



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

Source : Paris - Muséum national d'histoire naturelle/Direction des bibliothèques et de la documentation.

Les textes numérisés et accessibles via le portail documentaire sont des reproductions numériques d'œuvres tombées dans le domaine public ou pour lesquelles une autorisation spéciale a été délivrée. Ces dernières proviennent des collections conservées par la Direction des bibliothèques et de la documentation du Muséum. Ces contenus sont destinés à un usage non commercial dans le respect de la législation en vigueur et notamment dans le respect de la mention de source.

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

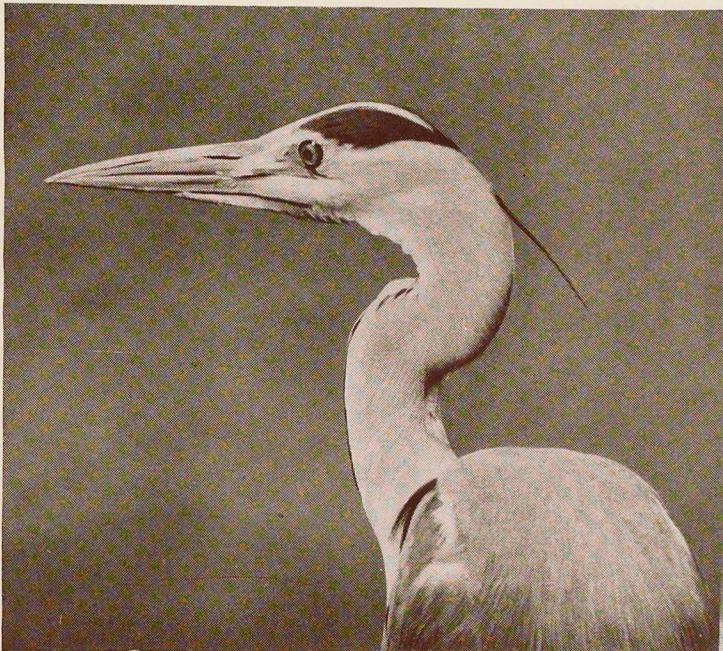
Les reproductions de documents protégés par un droit d'auteur ne peuvent être réutilisées, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

Pour toute autre question relative à la réutilisation des documents numérisés par le MNHN, l'utilisateur est invité à s'informer auprès de la Direction des bibliothèques et de la documentation : patrimoinedbd@mnhn.fr

P₂ 256 A

LA TERRE ET LA VIE

REVUE D'HISTOIRE NATURELLE



N° 5. — MAI 1935

LE NUMÉRO : 5 FR.

LIBRAIRIE SCIENTIFIQUE
Paul LECHEVALIER & FILS, Editeurs

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

R. C. S. : 68.385.

Ch. Post. : PARIS 87-67.

GATIN (C. L.). Les Arbres, arbustes et arbrisseaux forestiers. 2^e tirage 1933. 180 pages. 32 figures, 96 planches coloriées. Cartonné **40 fr.**

EBERHARDT (Ph.). Les Plantes médicinales. 1927, 220 pages. 52 figures, 96 planches coloriées **36 fr.**

GUILLAUMIN (A.). Les Fleurs de jardins, 1928-1934, 3 volumes, 750 pages, 125 figures, 50 portraits, 192 planches coloriées. (Fleurs de printemps. — Fleurs d'Été, I, II). Cartonnés.

Chaque **36 fr.**

Ensemble **108 fr.**

MARRET (L.). Les Fleurs des montagnes. 1924, 350 pages, 140 figures, 96 planches coloriées. Cartonné.

36 fr.

DANGEARD (P.). Traité d'Algologie. 1933, 441 pages, 380 figures. **175 fr.**

GUÉRIN (G.). La vie des Chouettes. Régime et croissance de l'Effraye commune. (Tyto alba alba L.) en Vendée. 1928, 157 pages, 18 tableaux, 10 planches **36 fr.**

JEANNEL (R.). Faune cavernicole de France, avec une étude des conditions d'existence dans le domaine souterrain. 1926, 334 pages, 54 figures, 15 planches **75 fr.**

CAMUS (A.). Les Châtaigniers. Monographie des Castanea et Castanopsis. Systématique, Biologie, Culture, Usages. 1929, 500 pages, avec figures et atlas. In-folio de 104 planches en 1 carton **300 fr.**

RÉAUMUR (DE). Histoire des Fourmis. Introduction de E. L. BOUVIER, avec notes de Ch. Pérez, 1928, 116 pages **40 fr.**

PATÉES, NOURRITURES POUR OISEAUX
LA FAVORITE - LA SANS PAREILLE - LA BIENFAISANTE

Grains, Graines, Farines diverses, Insectes vivants, Insectes séchés, Chapelures, etc.

P. DESHAYES

Reg. C. Versailles 26.273 — 12, Rue de Suresnes, RUEIL — C/c Postaux PARIS 1093-88

MAGASIN DE VENTE : 52, Rue du Gué, RUEIL (Seine-et Oise)



Marque déposée

CONSERVATION PARFAITE DES ŒUFS

pendant une année par les excellents et pratiques

COMBINÉS BARRAL

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

P. RIVIER

8, Villa d'Alésia -- PARIS (14^e)

LA TERRE ET LA VIE

REVUE D'HISTOIRE NATURELLE

FONDÉE ET PUBLIÉE PAR LA

SOCIÉTÉ NATIONALE D'ACCLIMATATION DE FRANCE

5^e ANNÉE — N° 5

Mai 1935

SOMMAIRE

J. DELACOUR	Canards, Oies et Cygnes	195
J. SARGOS et CH. VALOIS .	Réserves à créer sur le littoral des Landes de Gascogne	204
D ^r L. LIEURADE	Le Cameroun tchadien. — Le pays, les habitants, la faune	214
VARIÉTÉS. — Les Lézards géants		236
NOUVELLES ET INFORMATIONS		238
PARMI LES LIVRES		240



La photographie reproduite sur la couverture et qui représente un Héron cendré (Ardea cinerea) est due à M. P.-L. BARRUEL.

REVUE MENSUELLE

RÉDACTION ET ADMINISTRATION

SOCIÉTÉ NATIONALE D'ACCLIMATATION DE FRANCE

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

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

Tous droits de reproduction et de traduction réservés.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'ACCLIMATATION

Fondée en 1854, reconnue d'utilité publique en 1856

BUREAU

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

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

Secrétaire général : M. Ch. DEBREUIL

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

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

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

CONSEIL D'ADMINISTRATION

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

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

MEMBRES HONORAIRES DU CONSEIL :

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

BUREAUX DES SECTIONS

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

LIGUE FRANÇAISE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX

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

LA TERRE ET LA VIE

REVUE D'HISTOIRE NATURELLE

5^e Année. — N^o 5

Mai 1935

LES CANARDS, LES OIES ET LES CYGNES

par

J. DELACOUR

Associé du Muséum national d'Histoire naturelle.

Une fois de plus, les noms français dévolus aux Oiseaux qui nous occupent ici, les Palmipèdes de la famille des Anatidés, s'appliquent sans exactitude aux divisions naturelles qu'on peut discerner parmi eux. Si les Cygnes, en effet, grâce à leur grande taille, leur long cou, leurs courtes pattes, forment bien un groupe particulier, une sous-famille nettement définie, il existe un certain nombre de genres qui ne sont, en réalité, ni des Canards (1), ni des Oies véritables. Aussi tous les Oiseaux que nous allons passer en revue dans les chapitres qui suivent ne pourront-ils pas se ranger uniquement dans les trois catégories figurant en tête de cette page.

Cela, au reste, importe peu. Ce n'est pas ici la place de discuter les questions de la classification et les rapports entre eux des différents genres et espèces d'Anatidés, ainsi que je l'ai fait ailleurs (2). Nous nous

contenterons de les grouper comme ils doivent l'être, sans explications superflues.

A tous les points de vue, l'intérêt présenté par cette famille est considérable. Scientifiquement, les adaptations, les différenciations et les affinités des formes et des groupes fournissent d'excellents sujets de recherches. L'étude de leurs habitudes est passionnante. Pour les amateurs d'Oiseaux vivants, c'est un ensemble d'espèces de la plus grande valeur ornementale, amusantes à observer, faciles à conserver et à faire nicher, sans nécessiter d'installations spéciales et coûteuses. Enfin, ce sont des Oiseaux-gibiers de premier ordre, très appréciés des chasseurs pour leur qualité, leur taille, les difficultés et l'imprévu de leur poursuite.

Nous avons donc pensé que la publication, dans cette revue, d'une série d'articles à leur sujet ne déplairait peut-être pas au lecteur. Il pourra se rendre compte de ce qu'est la famille et apprécier l'état actuel de nos connaissances générales à son endroit, pour autant que le permette la brièveté indispensable de ces notes. Mais c'est surtout en ce qui concerne leur acclimatation et leur multiplication sur nos eaux et dans

(1) Le terme Sarcelle, par ailleurs, ne correspond à aucune distinction véritable; il s'applique aux Anatidés de petite taille, à quelque groupe qu'ils appartiennent.

(2) Une étude générale sur les Anatidés et leur classification, compte tenu à la fois de leur morphologie et de leur vie, a fait l'objet d'une communication de ma part au VIII^e Congrès Ornithologique International d'Oxford, en juillet 1934; elle sera prochainement publiée dans les comptes-rendus du Congrès, auxquels le lecteur pourra se reporter.

nos jardins, qu'ils ornent et égaient mieux peut être qu'aucun autre animal, que le lecteur trouvera les renseignements nécessaires pour le cas où il voudrait en faire l'essai.

On rencontre des Anatidés dans toutes les parties du monde. Là où il y a de l'eau, qui leur fournit leurs moyens d'existence. La plupart sont omnivores, recherchant également les graines, la verdure, les Vers, les Insectes, les Mollusques, etc...

Les Oies et les genres voisins sont principalement herbivores ; les Canards plongeurs recherchent les Crustacés et les coquillages ; enfin les Harles mangent surtout du Poisson.

C'est en général dans les régions de marécages peu profonds, où ils trouvent aisément à se nourrir, qu'on rencontre ces Oiseaux en grand nombre. D'immenses bandes, en hiver, habitent aussi les rivages de la mer. Quelques espèces arboricoles fréquentent les forêts humides et d'autres vivent le long des torrents. On en voit depuis l'Equateur jusqu'aux régions polaires. Beaucoup sont de grands migrateurs ; certains ne se livrent qu'à des déplacements assez restreints et quelques-uns sont même complètement sédentaires ou simplement erratiques.

Les mâles de la plupart des Canards de l'hémisphère nord portent deux sortes de plumage ; de l'automne à l'été, ils revêtent une tenue brillante, qui est remplacée par une autre, plus terne, dite d'éclipse, de juin à octobre en général. Mais il y a toutes sortes d'exceptions à cette règle. Les Cygnes, les Oies et leurs alliés n'ont pas de plumage d'éclipse, sauf chez de rares espèces.

Dans la nature, beaucoup de Palmipèdes paraissent avoir des habitudes nocturnes. Le plus souvent, elles ne sont pas naturelles, mais bien impo-

sées par la crainte de leurs ennemis et surtout de l'homme. De même, si certaines espèces nichent aussi loin vers le Nord, c'est qu'elles sont persécutées dans les régions tempérées. Elles se reproduiraient volontiers chez nous, si elles y trouvaient la tranquillité nécessaire qu'on devrait leur accorder.

Tous les Anatidés nagent, mais certaines Oies ne vont pas à l'eau volontiers ; la plupart des Canards plongent et plusieurs genres le font habituellement pour se procurer leur nourriture. Presque tous volent fort bien, mais quelques espèces ont cependant perdu l'usage de leurs ailes, plus ou moins complètement, tout comme de nombreuses variétés domestiques.

Les Cygnes, les Oies et la presque totalité des Canards sont monogames ; chez les deux premiers groupes surtout, le mâle prend part à l'éducation des jeunes, et dans quelques cas, partage les devoirs de l'incubation avec la femelle.

Les Cygnes, les Oies et les genres voisins deviennent très agressifs au moment des nids et combattent furieusement entre eux. Les Canards, en général, ne se disputent pas dangereusement. Leurs parades et les querelles sont alors fort amusantes à observer ; elles sont caractéristiques des genres et des sous-genres. La plus grande partie des Anatidés nichent sur le sol, parmi les herbes et les roseaux ; quelques-uns pondent dans des terriers, et un certain nombre, dans les creux des arbres, parfois à une grande hauteur, ou dans des nids abandonnés par d'autres Oiseaux. Les femelles entourent les œufs d'une épaisse couche de duvet arraché aux parties inférieures du plumage.

Les mâles ont le plus souvent une

voix sourde ou sifflante, due à une modification de la trachée, alors que les femelles font entendre des cris retentissants. C'est parfois la plus certaine distinction entre les deux sexes, mais qui manque chez les Cygnes et les véritables Oies.

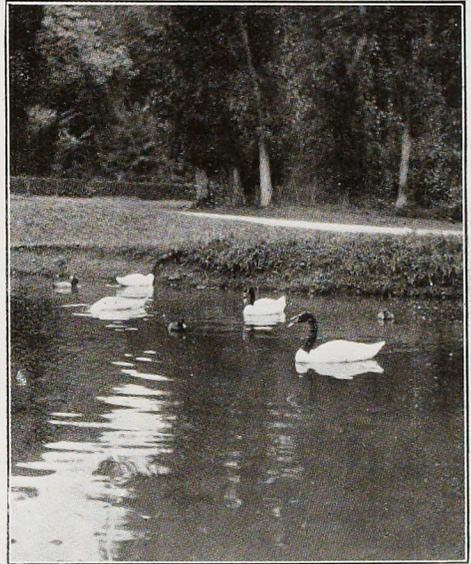
Il est peu d'Oiseaux plus intéressants et plus agréables en semi-liberté que les Anatidés. Ils devraient orner toutes les pièces d'eau, depuis les petits bassins jusqu'aux lacs. Si on proportionne leur nombre et leur taille à l'espace dont on dispose, ils ne saliront ni n'endommageront rien et le spectacle qu'ils offrent incessamment ajoute au jardin ou au parc une note de vie, de gaieté et de beauté dont on ne saurait exagérer l'importance. Ils deviennent très vite familiers.

Ils ne nuisent nullement aux plantes ni aux fleurs, à l'exception des Nymphéas et autres végétaux aquatiques tendres qu'il sera nécessaire de protéger. Par contre, ils rendent d'énormes services en débarrassant les eaux de toute la végétation superflue souvent si nuisible, et des Insectes ; ils empêchent l'envasement.

Depuis la liberté à peu près complète sur un étang, jusqu'à la captivité dans un petit jardin, un enclos ou une volière, il existe des possibilités d'installation de Palmipèdes, très variées, et on en trouvera pour convenir à tous les désirs, à tous les besoins et à toutes les bourses.

Sur un vaste domaine pourvu d'eau, on peut lâcher toutes sortes de Palmipèdes sans crainte de les voir disparaître, si les étangs et les rivières ne communiquent pas trop facilement avec l'extérieur. Même dans ce dernier cas, il est des espèces qui demeureront sur place. Néanmoins, la sécurité n'est complète que

si le terrain est entouré de murs ou de grillages, les rivières et ruisseaux obstrués par des grilles. Un tel parc constitue une installation idéale. Comme densité de peuplement, de 150 à 250 Palmipèdes par hectare d'eau constituent une bonne moyenne.



Cygnes à col noir.

à condition que les petites espèces soient en majorité. Si l'espace n'est pas très considérable, il est préférable de n'y placer qu'un seul couple de chaque espèce, afin d'éviter qu'ils ne se dérangent trop. Il faut alors éliminer les plus méchants, qu'on isole dans des enclos séparés. On rencontre aussi parfois des individus agressifs, ou portés à se croiser avec des Oiseaux d'autres espèces ; il faut les éliminer.

Pour réussir l'élevage des Palmipèdes en semi-liberté, on doit éviter l'intrusion de leurs ennemis. Le plus terrible est la Loutre, qui peut exercer des ravages considérables. Si cet

animal existe dans la région, on établira des clôtures de 2 m. de haut et, aux passages des rivières et ruisseaux, de fortes grilles, soigneusement ajustées. Pour exclure les Renards et les Chiens, la clôture devra être enterrée de 0,50 cm. Les petits Carnassiers seront piégés assidûment. Il faudra aussi se défaire des Chats, certains se mettant à tuer les Canards. Si les Palmipèdes ont accès à des îles, ils y seront à l'abri de bien des attaques, sauf si l'eau est gelée. Il est nécessaire aussi de détruire les Rats, qui prélèvent une grande partie de la nourriture et se montrent dangereux pour les couvées et même les adultes.

Installés de la sorte, les Palmipèdes trouveront une bonne partie de leur nourriture dans l'eau et sur les pelouses. Il suffira de leur donner chaque matin une ration de grain (Blé et Maïs concassé) et, le soir, une pâtée de son, de recoupe, de biscuit et de farine de viande ou de Poisson (10 °), légèrement humide. Le biscuit Duquesne, pour chien, à la viande, trempé pendant quelques heures, est aussi un excellent aliment, dont se contentent en général les espèces marines elles-mêmes. La quantité de nourriture à distribuer varie avec la saison, le temps, etc... On verra facilement si les Oiseaux sont affamés ou non. Pour qu'ils ne deviennent pas trop gras, ce qui les empêche de se bien reproduire, ils doivent toujours venir au devant du nourrisseur au moment de la distribution, et on jugera ainsi de la ration qui leur convient. Grain et pâtée devront avoir disparu une heure environ après la distribution. Il est préférable de jeter le grain dans l'eau peu profonde, où les Oiseaux peuvent facilement l'atteindre. Il se trouve ainsi à l'abri des Cor-

beaux, des Moineaux et des autres parasites.

On reproche aux Palmipèdes, avec raison parfois, d'endommager les berges. C'est souvent le cas lorsque l'étang est bien peuplé et que ses rives sont tourbeuses ou argileuses, sans se trouver renforcées par des racines ou de grosses plantes. Il existe alors un remède facile : on applique tout le long des berges une bande de grillage, à mailles de 6 à 10 mm., d'une largeur de 60 cm. environ ; une moitié est appliquée sous l'eau, l'autre en dessus, tout contre le sol, au moyen de crampons de fer ; des plaques de gazon, placées sous le grillage, poussent bientôt à travers les mailles, qui se trouvent alors complètement cachées. On possède ainsi une défense effective et invisible contre les dégradations des Oiseaux.

