grâce aux nombreux matériaux vivants ou conservés qu'ils ramenaient de leurs voyages.

Cependant, c'est dans la zone comprise entre Cannes et Menton que s'est faite avec le plus d'extension la culture des végétaux exotiques. Elle coïncide avec l'essor touristique de cette région et de nombreux hivernants, anglais surtout, qui séjournèrent dans ces parages, ont souvent voulu réunir autour d'eux une végétation originale, souvenir de ce qu'ils avaient rencontré au cours de leurs longs voyages.

De magnifiques domaines furent constitués. Fort peu subsistent devant la fièvre de lotissement et de construction, mais il n'est pas rare de retrouver dans des jardins de faible surface quelques végétaux survivants de cet âge d'or de l'acclimatation. Il reste quelques remarquables collections, les jardins de la Villa « Les Cèdres » à Monsieur Marnier-Lapostolle, au Cap-Ferrat, le Jardin Exotique, à Monaco, la « Leonina » à Monsieur Plesch, à Beaulieu, la Villa « Roquebrune » au Cap-Martin, « Le Serre de la Madone » dans le Val de Gorbio, la Villa Thuret à Antibes.

C'est la Villa Thuret, sous l'action de ses créateurs, les grands botanistes Thuret et Bornet, auxquels ont succédé Naudin, puis Poirault, qui a été un des foyers les plus actifs de la propagation des végétaux exotiques. Beaucoup de ces plantes étaient d'introduction plus ancienne en Europe mais étaient cultivées en serre dans la région parisienne (Museum, Jardin de Cels, etc.), en Belgique et en Angleterre. Cultivées en plein air dans notre région, elles y ont atteint un grand développement et ont donné toute la mesure de leur valeur ornementale. Certaines enfin ont été de riches acquisitions pour l'horticulture commerciale, en particulier le Mimosa (Acacia des botanistes), certaines Proteacées et Eucalyptus.

#### *Climat de la Côte d'Azur.*

Nous ne pouvons entrer ici dans le détail de la climatologie des pays d'origine des plantes introduites et nous donnerons seulement les caractéristiques essentielles du climat de la Côte d'Azur :

Insolation .....	2.700 heures par an
Pluies .....	900 m/m. par an environ
Température annuelle environ	16 ° 5.

Ce sont là des chiffres d'ensemble qui seront à modifier dans les nombreux microclimats que déterminent altitude, exposition, voisinage de la mer.

L'humidité joue par exemple un très grand rôle dans la possibilité de culture de certaines plantes. Les caps, Cap d'Antibes, Cap Ferrat, Cap Martin, entourés par la mer, bénéficient d'un degré hygrométrique élevé toute l'année, souvent proche de 100, la moyenne en plein été restant de l'ordre de 70.

L'action des rosées est certainement considérable et le météorologiste Raymond a pu la chiffrer en évaluant à 46 K. par mètre carré la quantité annuelle de rosée dans la région d'Antibes.

Hygrométrie et rosée peuvent expliquer la luxuriance de végétation sur certains points de la zone côtière.

Le facteur essentiel qui limite la culture des végétaux exotiques est évidemment constitué par les abaissements de température, et surtout les minima absolus. Ce sont les grandes périodes de froid qui effectuent « le triage » dans les végétaux exotiques, et des gelées comme celles de 1919-20, avec des minima de — 6 à — 8, ont détruit des végétaux que l'on croyait bien acclimatés depuis cinquante ans.

En quelques points de la Côte très abrités, Beaulieu, Menton, la température ne descend pratiquement jamais au-dessous de 0°, et c'est là que l'on peut voir des végétaux provenant de zones presque subtropicales, comme les fruitiers exotiques : Anones, Avocatiers, Monstera, Bananiers, Passiflores, Papayers, produire et mûrir leurs fruits.

#### *Origine géographique des plantes exotiques.*

Les plantes introduites viennent de toutes les contrées du globe qui ont un climat analogue à celui de la côte méditerranéenne, pays compris entre les isothermes de 10 à 20°, soit dans l'hémisphère Nord, soit dans l'hémisphère Sud, c'est-à-dire approximativement ceux qui figurent dans la carte classique de W. Köppen sous le nom de :

- 1°/ Zone constamment tempérée ;
- 2°/ Zone tempérée à été chaud ;
- 3°/ Zone tempérée à été tempéré, hiver froid.

Les plantes qui ont donné les meilleurs résultats et qui sont le plus largement représentées sur la Côte d'Azur proviennent du Sud de l'Australie (Victoria, Nouvelles Galles du Sud). Cette région nous a donné les Eucalyptus, les Mimosas, des Proteacées, etc...

La région du Cap a fourni d'innombrables espèces à l'horticulture (plantes bulbeuses, plantes grasses, Geraniacées, Podocarpus, Araucaria).

Du Chili moyen viennent quelques plantes intéressantes (Jubaea, Quillaja, Boldo) ainsi que de la région moyenne de l'Argentine et de l'Uruguay.

La flore du Mexique (terres froides et parties supérieures des terres tempérées) est assez largement représentée ici par les Cactées et les Monocotylédones xérophi les (Agave, Dasyli rion), ainsi que la flore de la Californie et de l'Arizona.

L'Himalaya a fourni aussi un grand nombre de plantes à l'horticulture, surtout l'Himalaya occidental. Les espèces les plus adaptables sont celles croissant au-dessus de 1.500 mètres, la partie basse de ces montagnes étant soumise à un climat déjà tropical.

Le Japon et la Chine, dans leur zone Nord, nous ont fourni en particulier le Camphrier, des Palmiers, des Agrumes.

Le nombre des espèces acclimatées, c'est-à-dire pouvant vivre en plein air dans notre climat, est difficile à préciser. Rien qu'à la Villa Thuret, il existe environ 6.000 espèces, reste des 60.000 dont la culture a été essayée pendant un siècle d'expérimentation. Si on compte les plantes qui peuvent vivre en des coins plus favorisés de la Côte, c'est sans doute autour de trente mille que l'on peut chiffrer le nombre de végétaux représentés dans les jardins publics ou privés. Beaucoup évidemment n'ont pas une grande valeur ornementale ou ne présentent d'intérêt que pour des collectionneurs spécialisés (certaines Cactées et autres plantes grasses). Aussi nous nous contenterons de parler ici des plus spectaculaires, en suivant l'ordre adopté dans l'excellent article écrit par Monsieur Poirion pour les Notices du VIII<sup>e</sup> Congrès de Botanique.

#### *Les arbres.*

Parmi les Gymnospermes, outre les Cèdres, il existe de beaux exemplaires de Pins, de Cyprès, d'Araucarias. Le Pin des Canaries (*Pinus canariensis*) est un arbre magnifique, redoutant un peu les sols calcaires.

Le Cyprès de Lambert (*Cupressus macrocarpa*), un californien, atteint des dimensions remarquables et sa résistance aux embruns en fait une essence de choix pour les jardins et avenues de bord de mer ; les *Cupressus guadalupensis* (Californie), *C. Benthami* (Mexique), *C. torulosa* (Himalaya), mériteraient un plus large emploi.

L'*Araucaria Bidwillii*, du Queensland, est un arbre

splendide qui atteint 40 mètres et produit des cônes énormes de 20 centimètres de diamètre et 30 cm. de longueur, plus beau que le trop rigide *Araucaria excelsa* de l'île Norfolk.

Un grand Genevrier, le *Juniperus drupacea*, de Syrie, semble n'être introduit que dans notre région.

Dans le groupe des Taxinées, il existe des plantes fort belles, le *Torreya californica*, le *Taiwania cryptomerioides*, et, surtout, les Podocarpus, genre répandu dans les régions subtropicales et caractérisé par un pédoncule charnu plus gros que la baie. On a cultivé les *Podocarpus neriifolia* du Yunnan, le *P. macrophylla* du Japon et le *P. Totara*, de Nouvelle-Zélande. Cette dernière espèce à port régulier pourrait avoir un intérêt forestier.

Les monocotylédones ont apporté un magnifique tribut à nos avenues et jardins avec les Palmiers qui sont représentés par des dizaines d'espèces en provenance de tous les pays du globe. A côté du *Chamaerops humilis*, le Doum d'Afrique du Nord, dont certaines formes sont très ornementales et qui a été peut-être indigène dans notre pays, existe le *Trachycarpus excelsa*, de Chine orientale, sans doute le plus résistant au froid de tous nos palmiers.

Mais les espèces les plus répandues sont le Dattier (*Phoenix dactylifera*) dont la longue silhouette orne les promenades de bord de mer à Nice et à Cannes, et surtout le Phoenix des Canaries (*P. canariensis*), introduit en 1864 par le Comte Vigier à Nice. On rencontre aussi en abondance le *Livistona australis* des Nouvelles Galles du Sud, le *Washingtonia filifera* et *W. robusta* de Californie, les Erythea dont les longues inflorescences recourbées atteignent plusieurs mètres de long, les Sabals, des Butia d'Amérique du Sud aux fruits comestibles curieusement parfumés et nombre d'autres espèces toutes hautement décoratives par l'élégance de leur stipe et de leur feuillage. Dans les coins les plus privilégiés de la Côte, on peut voir des bosquets d'*Arecastrum Romanzoffianum*, de *Phoenix reclinata*.

Nous devons citer aussi le *Jubaea spectabilis*, le Cocotier du Chili au magnifique tronc gris argenté qui rappelle par son port le Palmier royal (*Oreodoxa regia*) et fut introduit en France par Naudin.

Parmi les Dicotylédones nous devons nous limiter aux essences principales :

Les curieux Casuarinas aux aiguilles articulées, souvent confondus avec des Conifères (*Casuarina equisetifolia*, *C. torulosa*).

Les Eucalyptus, tous d'origine australienne, ont joui

d'une vogue considérable à la fin du siècle dernier pour leurs propriétés décoratives et assainissantes. Une collection de 120 espèces fut réunie à la Villa Thuret par Thuret et Naudin. Il en reste encore soixante-dix, en arbres âgés de 70 à 80 ans, qui constituent une précieuse documentation et source de semences pour les plantations effectuées actuellement en Afrique du Nord.

L'Eucalyptus qui existe en grand nombre d'exemplaires sur toute la Côte est représenté surtout par l'*E. globulus* et l'*E. rostrata*. On y rencontre aussi les *E. viminalis*, *E. amygdaliformis*. Cette essence subit une certaine désaffection due au fait que l'on a abusé de l'*E. globulus*, espèce rapidement encombrante par sa taille, ses écorces qui se détachent en grandes lanières à la fin de l'été, et dont le bois, difficile à travailler, est d'une utilisation très onéreuse même pour le chauffage.

D'autres espèces seraient infiniment plus intéressantes, ne serait-ce que les *Eucalyptus rostrata* (*E. camaldulensis*), *E. diversicolor*, *E. maculata* et les espèces à écorces persistantes (*E. sideroxylon*, *E. leucoxyton*, etc.) et, enfin, celles qui ont un feuillage ornemental (souvent persistance de forme de jeunesse) de couleur glauque (*E. populnea*, *E. crucis*, *E. cordata*).

Les Brachychitons, Sterculiacées australiennes, sont parfois utilisées comme arbre d'alignement, de même que certains Ficus asiatiques (*Ficus macrophylla*, *F. rubiginosa*) dans la région de Monaco et de Menton.

Le Camphrier qui existe en de magnifiques exemplaires, devrait être plus largement utilisé pour la beauté de son écorce et de son feuillage persistant, ainsi que d'autres Lauracées, comme l'Umbellularia de Californie et l'*Ocotea foetens* des Iles Canaries.

#### *Arbres fruitiers.*

Un de nos arbres les plus utiles de la région est évidemment l'Oranger, représenté surtout par le Bigaradier cultivé pour l'extraction des essences odorantes dans la région du Golfe-Juan, de Cagnes et de Bar-sur-Loup.

Menton est riche de ses cultures de Citronnier. Enfin, un peu partout dans les jardins, on voit des orangers à fruit doux, des Mandariniers et, de plus en plus, des Pamplemousses (*Citrus decumana*).

A côté de vieilles variétés locales d'oranger doux appartenant au groupe méditerranéen des oranges blanches (maltaises), on cultive les variétés espagnoles ou américaines introduites il y a une trentaine d'années à la Villa Thuret et depuis largement diffusées.

D'autres fruitiers sont partout représentés, les Kakis (*Diospyros* divers), le Néflier du Japon (*Eriobotrya japonica*), les Grenadiers, Jujubiers et enfin, dans les endroits plus abrités, prospèrent Avocatiers, Anones, Feijoa, Passiflores, Casimiroa.

#### *Arbustes.*

On peut dans ce groupe mettre les Cycas, très abondants, et quelques *Encephalartos* et *Ceratozamias*.

Les Bambous existent dans la plupart des jardins (*Phyllostachis aurea*, *nigra*, *mitis*, etc...).

Nous rangerons aussi dans ce groupe les Mimosas (*Acacia* des Botanistes), bien que certaines espèces atteignent un grand développement. Ce sont ces plantes qui donnent à la région sa somptueuse décoration hivernale. *Acacia dealbata*, *A. decurrens*, *A. retinodes* et leurs hybrides sont les espèces principales au milieu desquelles se détachent parfois le feuillage argenté des *A. cultriformis* et *A. podalyriaefolia*.

D'autres espèces à floraison un peu plus tardive existent çà et là : *A. verticillata*, *A. armata*, *A. linifolia*, en tout une cinquantaine d'espèces bien adaptées à notre climat.

Seul le sol est un facteur limitatif et, en terre calcaire, le greffage sur *Acacia retinodes* est indispensable. Au contraire, en sol siliceux, les Mimosas se sont rapidement échappés des cultures et forment des taillis épais. L'*Acacia dealbata* subspontané couvre des dizaines d'hectares sur les collines de Cannes, de Menton et dans le Massif des Maures.

