

LA TERRE ET LA VIE

REVUE D'HISTOIRE NATURELLE

ANNEE 1952 - N°3

JUILLET-SEPTEMBRE



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

LA TERRE ET LA VIE

REVUE D'HISTOIRE NATURELLE

et

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

Publication trimestrielle

99^e ANNÉE - N° 3 - JUILLET-SEPTEMBRE 1952

SOMMAIRE

DORST J. — <i>A propos de l'hibernation chez les oiseaux</i>	121
PAULIAN P. — <i>La vie animale aux îles Kerguelen</i> ..	129
OLIVIER G. — <i>Note sur la reproduction du Gibbon Hylobates concolor</i>	139
Notes et faits divers	142
La Vie de la Société	149
Bibliographie	153

Rédaction : Dr F. BOURLÈRE, 8, rue Huysmans, Paris (6^e)

Administration : Société nationale d'Acclimatation
57, rue Cuvier, Paris (5^e)

Compte Chèque Postal, Paris 61-39

Téléphone: Port-Royal 31-95

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

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

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

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

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

CONSEIL D'ADMINISTRATION pour 1952

Président : M. R. DE VILMORIN.

Vice-Présidents : MM. LOYER; BRESSOU; ROUSSEAU-DECELLE;
BOURDELLE.

Secrétaire général : M. DECHAMBRE.

Secrétaire général aux publications : M. BOURLIÈRE.

Secrétaire du conseil : M. DORST.

Secrétaire des séances : M. LEMAIRE.

Secrétaire à l'intérieur : M. OLIVIER.

Secrétaire pour l'étranger : M. POHL.

Trésorier : M. BROCHART.

Archiviste bibliothécaire : M. LUNEAU.

Membres du Conseil : MM. GUINIER; BLANCHARD; Marc THIBOUT; ROCHET; THÉVENIN; GUIBET; Michel THIBOUT; GUILLAUMIN; BERTIN; FONTAINE; ETCHECOPAR; BILLAUDEL; BLANCHARD.

Cotisation pour 1952 : 800 francs

◆
Wallon - Vichy
◆

A PROPOS DE L'HIBERNATION CHEZ LES OISEAUX

par Jean DORST

Les anciens ornithologistes ont expliqué la disparition de nombreux oiseaux au cours de l'hiver par un engourdissement de ceux-ci à l'égal des Batraciens et de quelques Mammifères. Certains observateurs sont même allés plus loin et ont affirmé que les oiseaux passent la mauvaise saison sous la vase et l'eau des marais et des étangs. C'est à une date relativement récente que la migration fut acceptée comme explication de la disparition des nombreux oiseaux familiers qui vont chercher ailleurs les conditions ambiantes et la nourriture qui leur font défaut sous nos climats pendant l'hiver. Nous ne reviendrons pas ici sur les différentes opinions manifestées au cours des siècles et ne nous attarderons que sur les faits récemment mis en évidence chez quelques oiseaux, faits comparables à ce que l'on observe chez les Mammifères hibernants. Ces cas, — exceptionnels, empréssons-nous de le dire —, rejoignent cependant dans une certaine mesure les hypothèses des anciens ornithologistes.

On sait que quelques Mammifères — Marmottes, Loirs, Hamsters et Spermophiles par exemple — se retirent pendant l'hiver dans des abris, où ils entrent dans une complète léthargie. Ils semblent dormir profondément, n'effectuent aucun mouvement et sont froids au toucher. Les mesures des physiologistes ont montré que leur température interne est considérablement plus basse que celle que l'on observe à l'état de veille et que les échanges énergétiques sont réduits dans une proportion massive. Les Chauves-souris donnent elles aussi lieu aux mêmes observations, mais en plus de la léthargie hibernale existe chez ces animaux un cycle journalier : les Chauves-souris se comportent comme des Mammifères non hibernants pendant la nuit et se trouvent à l'état de léthargie pendant le jour ; au cours de la belle saison, leur engourdissement diurne est cependant moins profond que leur

sommeil hibernant. Rappelons que les Vertébrés supérieurs qui donnent lieu à de tels phénomènes sont qualifiés de *poecilothermes* (« à température variable ») par opposition à ceux dont la température interne est constante et qui sont qualifiés d'*homéothermes* (« à température constante »).