A défaut d'eau naturelle, on installe les Palmipèdes dans des enclos pourvus de bassins, soit par couples isolés, soit par groupes. Dans le premier cas, pour les grosses espèces, le parquet devra mesurer au minimum 100 mètres carrés et contenir un bassin de 10 mètres carrés au moins.

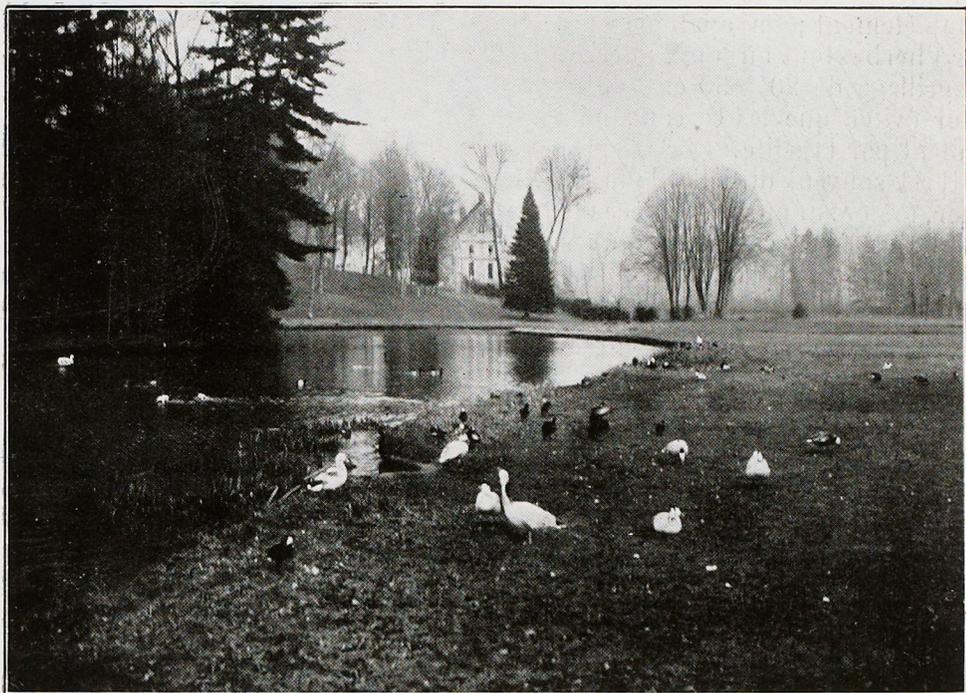
Un grillage de 80 cm. à 1 m. constitue un obstacle suffisant ; on peut le doubler de fibrociment, de zinc ou de tout autre matière opaque, ou encore mieux de haies épaisses, pour éviter les disputes entre voisins. De pareils enclos conviennent surtout pour les Oies, les Bernaches et les Casarcaas au mauvais caractère.

Quant aux Cygnes, chaque couple a besoin d'une pièce d'eau d'au moins 50 mètres carrés pour avoir des chances de s'y reproduire.

Avec les Canards, certains éleveurs obtiennent d'excellents résultats en isolant chaque couple dans un petit

compartiment, complètement entouré par des clôtures opaques de 50 à 60 cm. de hauteur, recouvert de grillage et ne mesurant que de 2 à 4 m. \times 1 m. à 1 m. 50. La moitié en est occupée par un bassin, l'autre par un

Il n'est pas indispensable que l'eau des bassins soit courante, bien que cela soit préférable. Au cas où c'est impossible, il suffira de les nettoyer et de changer l'eau chaque semaine, ou davantage, suivant la température



Château de Clères (Seine-Inférieure). Palmipèdes sur le lac.

espace sablé et un petit abri, où un nichoir est dissimulé. On construit généralement ces compartiments en séries de façon à ce qu'un filet d'eau les alimente. Dans ces conditions, qui paraissent anormales à première vue, on obtient des pontes répétées, et, si on le désire, les parents élèvent bien leurs jeunes. Mais il faut donner aux Oiseaux une nourriture très riche, et le secret de la réussite, en dehors d'une parfaite tranquillité, est de mettre constamment à leur disposition une quantité illimitée de Lentilles d'eau.

et les habitants. Un courant par trop vif est aussi défavorable à certaines espèces.

Si on désire réunir beaucoup de Canards et d'autres Anatidés sur un bassin artificiel, on calcule que chaque couple a besoin d'environ 10 mètres carrés au minimum. Il est avantageux d'aménager des îles, qu'on garnit d'arbustes et de plantes, ainsi que les bords du bassin ; les Oiseaux y trouvent des emplacements pour leurs nids.

Il est utile de dissimuler le plus possible les bordures, toujours fort

aides, des bassins artificiels. Le bord du ciment devra donc être plus élevé du côté de l'eau que de celui de la terre, à l'encontre de ce qui se fait en général. On peut aussi le recouvrir de plaques de gazon jusqu'à la limite de l'eau et le masquer ainsi complètement ; on applique ensuite sur l'herbe, tout au long, une bande de grillage de 20 à 30 cm. de large pour éviter que les Oiseaux ne l'abîment par la suite.

Il est souvent difficile de faire nicher, même sur une vaste pièce d'eau, les Palmipèdes capturés adultes, à l'état sauvage. Par contre, on obtient aisément la reproduction de ceux qui ont été élevés en captivité. Il y a donc grand avantage à se procurer de ces derniers, ou à leur défaut, des œufs ramassés.

Dans un parc, les Palmipèdes nichent généralement comme en liberté et trouvent des endroits favorables pour leurs couvées, souvent dans les roseaux, ou sur les îles. Il est bon, néanmoins, surtout en parquets, de leur fournir des nichoirs. Les plus simples sont constitués par des boîtes de 0 m. 50 × 0,30 × 0,30 environ (plus grandes pour les fortes espèces), sans fond, avec ouverture sur l'un des petits côtés ; on applique le nichoir sur le sol, un peu enterré, parmi les arbustes et les herbes. Pour les espèces percheuses, on ajoutera un fond et on fixera la boîte sur un piquet, ou le long d'un tronc, à 0 m. 80 de hauteur environ, avec une échelle d'accès. Pour les Canards qui ont l'usage de leurs ailes, on en fixera dans les branches des arbres, à 4 ou 5 m. de hauteur, et plus. Des caisses analogues, ou carrées, posées sur un support dans l'eau, à peu près à son niveau, sont recherchées par les Canes.

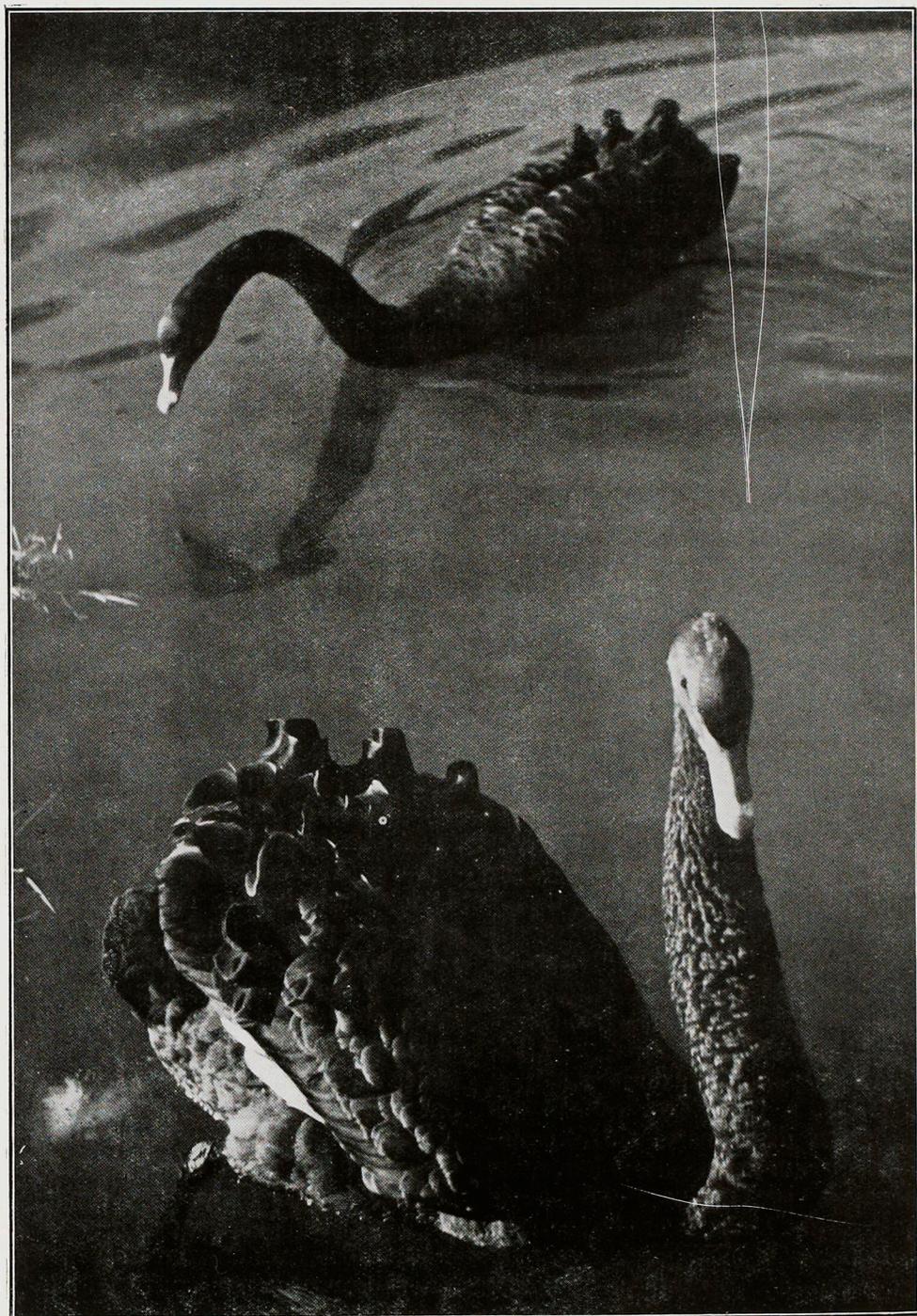
Il est souvent dangereux de per-

mettre aux femelles de couvrir et d'élever leurs jeunes, surtout pour les petites espèces. Divers accidents causent des pertes et les jeunes peuvent périr, faute de nourriture suffisante. Il est presque impossible de veiller sur eux. On peut cependant en élever de cette façon un bon nombre, sans aucune peine ; cela dépend du lieu et des circonstances. Mais il est alors très difficile, dans la plupart des cas, de reprendre les jeunes pour leur couper l'aile ; aussi beaucoup s'en vont-ils plus ou moins tôt, à l'exception de ceux appartenant à des espèces sédentaires et de quelques individus isolés.

Pour les Cygnes et les Oies, il est souvent avantageux de laisser les couples élever leurs petits, surtout s'ils vivent en enclos.

Il est bien préférable, autant que possible, de ramasser les œufs des Canards. Au printemps, on fait des tournées continuelles et on observe soigneusement les femelles afin de savoir où elles cachent leurs nids. Pour qu'elles n'aillent pas pondre ailleurs, on remplace les œufs recueillis, par des témoins, jusqu'à la fin de la ponte. Le ramassage des œufs a de plus l'avantage de provoquer deux, trois et parfois même quatre pontes, au lieu de la ponte unique que ferait la femelle, si on la laissait couvrir.

Les œufs obtenus sont alors confiés à des Poules couveuses de taille appropriée. Leur nid, à fond grillagé, un peu enterré, devra être légèrement humide sous la paille. On prendra soin que les poussins ne puissent s'en évader après l'éclosion ; ils cherchent souvent à le faire et se perdent. Il vaut donc mieux enfermer les couveuses dans des boîtes closes, dont on les sort chaque jour pour les nourrir. A leur naissance,



Cygnés noirs à Clères.

Studio Ylla, Paris.

on laisse les canetons 48 heures dans le nid. Pour les Oisons, souvent faibles et mous au sortir de la coquille, il est plus prudent d'enlever à la poule les œufs becquetés et de les laisser éclore dans une couveuse. Autrement, ils sont fréquemment écrasés par la poule. On les lui remet lorsqu'ils ont pris des forces, au bout de quelque temps, généralement le lendemain seulement. On installe ensuite la nourrice et les petits dans une boîte à élevage ordinaire.

Il y a deux procédés d'élevage des jeunes, avec une poule : le premier consiste à les laisser aller à l'eau dès le début ; le second, à les en priver jusqu'à ce qu'ils commencent à s'emplumer. Tous les deux donnent de bons résultats ; le premier réussit avec les Canards proprement dits et les Cygnes ; le second convient mieux aux Oies et aux genres voisins et principalement aux Dendrocygnes, pour lesquels il est indispensable.

Lorsqu'on laisse les poussins se mouiller dès le début, il faut veiller à ce qu'ils puissent se sécher complètement au cours des premiers jours. Au besoin, on les y aide, et souvent on sauve des jeunes transis en les plaçant au chaud pendant quelque temps. Ils ont besoin dès le début de verdure et de graines, et il est bon de leur donner accès à une pelouse, surtout les Cygnes et les Oies. Les parquets d'élevage seront pourvus de bassins peu profonds, à l'abri des Rats et des Corbeaux, des Pies et autres ennemis. Ils seront exposés au soleil, mais auront aussi de l'ombrage et des abris contre la pluie. L'eau sera légèrement courante, ou renouvelée chaque jour. Les jeunes pourront demeurer dans ces parquets jusqu'à l'âge de deux mois. On peut y réunir plusieurs lots, chaque couveuse étant enfermée dans

sa boîte, d'où les jeunes peuvent sortir à volonté ; mais on les choisira d'âge et de taille analogues. Ces poussins sont souvent méchants et peuvent s'entretenir. On les surveillera soigneusement.

Lorsqu'on prive d'eau les jeunes Palmipèdes, on les conserve jusqu'à l'âge de quatre à cinq semaines dans un petit enclos grillagé, attaché à la boîte, qu'on déplace sur une pelouse, chaque jour pour le moins. On les élève aussi fort bien sur un châssis grillagé, à mailles fines et souples, élevé au dessus du sol de 20 à 25 cm. On leur présente l'eau dans des vases étroits où ils ne peuvent guère se mouiller. Par la suite, on les habitue peu à peu à l'eau, en leur permettant un court bain, après lequel ils doivent se sécher. En trois jours environ, leur plumage devient imperméable. La nourriture du jeune âge consiste en une patée de pain trempé, de lentille d'eau (le meilleur aliment des Palmipèdes), d'insectes desséchés, gonflés à l'eau, de biscuit trempé et de farine de viande ou de poisson ; on y ajoute du flan (œufs et lait battus et cuits), beaucoup de verdure pour les Oies et les Cygnes, de la viande hachée et des asticots échaudés pour les Canards marins.

Peu à peu, on remplace cette patée par de petites graines et un mélange plus grossier.

La croissance des jeunes Palmipèdes est rapide ; à deux mois, ils ont presque atteint la taille des adultes et peuvent voler. Généralement, on distingue les sexes à la voix vers l'âge de trois mois.

La plupart des Cygnes, des Oies et des Canards doivent être éjointés, si on veut éviter leur fuite. Cette opération consiste dans l'ablation de l'extrémité de l'aile, où sont insérées les grandes rémiges. Pour cela,

on ligature fortement le membre, juste au-dessus du pouce, représenté par une petite protubérance ; puis on le sectionne immédiatement au-dessus, avec de gros ciseaux ou une forte lame, pas trop tranchante pour meurtrir quelque peu la plaie. Le lien empêche l'hémorrhagie ; on cautérise à l'iode. Par la suite, le lien tombe de lui-même.

Il est préférable d'éjoindre les jeunes à l'âge de quelques jours ; c'est alors une opération insignifiante, l'aile étant encore rudimentaire. De toutes façons, l'éjointage, bien pratiqué, ne présente aucun danger.

Si on dispose d'assez d'espace, ou si les voisins sont bien intentionnés, on peut laisser en plein vol un bon nombre de Palmipèdes, principalement de ceux qui appartiennent à des espèces sédentaires ; nous signalerons au fur et à mesure celles qui s'y prêtent le mieux. Les Palmipèdes, en pleine liberté, sont alors encore plus intéressants et se reproduisent plus volontiers.

Les Anatidés supportent facilement les voyages de quelques jours, à condition d'être tenus propres. Mais

ils sont difficiles à transporter au loin, lorsque le déplacement dure plusieurs semaines. Il est alors indispensable de les empêcher de mouiller leur plumage et le meilleur moyen pour cela est de placer leurs mangeoires et leurs abreuvoirs au dehors de la caisse ; ils les atteignent à travers des barreaux suffisamment espacés. Il faut changer très souvent leur litière. Si on les laissait se baigner, ils n'arriveraient pas à se sécher convenablement dans leur cage et ne tarderaient pas à périr.

Tenus au sec, les Palmipèdes perdent leur imperméabilité et, à l'arrivée, il faut prendre bien soin de les réhabituer progressivement à l'eau ; autrement, ils se noieraient ou périraient de froid.

Presque tous les Palmipèdes, une fois acclimatés, se montrent rustiques sous notre climat et peuvent passer nos hivers en plein air, à condition que, par temps de gelée, ils aient quand même accès à de l'eau libre de glace. Sinon, il est préférable de les abriter légèrement, sans toutefois les chauffer.

(A suivre).



RÉSERVES A CRÉER

SUR LE

LITTORAL DES LANDES DE GASCOGNE

par

JACQUES SARGOS ET CHARLES VALOIS

Jadis très déboisées, couvertes d'Ajoncs, de Genêts, de Bruyères ou d'herbe généralement grossière, avec quelques Pins cependant de ci de là, débris des anciennes forêts mentionnées par les auteurs latins, les Landes ont été longtemps, malgré la douceur de leur climat, tempéré par le Gulf Stream, un pays ingrat et même insalubre. Les dunes côtières se déplaçaient sous l'action des vents, ensevelissant parfois des villages. Dans la zone de l'intérieur, l'aliès imperméable du sous sol, l'absence de relief et, là encore, l'aridité du sable superficiel, déterminaient des alternances de sécheresse et d'humidité désastreuses.