Les *Pittosporum* sont largement utilisés, surtout le *P. Tobira* précieux pour sa résistance aux embruns et sa floraison parfumée. D'autres espèces, *P. undulatum*, *P. floribundum*, *P. crassifolium*, et surtout les plus grandes : le *P. procerum* et le *P. coriaceum*, sont de magnifiques arbres de parc.

Les *Melaleucas* furent anciennement introduits et un exemplaire donné par l'Impératrice Joséphine orne la cour du Lycée de Nice ; les plus répandus sont les *M. staphelioides*, *M. linariifolia*, *M. thymifolia*. L'arbre à goménol, le *M. leucadendron* est assez fragile et parfois détruit par le froid.

Enfin, on rencontre fréquemment de nombreuses espèces ornementales : les splendides *Raphiolepis* et les *Stranvaesia*, Rosacées asiatiques, le Faux Poivrier (*Schinus Molle*) au délicat feuillage pleureur, des Sauges du

Mexique et de l'Arizona (*S. leucantha*, *S. involucrata*, *S. Sessei*, *S. purpurea*, etc...).

*Les plantes grimpantes.*

Les plus typiques sont le *Plumbago capensis* aux gracieux bouquets de fleurs bleu azur, le *Senecio angulatus* dont les grosses grappes de fleurs dorées font ressortir l'éclatante floraison rose violacé des Bougainvillées.

De nombreuses Bignoniacées sont aussi très répandues : *Bignonia Tweediana* à grandes fleurs jaunes, *Podranea Riccasoliana* à fleurs roses et, dans les endroits plus abrités, *Phaedranthus buccinatorius* aux longues fleurs de velours grenat, et *Clytostoma calystegioides*.

Au Cap Ferrat et au Cap Martin, on voit grimper sur le sommet des arbres le *Thunbergia grandiflora* à fleurs bleues, les *Kennedy* mauves (*Kennedyas Comp-toniana*) et l'*Holboellia latifolia* recherché pour son parfum.

Divers Jasmins (*J. floridum*, *J. primulinum*), l'Héliotrope du Pérou qui est ici une plante vivace, les Lantanas, le *Trachelospermum jasminoïdes* permettent de tapisser murs et clôtures.

*Plantes herbacées.*

Citons au moins les Pelargoniums si abondants qui, vivaces ici, forment de grands buissons fleuris toute l'année, les Acanthes qui couvrent tous les talus un peu frais, les Gazanias.

*Plantes grasses et plantes xérophiles.*

Leur vogue sans cesse croissante, leur adaptation aux conditions de sécheresse pour certaines d'entre elles ont permis leur extension considérable dans notre pays. Agaves, Opuntias et Mesembryanthemum (*M. acinaciforme*) couvrent les rochers et deviennent vite envahissants.

D'autres genres comme les Aloe, Gasteria, Haworthia, Cotyledon demandent un minimum de soins et sont localisés dans les jardins.

Une situation exceptionnelle a permis de réunir au Jardin exotique de Monaco et à la Villa « Les Cèdres » au Cap-Ferrat de magnifiques exemplaires de Cactées et d'Euphorbes cactiformes.

Enfin, dans les grandes Liliacées et Amaryllidées xérophiles, nombreux sont les Dasylirion, Cordyline, Yuccas (*Y. elephantipes*, *Y. Schottii*, *Y. australis*), Doryanthes.

Cette brève énumération ne donne qu'une faible idée de la variété des espèces que l'on rencontre çà et là, introduites soit par l'horticulture, soit par la fantaisie des amateurs. Il reste cependant un grand nombre de plantes dont on connaît maintenant la valeur ornementale et les possibilités culturelles qui mériteraient un plus large emploi. Malheureusement, en ce siècle de vitesse et d'instabilité, trop peu nombreux sont ceux qui s'intéressent à la vie et à l'ornement de leur jardin. Aussi sommes-nous en régression au point de vue de la décoration de ceux-ci et devons-nous rendre hommage aux quelques amateurs éclairés qui continuent à entretenir, parfois à grands frais, quelques magnifiques collections.



L. Le Charles, phot.-imp.

Villa Thuret

Allée bordée de Dattiers

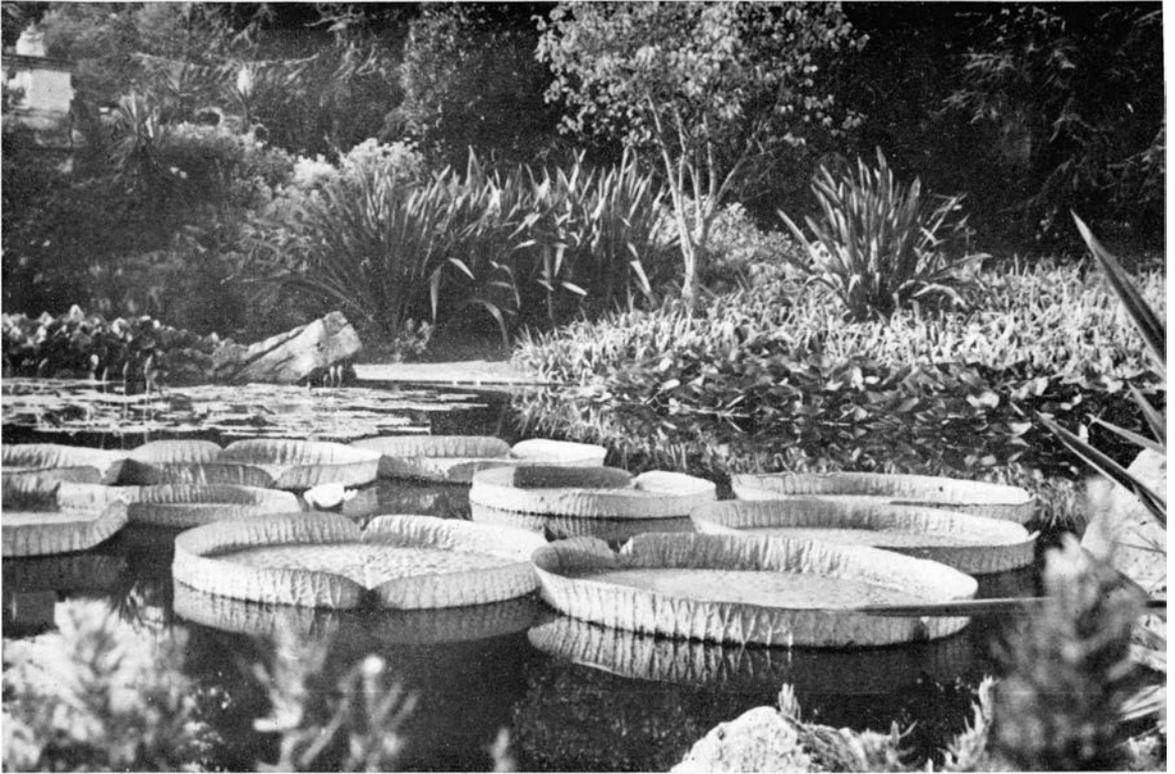
à droite *Eucalyptus rostrata* et *Melaleuca styphelioides*



L. Le Charles phot.-im

### Villa Thuret

gauche à droite : Touffe de *Chamaerops humilis* - *Livistona australis* - *Trachycarpus excelsa* - *Jubaea* - *Butia capitata*  
à droite : grand exemplaire d'*Araucaria Bidwillii*



Cliché Marnier-Lapostolle

L. Le Charles, phot. - imp.

*Victoria Cruziana*  
à la Villa les Cèdres



Cliché Marquier-Lapo-tolle

\* *Alsophila australis*,  
à la Villa Les Cèdres



L. Le Charles, phot.-imp.

*Encephalartos longifolius*  
Villa Thuret



(Villa Thuret)  
*Opuntia tomentosa* et dans le fond : *Yucca elephantipes*



*Banianier*  
(Villa Africa à Menton)

L. Le Charles, phot.-imp.

## NOTES SUR LES PELICANS ET LES CORMORANS DE LA COTE MAURITANIENNE

par R. MOAL

Les Pélicans (*Pelecanus rufescens*) et les Cormorans (*Phalacrocorax africanus*) sont très abondants sur la côte de Mauritanie, de Port-Etienne à Timris, où on les rencontre soit isolés soit par groupes. Malgré leur grande dispersion ces oiseaux ne se reproduisent qu'en des lieux bien définis. Il m'a été donné d'en visiter deux, lors d'une récente tournée.

L'îlot d'Arel est situé par 16° 27' de longitude Ouest et par 19° 53' de latitude Nord. C'est un monticule d'une vingtaine de mètres, socle de grés émergeant au milieu d'une mer peu profonde, parsemée de bancs vaseux avec herbiers, découvrant seulement à basse mer. Ses dimensions sont d'environ 200 m sur 100 m. Son accès est très difficile, car les hauts fonds qui l'entourent en font, malgré sa proximité des côtes et de l'île Tidra, un îlot isolé où nichent en toute quiétude Pélicans et Cormorans.

Au mois de mars, les Cormorans étaient plus nombreux que les Pélicans dont j'ai dénombré 600 à 800 nids.

Les pontes étaient écloses depuis déjà longtemps. Dans la population de Pélicans, seuls restaient avec les adultes 100 à 150 jeunes, reconnaissables à leur plumage gris et brun, et bien qu'ils soient déjà de la taille des parents avec lesquels ils volaient.

J'ai été frappé par la mortalité à cet âge. J'ai pu dénombrer trois cents cadavres de jeunes près à l'envol. Il ne m'a pas été possible de trouver de cadavres de Cormorans, qui pourtant vivent avec eux. Les Pélicans semblent rejeter en des points de rebut les cadavres des leurs; presque tous étaient groupés, sous le vent, de manière à ne pas gêner les nids, ce qui est aisé étant donné la régularité des alizés.

Les nids de Pélicans sont rassemblés en plusieurs groupes sur les parois de l'île, vers le sommet. Ils sont formés de vase et d'algues marines agglomérées. De forme

circulaire, ils ont l'aspect d'un cylindre de 5 cms de hauteur et de 20 à 30 cms de diamètre. Ils sont disposés à l'abri des vents dominants, jamais sur le flanc le plus exposé.

Le passage à l'état adulte des jeunes se manifeste par des changements de couleur. Leur bec gris devient jaune, les plumes grises deviennent blanches, les plumes brunes des ailes, noires.

Parmi les Cormorans, j'ai pu observer une grande proportion d'adultes de l'année. Il restait encore 50 jeunes environ qui ne volaient pas, mais ceux-ci dès qu'ils atteignaient l'eau plongeaient et nageaient rapidement.

Il semble que la nage soit pratiquée avant le vol; ce dernier n'est d'ailleurs jamais très rapide chez l'adulte.

Les nids de Cormorans étaient aussi groupés, placés à l'abri des vents dominants, mais nettement plus primitifs que les nids de Pélicans, quelques branchages agglomérés par des déjections et arrangés en cercle. Cet édifice suffit à maintenir les œufs souvent dans des positions très précaires, puisque situé à la partie supérieure de l'île.

Il m'a été donné d'observer un autre lieu de ponte de Cormorans dans l'île Kiawone Ouest située par 16° 19' de longitude Ouest et 20° 4' de latitude Nord. C'est aussi un socle gréseux de 30 m de haut environ, un peu plus petit que l'île d'Arel. Les jeunes y étaient aussi prêt à voler. Les nids nettement en position supérieure, et du fait de la pente des parois, l'aplomb sur la mer, permettaient aux jeunes qui ne savaient pas voler, de prendre leur élan et d'atteindre l'eau en planant plus ou moins, afin de plonger et de disparaître.

J'ai eu là encore l'impression d'adaptation marine primordiale chez ces oiseaux dont les mouvements sur terre et dans les airs sont toujours très gauches et très lourds.

REMARQUES SUR LA DISPARITION  
DU GIBIER EN FRANCE : CAUSES ET REMEDES

par

Ed. DECHAMBRE.

« Le Lièvre et la Perdrix s'en vont ; la broche et  
« la terrine et les vins naturels aussi et les saines tradi-  
« tions de l'art... Et les tristes années de chasse que tra-  
« verse en ce moment la France nous rappellent involon-  
« tairement le souvenir des vaches maigres qui jadis ap-  
« parurent au Roi Pharaon en songe, avec cette diffé-  
« rence que la prolongation de la situation actuelle ne  
« laisse pas même apercevoir aux franges les plus vapo-  
« reuses des lointains horizons, le moindre signe qui  
« annonce la venue du règne des vaches grasses... »

Ces lignes qui pourraient être écrites aujourd'hui,  
l'ont été cependant en 1863 par Toussenel au début de  
son livre : *Tristia* ou *Histoire des misères et fléaux de  
la chasse en France*.

La disparition du gibier n'est donc pas un mal ré-  
cent. Pour peu d'ailleurs que l'on s'intéresse à l'histoire  
de la chasse on constate, qu'au moins depuis les temps  
historiques, les chasseurs se sont toujours plaints de la  
disparition des espèces qu'ils poursuivaient.

D'ailleurs, par une inconséquence qui se manifeste  
encore, ils attachent d'autant plus de prix à la capture  
d'un animal qu'il appartient à une espèce plus rare. Quitte  
à se lamenter ensuite sur sa disparition !

Aux temps préhistoriques aussi, les chasseurs se  
sont certainement désespérés de la disparition des Mam-  
mouths, des Rennes, des Ours... car nous trouvons  
trace des cérémonies de conjuration destinées à rappeler  
ces animaux, à les empêcher de désertter leurs territoires,  
à en favoriser la multiplication.

Sans m'attarder sur ce point, je rappellerai seule-  
ment que certaines grandes espèces ont disparu de nos  
régions à l'époque historique : les Bisons, les Taureaux

et même les Chevaux sauvages dont les derniers furent tués au cours du Moyen âge.