Des observations récentes ont montré des phénomènes du même ordre chez certains oiseaux. C'est ainsi que les jeunes au nid présentent souvent d'importantes variations de température au cours des premiers jours suivant leur éclosion, avant que la régulation thermique ne soit effective (Baldwin et Kendeigh). Cette véritable poecilothermie peut parfois se prolonger comme l'a montré Koskimies chez le Martinet (*Apus apus* (L.)). Cet auteur a étudié la résistance au manque de nourriture chez des jeunes Martinets âgés de 4 à 5 semaines et a constaté des survies de l'ordre de 9 jours. Il est d'ailleurs probable que dans la nature la résistance des oisillons est encore supérieure à ces limites obtenues au cours d'expériences dont les fréquentes mesures n'étaient pas sans apporter quelque trouble aux sujets. Hugues a d'ailleurs signalé le cas de jeunes Martinets ayant supporté des jeûnes de 13 et même 21 jours.

Au cours des tout premiers jours de l'expérience, la température interne semble relativement stable et ne varie guère au delà des limites normales. Mais elle s'abaisse ensuite de 38-39°, température normale, à 25-29° pour une température ambiante de 24°. Les autres caractéristiques du métabolisme diminuent en même temps dans une large mesure; c'est ainsi que le rythme respiratoire qui se place normalement aux alentours de 40 inspirations par minute tombe à 10 inspirations par minute. Les jeunes Martinets sont alors dans un état de léthargie complète, mais parfaitement réversible, qui leur permet une résistance au jeûne notablement plus élevée que celle des jeunes des autres oiseaux insectivores, qui ne vivent guère plus de 2 jours privés de nourriture.

Les Martinets adultes sont moins résistants que leurs jeunes et ne survivent pas au delà de 4 jours, résistance cependant encore supérieure à celle des oiseaux de même taille (cette moindre résistance de l'adulte par rapport au jeune est probablement en relation avec un poids de l'adulte inférieur à celui du jeune au nid, donc d'une moins grande réserve nutritive).

Cette curieuse adaptation physiologique est sans doute en rapport avec le genre de vie de ces oiseaux, strictement tributaires des insectes aériens dont ils font leur

nourriture exclusive. Ces proies pouvant leur faire presque totalement défaut pendant les périodes de mauvais temps persistant, la résistance exceptionnelle des Martinets et de leurs jeunes leur permet ainsi de supporter ces périodes de disette en entrant dans une sorte de torpeur.

Quelques autres oiseaux sont eux aussi susceptibles de présenter un état léthargique et de donner lieu à d'importantes variations dans les échanges énergétiques et dans la température interne. C'est en particulier le cas des Colibris, comme l'a déjà remarquablement noté Gould. Celui-ci nous rapporte en effet que se trouvant en bateau dans les parages de Terre-Neuve, les Oiseaux-mouches qu'il tenait en captivité furent saisis par le froid qui régnait; l'effet des basses températures fut de les mettre dans une sorte de léthargie, d'où Gould les tira en les plaçant près d'une source de chaleur. « Je puis assurer mes lecteurs, nous dit-il, que j'ai vu ces oiseaux *froids* et *raides*, *présentant l'apparence de la mort*. Ils se remettaient facilement de cet état avec un peu d'attention, de la lumière et de la chaleur ».

Tous les amateurs qui ont élevé des Colibris en captivité connaissent ce phénomène, qui a d'ailleurs été observé dans la nature, en particulier dans les hautes altitudes d'Ecuador (J.S. Huxley, C.S. Webb, A.T. Best) et même en Californie, au cours de périodes de froid (Pearson). Le Colibri en léthargie semble rigide, avec les yeux clos et la tête rejetée en arrière; aucun mouvement respiratoire n'est perceptible.

Cet état de torpeur est parfaitement réversible. Placés dans un endroit chaud, les Colibris ainsi endormis ne tardent pas à reprendre leur activité coutumière après des temps allant de 15 à 35 minutes.