Pour y remédier, de grands travaux, dont quelques-uns avaient été commencés au XVIII^e siècle, furent menés à bien au XIX^e. On creusa dans les plaines mal drainées de multiples réseaux de fossés ; on sema un peu partout du Pin maritime, tant pour utiliser les immenses terrains incultes que pour fixer les dunes. Ces opérations donnèrent un

résultat économique assez satisfaisant, assainirent une des régions les plus déshéritées de France, lui acquirent quelque fertilité et souvent l'embellirent.

Depuis une quarantaine d'années, un autre mode d'activité s'est exercé : on aménage des stations balnéaires ; on lotit des terrains ; casinos et autres lieux de plaisir artificiels se sont multipliés ; de larges routes favorisent le tourisme automobile. Cette nouvelle mise en valeur de la « Côte d'argent », à laquelle reste attaché le nom justement populaire de Maurice Martin, eût été assurément fort louable — pratiquée avec modération. Mais en cette matière il est difficile de se borner, et le tourisme, comme les industries qui s'y rattachent, malmènent parfois désastrement la nature : affiches criardes, panneaux-réclames et fulgurantes pompes à essence se disputent les regards de la foule, souvent plus bruyante et grisée de vitesse que sensible à la poésie des bois.

C'est grand dommage : car les

Landes devaient précisément leur charme au caractère sauvage de leurs paysages, ordinairement empreints de mélancolie. Il en était de riants aussi, mais c'est leur calme surtout qui les rendaient attrayants. De plus,

seau. Par contre, aux abords des routes, l'appel hargneux des clacksons et les cris trop souvent discordants de la bête humaine en liberté, insultent le majestueux silence de la forêt, dont le sol, à proximité des



Photo. E. Vignes à Castels-tes-Landes.

Forêt des Landes.

le gibier, autrefois varié et même par endroits abondant aujourd'hui traqué par une multitude de chasseurs ou soi disant tels, a presque disparu. On peut parcourir de grandes distances dans la lande ou sur les dunes sans voir s'enfuir la moindre robe fauve, sans même entendre un battement d'ailes ou un gazouillis d'oi-

principaux buts d'excursion, reste jonché d'emballages, bouteilles, boîtes de conserves... En un mot, cette contrée chère aux poètes et aux artistes, où se perpétuait la tradition de la chasse et celle des grandes randonnées à cheval, tend à devenir une sorte de jardin public mal tenu. N'est-il pas temps que s'unissent les

Sociétés artistiques ou scientifiques, régionales et nationales, pour entreprendre, sous l'égide des Pouvoirs publics, une action commune en vue de préserver les sites encore épargnés, de restaurer ceux qui peuvent l'être et de sauver les derniers représentants de mainte espèce de la pittoresque faune locale ?

Sans préjudice des mesures générales, c'est-à-dire d'une réglementation tutélaire, dont plus d'une nation étrangère a donné l'exemple, un des moyens de protection les plus efficaces, serait, à notre avis, de créer le long du littoral des « Parcs nationaux », où le tourisme serait — sans vexations — discipliné, la chasse interdite.

Toute innovation de ce genre rencontrerait évidemment au début force adversaires. Mais des « modus vivendi » peuvent se concevoir qui ménageraient tous les intérêts et il nous semble que la plupart des chasseurs ne tarderont pas à comprendre quel bénéfice ils peuvent retirer de l'existence d'un ou plusieurs centres de repeuplement faunistique bien gardés, d'où le gibier essaierait aux alentours — comme il le fait déjà autour des modestes Réserves de chasse déjà existantes.

Et ce qui faciliterait les réalisations est que les forêts du littoral, tant dans le département des Landes que dans celui de la Gironde, appartiennent sur de grandes étendues à l'Etat, ailleurs à des communes dont les municipalités ont déjà montré l'intérêt qu'elles portent à l'avenir du pays.

Mais une brève description s'impose.

Les dunes s'étendent de l'embouchure de la Gironde à celle de l'Adour,

sur une longueur de près de 200 km. et sur une largeur qui varie de quelques centaines de mètres à plus de deux lieues. Elles sont presque toutes comprises entre l'océan et un chapelet d'étangs, pour la plupart réunis les uns aux autres ou reliés à la mer, soit par des « courants » naturels, soit par des canaux artificiels, eux-mêmes généralement creusés dans le lit d'un courant naturel.

Ces étangs sont, en partant du nord, celui d'Hourtin et Carcans, qui couvre plus de 5.900 hectares, et celui de Lacanau — environ 4.920 hectares — outre quelques autres moins importants. Le bassin d'Arcachon ne serait lui-même, si le sable venait à obstruer entièrement ses passes, qu'un étang, celui-là bien entendu salin.

Au sud d'Arcachon se succèdent : l'étang triangulaire de Cazaux et Sanguinet — environ 5.600 hectares — l'autre étang triangulaire de Biscarrosse et Parentis — 3.540, — celui d'Aureilhan — 663, — ceux de Léon, de Moliets-et-Maa, Messanges, Soustons..., l'Étang Blanc, l'Étang Noir, celui d'Hosségor, etc... Cette énumération incomplète suffit à montrer que les moins vastes de ces lacs ne sont pas les moins célèbres.

La plupart des dunes bordant immédiatement la côte ne sont pas boisées. Seul ou presque seul, avec quelques Chardons bleus et des Immortelles, y pousse le Gourbet, sorte de Jonc, qui a été semé de main d'homme. A la lisière de la forêt, une frange de premiers Pins maritimes (*Pinus Pinaster*) reste chétive et rabougrie, à cause de la violence des vents. Immédiatement en deçà, s'élèvent de très beaux sujets, qui se développeraient d'eux-mêmes beaucoup plus, s'ils ne subis-

saient le gemmage. Les dunes les plus élevées, qui dominent au sud le bassin d'Arcachon et qui portent le nom du Pilat, de la Grave ou du Sablonney, dépassent 100 mètres. Elles ne sont boisées que sur une partie de leurs flancs et progressent vers l'intérieur des terres.

La zone des dunes englobe aussi, heureusement, entre les montilles de sable, des « lèdes » ou étendues plates et dépressions, dont l'une très accentuée, celle de l'Eden, près de la Teste de Buch. Ce sont tant bien que mal des pâturages, dont les Chevaux et Bovins apprécient l'herbe courte et claire.

L'élevage trouve aussi quelques ressources dans les marais fréquemment situés près des étangs proprement dits.

Outre le Pin maritime et le Gourbet, la flore de la zone littorale comporte l'Arbousier, le Genêt, l'Ajone, par places la Bruyère rose et la « noire », qui couvre de si vastes étendues à l'Est des étangs, la Fougère, et la végétation ordinaire du marais. On trouve aussi le Chêne-liège, surtout au sud et notamment près de Léon, le Chêne-vert, divers Chênes moins spéciaux au Midi, les Bouleaux, l'Aulne vert, des Saules, etc... Près de Cazaux, croissait encore, il y a quelques années, *Anagallis crassifolia* Thore, qui, croyons-nous, a disparu. Et la survivance de quelques autres plantes plus ou moins rares qui peuplaient le fond de cet étang semble compromise par le déversement des nappes d'huile du camp d'aviation.

La faune comprend exceptionnellement le Chevreuil et par endroits le Sanglier; le Lièvre, le Lapin, l'Ecureuil, le Renard, le Blaireau, la Loutre et les Mustélidés; quelques derniers exemplaires de *Felis silvestris*... ; la

Tortue palustre ou Cistude (*Emys orbicularis*) et divers autres Reptiles. Parmi les Rapaces diurnes dominent la Buse et le Busard des marais. Ni les Corvidés ni les Pics ne font faute dans ces vastes étendues boisées. Parmi les Palmipèdes et les Echasiers, on observe, sans parler des

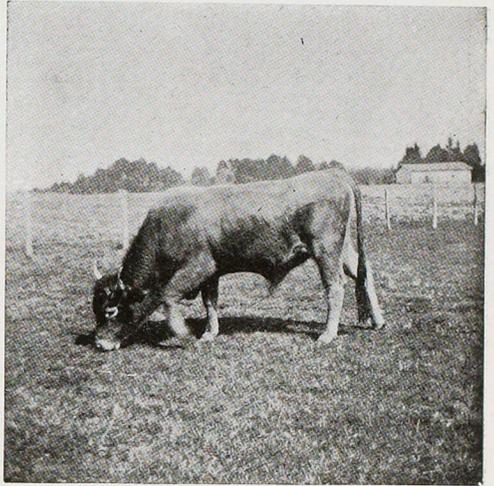


Photo. Jacques Sargos.

Jeune taureau (deux ans) provenant d'un des troupeaux qui vivent en liberté dans les forêts domaniales et communales de Biscarrosse.

Mouettes et Oiseaux de mer propres à la plupart des régions côtières, ainsi qu'à certains étangs et à certains fleuves, plusieurs espèces de Canards, les Sarcelles, la Foulque, la Poule d'eau, le Râle d'eau, la Marouette, la Bécasse, les Bécassines, le Vanneau, divers Chevaliers, etc... Autour des céréales et des prairies se cantonnent la Perdrix rouge, et, quand leurs migrations les ramènent, la Caille, le Râle de Genêt, la Palombe, moins fréquemment les autres Pigeons sauvages. On observe de très beaux passages de Tourterelles. Des Grives et quantité d'Oiseaux de plus petite

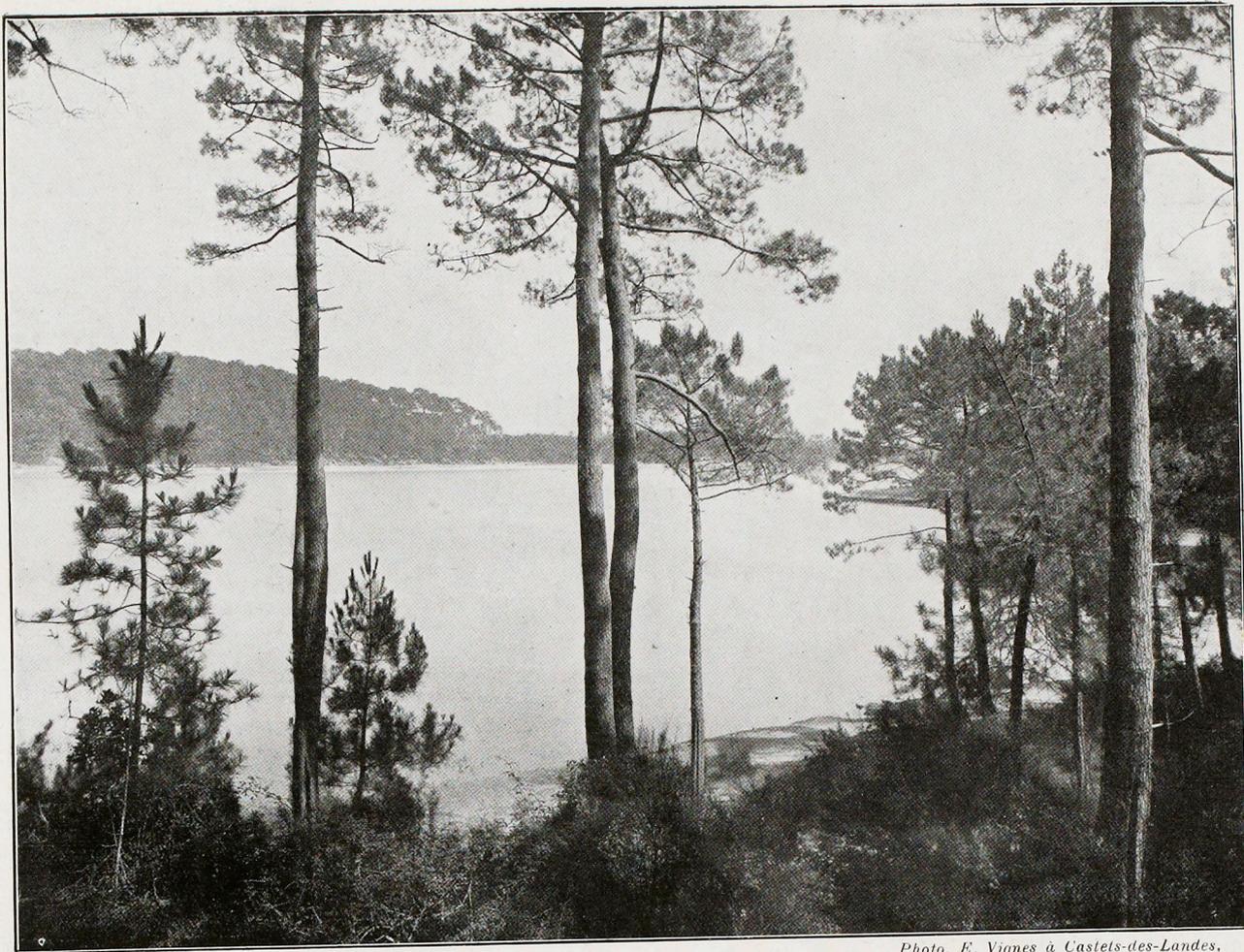


Photo. E. Vignes à Castels-des-Landes.

Le lac d'Hosségor.

taille, pour la plupart migrateurs, sont trop souvent décimés par un braconnage invétéré qui n'épargne pas les plus précieux insectivores ni les plus exquis chanteurs. Faut-il mentionner enfin les bruyantes bandes de Sansonnets qui font leur nuit dans les Roseaux ?

Certains courants et étangs sont très poissonneux : on y pêche l'Anguille, la Perche franche, le Gardon, l'Aubour et plusieurs autres espèces intéressantes, outre deux nouvelles recrues, peu judicieusement importées en France au siècle dernier, la Perche-Soleil (*Eupomotis gibbosus*) et le néfaste Poisson-Chat !

Au sujet du monde des Insectes, souvent nuisibles à l'homme et aux arbres, notons bien que dans les pineraies souvent sans mélange, où les parasites peuvent causer d'incalculables désastres, une « mise en réserve » ne signifie pas que le forestier s'interdirait les exploitations et opérations culturales (1).

Mais là ne se borne pas la faune landaise, et deux de ses principaux et plus classiques représentants posent un fort délicat problème. Il existait autrefois sur le littoral, des Bovins et Chevaux sauvages.

Les derniers troupeaux de Taureaux et Vaches absolument libres furent exterminés au XIX^e siècle près de l'étang d'Hourtin. Actuellement, dans la forêt usagère de la Teste de Buch, dans la forêt domaniale qui s'étend du bassin d'Arca-

chon jusqu'aux abords du courant de Mimizan et dans les communaux de Biscarrosse, Parentis-en-Born et Aureilhan, quelques propriétaires possèdent encore des Bovins à demi-sauvages qui, les uns ne rentrent jamais à l'étable, les autres rarement. On en trouverait aussi entre Hourtin et Soulac (1). Mais le nombre de ces troupeaux diminue graduellement du fait des lotissements et de la multiplication des routes, peu compatibles avec le libre parcours du bétail, dont la rencontre ne va pas toujours sans risque pour les automobilistes.

Quant aux Poneys landais, il en existe encore de presque sauvages : 1° dans la vallée de l'Adour, en aval de Dax ; 2° au marais de Contis, « communal » de Saint-Julien-en-Born et de Lit-et-Mixe (Landes) ; 3° à Vendays (Gironde) (2). Un troupeau sauvage de ces Poneys, croisés de « demi-sang », se tenait jusqu'à ces derniers temps autour de l'étang de Lacanau, où il offrait en surgissant soudain au sommet des dunes le plus pittoresque aspect. Ces Poneys appartenaient à plusieurs propriétaires, qui

(1) Il est à croire que les anciens Bovins sauvages appartenaient bien à cette même race landaise que dans les premières années de notre siècle on rencontrait encore à l'état pur sur le littoral, de même qu'en Haute-Chalosse et dans le Bas-Armagnac. Toutefois pour obtenir des produits plus précoces et plus lourds on a souvent croisé cette race avec la bazadaise, la gasconne, la bordelaise et la bretonne. Et même la plupart des troupeaux à demi-libres subsistant aujourd'hui sur le littoral, près de Biscarrosse et au nord d'Hourtin, portent, au lieu de la robe fauve tirant sur l'acajou, qui, dit-on, les caractérisait jadis, une robe beige nettement plus claire.

(2) Sur les interventions qui peuvent devenir nécessaires dans les « Réserves forestières » ou les « Séries artistiques », ainsi que dans mainte autre sorte de Réserve, soit à la suite d'une invasion d'Insectes, soit après un incendie, voir Emile Sinturel : *Les Séries artistiques et leur aménagement*, dans *Congrès international pour la Protection de la Nature*, 1923-1925, édité par la Société nationale d'Acclimatation, p. 277 et suivantes.

(2) Dans la vallée de l'Adour, la race paraît avoir subi des infusions de sang arabe et espagnol, mais certaines familles ont pu demeurer pures. Au marais de Contis, malgré l'importation d'un étalon breton et d'étalons arabes, il semble qu'une bonne partie du cheptel n'ait pas subi leur influence. Dans les communaux de Vendays, survivraient en complète liberté une cinquantaine de Poneys landais vraiment purs, appartenant à divers propriétaires.

en capturaient de temps en temps quelques-uns. La presque totalité a été vendue récemment à un boucher...

Afin de préserver les sites et la faune du littoral landais, il conviendrait donc, selon nous, sans chercher à obtenir le classement, chimérique même dans ce pays pauvre, de trop vastes territoires, de poursuivre l'organisation de quelques Parcs nationaux et Réserves de dimensions moyennes.

Un habitant de Lacanau, grand chasseur devant l'Éternel, mais comprenant précisément l'intérêt que présenterait pour ses confrères en saint Hubert, l'organisation de centres de repeuplement, a signalé comme se prêtant à nos vues une étendue pittoresque d'un millier d'hectares située entre la mer et le canal qui relie l'étang de Carcans à celui de Lacanau. Des bois de Chêne et d'Arbousier, des fourrés d'Ajonc et de Genêt y assurent d'excellents refuges au gibier. Des marais et de hautes dunes boisées lui offrent, suivant la saison, fraîcheur ou gîte salubre. Bovins et Chevaux landais y trouveraient également quelques pâturages.