Et j'en arriverai tout de suite à l'époque où la chasse est devenue plus comparable à ce qu'elle est de nos jours. En ce sens au moins qu'elle était pratiquée seulement par plaisir, comme une distraction. Nous en trouvons très nettement l'indication dans *l'Agriculture et Maison rustique de Charles Estienne* (1564) où il est dit : « Quoy  
« qu'en soit, le maistre de nostre maison rustique, prin-  
« cipalement s'il est grand seigneur, pourra s'exercer  
« quelques fois et prendre ses esbats à la chasse, après  
« avoir donné ordre à toutes ses affaires, tant de ville  
« que de maison champaistre ».

En dehors de la chasse à courre considérée comme la plus noble, on utilisait surtout des pièges divers — on pratiquait la fauconnerie. Mais lorsque apparurent les arquebuses et les chiens couchants de vives protestations se firent entendre contre des procédés aussi destructifs.

Les chiens couchants se multiplièrent très rapidement puisque, le premier arrêt de proscription lancé contre eux est de 1578, seulement quatorze ans après la publication du livre de Charles Estienne. Cette décision s'explique facilement. La chasse au faucon et celle aux chiens courants étaient surtout des spectacles récréatifs et des exercices hygiéniques. Elles laissaient subsister suffisamment de gibier pour les plaisirs de la noblesse et le désespoir des paysans, dont il mangeait et ravageait les récoltes. Mais avec le chien couchant, si habile à mettre le gibier au bout de l'arquebuse de son maître, la chasse devint une véritable boucherie. Aussi ce chien fut-il bientôt l'objet d'amitiés, de haines et de jalousies qui sont également honorables pour lui. Il suffit pour le montrer des trois citations ci-après, empruntées à *l'Histoire de la Chasse en France* du baron Dunoyer de Noir-  
mont.

« La Chasse au chien courant, devenue très meur-  
« trière, avait fait prendre cette sorte de chiens en haine  
« à nos rois, qui firent tous leurs efforts pour en dé-  
« truire la race partout ailleurs que chez eux-mêmes et  
« chez quelques chasseurs privilégiés. En ce qui les con-  
« cernait personnellement, ils affectionnaient au con-  
« traire les chiens couchants d'une façon toute particu-  
« lière. Louis XIV surtout avait pour eux un goût cons-  
« taté par quelques anecdotes. Il dressait lui-même ses  
« chiens couchants et daignait parfois chasser avec ceux  
« de quelques seigneurs de sa cour. L'excellent peintre  
« Desportes a transmis à la postérité les figures et les

« noms de plusieurs de ces favoris du grand roi, dans  
« des tableaux qui sont un des ornements de la galerie  
« française du Louvre. »

« Louis XIV... affectionnait tout particulièrement  
« les épagneuls, auxquels il se plaisait à distribuer tous  
« les jours de sa royale main les sept biscuits que le  
« pâtissier de la cour était tenu de lui fournir, et dont il  
« fit peindre les portraits par Desportes. Lorsque M. de  
« Contades fut fait major du régiment des gardes, on  
« prétendit (Mémoires de Saint-Simon, t. V) qu'il devait  
« son avancement à des présents de chiennes couchan-  
« tes très bien dressées que son père avait envoyées au  
« roi. »

« La chasse aux chiens couchants est défendue com-  
« me *chasse cuisinière* par les ordonnances de 1578, 1600,  
« 1607 et 1669... Cette défense n'était plus observée à la  
« fin du dix-huitième siècle, quoiqu'elle n'eût été levée  
« par aucune loi ; Magné de Marolles fait encore remar-  
« quer en 1788 que la chasse aux chiens couchants est  
« tolérée plutôt que permise.»

Ainsi, depuis le début du règne de Henri III jus-  
qu'en 1789, les rois et quelques grands seigneurs privilé-  
giés ont eu seuls le droit de se servir de chiens couchants.  
C'est donc la Révolution qui a réellement fait perdre à  
ces chiens le rang si élevé qu'ils avaient occupé depuis  
l'ordonnance de 1578 ; mais c'est elle aussi qui en a plus  
que jamais multiplié la race.

Depuis cette époque les plaintes des chasseurs n'ont  
fait que s'accroître et à l'heure actuelle la situation est  
véritablement sérieuse.

De nombreuses causes ont tour à tour été invoquées  
pour expliquer cette disparition du gibier. Des mesures  
ont évidemment été proposées et réalisées avec plus ou  
moins de bonheur. Mais malgré des efforts, parfois sé-  
rieux, le résultat n'est guère encourageant. Pourquoi ?  
Essayons de le préciser et de chercher dans qu'elle mesure  
il serait possible de remédier à cet état de choses.

En première ligne, se place le *Braconnage*. Lorsqu'il  
est pratiqué sur une vaste échelle il est responsable de la  
destruction d'une importante quantité de gibier. Il im-  
porte donc qu'une surveillance vigilante le réduise au  
minimum.

Mais à lui seul il ne permet pas d'expliquer la dis-  
parition presque complète de certaines espèces : lorsque  
celles-ci tombent au-dessous d'une densité intéressante,  
le braconnage intensif se réduit et elles devraient repren-  
dre leur niveau normal.

Les *Chiens*, les *Chats errants* détruisent certainement beaucoup de gibier et des mesures sévères devraient être prises à leur égard. Cependant ce mal a sévi de tout temps et il ne semble pas que son importance se soit accrue ces dernières années au point d'en faire un facteur déterminant.

La question des *Fauves* et *Rapaces* est importante aussi. Elle a souvent été exposée et actuellement on note une assez sérieuse réaction contre leur destruction totale.

Ces destructeurs ont, eux aussi, toujours existé et ne peuvent être invoqués seuls dans les circonstances actuelles.

Il est évidemment de bon sens de veiller à ce que ces animaux ne deviennent pas trop abondants.

Parmi les destructeurs de gibier enfin, n'omettons pas les *Chasseurs* !

Leur nombre a subi un accroissement prodigieux aggravé par une plus grande efficacité des armes.

Diverses mesures tendent à en limiter les dégâts en modérant leur activité. Il en est cependant une qui m'a toujours semblé assez discutable car elle est basée sur un raisonnement inexact, c'est la limitation des jours de chasse.

Au premier abord cette décision paraît logique et il est évident que dans de nombreuses circonstances elle donne de bons résultats, par exemple dans les chasses particulières où les diverses autres conditions sont maintenues notamment le nombre de chasseurs par journée de chasse et leur manière de chasser.

Mais il en est tout autrement dans les chasses banales, communales, où cette mesure va tout à l'encontre du but recherché : les chasseurs y sont déjà trop nombreux pour le territoire, or, à la suite de la mesure prise, au lieu de se répartir plus ou moins inégalement sur tous les jours, ils sont incités à se grouper deux jours par semaine ce qui donne lieu à une véritable battue générale bi-hebdomadaire extrêmement meurtrière.

Je n'aurai garde d'omettre les *épidémies*. Les ravages de la tularémie et de la myxomatose sont présents à tous les esprits, mais ce sont là en quelque sorte des accidents : dans les conditions ordinaires les épidémies sur les animaux sauvages sont exceptionnelles. Elles ne sévissent en général que sur des zones surpeuplées. Leur action est temporaire, aussi ne peut-on guère les faire entrer dans les causes générales de disparition du gibier.

Il faut signaler enfin d'importants facteurs de destruction contre lesquels une action efficace a déjà été entreprise : les *phares*, les *nappes de fils téléphoniques*

*et télégraphiques*. Enfin, n'oublions pas le rôle contre lequel Toussenel s'élève vivement — et que dirait-il maintenant ? — des *chemins de fer*, en tant que transporteurs rapides du gibier tué, dont ils permettent une vente aisée et rémunératrice.

Et à son époque, déjà Toussenel se plaignait de l'augmentation des facilités de déplacement des chasseurs !

Les divers facteurs que je viens d'évoquer brièvement ont tous une part de responsabilité dans la diminution du gibier et je suis parfaitement d'accord pour admettre que tout doit être fait pour en réduire l'influence au minimum. Mais je crains fort que même lorsque ceci sera réalisé, le gibier ne continue, quoique moins vite sans doute, à disparaître. Il subit en effet l'influence de facteurs biologiques qu'il nous faut maintenant préciser et contre lesquels il est particulièrement difficile d'agir.

\*  
\*\*

Une première réflexion vient à l'esprit :

Pourquoi le gibier disparaît-il malgré la sollicitude qu'on lui témoigne alors que certaines espèces, dites nuisibles, continuent à prospérer malgré les mesures de destruction dont elles sont l'objet ?

Ainsi le nombre des rapaces ne semble guère diminuer ?

Les Pies, les Corbeaux continuent à pulluler ?

Et les Renards ? les Blaireaux ? les Fouines ? les Belettes ?

Que dire enfin des Rats, des Souris, Mulots, etc... ?

Il faut reconnaître que si l'homme est plus ou moins responsable de la disparition de nombreuses espèces qui lui étaient, soit utiles, soit indifférentes, il s'est montré dans l'ensemble bien incapable de limiter les méfaits de beaucoup d'autres...

Ces réflexions ne sont pas destinées à minimiser la responsabilité de l'homme, mais à montrer que son action, comme celle de l'apprenti sorcier, n'obtient pas toujours le résultat désiré : l'influence naturelle reste finalement décisive en ce qui concerne l'extension et la répartition des êtres vivants.

Les organismes réalisent en effet avec le milieu un équilibre, dit équilibre vital, plus ou moins stable. Il ne faut d'ailleurs pas prendre cette expression trop à la lettre et en conclure que la moindre défaillance constitue un fatal arrêt de disparition. Les êtres vivants possèdent une marge de transformation grâce à laquelle leur vitalité n'est pas forcément atteinte en pareil cas. Les rap-

ports entre le milieu et les individus ne restent pas immuables et varient dans une certaine mesure, ce qui correspond à ce que l'on appelle la possibilité d'adaptation. Mais les limites de celle-ci sont très différentes selon les sujets et surtout selon les espèces. Certaines, particulièrement privilégiées s'adaptent presque partout, tandis que d'autres sont liées étroitement à des conditions de vie précises. Les premières sont envahissantes, les secondes tendent à disparaître.

Ainsi le Renard se satisfait d'une nourriture très variée dont il trouve les éléments presque partout, ce qui lui permet de persister dans beaucoup d'endroits d'où d'autres espèces sont éliminées.

Le cas du Chevreuil est tout différent. Il exige une alimentation particulière, assez mal connue d'ailleurs, ce qui rend son entretien en captivité étroite très difficile. Aussi cette espèce réussit-elle dans certaines forêts et non dans d'autres et normalement sa densité reste faible. Nul doute que ces particularités ne soient en rapport avec des exigences alimentaires.

Lorsqu'un animal change de milieu, ses conditions de vie sont plus ou moins modifiées.

S'il s'agit d'une espèce possédant de larges limites d'adaptation, un nouvel équilibre s'établit et tout rentre dans l'ordre.

Mais si ces possibilités sont dépassées, l'organisme subit un choc physiologique qui se traduit par des signes qui constituent autant de troubles morbides pouvant aller jusqu'à la mort.

Très souvent les individus semblent s'accommoder du changement, mais leur bonne santé n'est qu'une apparence. Bien que leur déséquilibre avec le milieu ne se traduise pas par des symptômes pathologiques véritables, ils n'en ont pas moins subi un choc dont la moindre conséquence est de les empêcher de réagir convenablement contre les causes de mortalité.

Or l'organisme traduit de façon nuancée ces chocs physiologiques. Si dans l'ensemble on peut admettre que les maladies extériorisent le déséquilibre entre l'individu et son milieu, il ne faut cependant pas perdre de vue qu'il est parfois difficile de préciser les limites entre la bonne santé et la maladie et qu'il existe entre elles de multiples états non catalogués pathologiquement et qui ont cependant une grande importance sur la vitalité générale des individus.

Un point très important aussi, essentiel pour la question qui nous intéresse, c'est que les premières manifesta-

tions morbides consistent dans une réduction de la fécondité.

Ce serait précisément dans cette situation que se trouverait, à mon avis, le gibier de notre pays.

En effet, depuis de longues années ses conditions de vie ont été sensiblement transformées d'une façon capitale. Les plus importantes modifications sont relatives à la nourriture : il en est sans doute qui nous semblent négligeables, qui probablement nous échappent, alors qu'elles sont essentielles.

Or en pareil cas, ce sont toujours les fonctions de reproduction qui sont les premières frappées : la moindre déficience alimentaire, qualitative ou quantitative, réduit la fécondité avant l'apparition de tout autre symptôme pathologique.

L'élevage des animaux à fourrure a réalisé sur ces questions des expériences très instructives, je ne pense pas devoir y insister ici.

Or, nous connaissons à peine le régime alimentaire des animaux les plus communs, des Lièvres, des Perdrix même. Nous n'avons que de vagues données sur leurs aliments : Plantes ? Graines ? Insectes ? et sur les variations de ce régime selon les saisons.

Aussi des changements minimes à nos yeux peuvent être désastreux pour les animaux. Ce que nous considérons comme un progrès est souvent pour le gibier un facteur de disparition : la destruction des mauvaises herbes, la suppression des jachères en sont des exemples.

Cet aspect de la question a déjà été exposé, mais il est trop souvent oublié et quelques précisions ne sont pas inutiles.

Toussanel écrivait déjà :

« L'introduction de prairies artificielles a peut-être bien doublé et triplé depuis cinquante ans la production agricole de la France. — Seulement, la culture du trèfle, du sainfoin et de la luzerne a réduit partout des trois quarts l'effectif de la Perdrix grise, de la Perdrix rouge, de la Caille, etc...

« Le défrichement des landes a rendu à la production, pendant le même laps de temps, deux à trois millions d'hectares peut-être. La production territoriale a dû considérablement gagner à cette conquête du désert par la charrue et par la pioche. — Seulement, le défrichement des landes a détruit, en beaucoup de pays, la Perdrix rouge et le Lièvre. Le dessèchement des marais a aboli la Bécassine, le Râle, la Sauvagine. Le boisement des plaines arides, qui est une excellente opération comme le

dessèchement des marais, a chassé des Champagnes pouilleuses l'Outarde, le Guignard et la Canepetière.