A cet espace relativement restreint semblent pouvoir s'ajouter une partie de la forêt domaniale de Lacanau, celle de Carcans et les dunes des Places, bande de territoire qui n'est guère fréquentée que par les résiniers, les bûcherons et quelques chasseurs. Seuls ces derniers se verraient dorénavant refouler au dehors, et sans y perdre autant que l'on s'imagineraît de prime abord : bien au contraire. L'exploitation des bois continuerait. Mais elle épargnerait sans les gemmer quelques groupes de beaux Pins, parmi ceux

qui paraissent devoir résister à l'effort du vent — ils sont au surplus assez rares — et quelques massifs d'autres essences choisis avec goût pour des raisons esthétiques.

Des objections ont été faites toutefois par une personnalité très avertie, à cause de l'aridité d'une grande partie de cette région, qui nourrit mal le gibier : la question reste donc à l'étude.

Mais nous estimons qu'une autre Réserve faunistique de 4 à 5.000 hectares, et ce projet recueillerait de plus nombreuses adhésions, pourrait comprendre : 1° la forêt domaniale de la Teste (2.346 hectares) ; 2° une petite parcelle de la forêt usagère de la Teste ; 3° une petite parcelle de la forêt domaniale de Biscarrosse située au nord de la route de Biscarrosse-Plage ; 4° une parcelle de communaux. La limite nord serait à jalonner avec des piquets, et la route de Biscarrosse-Plage formerait la limite sud.

Dans une région circonvoisine plus vaste, constituée par la majeure partie de la forêt usagère de la Teste et de la forêt domaniale de Biscarrosse, serait interdite la chasse de quelques espèces animales seulement, telles que le Chevreuil. Mais, pour y chasser les autres espèces, serait exigible une licence payante, d'un prix variant par exemple de 20 à 100 francs selon le nombre des journées de chasse. Le nombre des licences devrait être limité et augmenterait ou diminuerait avec la richesse en gibier du territoire.

Enfin l'acclimatation, dans certains périmètres judicieusement choisis et bien clos, de divers animaux étrangers au pays apparaîtrait peut-être, en théorie, comme une hérésie aux yeux des naturalistes orthodoxes, mais, dans la pratique, à condition

que l'on opère avec une extrême prudence, attirerait à Biscarrosse beaucoup de touristes et vaudrait à nos projets une popularité dont il y a d'autant moins lieu de faire fi que rien n'est réalisable, ici ni ailleurs, sans l'assentiment des autorités locales et de la population.

Il y aurait lieu de classer aussi quelques autres parties des étangs et cours d'eau pour sauvegarder la beauté de leurs rives et pour y maintenir ou multiplier Poissons et Oiseaux aquatiques.

On pourrait enfin acquérir à très peu de frais plusieurs « landes rases » situées à l'est des courants et où le Pin maritime ne prospère pas à cause de l'excès d'humidité en hiver : certaines espèces de gibier s'accoutument de ce sol ingrat et s'y reproduiraient.

La direction des Parcs nationaux et Réserves semble devoir être confiée à un conservateur ou autre officier des Eaux et Forêts, assisté d'un conseil comprenant quelques représentants des sociétés artistiques, littéraires et scientifiques de Gascogne, un ou plusieurs délégués des syndicats d'initiatives régionaux et un ou plusieurs membres de chacune des principales associations nationales qui s'intéressent à la protection de la nature.

La surveillance serait exercée par les gardes des Eaux et Forêts déjà en fonction et suivant les besoins, par d'autres gardes spéciaux, relevant directement du conseil des Parcs, c'est-à-dire à l'abri des influences étrangères au but poursuivi.

Le public continuerait à parcourir librement la majeure partie des espaces réservés, à condition de respecter les règlements. Ceux-ci : 1° prohiberaient soit toute chasse, soit celle

d'une ou plusieurs espèces d'animaux ; 2° dans les zones les plus exposées aux déprédations des promeneurs, leur interdiraient de mutiler à tort et à travers Arbousiers et autres végétaux décoratifs ; 3° rendraient obligatoire l'enfouissement dans le sable des emballages et débris de pique-nique. Ces deux dernières prescriptions, qui ne sauraient gêner personne, mais tendent à faire, dans l'intérêt général, l'éducation du public, sont en vigueur dans divers pays de l'Europe centrale.

Enfin la question se poserait d'autoriser ou d'interdire dans les Parcs nationaux et à plus forte raison dans les Réserves biologiques, zoologiques ou autres, la construction de nouvelles routes — même dessinées avec quelque souci de l'esthétique. On peut, sur certains points, en discuter. Mais détruire le principal attrait d'un site sous prétexte de le rendre plus accessible est une opération que l'intérêt bien compris des communes, tout autant que les exigences des amis de la nature, condamne. Aussi le projet d'autostrade côtière ne supporte-t-il même pas la critique. Et la route qui a été proposée entre le Pyla-sur-Mer et Biscarrosse, ou celle qui au nord d'Arcachon passerait entre les étangs et la mer, ne priveraient-elles pas ici le littoral de ce qui lui reste encore de charme ? Les automobilistes devraient souhaiter de préférence l'élargissement et le bon entretien de la « route des Lacs » qui passe à Sanguinet, Biscarrosse, Bourg, Parentis-en-Born, Mimizan, Lit-et-Mixe, Léon, etc... Elle servirait en même temps de pare-feu. D'autre part, des « chemins paillés », qui existent déjà çà et là, ne seraient pas superflus aux abords des sites les plus remarquables. Les canaux et courants devraient être maintenus en



"COTE D'ARGENT" LES LACS. AU BORD DE L'ETANG D'UZA. (LANDES)

Photo. E. Vignes à Castets-des-Landes.

L'étang d'Uza (Landes).

état de navigabilité sur tout leur parcours pour les canoës, pinasses et autres embarcations légères. Il importerait, par exemple, de désensabler et nettoyer le canal reliant l'étang de Cazaux au bassin d'Arcachon.

Les dépenses de garde des Parcs et Réserves — que tout administrateur prévoyant voudra, dans la période de restrictions actuelles, balancer aussi exactement que possible par des recettes — pourraient être couvertes : 1° par la vente de licences donnant droit à la chasse — sous contrôle — de ces animaux que l'on ne saurait laisser pulluler sans risquer de nuire aux cultures ou plantations voisines : Sanglier, Renard, Lapin ; 2° par la reprise éventuelle et la vente à des Sociétés de chasse d'une partie du gibier ; 3° par les taxes perçues à l'entrée de quelques cantonnements plus giboyeux que les autres et interdits en principe à la foule, afin de ménager aux animaux un lieu de reproduction paisible ; 4° par l'exploitation d'un ou deux troupeaux de Bovins landais, dont plusieurs Taureaux, voire plusieurs Vaches seraient sacrifiés ou vendus annuellement, comme on le pratique dans telles Réserves américaines (1) ; 5° par la location du droit de pacage à des propriétaires de Vaches landaises.

Ces éleveurs paient actuellement dans les forêts domaniales un droit insignifiant, mais auquel peuvent s'ajouter de lourdes amendes quand le bétail, non gardé, envahit un

semis de Pins ou de Gourbet. Peut-être conviendrait-il de renoncer aux amendes, tout ou moins dans certains cas excusables, en relevant légèrement le prix de location et en entourant les semis de fils de ronce mobiles.

Il faut reconnaître, d'ailleurs, que si, dans les semis de Pins, les Bovins détruisent une partie des jeunes plants en les piétinant, en les brouyant, en s'y frottant, ils empêchent beaucoup d'autres sujets de périr étouffés par les Ronces ou Ajoncs. Et dans la pineraie déjà haute, le pacage du gros bétail rend incontestablement service, puisqu'il prévient la propagation des incendies en maintenant clair le sous-bois. Par contre, nous ne serions pas d'avis d'admettre dans les Parcs ou Réserves les Moutons, qui commettent plus de dégâts.

La location aux touristes, de Chevaux, charrettes à sable et bateaux pourrait enfin procurer quelques gains aux habitants des fermes ou villages voisins des sites les plus renommés et intéresser tel ou tel syndicat d'initiative, sinon compter effectivement dans le budget des Parcs.

En résumé, amis passionnés des Landes et plus particulièrement de la zone lacustre du littoral, nous sommes de ceux qui s'affligent des transformations imprévoyantes qu'elle subit. C'est en frémissant que nous avons vu abattre tant de ces futaies de Pins par lesquelles la sagesse de Brémontier, de Chambrelent et de leurs émules avait su fixer les dunes mouvantes, fléau sans nom... Dans plusieurs lotissements déjà, les acquéreurs de terrains voient ceux-ci rapidement emportés par les flots ou envahis par le sable. Mais la leçon

(1) Cette ressource toutefois n'entrerait en ligne de compte que pour une somme infime, puisque la majeure partie du revenu des troupeaux serait absorbée par les frais de gardiennage et de clôture sur les points ou quelques dégâts seraient à craindre. C'est à cette condition que nos projets ne soulèveront pas d'objections sérieuses.

n'a pas suffi : on multiplie les brèches dans le mur de défense... Nous avons voulu aussi jeter un cri d'alarme devant la destruction progressive des sites naturels les plus admirés, devant celle de la faune sauvage et devant l'abolition des vieilles coutumes pittoresques de Gascogne. De nombreux pays étrangers possèdent leurs Réserves. La France a commencé à en instituer dans ses montagnes, en Camargue, aux colonies. Pourquoi les Landes ne bénéficieraient-elles

pas à leur tour — avant qu'il ne soit trop tard — de ces mesures protectrices, que la crise économique actuelle — ne l'oublions pas — facilite plus qu'elle ne les paralyse (1) ?

(1) On trouverait assez aisément des gardes, aux bien modestes exigences. Le repeuplement faunistique n'a jamais été plus nécessaire pour donner ou conserver de l'attrait à une région dont la population souhaite l'afflux des touristes. Et le classement de quelques groupes de beaux Chênes apparaît un sacrifice singulièrement mince dans l'état actuel du marché des bois.



LE CAMEROUN TCHADIEN

LE PAYS, LES HABITANTS, LA FAUNE

par

LE D^r L. LIEURADE

Médecin-capitaine des troupes coloniales.

Un auteur colonial comparait récemment la forme du Cameroun sous mandat français, se détachant en noir sur une carte d'Afrique, à l'ombre de l'Antilope-cheval, l'Hippotrague, une des plus grandes et sans doute la plus noble d'allure des Antilopes de l'Afrique centrale.

Ce pays avait été déjà l'objet de comparaisons zoologiques analogues et les diplomates discutèrent âprement, il y a 20 ans, au sujet du fameux « bec de Canard » qui, entre leurs mains, subit de nombreuses variations morphologiques.

Il semble que la première de ces images soit plus heureuse et surtout plus commode. La région Nord-Cameroun reproduit exactement par ses contours, la tête et le cou de l'Antilope et ses cornes recouvrent ce lambeau de territoire, dont nous allons parler, qui s'effile vers le grand lac, entre la Nigéria anglaise et la colonie française du Tchad.

Ce pays, malgré ses dimensions relativement restreintes, mérite l'étude spéciale qui va lui être consacrée en raison de ses nettes particularités. Il est beaucoup plus

tchadien que camerounien et, de même qu'il est orienté vers le lac au point de vue géographique comme aux points de vue ethnique et économique, il reste séparé du Cameroun pendant la saison des pluies par d'immenses marécages qui font place en saison sèche à des déserts sans eau, aux mirages perpétuels, que traversent en se hâtant les troupeaux et les caravanes.

C'est, au point de vue administratif, la circonscription de Fort-Foureau, nom moderne que porte la capitale du Sultanat de Kousseri. Elle occupe la partie méridionale du bassin du Tchad, y compris une partie conventionnellement délimitée des eaux du lac, avec quelques îles.

Au Sud, une ligne idéale, très variable d'ailleurs, partant du Logone, à quelques kilomètres en aval de Pous, la sépare des autres circonscriptions du Nord-Cameroun.

A l'Est, les cours du Logone, puis du Chari après son confluent avec ce fleuve, à l'Ouest l'El-Beïde, forment ses frontières naturelles. Cette dernière rivière, qui borde la Nigéria, trouve son origine dans les marécages d'inondation dont

nous venons de parler et qui s'étendent au Sud du pays. Elle sert aussi de déversoir au lac au moment des hautes eaux. Par un phénomène hydrographique bizarre, son bassin n'est pas inondé de juillet à novembre pendant que le Chari, le Logone et le lac lui-même sortent de leurs limites normales et se remplira soudain en novembre, alors qu'il ne pleut plus depuis deux mois et que les autres cours d'eaux rentrent peu à peu dans leurs lits. On verra l'eau recouvrir soudain de vastes espaces situés loin du fleuve et sans aucune communication avec lui.

En dehors de multiples marigots qui se forment pendant l'hivernage, le Logone donne une branche accessoire, le Logomathia, qui le rejoint après un court trajet dans la plaine de Zina, et le Chari se jette dans le lac par un delta dont les bras secondaires, assez importants au point de vue de la navigation, sont le Taftaf et le Serbewel.

Parfois, mais trop rarement, ces rivières traversent des points particulièrement fertiles et y entretiennent en pleine sécheresse une certaine humidité. Le voyageur est alors surpris de trouver sur sa route de véritables oasis de verdure et des prairies où, en raison de la végétation peu caractéristique, des nuées d'Oiseaux aquatiques viennent seuls donner la note exotique.

Terre de sables et d'alluvions récentes, provenant du dessèchement progressif du lac au cours des siècles, sans pierres et sans sources, le Cameroun tchadien ne présente aucun relief, sauf dans ses confins sud-ouest, où se trouvent les pitons rocheux de Wasa. Son sol noir et craquelé en saison sèche, ou « terre-cassée », baigné et enrichi tous les ans par les inondations, est remar-

quablement fertile : maïs, riz, mil, indigo et coton, surtout en bordure de l'El-Béide, y viennent en abondance. D'immenses pâturages sans arbres, où paissent des milliers de Bœufs arabes ou foubé, apparaissent après le retrait des eaux, au Sud entre le Logone et les monts du Mandara, on les appelle alors les Iahérés, au Nord en bordure du lac après la zone des Papyrus et des Roseaux qui lui forment un rempart inexpugnable. Le reste du pays est recouvert d'une végétation arbustive très dense, constituant parfois, surtout auprès des fleuves, où vivent les Tsétsé, des fourrés inextricables d'épineux, dominés par quelques beaux arbres : Tamariniers, Gommiers, Ficus, Palmiers-roniers, et quelques rares Baobabs. Dans le Sud-ouest, au delà des Iahérés, on trouve de belles futaies d'Acacias et de Mimosas, où vivent de nombreuses Girafes.

* * *

Le climat se divise en deux saisons, qu'on pourrait appeler saison des crues et saison de la sécheresse ; il est donc fait de contrastes excessifs.

Au cours des premiers mois de l'année, tout le pays est encore recouvert par les eaux d'inondation ; dans certains points d'ailleurs, elles ne disparaîtront qu'en juin. Janvier et février sont modérément chauds le jour et frais la nuit : une brise constante soufflant du Nord-est régularise la température qui s'élèvera progressivement à partir de fin février et qui, dans les dernières semaines de mars, deviendra accablante et variera entre + 35° et + 52° (à l'ombre). En dehors des régions franchement marécageuses, le sol se dessèche et se craquèle, l'eau



Le Cameroun Tchadien.

(Carte empruntée à la revue "Togo-Cameroun", N° de Janvier 1934).

devient très rare et presque imbuvable, fournie par des puits souvent natronés et toujours infects, et par les eaux croupissantes et limoneuses des mares, persistant dans le lit des cours d'eaux. Ces mares s'éva-

porent lentement sous l'influence de la chaleur et se retrécissent peu à peu. Les Poissons qui les peuplent, ou bien, tels les Silures, s'enlisent dans la vase où ils attendront patiemment le retour de la saison des

pluies, ou bien se partagent une quantité d'eau de plus en plus réduite où leur densité finit par devenir excessive. Ces abreuvoirs naturels, pollués par les animaux sauvages ou domestiques qui viennent y boire, ne seront plus alors que des bourbiers grouillants et maldorants.

Après quelques tornades sèches qui, en juin, soulèvent des nuages de cendres et de sable, surviennent les premières pluies sous forme d'orages courts et violents. La chaleur diminue, les fleuves remplissent peu à peu leur lit, mais leurs eaux, près des villages, prennent l'odeur du Poisson que les Kotoko et les Banana font sécher sur les rives lavées chaque jour par les pluies.

A partir de juillet, les tornades deviennent plus fréquentes mais moins violentes et plus régulières. Quelques Moustiques font leur apparition et deviendront de plus en plus nombreux jusqu'en septembre et octobre. Pendant ces deux mois le climat est très pénible et très malsain. La chaleur est remontée et se maintient aux environs de $+ 35^{\circ}$ jour et nuit ; la tension hygrométrique est très forte. Les eaux d'inondation ont peu à peu recouvert le pays, ne rendant possibles que les déplacements en pirogue. De ces marécages s'élèvent des nuées de Moustiques qui harcèlent les centres habités ; les Tsétsé quittent les berges des fleuves et se répandent sur toute la partie boisée du pays, où on pourra les retrouver en saison sèche autour des puits, fort loin souvent des cours d'eaux, leur habitat normal. Pendant cette période, malgré la température humide et déprimante, l'Européen est obligé de s'habiller de vêtements épais et de bottes pour se mettre

à l'abri des piqûres de Moustiques qui l'assaillent même en plein jour. Il n'est pas un indigène, si pauvre soit-il, qui ne se retire aux dernières lueurs du jour sous une moustiquaire autour de laquelle les Insectes danseront leur sarabande endiablée, à l'obsédante musique. Dans les cases arabes, la moustiquaire, formée de lambeaux de nattes assemblés, se dresse sur une sorte de socle en terre battue et abrite toute la famille. Celle-ci s'entasse autour d'un feu de bois mouillé dont la fumée suffira à éloigner les attaquants ailés sans gêner apparemment le sommeil des humains. Les animaux domestiques, les Chiens en particulier, endurent un véritable martyre, affolés par les multiples piqûres, ils gémissent et s'agitent toute la nuit. Au matin, leur peau offre à la main une surface granitée formée d'innombrables petites cloques : ces pauvres bêtes meurent d'ailleurs en grand nombre.

Bien que les pluies aient cessé vers les premiers jours d'octobre, les eaux montent jusqu'à la mi-novembre, où elles atteignent leur étiage maximum. A leur retrait il se produit un adoucissement marqué de la température et la disparition progressive de la plus grande partie des Moustiques, sauf aux abords immédiats du lac où ceux-ci, en majorité du genre *Stegomya*, resteront aussi nombreux et aussi agressifs pendant toute l'année.

Décembre voit les fleuves retrouver peu à peu leur lit et le climat devenir agréable et sain pour quelques mois.

*
* *

C'est pendant cette courte période que se feront les échanges com-

merciaux et le trafic parfois intense des caravanes.

Le Sahara s'étendant jusqu'aux rives nord du lac Tchad, la frontière du Cameroun et de la Nigéria

Comme nous le verrons tout à l'heure à propos de son histoire qui se confond du reste avec celle des Kotoko, le Cameroun tchadien fut pendant des siècles un vaste

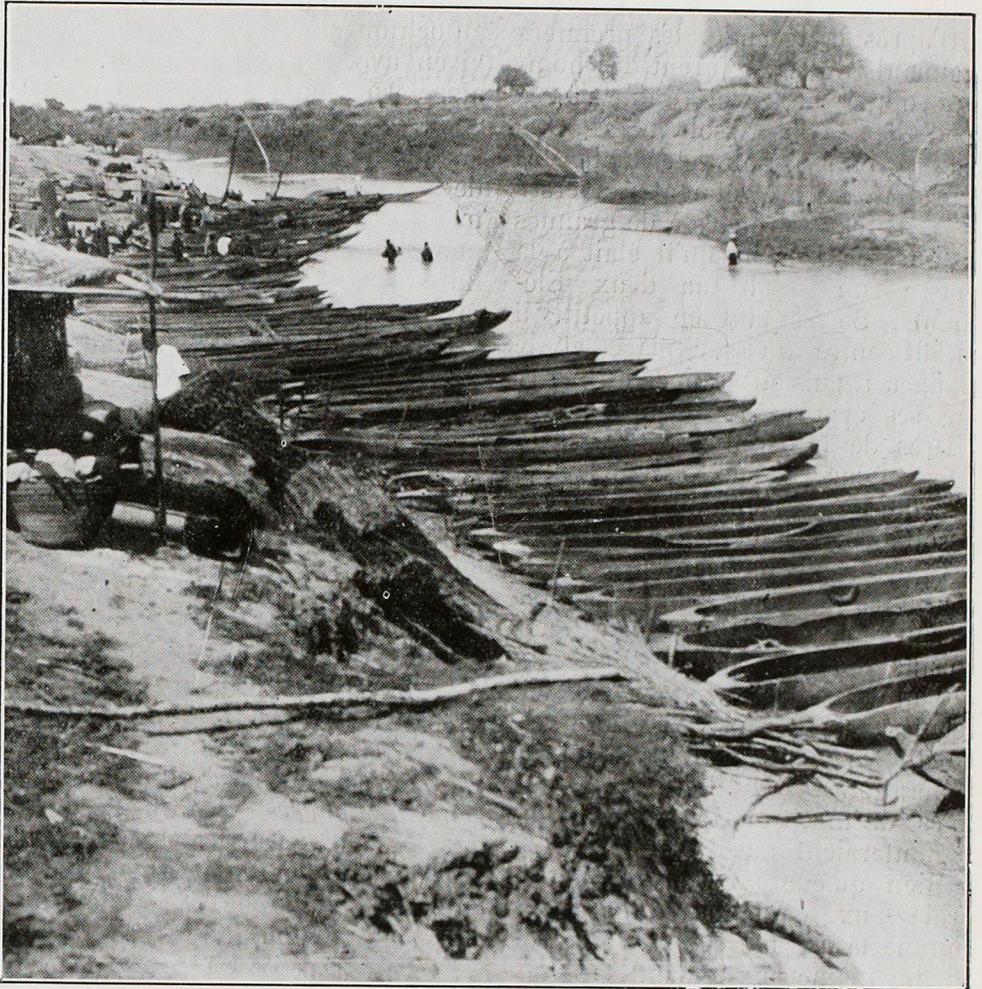


Photo. L. Lieurade.

Le Serbewel à Maltam.

étant formée sur presque toute sa longueur par une chaîne de montagnes très élevées habitées par des populations sauvages et guerrières, l'extrême Nord-Cameroun sera donc le lieu de passage obligatoire, le couloir, entre les Afriques occidentale et orientale.

champ de bataille ; il n'est plus maintenant que la route facile et sûre des caravaniers et des pèlerins qui se rendent à la Mecque.

Les sultans Kotoko de Logone-Birni et de Goulféi se partagent assez exactement ce territoire, ne laissant au sultan de Kousseri que

les abords du confluent du Chari et du Logone, soit un rayon de vingt kilomètres autour de sa capitale qui est en même temps le chef-lieu administratif de Fort-Foureau.

D'après la légende, les premiers occupants du pays furent des hommes d'une taille et d'une force prodigieuse : les Nssoh.

Lorsqu'un Nssoh éternuait, les arbres de la forêt étaient renversés et les Oiseaux projetés à de grandes distances. Un jour qu'il était à la chasse, un Nssoh tua deux Eléphants. Se sentant en appétit, il en fit cuire un sur place et le mangea ; puis il rapporta l'autre sur ses épaules à sa famille.

Près de la frontière nigérienne, il existe encore deux ou trois villages dont les habitants se disent Nssoh et prétendent descendre de ces géants, mais rien dans leurs coutumes ou dans leur aspect extérieur ne les distingue de leurs voisins d'origine plus modeste.

Toutefois dans certains endroits reculés de la brousse, les indigènes de toutes races entourent d'une vénération superstitieuse des vestiges de murs ou de poteries qui remonteraient aux Nssoh primitifs.

Bien qu'elle ait souvent été en proie aux épidémies meurtrières comme la variole et le typhus, et encore même aux endémies : trypanosomiase, paludisme et trachôme, la population actuelle est relativement robuste dans son ensemble.

En dehors de deux groupements importants, les Arabes et les Kotoko, elle comprend quelques minorités d'importation récente.

Ce sont d'abord les Bornouan ou Kanouri, musulmans venus de Nigéria et installés le long de l'El-Béide ; cultivateurs et commerçants,

ils sont aussi d'habiles artisans : brodeurs, maçons et forgerons. Ils ont le monopole de la culture du coton et du gabak et de la fabrication des étoffes.

Les Bodouma ou Kouri, sont les autochtones des îles du lac où ils vivent avec leurs grands Bœufs blancs aux cornes énormes. Marins et pêcheurs, ils traversent les eaux du lac sur de longues pirogues en tiges de Papyrus pratiquement insubmersibles, sur lesquelles ils transportent les dalles de natron venues du Sahara. On en trouve quelques familles à l'embouchure du Chari.

Les Banana et Mousgoum, fétichistes animistes, grands gaillards élancés et musclés, pêcheurs et planteurs, font partie de ces races du Haut-Logone, gigantesques et guerrières. Nous verrons plus loin leur rôle dans la formation de la tribu Kotoko.

Les deux familles qui occupent réellement tout le pays tchadien au Sud du lac et sur les deux rives du Chari et du Logone sont les Arabes et les Kotoko.

Les premiers, ou Arabes du Tchad, sont essentiellement des pasteurs nomades. Les autres indigènes les appellent d'une façon générale « Choa ». Ce mot viendrait du mot arabe « Choé », « Chiouab », qui signifie Mouton.

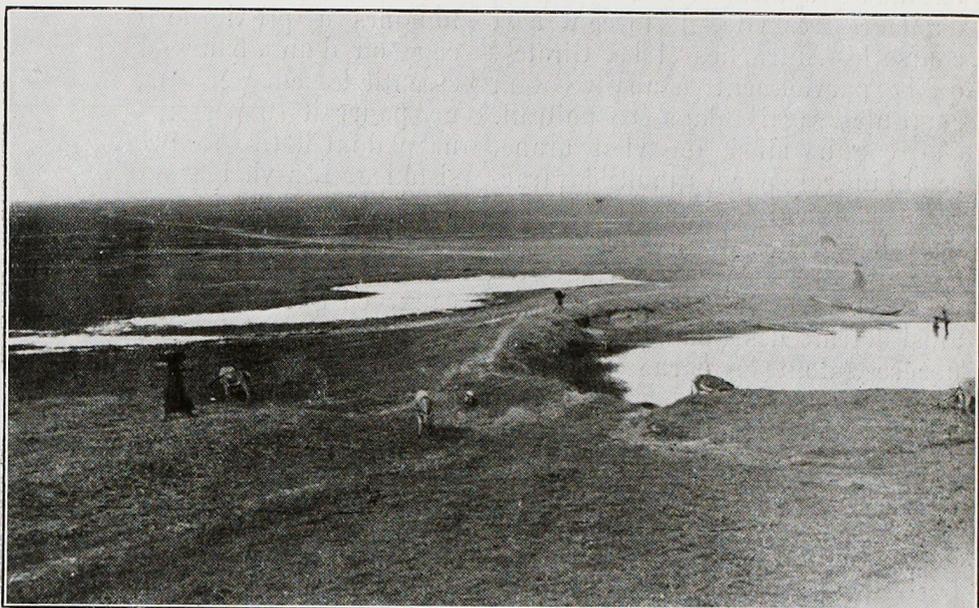
Ils paraissent être venus du Hedjaz vers le septième siècle en deux groupements distincts : l'un ayant traversé la mer Rouge, remonta l'Égypte, suivit vers l'Ouest la côte méditerranéenne, piqua droit au Sud et arriva sur les bords du lac. Ce sont les Assouana, du nom de Assan-el-Gharbi (Assan l'Occidental), leur chef. Le deuxième groupe venu directement de l'Est traversa ce qui constitue

aujourd'hui le Soudan anglo-égyptien et notre colonie du Tchad (Kordofan, Darfour, Ouadaï et Kanem). Ce sont les Djohéina, du nom de leur ancêtre commun El-Djohéini.

Ils se mêlèrent entre eux dans le bassin méridional du lac et formèrent quatre tribus : les Salamat,

et la noblesse des attitudes ; ils sont minces et élancés.

Leurs femmes ont des cheveux très longs, qu'elles tressent, assemblent et relèvent en arrière d'une façon qui rappelle les coiffures de cour de la fin du dix-huitième siècle. Les enfants sont le plus souvent malingres et chétifs. Ils vivent



La plaine tchadienne en saison sèche.

Photo. L. Lieurade.

avec leur sous-tribu : les Béni-Set ; — les Oulad-Rachid ; — les Amadié ; — les Assuana.

Ils ont chacun des territoires particuliers, mais ils se mélangent de plus en plus à l'élément sédentaire le plus puissant, les Kotoko, dont les Sultans ont imposé leur autorité aux chefs de clans arabes.

Si, à l'encontre de leurs frères de l'Afrique mineure, les Arabes du Tchad sont très noirs de peau, ils ne s'en rapprochent pas moins par la finesse de leurs traits et de leur chevelure lisse, par la grâce

dans une saleté repoussante et se nourrissent surtout de beurre rance qui leur sert aussi pour leur toilette. Ils dégagent une forte odeur, très caractéristique, qui permet de déceler de loin leur présence.

Quoique, pendant la saison des pluies, ils se retirent dans des villages fixes, en paillotes, pour la plupart en ruines, on peut considérer que les Arabes sont de vrais nomades. Dès que revient la saison sèche, ils partent avec leurs nombreux troupeaux de Zébus et de Moutons à la recherche des pâturages. Ils s'ins-

tallent auprès des points d'eau, bâtaient des huttes en herbe, à l'intérieur de parcs en épineux ou « zériba », qui les protègent pendant la nuit, ainsi que leurs troupeaux, des incursions des fauves et des voleurs.

Ils sont aussi, à l'occasion, chasseurs et pêcheurs. Montés sur des chevaux rapides, qu'ils épuisent d'ailleurs très vite, ils forcent à la course les Autruches et les Girafes, qu'ils parviennent à abattre d'un coup de sagaie dans le poitrail. J'ai connu ainsi un vieil arabe, rendu infirme par les multiples fractures consécutives aux chutes de cheval, qui me dit avoir tué par ce moyen plus de quatre-vingts Girafes. Dans le Haut-Logone ils ont ainsi détruit des quantités de Rhinocéros, dont la corne était très appréciée commercialement il y a quelques années. Les Arabes pêchent dans les flaques d'eau d'inondation ou sur les fleuves profonds, au moyen d'une longue épuisette, montés sur des petits radeaux en bois d'« ambach », qu'ils manœuvrent avec leurs jambes comme des bouées.

Les Choa, malgré leur origine et leur aspect cavalier, sont de très habiles commerçants, âpres et retors, surtout en ce qui concerne leurs troupeaux. Musulmans de foi, mais de peu d'observance, ils appartiennent comme tous les indigènes du Tchad à la secte des Tidjania. Ils refusèrent de se mêler au mouvement sénoussiste. Très superstitieux, ils s'entourent de multiples amulettes faites d'un verset du Coran engagé de cuir, mais, avec la plus grande des mauvaises fois ils jurent et parjurent tour à tour, la main sur le livre sacré.

Leur langue, appauvrie par des siècles d'indifférence et de stérilité

littéraire, se rapprocherait cependant des purs dialectes de l'Asie-Mineure et de l'Égypte.

Les Kotoko qui constituent l'élément sédentaire le plus important de la population de l'extrême Nord-Cameroun sont établis généralement en bordure des fleuves.

On trouve quelques rares villages à l'intérieur des terres, mais c'est toujours à proximité d'un marécage ou d'un « bahr » d'hivernage ; essentiellement pêcheur, le Kotoko ne pourrait se passer d'un voisinage dont il tire sa principale subsistance. Les villages ont un aspect particulier : bâtis sur des buttes, souvent artificielles, pour se trouver toujours au-dessus des hautes eaux, ce qui leur donne pendant la saison des pluies l'aspect de véritables îles, ils sont entourés de hautes et épaisses murailles, percées d'étroites ouvertures et baignées par des fossés assez profonds. Ces murailles, qui les protégeaient autrefois des razzias, sont aujourd'hui en grande partie écroulées et réduites à l'état de vagues dentelles de terre, sauf dans les gros centres : Goulféi, Zina, Logone-Birni, où les chefs les ont entretenues et restaurées, dans le dessein de maintenir leur prestige personnel, plutôt que pour des nécessités guerrières. Cette enceinte fortifiée était suffisamment étendue pour permettre le repli sur le village des populations et des troupeaux environnants menacés, assez élevée et escarpée pour briser les assauts ; les portes étaient fermées par d'énormes vantaux en bois très épais, bardées de fer et étayées par des troncs d'arbres.

Autrefois, au centre de tous les villages Kotoko d'une certaine importance, s'élevait une tour pyra-

midale de terre, atteignant parfois de dix à vingt mètres de haut et qui servait de beffroi : le guetteur donnait l'alarme s'il apercevait au loin, dans la brousse, les cavaliers Foulbé et Bornouan, ou, sur le fleuve, les pirogues des Banana

deux types : ou bien du modèle soudanais, cubiques, à terrasse en « argamass », parfois à étages, ou bien recouvertes d'un toit en chaume à faible pente. Elles sont entourées de murettes en terre qui mettent leurs occupants à l'abri des

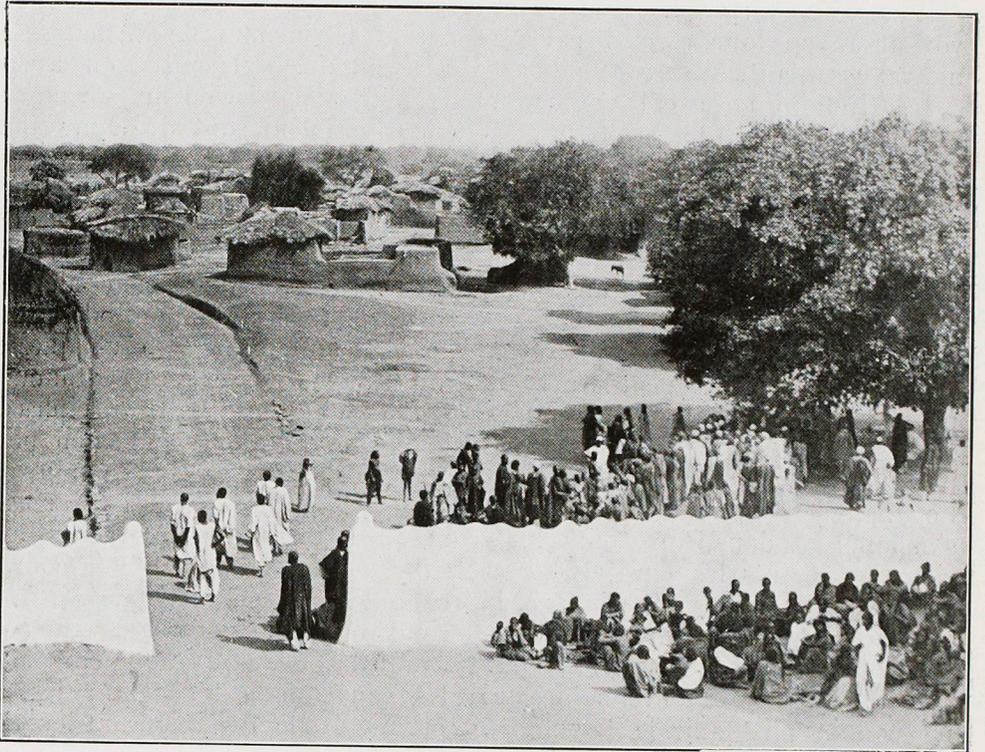


Photo. L. Lieurade.

Vue de Logone-Birni.

chasseurs d'esclaves. Son regard s'étendait jusqu'à un horizon éloigné, car la tradition veut que les abords des villages riverains, aujourd'hui recouverts d'une végétation dense d'épineux, n'étaient jadis peuplés que de quelques arbres ; les caravanes de Chameaux et de Bœufs porteurs, campés en dehors des murailles, les auraient à la longue ensemençés par les graines contenues dans leurs déjections.

Les cases sont indifféremment de

regards indiscrets, comme le veut la coutume musulmane, et forment de véritables rues qui, dans des villes comme Goulféi, sont relativement bien tracées et propres. La fâcheuse habitude des Kotoko d'abandonner les cases qui ont cessé de plaire ou dans lesquelles ont été enterrés des morts, remplit malheureusement les villages de ruines et de trous embroussaillés, où pullulent toutes sortes de larves et d'insectes malfaisants.