« Le sarclage des céréales est une méthode de culture perfectionnée qui ajoute de nombreux hectolitres de grain à la production. — Seulement, le sarclage a pour effet certain de détruire toutes les couvées de Cailles et de Perdrix qui ont eu bon esprit de ne pas faire élection de domicile parmi les trèfles et les luzernes. Le sarclage n'est pas moins funeste à la population du Lièvre qu'à celle de la Perdrix.

« L'ancienne culture à billons possédait l'immense avantage de soustraire la Perdrix à la rafle du traîneau de nuit. La substitution de la planche au billon est un progrès incontestable. — Seulement, la culture en larges planches restitue le territoire amélioré à l'industrie du panneauteur. Et ainsi de suite de toutes les autres améliorations agricoles.

Tout récemment, Clarke, (C. R. Conseil International de la Chasse — 6<sup>e</sup> session, Madrid 1952) apporte des observations précises :

« Il est pénible de constater que depuis la dernière guerre la perdrix de toute évidence diminue en nombre d'une manière alarmante.

« Dans ma propriété en Hampshire, de six mille acres, nous chassions d'habitude, avant 1940, mille couples de perdrix par an et même davantage ;

« pendant la saison 1949-50, 800 couples ont été tués,

« pendant la saison 1951-52, 500 et cette année, (1953), 250 couples, chiffre que nous n'avons pas l'intention de dépasser ».

Après avoir signalé, ce que je considère comme un point important, que les nids comprenaient de 16 à 20 œufs, mais que très peu donnèrent des compagnies de plus de huit jeunes, l'auteur continue :

« Cette situation résulte d'un profond changement des facteurs qui conditionnent la vie de la perdrix, et dont le plus important doit être la modernisation de la méthode d'exploitation agricole suivie dans la région. La plus grande partie de la contrée est rurale, avec de grands champs, dont quelques-uns s'étendent sur deux cents acres, sans haies. Avant 1940 on parquait des moutons sur les terres pour en conserver la fertilité, et on cultivait maintes racines fourragères. Il y avait aussi des régions étendues de dunes où les moutons paissaient sans restriction. J'ai un troupeau parqué de moutons (Hampshire

Down), et il n'y a que deux autres troupeaux dans un rayon de dix milles. On maintient la fertilité par l'engrais artificiel. On nettoie la terre en brûlant le chaume très tôt après la moisson et en arrosant la terre d'insecticides et autres produits chimiques, ce qui est évidemment nécessaire quand on utilise la moissonneuse batteuse qui laisse retomber les graines de mauvaises herbes sur la terre. La nécessité de cultiver le blé, etc... est si grande, qu'il est impossible de laisser des champs en friche quand ils sont envahis par les mauvaises herbes, comme on le faisait avant la guerre.

« Tous ces éléments sont défavorables à la perdrix. Elle ne mange pas beaucoup de grain ; pendant les premières semaines de sa vie, elle se nourrit surtout de petits insectes et ensuite de verdure et de petites graines. Si les insectes et les mauvaises herbes sont détruits par des produits chimiques, le commencement de la vie de la perdrix est très défavorable, et elle ne peut affermir ses forces pour être en mesure de résister aux maladies auxquelles elle est si sensible. De plus, les fourmilières qu'on voyait partout dans les champs, ont disparu. J'estime qu'il n'y a pas plus de douze fourmilières dans ma propriété, tandis qu'autrefois on pouvait élever les perdreaux avec les seuls œufs de fourmis récoltés sur ces fourmilières.

« On a fait remarquer que la pénurie d'insectes, qui se constate souvent depuis deux ou trois ans, n'est peut-être qu'un cycle naturel ; mais, en ce cas, ce cycle paraît de longue durée.

« Je ne prétends pas que les produits chimiques pulvérisés détruisent par eux-mêmes les oiseaux (à part le groupe Denocate, qui détruit toute forme de vie), mais, comme je l'ai déjà expliqué, ils ont un très mauvais effet sur la vie des perdrix ».

« En résumé, la perdrix souffre beaucoup dans la période actuelle. La vermine s'est multipliée et la campagne n'est plus aussi calme qu'elle l'était autrefois. Les tracteurs remplacent les chevaux, et les chiens qui errent partout importunent et le fermier et le garde-chasse. J'espère avoir tort, mais je crois bien que nous ne reverrons jamais la perdrix aussi abondante qu'elle l'a été entre les deux guerres. A part le sport, il n'y a rien de plus anglais, ni de plus paisible que le son de l'appel des compagnies sur le chaume au mois de septembre, et ce son devient de plus en plus rare ».

\*  
\*\*

Il est évident que depuis longtemps on a cherché à réduire l'influence des facteurs que je viens de signaler par la répression du braconnage, l'interdiction des chiens errants, la destruction des fauves et des rapaces, la limitation de l'activité des chasseurs. Mais il n'est guère possible de lutter contre les causes, en relation avec le changement des conditions de milieu.

On ne peut rétablir les jachères..., laisser pousser les mauvaises herbes...

Une méthode sur laquelle on avait fondé beaucoup d'espoir et qui d'ailleurs est loin d'être abandonnée, c'est l'importation de gibier.

Le principe en est fort simple : prenons du gibier où il y en a, où il se reproduit facilement; lâchons-le chez nous et la situation va se rétablir rapidement.

Or les résultats sont loin de répondre à cette attente. Le gibier si prolifique chez lui, ne se reproduit plus qu'à grand-peine chez nous. Et pratiquement il disparaît plus ou moins rapidement : il est exceptionnel d'obtenir une implantation faisant tache et se substituant plus ou moins à la faune indigène défailante.

Après ce qui vient d'être dit, il est facile de comprendre ce qui s'est passé.

Le gibier importé s'est trouvé dans les mêmes conditions défavorables que le gibier indigène et celles-ci ont fait sentir sur lui leur influence néfaste dont le premier effet a été de ralentir la reproduction.

Aux changements de l'alimentation viennent s'ajouter ceux qui sont relatifs aux organismes avec lesquels les sujets importés vont se trouver en contact, tout d'abord les Fauves et les Rapaces dont ils ne connaîtront pas forcément les ruses habituelles et dont ils seront ainsi rapidement victimes.

A ce propos encore de graves erreurs ont été commises et d'ailleurs reconnues depuis.

Un excès de prédateurs est évidemment nuisible, mais leur suppression totale n'est pas une solution heureuse. Elle entraîne d'abord un surpeuplement des animaux protégés, mais après cet heureux début, apparaît le revers. La surpopulation peut entraîner la raréfaction de la nourriture qui agit dans un sens défavorable, mais avant même d'en arriver là les animaux les moins résistants, tarés, ne sont plus éliminés par priorité ; ils deviennent une source de dégénérescence, et aussi de dissémination de parasites, de germes infectieux. Aussi est-il maintenant reconnu qu'un petit nombre de prédateurs est utile surtout pour limiter l'extension des épidémies.

Les animaux importés se trouvent enfin et surtout

en rapport avec des microbes, germes infectieux et parasites contre lesquels leur organisme n'est pas naturellement prémuni et avec lesquels le premier contact risque d'être fatal.

Sur ce point il existe une grave réciproque que je ne fais d'ailleurs que signaler : les animaux importés peuvent être porteurs de parasites, de microbes inconnus chez nous et qui risquent de sévir gravement sur nos animaux indigènes, gibier d'abord, mais aussi ne l'oublions pas, animaux domestiques.

Il est un dernier ordre de faits dont il importe de tenir compte et qui est d'ordre psychologique : quelles vont être les réactions des anciens occupants vis-à-vis des nouveaux venus.

Il est certain que ces réactions ne sont pas négligeables. Des études entreprises, en Amérique surtout, sur la répartition des populations d'une région, sur la distribution de divers territoires, montrent que cette question ne doit pas être prise à la légère : les animaux ne s'installent pas n'importe où, n'importe comment. Il faut littéralement que les arrivants se conquièrent une place au soleil et ceci peut donner lieu à des compétitions sérieuses si la population indigène n'est pas négligeable.

Qu'elles conclusions tirer de cet exposé ?

Il est évident que nous ne pouvons supprimer de multiples causes qui sont en relation avec les changements dus à notre civilisation. Nous pouvons cependant en atténuer au moins un certain nombre.

Une mesure très efficace, qui est d'ailleurs déjà largement comprise et étendue, c'est l'établissement de réserves de chasse d'où le gibier pourra essaimer : réserves d'intérêt local pour le gibier sédentaire comme le Lièvre et la Perdrix ; réserves beaucoup plus étendues, d'intérêt national, voire international pour les migrateurs.

Le repeuplement aussi peut donner des résultats intéressants dans des circonstances locales particulières, pour hâter l'augmentation de la densité du gibier.

Mais il convient de réduire au minimum le dépaysement des sujets, de les prendre dans une région relativement voisine, présentant des caractères biologiques comparables.

Peut-être vaudrait-il mieux importer d'emblée un lot relativement important dans une région bien choisie, de façon à obtenir une véritable implantation d'une nouvelle colonie, plutôt que de recourir à une dispersion extrême des effectifs comme il est généralement procédé actuellement, ce qui ne semble pas avoir donné de résultats satisfaisants.

Dans l'immédiat il est évident que des mesures convenables doivent donner des résultats utiles et intéressants, c'est-à-dire ramener et maintenir la densité du gibier à un niveau intéressant.

S'il semble difficile d'empêcher la diminution du gibier en rapport avec les modifications des conditions du milieu, nous devons cependant faire tout ce qui est en notre pouvoir pour retarder le plus possible le temps où la parole de Toussenel — encore — sera justifiée : le gibier se meurt..., le gibier est mort..., les agronomes l'ont tué..., encore une victime du progrès...

## LA VIE DE LA SOCIÉTÉ

### SEANCE SOLENNELLE

La séance solennelle des récompenses n'a pu se tenir cette année dans le grand amphithéâtre du Muséum, où d'importants travaux de restauration étaient en cours. Grâce à l'amabilité de M. le Professeur FAGE, Directeur de l'Institut Océanographique, elle s'est déroulée dans le grand amphithéâtre de cet établissement.

M. DE VILMORIN explique d'abord dans quelles conditions il va être amené à présider lui-même cette séance, par suite de la défaillance, au dernier moment, de M. René COTY, Président de la République, qui en avait cependant accepté la présidence effective. Il salue les personnalités présentes, notamment M. le Professeur HEIM, Directeur du Muséum, et remercie M. le Professeur FAGE de nous avoir accordé l'hospitalité. Il assure M. le Chef de la Musique du 1<sup>er</sup> R.I.S. que sa participation artistique à notre séance sera hautement appréciée.

Il évoque le souvenir de l'action de la Société au cours d'un siècle d'existence, et montre comment elle a dû évoluer sous l'empire des circonstances, ce qui l'a conduite à prendre dans notre pays la tête du mouvement en faveur de la protection de la Nature.

M. DE VILMORIN proclame ensuite les noms des lauréats des *grandes Médailles Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire* :

— Eminent zoologiste, M. le Professeur Gavin Rylands DE BEER a été porté, dès le début de sa carrière, à étudier l'embryologie avec le souci d'éclairer par ses recherches les problèmes posés par l'évolution des êtres organisés. Conjugant des connaissances étendues d'anatomie humaine et animale et de génétique, il a apporté une contribution fondamentale à l'un des aspects les plus passionnants de la Biologie.

Le Professeur DE BEER est l'auteur de travaux de grande classe sur l'anatomie comparée, l'embryologie expérimentale, la zoologie des Vertébrés et bien d'autres sujets. Son livre *Embryos and Ancestors*, produit d'une longue expérience scientifique, définit rigoureusement les rapports de l'Ontogénèse et de la Phylogénèse animale. Il est aujourd'hui Directeur du *British Museum (Natural History)*.

L'ensemble de son œuvre et l'importance de sa contribution à l'étude des problèmes de l'Evolution ont déterminé le Conseil de la Société d'Acclimatation à décerner unanimement au Professeur DE BEER une de ses grandes Médailles.

— La notoriété de M. Julian Sorrel HUXLEY comme savant, comme écrivain et comme ancien directeur de l'UNESCO, dispense d'énumérer les titres qu'il possède à notre admiration et à notre reconnaissance. Zoologiste et généticien, expérimentateur exceptionnel, grand voyageur et observateur de tous les problèmes de la vie,

protecteur convaincu de la Nature, il a, dans des ouvrages aujourd'hui universels, consigné des conclusions du plus haut intérêt non seulement sur des questions de science pure, mais aussi sur les enseignements de la Science en matière philosophique et sociale.

Les travaux de M. Julian HUXLEY, fondés sur une stricte rigueur scientifique, ses observations sur la vie des oiseaux, sur la croissance relative, la nouvelle systématique et les mécanismes de l'évolution, font aux connaissances humaines qui sont de la compétence de la Société Nationale d'Acclimatation un apport de première importance. Aussi notre Société est-elle heureuse de lui attribuer une grande Médaille à l'effigie d'Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire.

— La Société Nationale d'Acclimatation et de Protection de la Nature a attribué une de ses grandes Médailles à l'effigie d'Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire à M. W. PHELPS Senior.

Naturaliste passionné dès son enfance, M. PHELPS s'est attaché depuis plus de trente ans à l'exploration scientifique méthodique du Venezuela et en particulier à l'étude de sa faune avienne. Il a effectué un grand nombre de voyages de recherche dans l'ensemble de ce pays, voyages au cours desquels il a réuni une documentation ornithologique de tout premier ordre qui lui a permis de constituer à Caracas un Musée privé d'importance considérable pour l'étude de cette faune.

Les savants naturalistes du monde entier désireux de connaître l'avifaune vénézuélienne sont accueillis généreusement et libéralement dans les collections de M. PHELPS, lequel a, du reste, contribué largement à la diffusion de cette science en lui consacrant un grand nombre de publications de qualité.