Ces vestiges d'un passé tourmenté évoquent l'histoire de ces petites bourgades des pays de marches ou de routes d'invasion, toujours tremblantes entre deux pillages, l'envahisseur se fixant parfois auprès des vaincus, se mélangeant même à eux et, après des années où s'étaient perdues les vertus guerrières, se voyant à son tour asservi par un nouvel assaillant.

Les Kotoko ne constituent pas, en effet, une entité ethnique ; ils sont plutôt le résultat de multiples mélanges, de brassages des diverses races qui ont parcouru la région pendant des siècles, mais où domine toutefois l'élément Banana ou Mousgoum.

D'après la tradition orale, et à une époque que l'on peut situer approximativement dans les premiers siècles de l'ère chrétienne, des familles Banana, venues du Haut-Logone, descendirent ce fleuve et s'installèrent dans son cours inférieur, aux points les plus fertiles ou les plus poissonneux. Cependant, le village Kotoko le plus ancien, Houlouf, fut créé à une assez grande distance du fleuve par un Banana « qui ne voulait plus voir le Logone ». Puis ce furent, dans l'ordre, Kabé, Kousseri, Logone-Birni ; chaque détachement, dès son installation, envoyait au pays natal des émissaires qui ramenaient de nouveaux émigrants. Les Banana prirent peu à peu contact avec les peuplades voisines : les Boudouma et les Kouri, riverains du lac, au Nord, les Choa du côté du Bornou actuel. Les Choa et les émigrés Banana vivaient depuis longtemps dans des parages voisins tout en s'ignorant ; leur rencontre se fit, d'après la tradition, d'une façon curieuse : les Choa de la région du confluent Chari-Logone

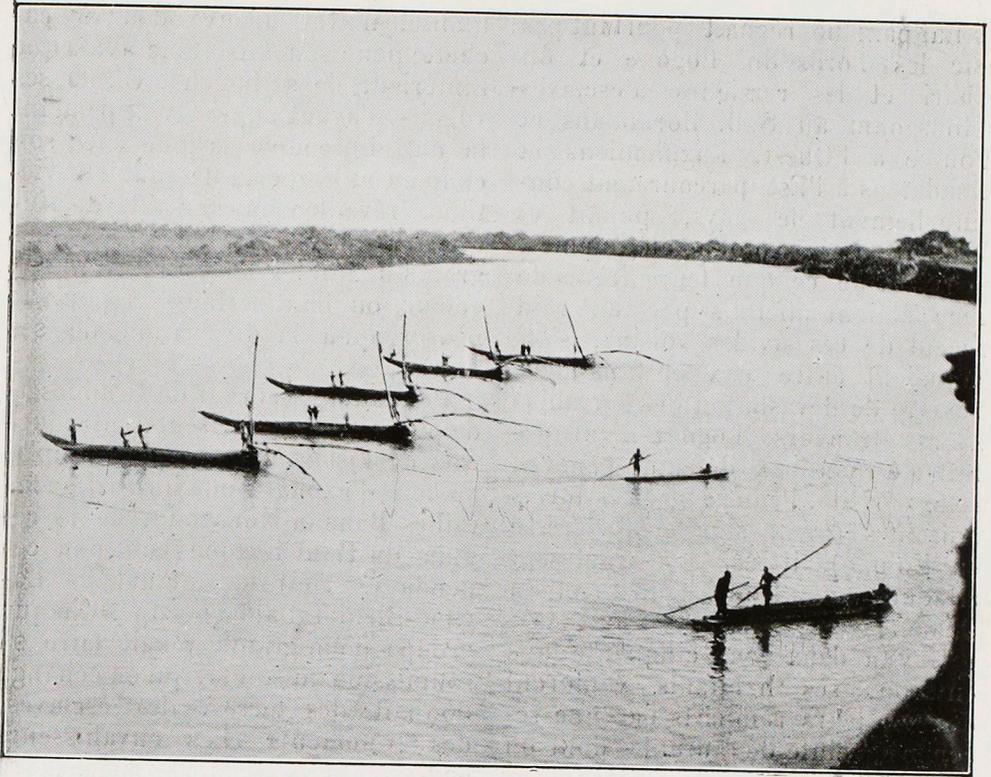
ayant remarqué que leurs Chiens s'absentaient toutes les nuits et revenaient, au matin, rongé encore des arêtes de Poissons, eurent l'idée de les suivre ; ils tombèrent ainsi sur des campements Banana où ils furent bien accueillis. Il y eut des échanges amicaux de laitages et de Poissons, et les Banana leur donnèrent le surnom de « Affen », ce qui veut dire « il sent », en raison de leur mauvaise odeur, surnom et odeur qui leur sont d'ailleurs toujours restés.

Les Banana se donnèrent une vague organisation politique : chef unique à Houlouf et à Kousseri, où dix-sept chefs païens se succédèrent, sorte de fédération familiale à Logone-Birni, dans laquelle chaque famille formait une unité autonome.

Puis ce fut l'Islam : les disciples du Prophète quittèrent le Yémen pour aller porter à l'Univers la nouvelle religion. Houlouf fut converti le premier. Trois frères arrivèrent ensuite, qui se firent accepter comme chefs à Kousseri, Logone-Birni et Koukaoua, dans l'actuel Bornou, avant de faire du prosélytisme. Mais les conversions furent rapides, les premiers adeptes imposant leur foi par la force.

Afadé et Makary, qui étaient les capitales du sultanat actuel de Goulféi, furent islamisés plus tard par deux frères Bornouans dont le passage fut marqué par des prodiges : l'un d'eux, que les habitants avaient élu chef, vainquit au cours d'un combat fabuleux, après avoir invoqué Allah, un Serpent monstrueux qui terrorisait la région de Makary. Transposition tchadienne de la légende de Saint-Michel et du Dragon.

Les sultans Kotoko actuels font remonter, bien entendu, l'ancien-



Pêcheurs kotokos.

Photo. L. Lieurade.

neté de leur famille à ces apôtres Yéménides. Le nom de « Kotoko » aurait été donné par eux aux nouveaux islamisés et signifierait « converti », dans une langue aujourd'hui disparue (?).

L'Etat du Bornou, qui se forma autour de Koukaoua et qui devint rapidement très puissant, fit accepter sans combat sa domination aux groupements Kotoko d'humeur peu guerrière et séparés entre eux par des inimitiés constantes. Une fois, cependant, les Kotoko de Kousseri voulurent se dégager de cette souveraineté et y parvinrent grâce à l'appui du sultan du Ouadaï. Mais peu de temps après, trouvant sans doute abusives les exigences de leur nouveau maître et redoutant les représailles du Bornou plus

proche, ils demandèrent leur pardon et rentrèrent sous l'autorité du sultan de Koukaoua, à qui ils versèrent un tribut annuel de deux esclaves pour Kousseri et de cent esclaves, tous les sept ans, pour Logone-Birni. Leur tribut consistait à l'origine en charges de Poissons et de Mil qui étaient amenées à Koukaoua, tous les ans, par des porteurs. D'une façon très régulière, et bien que cela ne fit pas partie du contrat passé entre le sultan Bornouan et ses vassaux repentants, les porteurs retenus comme esclaves ne revenaient jamais dans leur pays. Les sultans Kotoko jugèrent plus économique de faire modifier le contrat dans des conditions où leur bonne foi ne serait plus surprise.

La paix ne régnait pourtant pas sur les bords du Logone et du Chari et les razzieurs d'esclaves (Moussoum au Sud, Bornouans et Foulbé à l'Ouest, Baguirmiens et Ouadaïens à l'Est) parcouraient continuellement le pays, pillant et brûlant. Les Kotoko eux-mêmes, profitant de ce que leurs frères de race étaient affaiblis par un raid récent de ces avides voisins, s'attaquaient entre eux et finissaient l'œuvre de dévastation des envahisseurs étrangers. Logone-Birni paraît s'être mieux défendu pendant cette période. Protégé par ses fortes murailles (Birni signifie forteresse en Kotoko), il résista à vingt-sept attaques venant du Baguirmi et du Ouadaï.

Il y a deux cent cinquante ans environ, ses habitants voulurent doubler leurs remparts par une seconde enceinte de muraille, dont on voit encore les traces. Ils furent arrêtés au cours de leur travail par une épidémie extrêmement meurtrière de vomissements de sang, qui anéantit presque, également, les villages de Houlouf et de Kabé et qui serait peut-être la fièvre jaune. Seul Logone-Birni reprit ensuite son importance ; Houlouf et Kabé restèrent définitivement ruinés. A la même époque, une famine affreuse sévissait sur les bords de l'El-Béïde : les Foulbé du Sokoto et les Bornouans en profitèrent pour redoubler leurs razzias, qui étaient facilitées par ce fait que les Kotoko vendaient pour une calabasse de mil leurs enfants à-demi morts de faim. Une légende Kotoko, qui montre que ces indigènes ne sont pas dénués d'un humour assez subtil, se rapporte à cette époque de disette. Un pauvre indigène, n'ayant plus que trois grains de mil et réduit à sa stricte

nudité, n'avait trouvé d'autre cachette pour son misérable avoir que l'intérieur de sa bouche. Un de ses voisins, l'ayant appris, vint pendant la nuit lui couper la joue avec son couteau et emporta le mil. La victime, réveillée en sursaut, de s'écrier : « Mes grains de mil, mes grains de mil ! » en poursuivant son voleur, oubliant sa blessure pour ne penser qu'à la disparition de ses vivres.

Pendant ces siècles de troubles et de pillages, qui suivirent l'introduction de l'islam dans le pays kotoko actuel, l'exode Sud-Nord des familles Banana-Moussoum de la région du Haut-Logone continua cependant. Tout le sultanat de Logone-Birni fut ainsi occupé. Chaque groupe d'émigrants venait faire sa soumission au sultan, qui en échange donnait des terres, des esclaves, des vêtements. Les envahisseurs eux-mêmes, séduits par la richesse du pays ou désireux de jouir sur place du produit de leurs pillages, se fixaient parfois et fondaient des villages (Foulbé, Mandara, Ouadaïens ou Bornouans) qui s'intégrèrent peu à peu aux peuples Kotoko.

Pendant la saison sèche de 1824, deux voyageurs anglais, Claperton et Denham, venus de Koukaoua, visitèrent le Sud du lac Tchad et remontèrent le Logone, depuis son confluent avec le Chari, jusqu'à Logone Birni. Ils furent bien accueillis, mais trouvèrent le pays en proie à de continuelles guerres. Ils signalèrent l'insalubrité du climat, l'abondance des Moustiques et des Tsétsé dont les piqûres étaient déjà considérées comme meurtrières, au moins pour certains animaux. Un de leurs compagnons mourut d'ailleurs ; il est encore enterré entre Kousseri et

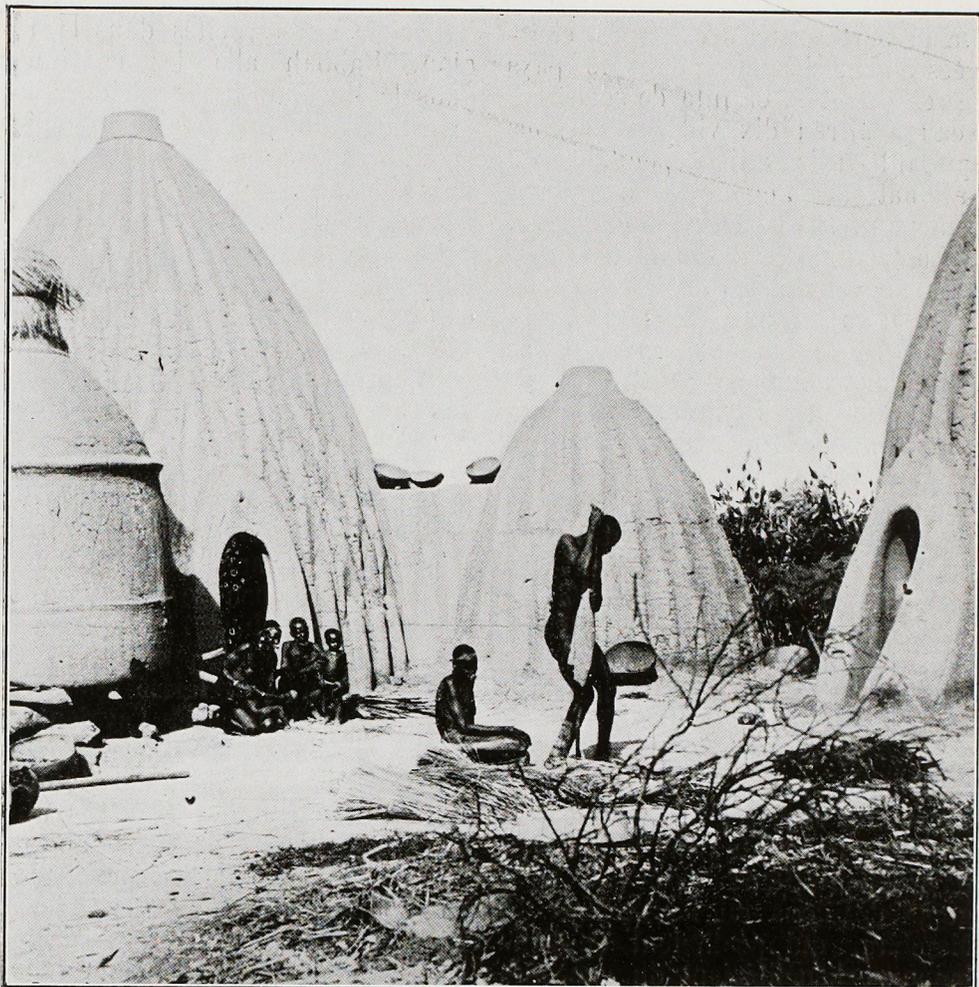


Photo. L. Lieurade.

Case en obus chez les Banana.

Dikoa, à proximité de l'endroit où la route automobile franchit la frontière de la Nigéria et du Cameroun.

Et un jour, les hordes de Rabbah déferlèrent sur le pays comme une marée de feu et de sang. L'esprit hésite à croire les faits atroces rapportés par les nombreux témoins oculaires, que l'on trouve encore, de cette période d'épouvante. Il est donc permis de dire que sans l'arrivée des Français à cette époque, tout ce qui forme le Bornou, le pays Kotoko et le Baguirmi

ne serait qu'un désert inhabité.

Le sultan de Logone (grand-père du sultan actuel) apprenant que Rabbah, venant de dévaster le Baguirmi, approchait de la ville, envoya à sa rencontre des émissaires porteurs de présents et de lettres, l'assurant de son entière soumission. Rabbah n'en fit pas moins évacuer la ville par ses habitants, la pilla sans la brûler et y installa ses troupes ; cependant que les Kotoko bâtissaient un village de paillettes en dehors des murailles.

De là partirent des colonnes chargées d'aller répandre dans le pays le respect et la crainte de son nouveau maître : dix villages sur les quarante-trois qui dépendent du sultanat de Logone, échappèrent seulement à la destruction complète.

La tactique était toujours la même : survenant à l'improviste autour d'un village, les « Sofas » mettaient le feu aux cases, et se répandaient dans les ruelles où ils abattaient les fuyards. Ceux qui pouvaient échapper aux flammes et au massacre trouvaient aux abords du village un cordon de sentinelles qui les fusillaient à bout portant. Les prisonniers étaient rassemblés ; un certain nombre d'entre eux étaient égorgés ou suppliciés, les autres, après avoir été marqués au front, étaient amenés en esclavage à Dikoa.

Un sort meilleur n'était pas réservé à ceux qui, prévenus à l'avance de l'arrivée des Barbares, avaient pu s'enfuir dans la brousse. Ils y étaient attendus par les Mousgoum de Pous ou les Arabes du Mandara, qui profitaient de l'aubaine et bénéficiaient du concours inespéré des massacreurs faisant office de rabatteurs.

Quelques chiffres montrent l'importance de ces carnages : à Garlé, qui ne compte aujourd'hui que trente habitants, sept femmes enceintes furent éventrées, les fœtus et quatre enfants furent empalés sur des baguettes ; douze adultes furent égorgés, le reste emmené en esclavage.

A Mahé, où j'ai recensé soixante-dix-sept habitants, soixante hommes furent égorgés.

A Mouhouli, où ne vivent maintenant que huit habitants, quarante personnes furent massacrées, trente emmenées en captivité.

Las de ses atrocités dans la région, Rabbah alla les continuer dans le Bornou. Il amena avec lui le sultan de Logone et quelques auxiliaires Kotoko. Mais en route, sans le moindre prétexte, il fit décapiter son allié involontaire.

Lorsque l'explorateur Gentil arriva sur le Chari, Rabbah partit à sa rencontre avec 8.000 hommes. Il traversa et ravagea le Baguirmi dont le sultan Gaourang était l'ami des Français, anéantit la colonne Bretonnet à Togbao sur les Rochers de Niellim, le 18 juillet 1899, mais perdit de nombreux guerriers au combat de Kouno, le 26 novembre : pendant ce temps, son fils Fadel Allah faisait pendre à Dikoa le Français de Béhagle.

Rentré à Dikoa, après ces opérations qui avaient laissé ses forces à peu près intactes et l'avaient vu tenir en échec les Français, Rabbah fit occuper solidement Goulféi, Kousseri et Logone-Birni. Les missions sabariennes (Foureau-Lamy) et Centre-Afrique (Joaland-Meynier) firent leur jonction le 24 février 1900 en face de Goulféi. Négligeant cette place, le commandant Lamy franchit le Chari à Mara, et enlevait Kousseri de haute lutte, le 3 mars. Fadel Allah qui tenait Logone-Birni voulut venger cette défaite et surprit une forte reconnaissance française près de Kabé, le 9 mars : celle-ci put se dégager et infliger de grosses pertes aux Bornouans qui durent battre en retraite.

Rabbah comprit qu'il allait jouer sa suprême partie et vint lui-même avec toutes ses troupes, s'installer à quelques kilomètres de Kousseri où la mission Congo-Tchad (Gentil) avait enfin rejoint les deux autres.

Le 22 avril 1900 voyait la mort de Rabbah et la fin de son empire

d'épouvante. Le commandant Lamy était blessé lui-même mortellement et transporté à Kousseri, où il mourrait le jour même. Son corps fut enterré à proximité du débarcadère du poste administratif actuel.

Sachant que, d'après les conventions franco-allemandes, ils devraient bientôt abandonner le pays, les Français firent construire, en face de Kousseri, un poste qui reçut le nom de Fort-Lamy. Le sultan de Kousseri qui régnait alors sur les rives tchadiennes du confluent du Logone et du Chari, préféra rester dans la ville de ses pères et ne suivit pas les Français.

A l'arrivée des Allemands, les Français quittèrent Kousseri, en amenant à Fort-Lamy le corps du vainqueur de Rabbah.

L'occupation allemande fut marquée par de nombreuses tournées de reconnaissance et de relevé topographique du pays, ainsi que par la sévère punition d'une tentative de dissidence des turbulents habitants de Zina.

Au début de la grande guerre, après l'assaut infructueux du 25 août 1914, les troupes françaises de Fort-Lamy délogèrent le 20 septembre la petite garnison allemande de Kousseri qui réussit à s'échapper et à rejoindre Mora.

Ici s'arrête l'histoire du Cameroun tchadien et des Kotoko qui, sous notre tutelle, vivent en paix entre eux et avec leurs vassaux : Arabes Choas et Bornouans, soumis à l'autorité des sultans pacifiques et adroits de Logone-Birni, Kousseri et Goulféi. Dans le Sud de Logone, les Mousgoum-Banana continuent leur migration séculaire et, venant de Pous et de Bongor, occupent chaque année de nouveaux villages, apportant ainsi un appoint constamment renouvelé

à cette vieille tribu que leurs pères ont créée.

Après les multiples invasions qu'ils ont subies et les nombreux métissages avec les races voisines qui les ont peu à peu pénétrés, il est facile de comprendre comment les Kotoko ont perdu, en même temps que l'humeur farouche des habitants du Haut-Logone, cet aspect splendidement animal qui caractérise ceux-ci. On peut toutefois admettre que le Kotoko est un homme de haute taille, vigoureux, très noir de peau, la tête volumineuse, parfois joufflue, au front étroit. Les femmes sont encore enlaidies par leur mode de coiffure en « queues de rat » et leur habitude de se rougir les dents avec des feuilles de Tabac.

Il n'y a pas de langue Kotoko proprement dite. Chaque canton, parfois chaque village, a son dialecte particulier sans liens avec les dialectes voisins. Des villages situés à quelques kilomètres l'un de l'autre ne se comprennent pas entre eux.

Le peuple Kotoko étant constitué d'une base Mousgoum-Banana et d'éléments étrangers d'origines variables, nous pensons que la langue est formée elle-même de survivances des anciens idiomes du Haut-Logone dénaturés par l'intrusion de mots et de la syntaxe Bornouan, Foulbé, Barguirmi, Arabes, etc... Chaque village ou chaque canton parle une langue faite d'un fondement Banana et d'apports dus à l'émigrant dominant. Ainsi, à Ngodéni, village fondé par des Foulbé il y a quelques siècles, il nous fut assuré par les Anciens que leurs aïeux comprenaient la langue des Foulbé du Sokoto.

Les Kotoko sont avant tout des pêcheurs et tirent du Poisson non seulement l'essentiel de leur nourri-

ture, mais encore d'abondants profits par le commerce qu'ils en font.

Ils paraissent connaître depuis des temps très reculés les multiples engins de pêche qu'ils utilisent et, en dehors de leurs curieuses grandes barques à filets triangulaires, manœuvrés à l'aide d'un levier à contre-poids, nous trouvons chez eux le harpon, le haveneau, le carrelet, la senne, le trémail, la ligne de fond, la nasse et jusqu'à la classique canne à pêche.

Pendant que les hommes pêchent sur le fleuve, les femmes font sécher le Poisson par des procédés rudimentaires : sur une claie, à la fumée ou au soleil, après l'avoir incisé dorsalement et aplati. Le commerce du Poisson se fait surtout avec le Nord-Nigéria et le marché de Maroua, vers où partent de nombreuses caravanes d'Anes et de Chameaux à la fin de la saison sèche.

En même temps, le Kotoko fait de belles plantations sur les buttes découvertes aux hautes eaux (Mil rouge, Maïs) ou, en saison sèche, dans les terrains fertilisés par les inondations (Mil blanc, Coton, Indigo, Riz).

Il se nourrit principalement de Poisson séché et de la boule de Mil, « l'assidé », accompagné d'une sauce gluante faite de légumes et d'huile de Poisson. Il réserve pour les fêtes la viande qu'il paraît négliger en temps normal, comme le laisse supposer l'abondance du gibier qui vit en paix dans la brousse, presque en contact avec les humains.

*
* *

Peu de régions d'Afrique sont en effet aussi riches, tant au point

de vue de la quantité et de la densité du gibier, que de la variété des espèces zoologiques.

Si la chasse impitoyable et exterminatrice qui leur a été faite a amené, au moins momentanément, la raréfaction et l'éloignement de certains animaux, en particulier de l'Eléphant et du Rhinocéros, la faune tchadienne reste cependant une des plus belles collections que puisse rêver un naturaliste ou un chasseur.

Nous avons vu tout à l'heure que le Cameroun tchadien présente un relief uniformément plat, mais une végétation et un aspect variés : les espèces animales changent, jusqu'à un certain point, d'après cet aspect et cette végétation.

Dans les immenses plaines tour à tour inondées et desséchées qui se trouvent au Sud et au Sud Ouest du territoire, nous trouverons en quantité parfois extraordinaire de belles Antilopes : le Cob de Buffon et le Damalisque, dont il m'est arrivé de voir des troupeaux de plusieurs milliers de têtes.

De loin en loin, rompant la monotonie de la vaste plaine, quelques bosquets d'arbres : Palmiers-Roniers et Tamariniers signalent de légères éminences où auraient été bâtis autrefois des villages Banana aujourd'hui disparus. Le gibier, fuyant les inondations, vient se réfugier sur ces buttes où il attendra le retour de la sécheresse. Les Antilopes que nous venons de nommer y retrouveront quelques Buffles isolés, de l'espèce *pumilus*, et aussi des fauves, Lions et Panthères, qui se sont laissés enfermer dans ce garde-manger naturel. Il serait alors facile aux indigènes de venir tuer ou capturer les animaux bloqués par les eaux, mais nous avons vu que

la chasse n'intéresse pas les Kotoko et que les Arabes n'ont pas de pirogues et craignent l'eau.

En arrivant vers l'Ouest et en remontant le long de la frontière de Nigéria, la steppe fait place à

rare et il nous est arrivé d'en rencontrer plusieurs petits troupeaux dans la même journée. D'un naturel farouche et douées d'une vue très perçante, elles se laissent difficilement approcher, aidées encore



Photo. L. Lieuwade.

Sorcier banana.

des futaies de Mimosas et d'Accacias, séparées par de vastes prairies basses où persistent quelques flaques d'eau bourbeuse. C'est le territoire de la Girafe et de l'Autruche auxquelles, nous l'avons dit plus haut, les Arabes livraient une guerre acharnée. Bien que moins nombreuses qu'autrefois, les Girafes ne sont pas

par leur forme et leur couleur qui les font confondre, par une sorte de mimétisme, avec le milieu qui les entoure.

Nous trouverons aussi dans cette région et de plus en plus, au Nord, en remontant vers le lac, de très nombreuses familles de la jolie Gazelle *rufifrons* et quelques trou-

peaux de la grande Antilope-cheval (*Hippotragus equinus*).

Je n'ai jamais vu l'Éland de Derby (*Taurotragus Derbianus*), ni entendu parler de sa présence. Il n'est pourtant pas rare sur la même latitude du côté de la colonie du Tchad, dans tout le Baghirmi.

Nous arrivons ainsi jusqu'aux abords du lac que nous ne pourrions atteindre qu'en descendant les cours d'eaux, en pirogue, en raison de son armure impénétrable de végétaux enchevêtrés. Avant de parvenir à cette barrière, nous traversons de nouveau des plaines d'inondation comparables à celles du territoire sud et où nous retrouverons les mêmes animaux : Cob de Buffon et Damalisque, toujours en grande quantité. Par contre le Buffle que nous avons vu très rare et isolé dans le Sud devient de plus en plus fréquent et vit en petits troupeaux qui viennent pâturer la nuit dans la plaine, puis rentrent le matin dans les Roseaux. Bien que de la variété *pumilus*, ce Buffle est beaucoup plus grand et a des cornes plus fortes que les autres Buffles classés sous le même nom que j'ai rencontrés en Afrique Equatoriale.

Quels compagnons le Buffle va-t-il retrouver dans les Papyrus ? D'abord des Hippopotames nombreux et souvent de taille énorme, faisant de gros dégâts dans les plantations riveraines : il y a deux ans, le poste de Bol sur les bords du lac, dut organiser une véritable expédition contre eux, tant ils étaient devenus denses et entreprenants. Il y a aussi très vraisemblablement, des Eléphants de la variété *Rothschildi*, de grande taille et à petites pointes. On en trouve à l'Est du côté du Chari, où ils vivent d'une façon presque amphibie, et à l'Ouest sur

les bords nigériens du lac où paît un troupeau de plusieurs centaines de têtes dont quelques détachements traversent parfois le territoire au Sud de Logone-Birni pour rejoindre les grands troupeaux du Haut-Logone.

Quelques Rhinocéros ont dû aussi se réfugier là, pour fuir le carnage que firent d'eux les chasseurs arabes jusqu'à ces dernières années. Un de mes amis en tua un, il y a quatre ans, sur deux qu'il rencontra à une petite distance des eaux du lac. Pour ma part, je les ai fait rechercher sur tout le territoire de la circonscription : je n'ai obtenu qu'un seul renseignement précis, au sujet du passage dans la région de Logone-Birni, d'un individu de petite taille dont les traces remontaient à un mois.

En dehors de ces grands Mammifères, la forêt de Roseaux et de Papyrus doit abriter des spécimens zoologiques très intéressants, en particulier en ce qui concerne les Antilopes à mœurs aquatiques. La présence du Situtunga (*Limnotragus gratus*) y est certaine ; mon ami Malbrant, docteur-vétérinaire à Fort-Lamy, a reçu à diverses reprises des massacres ou des peaux de cette belle et rare Antilope, apportés par des pêcheurs du lac.

Malheureusement, il a été impossible jusqu'à ce jour de procéder à l'exploration méthodique de ce secteur des bords du Tchad, par suite des difficultés matérielles jointes aux difficultés naturelles.

Nous revenons ainsi vers le Chari que nous remonterons au milieu de sa bordure épaisse d'épineux.

Dans le fleuve, nous rencontrons souvent des Hippopotames, en petits groupes, ou isolés, rarement agressifs.

Ces eaux fourmillent de Poissons appartenant à de multiples espèces ; les plus gros sont : le Capitaine, des Silures, l'*Hydrocyon* et un Poisson électrique (*Malopterurus*). Les grandes Tortues d'eau sont nombreuses. Les Crocodiles parfois gigantesques et couchés les uns sur

Waterbuck, le Katambourou des Arabes, cette belle Antilope, au port altier, aux cornes longues et finement annelées, à la longue toison brune, qui l'a fait appeler *Kobus unctuosus*. Son odeur musquée la décèle parfois au milieu des Ronces où elle se repose.

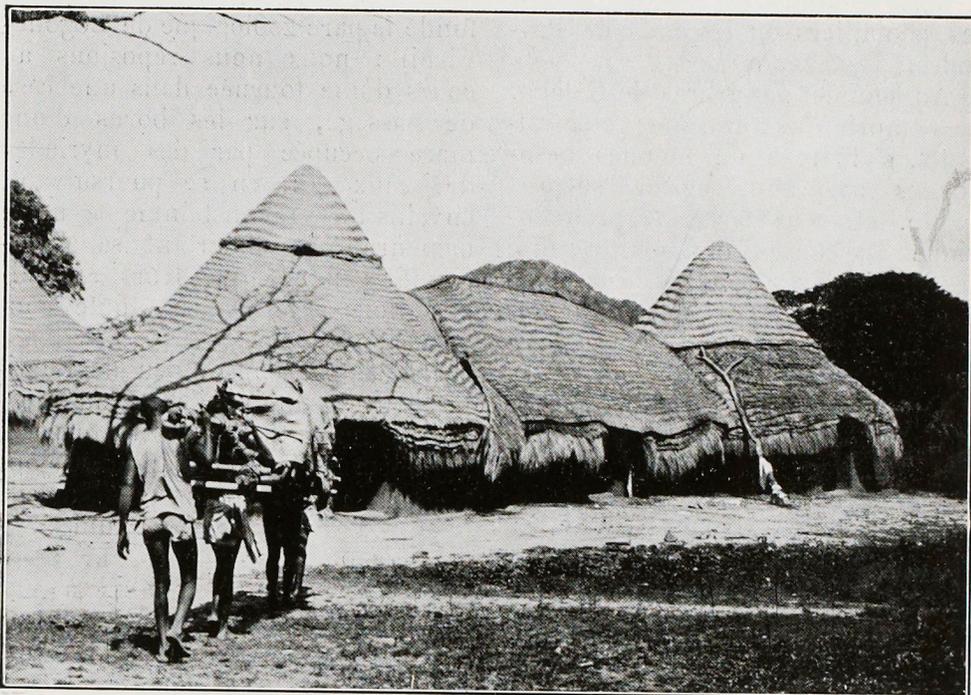


Photo. L. Lieurade.

Campement de passage dans l'extrême Nord.

les autres, dorment béatement par bandes, sur les bancs de sable, où les Singes, Cercopithèques rouges et verts, descendus de leurs arbres, viennent jouer effrontément tout près d'eux. Avec beaucoup de chance, surtout aux hautes eaux, peut-être verrons-nous émerger la tête d'un Lamantin (*Trichechus senegalensis*).

Abordons maintenant la rive où se platit la Tsétsé. Nous rentrons dans le fourré d'arbustes à longues épines. C'est le royaume du

Avec lui nous trouvons les hideux Phacochères aux défenses énormes, l'élégante Biche harnachée (*Tragelaphus scriptus*), le Reedbuck ou Antilope des Roseaux (*Cervicapra redunca*), dont le mâle siffle pour donner l'alerte, le minuscule Céphalophe. Le vétérinaire Pécaud a signalé comme une extrême rareté le Chevrotin aquatique que je n'ai jamais rencontré pour ma part.

La nuit, la brousse est inquiète, car les fauves, Lions et Panthères, y sont nombreux et les petits ani-

maux redoutent autant qu'eux le Guépard à la faible mâchoire et le souple Cerval. Les Hyènes rayées ou tachetées poussent leur cri sinistre, qu'accompagne le hurlement des bandes de Lycaons. Le Chacal et le Fennec rôdent autour des cases, pendant que les Civettes, Genettes ou Zorilles pillent les poulaillers ou les nids de Pintades.

Au sommet des arbres, le Galago, ce Lémurien aux énormes yeux saillants, s'affaire à de menues besognes avec une agilité surprenante, et, sous terre, le préhistorique Oryctérope fouisseur, creuse ses longues galeries à la recherche des Termites, préparant le désespoir de l'administrateur chargé du service des routes.

Que dire de la multitude et de la variété extraordinaire du monde des Oiseaux ? Pintades, Francolins, Pigeons divers, fréquentent les plantations que le Mange-mil dévaste quand le grain est mûr. Dans les plaines, au loin, l'Outarde en impose pour une petite Autruche.

Les bords des fleuves sont habités par des Oiseaux chanteurs, des Gendarmes aux cités curieuses et aux cris assourdissants, des Martin-pêcheurs aux couleurs éclatantes.

Et c'est le peuple immense des Oiseaux aquatiques, en perpétuelle migration, mais que l'on retrouve toujours suivant les saisons, soit sur les bancs de sable, soit au bord des mares d'inondation. Pélicans, puissants et paisibles, dont on voit passer les vols innombrables ; Canards, Flamants, Grues, Jabirus, Aigrettes, Hérons, Ibis, de toutes espèces, de toutes tailles et de tous plumages, grouillent littéralement dans des mares suffisantes à peine pour la moitié d'entre

eux et d'où, ni la présence de l'homme, ni parfois les coups de feu, ne les décideront à s'envoler dans un vrombissement tempêteux.

« Nous sommes chez les Oiseaux et ils nous prennent pour des intrus », me disait un jour un administrateur colonial, M. Quer, poète et ami des bêtes (c'est lui qui a fondé le parc zoologique de Logone-Birni) : nous nous reposions au cours d'une tournée dans une case de passage, sur les bords d'une mare occupée par des myriades d'Oiseaux qui, en se poursuivant, envahissaient constamment notre demeure, nous heurtant sans vergogne, pendant que leurs cris aigus nous interdisaient toute conversation suivie.

Il y a par contre peu de Reptiles, ou du moins ils se manifestent rarement, surtout les espèces venimeuses. En cinq ans de séjour là-bas, je n'ai jamais été appelé à faire une piqûre de sérum anti-venimeux aux indigènes, ni d'ailleurs à donner mes soins à une victime des Crocodiles.

Sur les bords des fleuves vivent toutefois des Pythons en assez grande quantité. Leur peau, et surtout celle des Varans, ces grands Lézards inoffensifs, est l'objet d'un important commerce. J'ai vu partir pour la Nigéria des Anes chargés uniquement de peaux de ces paisibles Sauriens, sacrifiés par les maroquiniers sur l'autel de la mode.

Ils ne tarderont pas à disparaître complètement si on ne règlemente sévèrement leur chasse.

Au cours de ces dernières années, un grand pas a été fait pour la protection des espèces animales rares ou en voie d'extinction. Parmi les réserves de chasse instituées au Cameroun, l'une d'elles se trouve

dans la région de Logone-Birni, où l'administration a créé d'autre part un parc zoologique qui servira vraisemblablement de remonte au Muséum d'Histoire Naturelle.

Un nouveau code de la chasse, et en particulier de la chasse indigène, très strict, a été promulgué pour tout le territoire

Il était temps ! Le mal était déjà bien grand (nous l'avons vu au sujet des Rhinocéros et des Girafes) et les gouvernements de nos colonies du Centre-Afrique ont compris qu'ils pourraient attirer chez nous les grands chasseurs qui allaient autrefois en Afrique anglaise.