Grand voyageur, il n'a pas négligé divers sujets d'étude ressortissant à l'histoire naturelle, et a concouru de façon très appréciable à l'enrichissement du Musée National de Caracas.

Par l'ampleur de son œuvre et la création de son Musée spécialisé au Venezuela, M. PHELPS a donné durant toute sa vie l'exemple d'un des plus ardents promoteurs de la science ornithologique dans toute l'Amérique du Sud.

— M. Jean GHESQUIÈRE, Ingénieur Agronome de Gembloux (Belgique), est un éminent entomologiste qui a consacré la plus grande partie de son activité, au cours des vingt années qui ont séparé les deux guerres, à l'étude de la faune et de la flore des régions tropicales, et plus particulièrement du Congo belge.

Auteur d'un nombre important de publications portant sur des sujets entomologiques très divers et notamment sur les insectes nuisibles aux cultures et sur les insectes entomophages, il a dressé, pour le Congo Belge, une liste de ces derniers, parmi lesquels certains peuvent être conseillés dans d'autres pays en vue de la protection des cultures.

Directeur de l'Insectarium International créé à Menton par l'Union Internationale des Sciences Biologiques avec le concours de la municipalité, M. GHESQUIÈRE a entrepris avec succès la multiplication de nombreuses espèces auxiliaires, notamment le parasite de la Tordeuse du Pêcher. C'est en considération de ces titres importants que notre Société lui décerne une grande Médaille.

— La Société Nationale d'Acclimatation a décerné une grande Médaille à S.E. NGUYEN THANH GIUNG qui a fait preuve, depuis de longues années, d'un grand intérêt pour les Sciences naturelles et notamment pour l'acclimatation dans le domaine végétal.

Président du Centre National de Recherche Scientifique et Technique du Vietnam, collaborant avec le service de Recherches forestières de Saïgon et avec le Centre Expérimental forestier aux Pays

montagnards du Sud, à Dalat (Vietnam), S.E. NGUYEN THANH GIUNG, Docteur ès-sciences, ancien Ministre de l'Education Nationale, ne cesse de faire parvenir au Muséum National d'Histoire Naturelle, dans les meilleures conditions de conservation, une quantité de plantes rares, parfois nouvelles pour la science, et notamment des Orchidées, contribuant de façon fort précieuse à enrichir nos collections de plantes vivantes.

Cette activité, jointe aux efforts qu'il a toujours faits pour susciter et développer dans son pays le goût de la Nature et des sciences naturelles, mérite à S.E. NGUYEN THANH GIUNG notre bien vive reconnaissance.

Docteur ès-sciences, élève du Professeur JUMELLE, de Marseille, aujourd'hui vice-recteur de l'Université de Hanoi et Président du Conseil d'Administration de l'Institut Océanographique de Nhatrang, c'est un grand ami de notre pays que nous saluons aujourd'hui.

— La Société d'Acclimatation confère enfin une grande Médaille Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire à notre collègue le Docteur Joseph OBERTHUR.

Naturaliste passionné, observateur né, tenant d'un long atavisme familial son goût et sa connaissance des animaux et de la mer, peintre animalier au trait sûr et vivant, le Docteur J. OBERTHUR est l'auteur et l'illustrateur d'un grand nombre d'ouvrages. Médecin neurologue, on lui doit de pénétrantes études de psychologie. Zoologiste vulgarisateur, il a écrit cette double série de grands ouvrages : *Le Monde merveilleux des Bêtes* et *Gibiers de notre Pays*, qui ont beaucoup contribué à répandre le goût de l'histoire naturelle chez les chasseurs. Magnifique artiste, il a prêté le talent de son crayon et de son pinceau à maintes publications, dont plusieurs consacrées à notre Camargue.

L'œuvre que le Docteur Joseph OBERTHUR a su édifier au cours d'une longue et active carrière est de celles qui forcent l'estime et méritent la consécration officielle que notre Société est heureuse de lui conférer.

\*  
\*\*

*PRIX Raymond ROLLINAT.* — Ce prix, institué par notre regretté collègue ROLLINAT consiste en une médaille spéciale qui est remise à un Herpétologiste s'étant plus particulièrement intéressé à la biologie des Reptiles. Cette médaille est décernée cette année à Monsieur André VILLIERS, chef de la section d'entomologie à l'Institut Français d'Afrique Noire, correspondant du Muséum. Outre ses nombreux travaux entomologiques, M. VILLIERS a consacré beaucoup de son temps à l'étude des Reptiles africains. De nombreuses missions au Maroc, au Cameroun, au Sénégal, en Haute-Guinée, en Nigéria, etc., lui ont permis d'étudier les Serpents sur place et d'en rapporter d'importantes collections qui ont fait l'objet de plusieurs mémoires très dignes d'intérêt.

\*  
\*\*

*Grandes Médailles d'argent.* — Les Recherches Forestières du Centre National de Recherches Scientifiques du Vietnam, à Saigon, sont dirigées par M. Paul MAURAND, Conservateur des Eaux et Forêts, et le Centre expérimental Forestier aux Pays Montagnards du Sud, à Dalat, est sous la direction de M. Gérard DE SIGALDI, Inspecteur Principal des Eaux et Forêts, qui ne cessent de faire parvenir au Muséum, dans les meilleures conditions, des plantes rares, voire nouvelles pour la Science, notamment des orchidées, contribuant ainsi à enrichir considérablement nos collections nationales de plantes vivantes.

Une grande Médaille d'argent est décernée à chacun d'eux.

— Pierre CHIMITS, Ingénieur des Eaux et Forêts à Pau, a organisé avec méthode, dès 1938, l'empoissonnement en Salmonidés (Truite, Truite arc-en-ciel, Saumon de Fontaine, Ombre chevalier) des lacs d'altitude (entre 1.800 et 2.500 m.) des Pyrénées. Cet effort, particulièrement accentué après 1948 a généralement abouti à de remarquables résultats.

— Albert LAMORISSE, pour son magnifique film *Crin Blanc* tourné à la gloire du cheval Camargue et en hommage à l'amour des bêtes.

— M. le Vicomte DE NOAILLES, amateur éclairé cherchant toujours à introduire en France des arbres et arbrisseaux rares et peu connus, il est ainsi parvenu à réunir une des collections les plus intéressantes de notre pays.

\*  
\*\*

*Médailles d'argent.* — Le Colonel CHEDEVILLE, du Laboratoire des Pêches coloniales du Muséum, au cours de ses séjours en Somalie française, a manifesté un vif intérêt pour les recherches zoologiques et botaniques et y a découvert, entre autres, une espèce inconnue jusqu'alors de Francolin.

— Oscar DRESSE, Professeur à l'Ecole du Petit Elevage de l'Etat à Bruxelles, pour l'ensemble des activités qu'il a déployées au cours de ces cinquante dernières années.

— Lucien SABOURIN, attaché aux services expérimentaux de la maison Vilmorin de 1919 à 1930, Moniteur chef à l'Ecole d'Horticulture de Breuil de 1931 à 1937, Professeur à cette même Ecole depuis 1937. Par ses nombreuses études, M. SABOURIN a contribué pour une large part à la conservation et à la multiplication de végétaux exotiques d'ornement, notamment pour l'arboretum de l'Ecole du Breuil.

— Mme la Baronne GACHÉ DE LA ROCHE COURBON. Un des plus anciens membres de la Ligue de Protection des Oiseaux dont elle fait partie depuis 1912. A ainsi donné à la Ligue et aux Oiseaux la preuve de son attachement et de sa fidélité à la cause que défend la L.P.O.

— Maurice BARDIN. S'est dépensé sans compter pour protéger les Oiseaux en Vendée et tout particulièrement à la Pointe d'Arçay, devenue Réserve ornithologique, en grande partie du fait de son initiative et de son inaltérable enthousiasme.

— Lucien GERIN, Inspecteur principal des Services agricoles de la France d'Outre-Mer, a fait toute sa carrière au Cameroun où il est un des éléments les plus actifs de la Station de Dschang. Il est à l'origine de l'introduction dans cette région des arbres à quinquina dont l'exploitation fut particulièrement appréciée au cours de la dernière guerre. Il s'intéressa également au développement de la culture du Caféier et à la protection des plantations contre leurs ennemis les plus importants.

\*  
\*\*

*Grandes Médailles de bronze.* — Daniel COLLIN, Ingénieur divisionnaire des Services paysagers de la Ville de Paris, a depuis 1942 établi les projets et dirigé les travaux de plantations de toutes natures du cimetière de Thiais, des Parcs de Sceaux et Henri-Sellier et du domaine de l'Hay-les-Roses. M. COLLIN est actuellement chargé des études horticoles pour l'ensemble du Service technique des Parcs et Jardins de la Ville de Paris.

— Raymond CHESTIER, Ingénieur horticole de l'Ecole nationale d'Horticulture de Versailles, s'est occupé de nombreuses plantations dans le Bois de Boulogne, est actuellement chargé d'études horti-

coles et paysagères au service technique des Parcs et Jardins de la Ville de Paris.

— Zdenec DERBAL, Directeur adjoint du Centre zootechnique de Sotura à Bamako (Soudan). Pour ses acclimatations de nouvelles cultures fourragères et ses méthodes d'élevage de la volaille au centre zootechnique fédéral de l'A.O.F.

— Louis CHEVALIER, Président de la Société protectrice des Oiseaux de l'Yonne, a été le collaborateur du regretté M. Berthelot qui a su donner à la S.P.O.Y. une importance et une activité jusqu'ici inégalées, dont les effets se font sentir dans l'Yonne et ses environs. Grâce à lui, la fabrication de nichoirs a été reprise, pour le grand bien des Oiseaux.

— Jean ROCHE, Attaché au Laboratoire de Zoologie des Mammifères et des Oiseaux du Muséum. Apporte un soin particulier à la mise en valeur des collections scientifiques. A rapporté une excellente documentation d'une récente mission au Sahara et au Tassili.

— Patrice PAULIAN, Biologiste des Missions aux Iles australes organisées par le Ministère de la France d'Outre-Mer. Au cours d'un séjour de plus d'un an aux Iles Australes, a rassemblé un matériel important ainsi que des observations du plus haut intérêt sur la biologie de l'Eléphant de mer. A publié plusieurs travaux relatifs à cette mission, en particulier un mémoire consacré aux Mammifères marins et aux Oiseaux des îles australes.

— Robert DEVROEDE, Vice-Président de la Société Royale d'Horticulture et Petits élevages de Gembloux (Belgique) pour l'introduction, l'acclimatation et la reproduction en Belgique de la poule Araucana du Chili, dite Poule aux Œufs Bleus.

— Antoine KNOBEL, à Sassis et Jean-Marie SABATUT, de Saiigos (Hautes-Pyrénées), ont eu l'initiative en 1948, avec l'accord du Service forestier, d'introduire la Marmotte dans le vallon du Lys, de la vallée déserte du Barada, affluent du Gave de Pau, introduction dont le succès est maintenant constaté.

— Auguste DEZILIÈRE participe depuis 7 ans au fonctionnement du Service central de Recherches sur les Migrations des Oiseaux et des Mammifères avec compétence et dévouement.

\*\*\*

*Médailles de bronze.* — Des médailles de bronze ont en outre été attribuées à MM. MITIKATA, Rémy HEROUX, François BOYRIE, André FELIX, François FOUR, Pierre COURTADE, Raymond DECAUX, Pierre POIGNANT, CABUS, Maurice ANCHET, Albert ROSE et Léon TRICOTTET.

\*\*\*

Ainsi chaque année, notre Société est heureuse d'honorer quelques-uns de ceux qui, sincèrement et d'une façon désintéressée, s'intéressent à la Nature. Elle regrette que des moyens limités la contraignent à un choix sévère, mais vous avez vu, par notre palmarès, qu'elle s'efforce d'attirer l'attention sur les manières extrêmement diverses dont les fervents de la Nature expriment leurs sentiments.

Les préoccupations en apparence si différentes des savants aux travaux universellement connus, des littérateurs, des amateurs de jardins, de volières, d'aquariums, des voyageurs, sont en réalité l'expression des mêmes sentiments, l'amour et le respect de la Nature, sentiments qui, j'en suis convaincu, nous animent tous ici.

Nous avons certes plaisir à constater que les idées de protection commencent à pénétrer dans notre pays et nous ne pouvons que nous réjouir du développement d'un sentiment que notre Société, une des toutes premières, a contribué à développer.

Mais à ce propos quelques réflexions ne sont peut-être pas superflues. Ainsi, de divers côtés est avancée l'opinion que la Protection de la Nature doit, pour réussir, être rentable. Or c'est là une conception égoïste et beaucoup trop étroite de la question. Il importe de le préciser pour éviter tout malentendu.

Sans doute les protecteurs de la Nature se proposent-ils de ménager les ressources naturelles, de ne pas les dilapider ni les détruire inutilement. Ils se réjouissent certes si leur action se traduit par un profit immédiat qui démontre le bien-fondé de leurs idées.

Mais il est à craindre qu'il ne s'établisse ainsi une confusion entre une exploitation raisonnable, justifiée, des ressources de la nature, exploitation éminemment souhaitable et digne d'être encouragée et la Protection de la Nature.

Celle-ci dérive d'une conception beaucoup plus élevée. Non seulement elle n'envisage pas le profit immédiat, mais elle le tient pour négligeable et souvent elle s'oppose à sa réalisation lorsqu'il ne constitue qu'une mauvaise excuse aux méfaits de la civilisation. Elle considère au contraire qu'un bien naturel, quel qu'il soit et surtout précisément s'il nous paraît sans valeur actuellement, doit être protégé envers et contre tout et tous, quelle que soit la charge actuelle qui doive en résulter. Nous n'avons pas le droit de nous porter juges de l'avenir car nous ignorons si nos descendants n'estimeront pas hautement ce que nous négligeons.