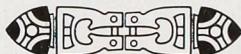
*
* *

De plus en plus, en effet, affluent vers le Tchad, touristes, hommes d'affaires, prospecteurs, ingénieurs ;

les échanges commerciaux s'accélérent et se compliquent. L'indigène apprend à lire, à s'habiller à l'europpéenne et à se familiariser avec nos machines. Les autos ont mis le Tchad à quelques jours de France ; bientôt, par la voie des airs, ce sera à quelques heures.

Déjà les musulmans ne se dérangent plus de leur prière pour voir passer le grand Oiseau qui les intriguait tant naguère. Le pittoresque de l'Afrique s'en ira un jour comme il s'en est allé de la plupart de nos vieilles provinces.

L'ombre sanglante du grand Rabbah, sultan du Bornou, s'est évanoüie à jamais, le jour où dans un bruit de tonnerre, s'est profilée celle du premier avion français, sur la place du marché de Fort-Lamy, éclatante de blancheur.



VARIÉTÉS

LES LÉZARDS GÉANTS

Les Reptiles du sous-ordre des Sauriens n'ont pas, en général, une taille remarquable : c'est dans le genre *Varanus*, qui forme, à lui seul, une famille spéciale, que l'on trouve les plus grands représentants de ce sous-ordre.

Ce genre comprend actuellement 27 espèces, réparties entre l'Afrique, l'Inde, la Malaisie et l'Australie. Ce sont des Carnivores, qui préfèrent, en général, la proie vivante. Lorsqu'ils sont jeunes, ils chassent les gros Insectes, les Batraciens et même leurs congénères de petite taille ; adultes, ils se nourrissent d'Oiseaux, de Poissons, de petits Mammifères ; le voyageur naturaliste Leschenault a vu des Varans de l'Inde — qui sont parmi les plus grands — poursuivre longuement un Paon, l'entraîner dans l'eau, et finalement le dévorer. Ce sont même d'assez désagréables voisins, car ils pénètrent dans les basses-cours et en mangent les hôtes, Poulets ou autres volatiles.

Un des caractères les plus remarquables des Varans, outre leur taille, est leur langue, extrêmement longue, profondément fourchue, et dont les extrémités sont cornées : elle leur sert uniquement d'organe tactile ; aussi la dardent-ils continuellement en marchant. Ils possèdent aussi un cou de longueur remarquable, qui leur permet de projeter leur tête en avant pour se saisir de leur proie.

La plus grande espèce connue est le Varan de Komodo, décrit par Ouwens en 1914 ; il atteint jusqu'à 3 mètres de long et peut peser 250 livres et plus. On ne l'a rencontré que dans l'île de Komodo, située au sud des Célèbes, entre les îles de Kambawa et de Flores, et dans la partie occidentale de cette dernière.

Le plus grand de ses congénères est le Varan de l'Inde (*Varanus salvator*), répandu dans l'Asie orientale et les grandes îles de la Malaisie. Celui-ci peut atteindre, au maximum, 2 mètres, de même que le Varan du Nil. Quant au Varan à gorge blanche, du sud de l'Afrique, il ne dépasse pas 1 m. 60 et le Varan du désert atteint à peine 1 mètre, ce qui, pour un Lézard, est déjà une assez jolie taille.

Toutes ces espèces peuvent se répartir en deux groupes : les uns vivent dans les endroits déserts et sablonneux, les autres au bord des eaux. Les premiers possèdent une queue presque régulièrement conique, les autres l'ont verticalement comprimée, et surtout surmontée d'une crête formée d'une ou deux séries d'écailles aplaties. Ces derniers sont d'excellents nageurs et se servent précisément de cette queue pour se mouvoir rapidement dans l'eau.

Nous avons dit que les Varans étaient des Carnivores ; ils ne dédaignent pas non plus les œufs des gros Oiseaux, qu'ils savent vider fort habilement en humant leur contenu, sans briser la coquille. Tel le Varan varié, qui est une espèce du Sud de l'Australie, et qui passe son existence dans les arbres, où il cherche les nids des Oiseaux ; mais il ne se contente pas des œufs : les petits, et même leurs parents, sont souvent dévorés par la même occasion.

D'autres espèces recherchent les œufs des Tortues et de Crocodiles ; un Varan du Nord de l'Australie et de la Malaisie sait découvrir les premiers dans le sable où les a enterrés la mère Tortue, le Varan du Nil cherche les seconds pour s'en repaître, si bien que les anciens Egyptiens le tenaient pour le plus grand ennemi du Crocodile.

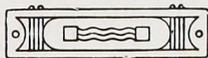
Mais eux-mêmes sont chassés à leur tour pour la consommation. En Birmanie, les

grands Varans aquatiques sont recherchés pour leur chair, et leurs œufs, qui se vendent sur les marchés, sont, paraît-il, préférés à ceux de la Poule. En Afrique, on mange également le Varan du Nil, dont, s'il faut en croire le témoignage de Livingstone, la chair est délicieuse. Tout bien réfléchi, il n'y a pas de raison valable pour en douter sans autre preuve.

Et pour finir, une anecdote qui prouve que le Varan possède une certaine intelligence. Un Varan varié avait été capturé et était gardé en captivité à Brisbane ; il était d'ailleurs, comme tous ses congénères mis en cage, d'une humeur intraitable. Un jour, il parvint à s'échapper et toutes les recher-

ches entreprises pour le retrouver furent vaines. Quel ne fut pas l'étonnement de son propriétaire lorsqu'il le découvrit, une dizaine de jours après, près de sa cage, où il faisait des efforts désespérés pour rentrer ! Mais dans quel état revenait le fugitif ! Considérablement amaigri par les privations qu'il avait supportées, il était en outre amputé de sa longue queue ; sans doute il l'avait perdue dans quelque poulailler où il s'était laissé surprendre, et le coup destiné à le tuer n'avait réussi qu'à le mutiler. Mourant de faim et estropié, il s'était souvenu du logis où il avait au moins la tranquillité et la nourriture, et il avait su en retrouver le chemin.

G. PORTEVIN.



NOUVELLES ET INFORMATIONS

Ephémérides du Muséum. — *Le nouveau Laboratoire maritime du Muséum, à Dinard, et son aquarium.* — Les locaux appartenant à la marine de guerre et à l'inscription maritime, occupés par le Laboratoire maritime du Muséum, à Saint-Servan, étant sur le point d'être récupérés par l'Etat, M. le professeur Gruvel, directeur du Laboratoire, proposa son transfert à Dinard. Sur son initiative, le Muséum décida l'achat à la ville de la villa « Bric à Brac », vaste bâtiment, placé dans un grand jardin, occupant une des plus belles situations de Dinard, entre l'embarcadère des « vedettes blanches » et celui des « vedettes jaunes ». Les travaux de construction du nouvel aquarium et du Laboratoire, où une vingtaine de travailleurs pourront trouver place, sont activement poussés. Un musée de la mer sera annexé au Laboratoire. Le nouvel établissement du Muséum sera inauguré en juin, à l'occasion du tricentenaire du Muséum.

*
* *
*

L'exposition des minéraux luminescents. — La nouvelle vitrine de la galerie de Minéralogie du Muséum contient des pierres d'aspect banal en lumière blanche qui, dans l'ultra-violet, par le jeu d'une minuterie, changent de physionomie sous les yeux du spectateur et se parent des plus étranges colorations. Dans cette vitrine, on a exposé également des substances artificielles d'origine minérale ou organique montrant les caractères des phénomènes de phosphorescence et de fluorescence.

M. Orcel, sous-directeur de laboratoire au Muséum, a rédigé une plaquette concernant cette exposition. Elle est éditée par les soins de la *Société des Amis du Muséum*.

*
* *
*

Documents pour la protection de la Nature. — FRANCE. — L'information

parue dans le numéro de mars dernier, de cette revue, sur la protection des Oiseaux aux Etats-Unis (p. 138) a provoqué une lettre assez sévère de la part du Prince Murat, vice-président de la *Ligue française pour la protection des Oiseaux*. Dans cette lettre, qui m'est communiquée par notre rédacteur en chef, le prince Murat nous reproche de paraître ignorer ce qui a été fait en France pour la protection des Oiseaux. Nous lui donnons bien volontiers, à ce sujet, quelques éclaircissements.

Il nous semble que la dite information a été lue un peu rapidement, et, partant, mal comprise. Nous n'avons jamais eu l'intention, en effet, d'établir un parallèle entre les Etats-Unis et la France. Aucun de nos lecteurs n'ignore l'effort considérable accompli par la Ligue pour la Protection des Oiseaux, sous-section de la Société Nationale d'Acclimatation. Celle-ci a créé en France 1.478 refuges s'étendant sur 155.600 hectares : c'est dire qu'elle occupe un des premiers rangs — si ce n'est le premier — parmi les Sociétés analogues des autres nations (1). *La Terre et la Vie* a eu l'occasion, du reste, de mentionner les efforts accomplis par cette association.

Mais nous n'avons jamais dit non plus, comme semble le croire notre lecteur, que les deux refuges américains dont nous parlions étaient les seuls créés aux Etats-Unis ; nous avons seulement entendu signaler l'établissement de deux *nouveaux* refuges.

Par ailleurs, il nous a paru utile d'attirer l'attention sur le massacre des Oiseaux de passage dans le midi, sur celui des petits Oiseaux en Algérie. Le premier est de notoriété publique ; quand au second, voici

(1) Nos lecteurs pourront consulter avec fruit, à ce sujet, le Bulletin de l'Académie d'Agriculture de France (séance du 10 juin 1931, page 2, communication de M. Delamarre de Monchaux).

ce que nous avons constaté par nous même. Au cours d'un séjour d'un mois à Palestro, l'année dernière, nous avons vu chaque jour les enfants du pays se promener avec de petits oiseaux qu'ils abattaient avec des lance-pierres. A une question que nous avons posée à un Français habitant le pays, il nous a été répondu qu'il n'y avait pas moyen de les en empêcher. Cependant, il existe, dans la commune, une gendarmerie et un garde-champêtre.

Si les renseignements qui nous ont été donnés sont exacts, il en est de même partout dans l'intérieur. Nous signalons le fait à la Ligue pour la protection des Oiseaux, qui saura, nous n'en doutons pas, faire cesser ces déplorables pratiques.

G. PORTEVIN.

Les Sciences Naturelles à l'Académie des Sciences

SÉANCE DU 3 DÉCEMBRE

Biologie végétale

Julien COSTANTIN et Emile MIÈGE. — *La conservation en caves des tubercules de pomme de terre dans l'Atlas marocain et ses effets.*

Les expériences qui font l'objet de cette note avaient surtout pour but d'étudier la conservation des tubercules pour les plantations de l'année suivante, conservation difficile au Maroc. Elles ont prouvé qu'il suffit de les conserver dans une cave de montagne pour pouvoir cultiver deux fois la même variété, en même temps que l'on constate une augmentation notable du rendement.

Géologie.

Gabriel LUCAS. — *Sur l'âge des couches du Sidi et Abed (Département d'Oran).*

Ces couches que l'on attribuait depuis Flamand (1914) au Crétacé inférieur, sont en réalité plus anciennes, comme l'avait déjà pressenti Pouyanne en 1875.

Jean CUVILLIER. — *Res Kurkurstufe dans le désert lybique et leur position.*

Le nom de *Kurkurstufe* a été appliqué par Blanckenhorn à un niveau que l'on

rencontre en particulier à l'oasis de Kourkour, dans le désert lybique. L'existence de ces couches restait controversée, M. Jean Cuvillier établit que la dénomination doit être conservée et que ces terrains représentent probablement un faciès littoral du Danien.

SÉANCE DU 10 DÉCEMBRE

Géologie

Robert LAFFITTE. — *Les limites stratigraphiques du Sénonien dans l'Aurès oriental (Algérie).*

A la limite inférieure, dans la vallée moyenne de l'Oued el Arab, on peut distinguer quatre couches que l'auteur rapporte au Coniacien ; à la limite supérieure, aux environs de Djellal, on trouve également quatre couches, dont les deux premières appartiennent au Maëstrichtien inférieur, la suivante au Maëstrichtien supérieur et la dernière au Danien.

Pédologie.

Henri EHRART. — *Sur l'influence de la provenance pédologique des semences dans la culture des céréales.*

La conclusion des expériences de M. Ehrart est fort intéressante pour la culture. Il a reconnu en effet qu'un milieu pédologique favorable empêche non seulement l'apparition de certaines maladies dans les cultures qu'il porte, mais qu'il confère aux semences qui en proviennent, au moins pour un certain temps, la même immunité.

Entomologie.

A. PAILLOT. — *Modifications cytologiques et organiques engendrées chez les Pucerons par les Hyménoptères parasites.*

Le développement des larves parasites produit d'abord une sorte de castration parasitaire, par la disparition plus ou moins complète des organes de reproduction. En même temps on observe la formation de cellules géantes déjà signalées chez plusieurs Insectes, mais non encore chez les Pucerons ; ces dernières tirent leur origine des cellules sexuelles.



PARMI LES LIVRES

Dr R. DIDIER et P. RODE. — Les Mammifères de France. Archives d'Histoire Naturelle, publiées par la Société nationale d'Acclimatation de France. 1 volume, 350 pages de texte, 200 figures, XXVIII pl. hors texte. Prix : 100 francs.

Cet ouvrage, écrit par deux auteurs spécialisés dans la Zoologie des Mammifères, contient l'étude systématique, anatomique et biologique de tous les Mammifères sauvages qui vivent dans les limites de notre pays.

Il n'y avait pas jusqu'à présent de traité récent sur ce sujet et les livres, déjà fort anciens, qui existent, n'offrent pas la valeur et la documentation scientifiques désirables.

Le traité des « Mammifères de France » de Didier et Rode, s'inspire des classifications et des travaux d'histoire naturelle modernes. C'est un ouvrage complet et facile à lire, tout en restant essentiellement précis.

Les auteurs ont utilisé pour leur documentation bibliographique les travaux, notes et articles parus jusqu'à ce jour. Les collections si importantes du Muséum d'Histoire Naturelle ont servi de base au travail matériel : tous les animaux décrits ont été effectivement étudiés sur des

exemplaires vivants, sur des séries de spécimens naturalisés et sur des pièces ostéologiques et anatomiques des laboratoires de Mammalogie et d'Anatomie comparée. Les Arthropodes parasites des Mammifères ont été étudiés, grâce à la collaboration de M. E. Séguy, Assistant d'Entomologie au Muséum.

Une excellente préface de M. le professeur Bourdelle présente l'ouvrage au public.

La première partie est consacrée à l'exposé très complet et fort utile des caractères généraux des Mammifères. Dans la deuxième partie, pour chaque espèce étudiée, le plan suivi dans la description de l'animal est rigoureusement identique dans tout l'ouvrage. Il comporte : la synonymie, les caractères généraux de l'espèce, la description du crâne (dimensions), des dents, des poils, la répartition géographique et la biologie et enfin la liste des Arthropodes parasites de la peau et du pelage.

Signalons trois index alphabétiques, très bien établis : index alphabétique des Mammifères de France ; index alphabétique des Arthropodes parasites ; index bibliographique disposé par ordre systématique.

En somme un bel ouvrage dont l'intérêt est évident tant pour les naturalistes professionnels que pour les amateurs

Éditeurs : FÉLIX ALCAN, Paris - NICOLA ZANICHELLI, Bologna

AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT m. b. H., Leipzig - DAVID NUTT, London
G. E. STECHERT & Co., New-York - RUIZ HERMANOS, Madrid - F. MACHADO & C.ia, Porto
THE MARUZEN COMPANY, Tokyo.

1934

28^{ème} Année

REVUE INTERNATIONALE DE SYNTHÈSE SCIENTIFIQUE

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

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

Secrétaire Général : **Paolo Bonetti**

“**SCIENTIA**,”

EST L'UNIQUE REVUE à collaboration vraiment internationale.

EST L'UNIQUE REVUE à diffusion vraiment mondiale.

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

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

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

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

ABONNEMENT : Fr. 200

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

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

Le Gérant : G. PETIT.

P. ANDRÉ, Imp. Paris.

Pâtées " DUQUESNE "

pour Oiseaux



NOURRITURES
DUQUESNE

FRANCO de PORT et d'EMBALLAGE

Catalogue général - Echantillons franco

MONTFORT-sur-RISLE (Eure)

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

JAMBON
SAUCISSON **OLIDA**

UNE SEULE QUALITÉ



BY APPOINTMENT
TO HIS MAJESTY THE KING

Champagne **POL ROGER**

Maison fondée en 1849

EPERNAY

OISELLERIE DU BON MARCHÉ

(en face les Magasins du " Bon Marché ")

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

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

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

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

LES RESSOURCES DE LA NATURE SONT INNOMBRABLES



POUR LES
MIEUX CONNAITRE

POUR LES
BIEN UTILISER

ADHÉREZ A LA

SOCIÉTÉ NATIONALE D'ACCLIMATATION DE FRANCE

Fondée le 10 février 1854, reconnue d'utilité publique le 26 février 1856

PRÉSIDENT : M. Ed. LABBÉ,

Directeur général honoraire de l'Enseignement technique.

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 à l'introduction, à l'acclimatation et au perfectionnement des animaux et des végétaux utiles ou d'ornement, d'étudier et de protéger la faune et la flore indigènes et exotiques.

Par ses conférences, ses séances d'études ou de projections, ses excursions, ses publications, le déjeuner annuel exclusivement réservé à ses membres et les récompenses qu'elle décerne, elle contribue aux progrès de la zoologie et de la botanique appliquées, elle encourage les études qui s'y rapportent, elle en vulgarise les résultats; elle s'efforce ainsi, d'apporter une contribution nouvelle au bien-être général.

La *Réserve zoologique et botanique de Camargue*, qu'elle a créée, vise à conserver dans son état naturel une des régions de France les plus pittoresques, ainsi que des plus intéressantes par l'abondance, la variété et la rareté des espèces animales et végétales qu'elle contient.

Chaque membre a droit : aux cartes d'entrée aux conférences, au service gratuit du *Bulletin* contenant les travaux de la Société, à une réduction sur les publications qu'elle édite, au service de la bibliothèque (8.000 volumes), aux voyages d'études et aux excursions, aux graines ou aux œufs mis gratuitement en distribution ou à des cheptels d'animaux, à des autorisations de séjour dans la *Réserve de Camargue*.

Cotisation : 50 fr. — Avec le service de *LA TERRE ET LA VIE* : 95 fr.

DEMANDEZ LES RENSEIGNEMENTS :

SIÈGE SOCIAL : 4, Rue de Tournon, PARIS (6^e)