Votre présence, vos applaudissements sont certes de précieux encouragements pour ceux qui, dans notre Société, s'attachent à cette œuvre. Mais permettez-moi de vous dire que ce n'est pas suffisant. Il est nécessaire que chacun de vous fasse un sérieux effort de propagande pour ces idées. Il faut que nous soyons nombreux pour pouvoir espérer faire entendre notre voix auprès de ceux qui portent plus d'intérêt aux jeux du cirque qu'aux spectacles de la Nature.

Ed. D.

La séance s'est poursuivie par une très intéressante conférence du Professeur HEIM sur *L'heure française dans le Pacifique*, dont le texte a été intégralement publié dans le précédent numéro de « Terre et Vie ».

\*  
\*\*

#### LE BANQUET ANNUEL

Le banquet annuel s'est tenu dans son cadre maintenant traditionnel du Pavillon Dauphine, le samedi 12 juin. Cent cinquante convives environ y assistaient, sous la présidence de M. Maurice GENEVOIX, de l'Académie Française, et firent particulièrement honneur au menu.

Dès le début, M. DE VILMORIN, Président, rappelle que ce banquet correspond au centenaire de la Société, et se félicite qu'il puisse avoir lieu sous la présidence d'une personnalité telle que M. Maurice GENEVOIX.

Il salue les personnalités présentes : M. le Professeur Roger HEIM, Directeur du Muséum, le Général ZELLER, Gouverneur militaire de Paris, M. BÉJOT, Président de la Fédération des Chasseurs de Seine-et-Oise, M. l'Inspecteur Général des Eaux et Forêts RIVE, représentant M. le Directeur Général.

Il remercie les donateurs dont la générosité s'accroît chaque année en même temps que le nombre des assistants : tout d'abord M. le Professeur ROUSSEAU, de Montréal, qui nous a procuré les morceaux d'Elan du Canada qui figurent au menu; M. PESIN, qui s'est montré particulièrement généreux en offrant encore les vins, qui tous furent fort appréciés; M. AUDIBERT, qui a donné les Ra-gondins de son élevage.

M. GENEVOIX avoue que ce n'est pas sans appréhension qu'il a accepté la présidence de ce banquet, car il craignait de se trouver dans l'obligation de manger quelques-uns des animaux pour lesquels il a une sympathie particulière. Il reconnaît volontiers qu'il n'en est heureusement rien, et qu'il se trouve ainsi très à l'aise pour raconter quelques incidents survenus au cours de ses voyages — anecdotes qui montrent des animaux, des singes notamment, ayant un comportement vraiment humain en présence de la mort ou de la souffrance. Après le café fut tirée la tombola, dont les lots principaux étaient constitués par : un roman dédicacé de M. Maurice GENEVOIX, les dessins originaux du menu offerts par M. DE BENCEY, plusieurs jardins japonais et plantes grasses donnés par MM. THIEBAUT, Roger et Olivier DE VILMORIN, deux corbeilles d'un assortiment de produits coloniaux offertes par les Etablissements HEDIARD, et des fleurs géantes de Magnolia cueillies le matin même par M. CHENAULT, horticulteur à Orléans.

Enfin, il a été remis à chaque convive de la part de M. MARNIER-LAPOSTOLLE un flacon d'Elixir Grand-Marnier, et à chaque dame, de la part des Etablissements THIEBAUT, une curieuse petite plante grasse.

Ed. D.

## VARIÉTÉS

### UNE REMARQUABLE DECOUVERTE PALEONTOLOGIQUE L'ATLANTHROPE DE TERNIFINE

M. le Professeur C. Arambourg, du Muséum National d'Histoire Naturelle et M. Robert Hoffstetter, Maître de recherches au CNRS, viennent d'annoncer à l'Académie des Sciences (*Comptes Rendus*, tome 239, p. 893) la remarquable découverte qu'ils ont faite les 9 et 14 juin 1954, dans la sablière de Palikao-Ternifine, en Algérie.

Il s'agit des premiers restes humains trouvés associés aux plus anciennes industries lithiques (Chelléen et Acheuléen); et, fait particulièrement remarquable, ces ossements — les deux mandibules représentées dans la planche ci-contre, grâce à l'amabilité du rédacteur en chef de *La Nature* — appartiennent incontestablement à un Pithécanthropien, voisin du Pithécanthrope de Java et du Sinanthrope de Pékin.

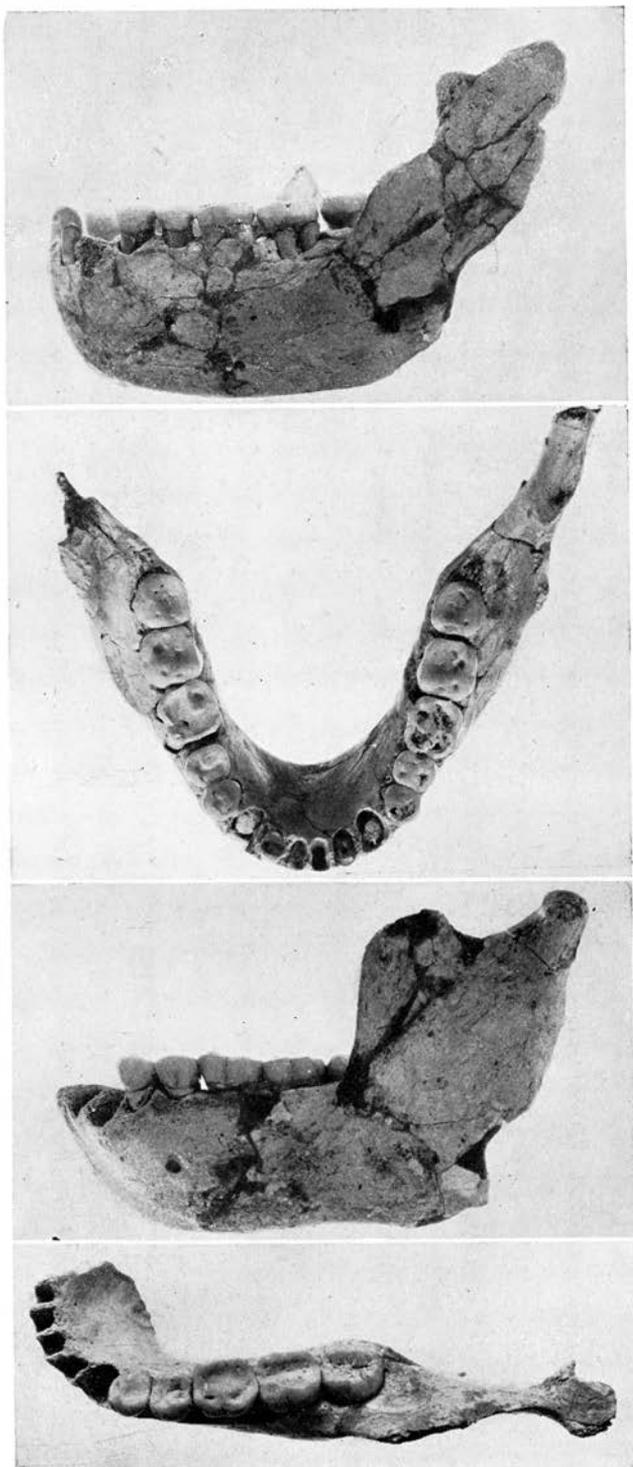
D'après la mise au point publiée dans *La Nature* de novembre 1954 par le Professeur Arambourg, les deux mandibules appartiennent à deux individus de sexe probablement différent, la plus robuste devant être attribuée à un mâle. Comme le montrent les photos ci-contre, l'aspect de ces pièces est massif, la symphyse est fuyante, la branche horizontale élevée et épaisse, avec un torus marginal bien marqué; la branche montante est large et relativement basse; l'arc dentaire est parabolique, mais sa portion antérieure correspondant à la dentition de remplacement est relativement développée par rapport à sa longueur totale; les dents sont massives et extrêmement voisines de celles du Sinanthrope.

La faune associée comprend en majorité des espèces disparues, mais apparentées à la faune africaine tropicale actuelle : un crâne d'*Elephas atlanticus*, un Hippopotame, un Rhinocéros, un Zèbre, un Camélidé, un grand Cynocéphale, des Antilopes, une Hyène, un Lion, un *Machairodus* et un Phacochère géant.

L'industrie recueillie est représentée par une centaine de pièces taillées en quartzite, grès et calcaire, plus rarement en silex. Ce sont des trièdres, des coups de poing de type chelléen et des hache-reaux.

Une étude plus détaillée du gisement et des fossiles déjà dégagés est attendue avec impatience par tous les préhistoriens et les paléontologistes.

N.D.L.R.



*Les mandibules d'Atlanthropus*

*En haut* : la mandibule mâle, de profil et vue par la couronne ;  
*en bas* : la demi-mandibule femelle.

(Photos SIMON. Cliché *La Nature*).

## UNE NOUVELLE STATION BIOLOGIQUE EN CAMARGUE

Le 2 août dernier a été inauguré le laboratoire de recherches biologiques édifié par M. Luc Hoffmann dans sa propriété de La Tour du Vallat, en Camargue, à proximité immédiate de la limite orientale de la Réserve.

M. Hoffmann, docteur ès-sciences, éminent ornithologiste et ami passionné des Oiseaux, se propose d'étudier la riche faune avienne de la région et l'ensemble des conditions écologiques du milieu camarguais. Les laboratoires proprement dits et les volières sont établis et outillés scientifiquement de façon à permettre les élevages, le baguage, les examens biométriques selon les méthodes les plus modernes. Ces puissants moyens de travail ne sont pas à la seule disposition de M. Hoffmann et de son équipe, mais également à celle des chercheurs de toutes les branches de la biologie auxquels il donne un généreux asile. Deux boursiers du Centre français de la Recherche Scientifique y sont dès maintenant attachés à demeure.

La cérémonie d'inauguration se déroula dans une ambiance de cordiale simplicité en présence d'un grand nombre de personnalités du monde des sciences naturelles, et notamment de MM. P.P. Grassé, professeur à la Sorbonne et membre de l'Institut, A. Portmann, professeur de zoologie à l'Université de Bâle, et G. Petit, professeur à la Sorbonne et directeur du Laboratoire Arago. Le Bureau de la Société d'Acclimatation était représenté par son président, par le Dr Bourlière, rédacteur en chef de « La Terre et la Vie » et par MM. Dorst et Etchecopar. MM. Grassé, Tallon et Hoffmann firent, au cours de la visite, des exposés de grand intérêt qui définirent, dans ses grandes lignes, le programme d'activité du nouveau laboratoire.

M. Hoffmann est depuis longtemps membre de notre Société avec laquelle il entretient des relations permanentes et intimes. La date du 2 août 1954 marquera le début d'une nouvelle ère de collaboration scientifique très profitable à une meilleure connaissance biologique de la Réserve et de ses confins.

R. DE VILMORIN.

## LE BŒUF MUSQUE

La préservation du Bœuf Musqué, *Ovibos moschatus*, est toujours à l'ordre du jour dans le Nouveau Monde. A en croire une nouvelle donnée par le « New-York Times » le 2 septembre 1954, trois veaux de cette espèce ont été expédiés par avion depuis les Territoires du Nord-Ouest canadiens, pour être mis en observation dans le Vermont (partie Nord-Est des Etats-Unis). Le but poursuivi n'est pas seulement une tentative d'acclimatation dans des pâturages inutilisés de cette région, mais comporte aussi l'étude méthodique de la laine de ces animaux. Certains experts estiment, en effet, que la partie de la toison se trouvant entre la peau et les poils superficiels ressemble suffisamment à la laine dite de Cachemire pour alimenter de manière avantageuse, une industrie textile au Vermont — à condition, bien entendu, que le Bœuf Musqué supporte le climat d'une zone si éloignée de son habitat arctique.

La capture de trois exemplaires n'ayant pas encore atteint l'âge adulte ne semble pas avoir été une entreprise facile, et elle a duré trois semaines. Une expédition de neuf membres, organisée par la *Vermont Animal Research Foundation* et dirigée par le savant John Teal, a été envoyée au Canada septentrional à environ 560

kilomètres au Nord-Est de Yellowknife. Elle avait obtenu la permission du Gouvernement canadien de capturer 8 jeunes spécimens. Elle a employé un avion léger du type *Beaver* pour forcer un troupeau jusqu'à l'extrémité d'une presqu'île située dans la réserve zoologique. A ce moment, les membres de l'expédition, qui étaient restés cachés, ont cerné les animaux. En criant et en gesticulant, ils ont effrayé les bœufs musqués jusqu'à les obliger à pénétrer dans l'eau, et ils se sont alors emparé de trois jeunes individus qu'ils ont immédiatement embarqués dans des canots.

Si l'acclimatation réussit, et si des couples importés ultérieurement se reproduisent, le problème du sauvetage du Bœuf Musqué sera, en partie, résolu. Reste à savoir si cette transplantation accompagnée d'une semi-captivité ne fera pas perdre à l'animal quelques-uns de ses caractères si curieux et si intéressants à observer chez les troupeaux sauvages.

Lucien POHL.

A la suite de cette information, nous avons appris le 12 septembre 1954 que les trois jeunes spécimens du Bœuf Musqué sont arrivés dans le Vermont par avion. Ils se trouvent maintenant dans une ferme expérimentale d'environ 300 hectares située dans la région de Huntington. Les trois exemplaires comprennent deux femelles, pesant respectivement 150 et 120 livres anglaises et un mâle dont le poids ne dépasse pas 80 livres.

L. P.

## UN PROJET DE PARC NATIONAL DANS LES ANTILLES

La vogue extraordinaire des croisières dans la Mer des Caraïbes, la mode croissante des vacances dans les diverses îles des Antilles, la nécessité d'empiéter sur la nature pour la construction d'hôtels, de restaurants, de routes et d'aéroports destinés au tourisme, autant de facteurs qui posent des problèmes de protection des sites naturels. Le tourisme a certes ses droits et mérite même d'être encouragé, mais, de toute évidence, si l'homme ne prend pas des mesures en faveur de quelques régions typiques, il ne restera bientôt plus aucune relique de la nature primitive et sauvage.

C'est ce qu'ont fort bien compris, aux Etats-Unis, les hommes qui luttent aujourd'hui pour la sauvegarde des parcs nationaux et pour la création de nouvelles réserves s'ajoutant à celles qui existent déjà. L'un des plus enthousiastes d'entre eux est en même temps un réalisateur à l'esprit pratique : c'est le mécène bien connu Laurence S. Rockefeller, troisième fils de John D. Rockefeller Jr., et membres du conseil de plusieurs sociétés scientifiques américaines.

Voyageant sur son yacht *Dauntless*, M. Rockefeller a visité la plupart des îles des Antilles, et, il y a quelque trois ans, il fut frappé par la beauté exceptionnelle de l'une d'elles, St. John, dans l'archipel des Iles Vierges (*Virgin Islands*). Cet archipel est situé à environ 70 kilomètres à l'Est de Porto-Rico, et comprend notamment les îles Saint-Thomas et Sainte-Croix, toutes deux faciles d'accès par voie maritime ou aérienne, donc très fréquentées par les touristes. L'île St. John est sensiblement plus petite que les deux autres, mais elle offre un aspect sauvage très différent, et, si elle venait à être aussi connue, elle perdrait rapidement son caractère naturel unique. Aussi M. Rockefeller a-t-il pensé que ce « paradis », comme il l'appelle, devrait devenir Parc National, tout au moins en ce qui concerne les deux tiers de sa superficie.

Pour que le projet devienne réalité, il faudra une loi votée par le Congrès américain, ce qui prendra du temps. D'autre part, il faut l'assentiment des propriétaires actuels de St. John : outre M. Rockefeller, qui a acheté environ 280 hectares en 1952 dans la région dite *Caneel Bay*, un certain M. Stick et ses deux associés possèdent environ 600 hectares, mais il n'y a aucune difficulté à craindre de leur côté car ils se sont engagés par des options à céder leurs parts. Par ailleurs, M. Conrad Wirth, Directeur du *National Park Service* des Etats-Unis, et M. Archie Alexander, Gouverneur des Iles Vierges, seront d'autant plus partisans du projet que les 700 habitants de St. John, dont 25 sont des propriétaires, exercent tous leurs activités dans la partie non envisagée comme parc, à *Coral Bay* et à *Cruz Bay*, de sorte qu'ils n'éprouveraient aucune gêne et n'auraient à redouter aucun changement défavorable.

Ajoutons que l'île St. John a une longueur dépassant 14 kilomètres et une largeur d'à peu près 8 kilomètres, qu'elle est couverte de magnifiques essences, que toutes ses côtes présentent des falaises abruptes, que son point le plus élevé atteint 380 mètres, et qu'elle est une des plus sauvages et des plus pittoresques de toutes les Antilles.

Lucien POHL.

RESOLUTIONS ADOPTEES  
PAR LA CINQUIEME REUNION TECHNIQUE DE L'U.I.P.N.  
ET APPROUVEES PAR L'ASSEMBLEE GENERALE  
(Copenhague, 25 août-3 septembre 1954)

Thème I. — *Protection de la Faune Arctique*

*Vœu n° 1.* — La Réunion Technique recommande la création d'un Comité Permanent chargé d'étudier la situation actuelle et les conditions de préservation de la faune arctique. Les personnalités ci-après feront partie de ce Comité, si elles acceptent de collaborer à ses travaux :

*Président* : Prof. R. SPARCK (Danemark).

*Membres* : MM. K. CURRY-LINDAHL (Suède); J. DUNBAR (Canada); W. A. ELKINS (U.S.A.); I. SIVERTSEN (Norvège); M. SIVONEN (Finlande).

*Secrétaire* : Chr. VIBE (Danemark).

*Vœu n° 2.* — La Réunion Technique recommande encore l'envoi aux Gouvernements intéressés de la Résolution suivante :

L'Union Internationale pour la Protection de la Nature, à sa réunion de Copenhague, a reçu des informations au sujet de sévères réductions numériques parmi les animaux arctiques et ceux des régions voisines du cercle polaire. L'Union suggère respectueusement aux Gouvernements de la Suède et de la Norvège qu'ils veuillent bien considérer si une protection accrue ne pourrait être avantageusement accordée au Lynx (*Lynx lynx*), à l'Ours brun (*Ursus arctos*) et au Gerfaut (*Falco rusticolus*); et aussi si quelque protection ne pourrait être accordée au Glouton (*Gulo gulo*), ne fût-ce que par l'abolition de la prime actuellement payée pour sa destruction. Le même vœu serait formulé au Gouvernement finlandais, sauf toutefois en ce qui concerne le Gerfaut, oiseau déjà protégé en Finlande actuellement.

*Vœu n° 3.* — La Réunion Technique a examiné la question de la protection des mammifères arctiques marins dont le Morse, le

Phoque et l'Ours polaire. Cette protection étant un problème d'intérêt économique et scientifique et la question du fait des mœurs de ces animaux étant essentiellement à caractère international, les participants de la Réunion suggèrent que les pays intéressés envisagent de coopérer en cette matière avec comme objectif final la préparation d'une convention internationale pour la préservation des mammifères marins de l'Arctique.

Thème II. — *Examen des effets des insecticides modernes sur les Mammifères, les Oiseaux et les Insectes*

La quatrième Assemblée Générale propose l'adoption des vœux suivants, s'ajoutant à ceux votés à Lake Success en 1949 :

Vœu n° 1. — Etant donné qu'il convient de remédier aux destructions d'animaux ou de plantes utiles ou indifférentes, provoquées par l'application de certains produits antiparasitaires, la Réunion Technique émet le vœu :

a) que soient utilisés, chaque fois qu'il est possible, le produit le plus spécifique et la méthode la plus appropriée pour éviter les effets secondaires sur les animaux et les végétaux;

b) que qualité et quantité des substances chimiques employées correspondent exactement aux recommandations des institutions scientifiques officielles;

c) que si des traitements généralisés sont nécessaires, qu'ils fassent au préalable l'objet d'un examen approfondi des conditions locales de la part d'un biologiste qualifié, et que les mesures souhaitables prévues soient strictement appliquées;

d) que s'il existe une méthode de lutte biologique, ou culturale, ou d'assainissement, moins dangereuse que les traitements chimiques proposés pour détruire le parasite en cause, qu'elle soit préférée à toute autre.

Vœu n° 2. — Etant donné que les effets de la lutte chimique, telle qu'elle est actuellement pratiquée, sont parfois nocifs et que les connaissances qu'on possède sur les nombreux produits nouveaux mis en service font le plus souvent complètement défaut, la Réunion Technique émet le vœu :

a) que l'U.I.P.N. demande d'urgence aux fabricants et distributeurs de produits chimiques aussi bien qu'aux institutions d'Etat ou privées, de poursuivre les recherches nécessaires concernant les effets de ces produits sur les êtres utiles ou indifférents;

b) que chaque Gouvernement forme un Comité pour réunir et coordonner les informations concernant les effets des traitements chimiques sur la faune et la flore. Ces informations seront librement échangées et circuleront par le canal de l'U.I.P.N.;

c) que des efforts soient entrepris auprès des institutions officielles et auprès des industriels pour que les unes et les autres, par le moyen de brochures, d'affiches, de tracts, d'avertissements imprimés sur les emballages, attirent l'attention des utilisateurs sur les dangers que présente l'emploi inconsidéré des produits antiparasitaires.

Enfin,

la Réunion Technique manifeste le désir que l'U.I.P.N. envisage la publication et la diffusion d'une brochure de vulgarisation, consacrée aux dangers que fait courir à la faune et à la flore l'abus des traitements chimiques.

Sur le Thème III (*Modes et Moyens de publicité au service de la Protection de la Nature*), toute une série de résolutions fut également votée, dont on trouvera le détail dans le *Bulletin* d'octobre 1954 de l'U.I.P.N.

## LA PROTECTION DU FLAMANT AMERICAIN

La Revue *Audubon Magazine* a donné, dans ses numéros 1 et 2 de l'année 1954, toute une série de renseignements inquiétants sur la situation actuelle du Flamant américain *Phoenicopterus ruber*, proche parent du Flamant de Camargue auquel notre Société n'a cessé de s'intéresser depuis la création de la Réserve Naturelle du Vacarès.

Voici, d'après Robert P. Allen, les résultats des 16 tentatives de nidification de cette espèce connues de 1951 à 1953 :

Année	Site	Nombre de nids	Jeunes élevés	Oufs et jeunes perdus	Mortalité au nid	Remarques
1952	Horse Cay, Inagua	4895	3446	1449	29 %	situation normale
1953	Mulsinic, Yucatan	3000	2500	500	16 %	situation normale
1952	Yalmacal, Yucatan	2000	0			inondation avant la ponte
1952	Coch Col, Yucatan	2000	1600	400	20 %	situation normale
1952	Bahia Gloria, Cuba	2000	500	1500	75 %	colonie pillée
1951	Upper Lake (A), Inagua	1500	60	1440	96 %	colonie inondée par les pluies
1951	Punta Meco, Yucatan	1500	250	1250	83 %	colonie inondée par un cyclone
1952	Long Cay, Inagua	1244	1000	244	19 %	situation normale
1951	Upper Lake (B), Inagua	1000	0	1000	100 %	colonie inondée par les pluies
1951	Pekelmeer, Bonaire	1000	800	200	20 %	situation normale
1952	Pekelmeer, Bonaire	1000	0	1000	100 %	colonie détruite par cyclone et pluies
1953	Upper Lake (C), Inagua	846	500	346	40 %	quelques pertes par pluies
1951	Vidal Sac-Bob, Yucatan	500	250	250	50 %	inondation par cyclone
1952	S. W. Nook, Inagua	269	156	113	42 %	situation normale
1953	La Orchila, Vénézuéla	200	0	200	100 %	colonie pillée
1952	Old Bight, Abaco	146	110	36	24 %	situation normale

## BIBLIOGRAPHIE

### OUVRAGES SIGNALES

#### ZOOLOGIE

- ALLEN G.M.A. — *A Checklist of African Mammals*. Boston, 1954, Spaulding-Moss Co, 763 pages. Réimpression photographique de l'édition de 1939.
- CHAPIN J.P. — *The birds of the Belgian Congo, Part 4*. New-York, Bulletin of the American Museum of Natural History, Volume 75 B, 1954, IX et 846 pages, 27 planches, 46 figures. Dernière partie de ce traité fondamental.
- DELL R.K. — *The recent Cephalopoda of New Zealand*. Dominion Museum Bulletin, n° 16, 1952, 157 pages, fig.
- FLOWER H.W. — *Os Peixes de Agua doce do Brasil*. 4<sup>me</sup> et dernière partie. Arquivos de Zoologia do Estado de Sao Paulo, vol. 9, 1954, 400 pages, figures et bibliographie. Fin de l'ouvrage.
- FLOWER H.W. — *A synopsis of the fishes of China*. Quaterly Journal of the Taiwan Museum, Part 6, in volume 6, 1953, 77 pages, fig. 85-119; Part 7, in volume 7, 1954, 110 pages, 81 figures. Clefs; espèces d'eaux douces et marines.
- MANDAHL-BARTH G. — *The freshwater Mollusks of Uganda and adjacent territories*. Tervuren, Annales du Musée Royal du Congo Belge, Série in-octavo, Sciences Zoologiques, volume 32, 1954, 206 pages, 96 figures, clefs.
- KUDO R.R. — *Protozoology*. 4<sup>e</sup> édition, Springfield, Ch. Thomas, 1954, XI et 966 pages.
- INGER R.F. — *Systematics and zoogeography of Philippine Amphibia*. Fieldiana, Zoology, vol. 33, n° 4, 1954, 348 pages, fig., clefs.
- STEBBINS R.C. — *Amphibians and Reptiles of Western North America*. New-York. Mc Graw Hill, 1954, XXII et 528 pages, figures, planches.

#### BOTANIQUE

- HUTCHINSON J., DALZIEL J.M. — *Flora of West Tropical Africa : The British West African Territories, Liberia, the French and Portuguese territories south of latitude 18°N to Lake Chad and Fernando Po*. Second edition, revised by R.W.J. Keay. London, Volume 1, part 1, 1954, VIII et 295 pages.

#### ETHNOGRAPHIE

- LOWIE R.H. — *Indians of the Plains*. American Museum of Natural History, Anthropological Handbook, n° 1, 1954, XIII et 222 p.

THOMPSON J.E.S. — *The rise and fall of Maya Civilisation*. Norman, University of Oklahoma Press, 1954, XII et 287 pages, 20 figures, 24 planches.

#### ANALYSES

AUBERT DE LA RUE E., BOURLIÈRE F., HARROY J.P. — *Tropiques. La Nature tropicale*. Paris, *Collection La Nature Vivante*, vol. 4, 206 pages, 80 planches noires, 16 planches en couleurs, dessins et cartes.

L'étonnante collection *La Nature Vivante*, fondée il y a deux ans par notre rédacteur en chef, s'enrichit aujourd'hui d'un nouveau volume, aussi original dans sa conception que somptueux dans sa réalisation.

Depuis l'essai fameux d'A.R. Wallace, *Tropical nature and other essays* (1878) aucun ouvrage d'ensemble n'avait été consacré aux problèmes généraux posés par le monde tropical — à l'exception de l'essai, parfois quelque peu paradoxal, de Marston Bates *Where winter never comes* (1952). De nombreuses synthèses partielles furent bien publiées au cours des dernières années, telles que l'excellent *Tropical Rain Forest* de Richards, mais elles n'envisageaient qu'un aspect limité du problème et elles ne s'adressaient toutes qu'aux spécialistes chevronnés.

Toute différente par contre est l'introduction à la nature tropicale que nous offrent aujourd'hui MM. Aubert de la Rue, Bourlière et Harroy; envisageant successivement les climats, les sols, les types de végétation, les adaptations particulières du monde animal, l'impact de l'homme sur la nature et les destructions irréparables qui en ont résulté depuis un siècle, ils brossent un vaste tableau du milieu tropical, de son exubérance et de ses points faibles, de sa splendeur et de ses misères. Sans cesser d'être précis et tout en s'appuyant sur une solide documentation, ils exposent dans un langage clair et accessible à tous les bases de l'écologie des zones intertropicales.

Mais si le texte de cet ouvrage est riche en enseignements de toutes sortes, il faut bien dire qu'il perdrait une bonne partie de sa puissance didactique sans l'iconographie qui l'accompagne. Les 164 photographies en noir et en couleurs qui l'illustrent représentent en effet une documentation unique, en grande partie inédite et toujours d'une qualité artistique rare. Les images dues aux exceptionnels talents de photographe de M. Aubert de la Rue, et qui sont la grande majorité, nous promènent des Andes aux Nouvelles-Hébrides et de la Guyane à la Côte des Somalis. Quant aux kodachromes de l'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge, ils nous révèlent des aspects peu banaux de la brousse congolaise.

Ce nouveau volume honore grandement l'édition française et illustre bien les progrès faits depuis vingt ans dans la production des ouvrages d'histoire naturelle. Il est réconfortant de penser que ces volumes paraissent aujourd'hui non seulement en notre langue mais aussi et simultanément en éditions allemande, américaine et anglaise, contribuant ainsi à faire mieux connaître à l'étranger les travaux de nos naturalistes.

J. P.

BAUCHOT R., BAUCHOT M.-L. — *Les Poissons*. 128 pages. *Collection Que sais-je ?*, Paris, Presses Universitaires de France, 1954.

Dans le cadre étroitement limité de cette collection bien connue, les auteurs se sont efforcés de réunir tout ce qu'il est essentiel de

savoir sur les Poissons : morphologie, anatomie, physiologie, poissons actuels, poissons fossiles, reproduction, biologie.

C'est là un sujet immense qu'il ne pouvait être question de traiter dans son intégrité. Cependant les auteurs réussissent à montrer que les Poissons, par la variété de leur habitat, la multitude de leurs formes, la diversité de leurs modes de reproduction, de leur comportement laissent bien loin derrière eux les Vertébrés terrestres.

Ed. DECHAMBRE.

CHAIGNEAU André. — *Empreintes et voies des animaux gibier et des nuisibles*. Paris, Crépin-Leblond, 125 p., nombreux dessins de l'auteur.

Les anciens ouvrages de vénerie décrivent longuement les caractères des empreintes et voies des divers animaux, mais les modernes ne donnent sur ce sujet que des renseignements succincts. Il est donc fort heureux que le grand spécialiste du piégeage présente une documentation fort complète. Partant d'ailleurs du principe qu'« un dessin vaut mieux qu'un long discours, il a multiplié les illustrations qui éclairent ainsi très heureusement le texte. Tous les animaux de notre pays sont ainsi présentés : d'abord le très gros gibier, puis les petits mammifères et enfin les oiseaux.

Cet ouvrage intéressera certainement non seulement les chasseurs, mais aussi tous les curieux de la nature auxquels il permettra d'identifier les traces rencontrées au cours de leurs excursions.

Ed. DECHAMBRE.

LACK D. — *The natural regulation of animal numbers*. Oxford, University Press, 1954, VIII et 343 pages, 52 figures. Prix : 35 shillings.

Tous les écologistes connaissent les remarquables travaux entrepris depuis quinze ans sur la structure et la dynamique des populations d'Oiseaux sauvages par l'auteur et son équipe de l'*Edward Grey Institute of Field Ornithology*, d'Oxford. Les Ornithologistes avaient également beaucoup apprécié la première revue générale sur le problème de l'écologie des populations aviennes, présentée par l'auteur au X<sup>me</sup> Congrès Ornithologique International d'Upsala. Tous lui sauront donc gré de nous avoir donné en un volume solide et fortement documenté une claire mise au point du problème, infiniment plus instructive — puisque basée sur des observations faites en pleine nature — que toutes les extrapolations basées sur l'étude de populations d'Invertébrés élevés au laboratoire.

Il est cependant dommage que David Lack n'ait pas cru devoir limiter son exposé à l'étude des Oiseaux, qu'il connaît particulièrement bien, ou à la rigueur à celle des Oiseaux et des Mammifères, et qu'il ait entrepris d'y introduire les Vertébrés inférieurs et les Insectes. Il en résulte un déséquilibre certain car l'exposé des faits connus sur les Poissons et certains Insectes ne reçoit pas toute l'attention qu'ils méritent. Et que dire des autres Invertébrés, comme les Mollusques et les Vers, qui sont pratiquement passés sous silence ! Les cas particuliers des parasites et des Insectes sociaux eussent également mérité de plus amples allusions.

Ces critiques ne visent d'ailleurs que les omissions et n'enlèvent rien à l'intérêt d'un ouvrage qui reste fondamental.

F. BOURLIÈRE.

LAURIE E.M.O., HILL J.E. — *List of land Mammals of New Guinea, Celebes and adjacent islands, 1758-1952*. London, British Museum, Natural History, 1954, 175 p., 3 pl., carte.

Cette très utile liste s'inscrit dans la tradition des catalogues de la faune mammalogique des régions paléarctique, indienne et sud-africaine, publiés par le British Museum au cours des dernières années. Il comble la lacune qui existait entre les zones couvertes par les catalogues de Chasen (Malaisie, 1940) et d'Iredale (Australie, 1934).

Cet ouvrage n'est pas une simple compilation des formes décrites jusqu'en 1952, beaucoup de genres ont été révisés et les résultats des recherches récentes de Tate ont été incorporées à ce travail. Un nouveau genre, deux nouveaux sous-genres et 8 espèces et sous-espèces nouvelles sont décrits. Une excellente bibliographie termine le volume.

Il faut espérer qu'une nouvelle liste des Mammifères australiens, écrite suivant les concepts modernes de la systématique, verra bientôt le jour et complétera le présent travail.

F. BOURLIÈRE.

MARSHALL A.J. — *Bower-birds. Their displays and breeding cycles.* Oxford University Press, 1954, X et 208 pages, 21 fig., 26 planches. Prix : 30 shillings.

Peu de comportements animaux sont aussi étranges que ceux des Oiseaux à berceaux, ou Ptilonorhynchidés. Tout le monde sait que certains d'entre eux construisent à certaines époques de l'année des « berceaux » ou même de véritables plateformes de danse — parfois décorés de fleurs et d'objets de couleurs, voire même « peints » de façon primitive par leurs constructeurs — où ils paradent pour attirer leurs partenaires. Malheureusement la plupart des espèces aux mœurs les plus étranges habitent les jungles d'accès malaisé de la Nouvelle-Guinée et de l'Australie du Nord, et fort peu d'observateurs ont pu se livrer à des études suivies de leurs étranges comportements.

Il faut donc savoir gré à l'auteur de s'être livré à une analyse exhaustive des documents existant à ce jour, étude complétée par l'observation sur le terrain de quelques espèces australiennes et par l'expérimentation en parc zoologique. Les faits qu'il a réunis dans ces pages, s'ils ne nous donnent pas la clef définitive des mœurs des Oiseaux à berceaux, contribueront néanmoins beaucoup à en asseoir l'étude sur des bases scientifiques.

F. BOURLIÈRE.

MOURANT A.E. — *The distribution of the human blood groups.* Oxford, Blackwell scientific publications, 1954, XXI-438 p., 40 tab., 9 cartes. Prix : 42 shillings.

On sait l'importance prise depuis trente ans, par les groupes sanguins dans la diagnose des races humaines. Le fait qu'il s'agisse de caractères rigoureusement héréditaires dont la transmission obéit à des lois relativement bien connues, leur confère en effet une valeur toute particulière. Contrairement à d'autres critères anthropologiques plus classiques, comme la taille ou l'indice céphalique, ils ont surtout le grand avantage de ne pas être influencés par les facteurs du milieu. Il est donc possible de connaître dans les diverses populations humaines, malgré les différences de climat et de régime, la fréquence relative des gènes qui les déterminent. Les résultats des innombrables travaux sur la répartition des groupes A, B et O ont été complétés depuis 15 ans par d'autres résultats tout aussi intéressants sur les groupes Rh, M et N, Lewis et autres; une mise au point classique comme celle de Boyd (1939) était donc en grande partie dépassée et le besoin se faisait cruellement sentir d'une nouvelle revue générale exhaustive des faits acquis à ce jour.

C'est précisément l'objet de ce travail qui, loin d'être une simple compilation, constitue de plus une synthèse des plus intéressantes. L'auteur augmente encore l'intérêt de son livre en donnant toute une série de conseils pratiques sur la récolte des échantillons et les techniques de calcul des fréquences géniques.

Une copieuse bibliographie, des tables, des cartes et des index rendent particulièrement aisée la consultation de ce précieux livre, qui prend place désormais dans les classiques de l'anthropologie et de la génétique humaine.

F. BOURLIÈRE.

OBERTHUR J. — *Du Héron aux Perdrix. De la Grive aux Rapaces.*

Deux volumes, 2.400 pages, largement illustrés par l'auteur. Editions Plon, Paris.

Ces deux volumes terminent la série *Le Monde Merveilleux des Bêtes* publiée par le docteur Oberthur et sont consacrés à la fin de l'étude des Oiseaux d'Europe occidentale.

Les descriptions vivantes et concises des Oiseaux sont heureusement complétées par des observations et des traits de mœurs recueillis au cours d'une longue carrière d'ornithologiste. Ce texte, d'une lecture agréable est complété par des dessins et croquis nombreux qui rendent les identifications faciles aux simples amateurs.

Le tome I est consacré aux grands Echassiers (Hérons, Grues, Outardes), puis à l'important groupe des Oiseaux-gibier (Perdrix, Cailles, Faisans, Tétràs) et enfin aux Pigeons et Tourterelles. L'étude des Grimpeurs (Coucous et Pics) qui termine ce volume est pour l'auteur l'occasion de montrer combien est injustifiée pour certains d'entre eux la guerre acharnée qu'on leur fait.

Le tome II commence par la présentation des Passereaux aux types si variés, depuis les Grives, Merles, Alouettes... jusqu'aux petites espèces qui animent nos jardins et nos bosquets, Fauvettes, Traquets, Mésanges... Puis viennent les Corvidés et surtout les Rapaces diurnes et nocturnes. Ceux-ci, aussi, bien souvent accusés des méfaits les plus graves se montrent cependant parfois fort utiles et leur destruction systématique n'a pas toujours les heureux effets attendus sur la multiplication du gibier.

Ainsi le docteur Oberthur met à la portée d'un vaste public sa large connaissance des Oiseaux. Tout au long de son ouvrage il insiste très justement sur le petit nombre d'espèces réellement nuisibles. Encore certaines de ces dernières, devenues rares, méritent-elles cependant d'être épargnées. Souhaitons que cet appel à l'indulgence pour les dégâts commis par quelques espèces soit entendu et développe un climat d'amitié et de protection.

Ed. DECHAMBRE.

ODUM E.P. — *Fundamentals of Ecology.* Philadelphia-London. W.B. Saunders Company, XII + 384 pp., illus. 1953. Prix : 6.50 dollars.

Ce petit livre clair et bien présenté est certainement la meilleure introduction à l'Ecologie générale que l'on puisse conseiller actuellement à l'étudiant qui veut acquérir rapidement une vue d'ensemble de cette discipline. Depuis 1949 nous avions en effet vu paraître plusieurs volumes consacrés au même sujet, en particulier la remarquable mise au point d'Allee, Emerson, Park, Park et Schmidt, et celle un peu plus récente de Dice. Mais ces volumes étaient plus des Traités que des manuels d'enseignement et le débattant risquait fort, parmi la masse d'observations et de documents,

de perdre de vue les grands principes et les grandes lois de l'Ecologie.

Le présent manuel est au contraire rédigé d'une façon très didactique et dégage d'une manière très heureuse les principes et concepts de base, sans tomber dans une terminologie compliquée et rebutante. De très nombreux dessins et photographies « aèrent » le texte et contribuent beaucoup à l'attrait du volume.

Ce petit livre ne saurait trop être recommandé à tous ceux qui désirent acquérir une vue d'ensemble sur les grandes lois qui régissent ce que Charles Darwin appelait déjà « l'économie de la nature ».

F. BOURLIÈRE.

POCHON J. — *Manuel technique d'analyse microbiologique du sol*. Paris, Masson, 1954, VIII et 123 pages, fib., tab. Prix : 750 francs.

Ce petit volume, publié dans les *Monographies de l'Institut Pasteur* avec la collaboration de J. Augier, H. de Barjac, O. Martre-Coppier, M.A. Chalvignac et J. Lajudie, sera bien accueilli par tous les écologistes désirant se documenter sur la microbiologie des sols.

Ce manuel couvre en effet toute la gamme des recherches microbiologiques que le pédologue, comme l'agronome, sont en mesure d'effectuer sur un sol pour en connaître l'état biologique et en suivre l'évolution. Sont successivement envisagés : les principes essentiels de l'analyse microbiologique d'un sol, les techniques générales, la microflore totale, le groupe des fixateurs d'azote atmosphérique, les Ammonificateurs, les Nitrificateurs, les Dénitrificateurs, les Cellulolytiques, les Amylolytiques, le cycle biologique du Soufre, la numération des Actinomycètes, celle des Champignons et des Protozoaires. L'ouvrage se termine par un plan pratique de l'analyse microbiologique d'une terre.

Toutes les techniques proposées ont été éprouvées au laboratoire de Microbiologie du Sol de l'Institut Pasteur et un certain nombre y ont été mises au point; c'est dire qu'il ne s'agit pas d'un simple formulaire rédigé sans esprit critique, mais d'un exposé de méthodes qui ont déjà fait leurs preuves.

J. J. P.