Le physiologiste américain Pearson entreprit récemment des observations précises et montra que le métabolisme de ces oiseaux variait selon un cycle journalier passant par un minimum extrêmement bas, comme le traduit d'ailleurs la courbe donnée par cet auteur pour *Selasphorus s. sasin* (Less.) (fig. 1, trait plein). Si l'on observe le Colibri dès le début du crépuscule, on remarque que l'oiseau déploie à ce moment une grande activité et profite des derniers rayons du soleil pour compléter sa ration alimentaire; cette activité se traduit par un métabolisme très élevé (fig. 1, A). Puis il s'endort: son métabolisme subit alors une baisse sensible, mais comparable à ce qui est observé chez tous les animaux diurnes qui s'endorment (B, C). C'est vers 1 heure du matin que se produit une baisse encore plus nette, succédant au palier précédent (D); l'oiseau se trouve alors non plus dans un état

de simple sommeil, mais dans l'état de léthargie dont nous parlions précédemment. Le retour à la normale se produit au lever du jour et semble rapide (E). Pearson a donné comme comparaison la courbe du métabolisme d'une Hirondelle, *Petrochelidon albifrons* (Raf.), (fig. 1, trait pointillé) : on voit qu'il y a bien chez ce dernier oiseau un ralentissement des échanges énergétiques au cours du repos

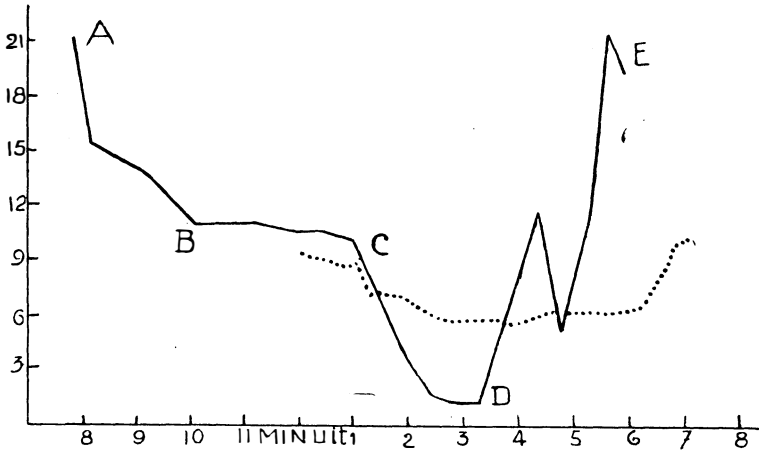


Fig. 1. — Variations du métabolisme chez un Colibri, *Selasphorus sasin* (Les.) (en trait plein) ; et chez une Hirondelle, *Petrochelidon albifrons* (Raf.) (en trait pointillé). — Le métabolisme est représenté par la consommation d'oxygène (en ordonnées), en abscisses, heures de l'expérience. Voir explication dans le texte. (D'après Pearson, simplifié).

nocturne, comme d'ailleurs chez tous les oiseaux à activité diurne. Mais ce ralentissement est beaucoup moins accentué que chez les Oiseaux-mouches et correspond à une période de sommeil et non de torpeur.

Ce rythme particulier des Colibris se traduit également par les variations de la température interne du corps : alors qu'elle est de l'ordre de 38-40° pendant le jour, elle tombe en effet à 18-20° pendant la torpeur nocturne. On voit donc qu'il s'agit bien d'une véritable poecilothermie, dont on ne retrouve d'équivalents parmi les Vertébrés que chez les Chauves-souris (avec bien entendu un cycle journalier inverse chez ces animaux qui sont, comme chacun sait, à l'état de veille le soir et la nuit et en léthargie pendant le jour.

Les causes de cette léthargie semblent être principalement les basses températures et le manque de nourriture ; mais il y en a très certainement d'autres, sans

compter les facteurs spécifiques (les Colibris de grande taille semblent moins sensibles que les petits) et même individuels.

Cette curieuse adaptation physiologique des Oiseaux-mouches est sans doute en rapport avec leur genre de vie : perpétuellement agités pendant le jour, ils ont besoin d'une alimentation abondante et fréquente; comme ils ne peuvent s'alimenter pendant la nuit, leur organisme ne saurait faire face aux dépenses énergétiques normales, même à l'état de sommeil, d'où nécessité d'un repos physiologique beaucoup plus complet, véritable léthargie. Il faudra cependant disposer d'observations plus nombreuses et concernant un plus grand nombre d'espèces avant de tirer des conclusions générales des belles observations de Pearson.

Des faits du même ordre semblent exister chez d'autres espèces d'oiseaux, en particulier chez les Colioux; mais ils n'ont pas donné lieu à des études physiologiques.

Cette véritable poecilothermie d'un certain nombre d'oiseaux est assez étroitement comparable à ce qui est observé chez les Mammifères hibernants. Un état physiologique semblable pourrait donc permettre à l'oiseau de passer la mauvaise saison en léthargie hibernale. Or c'est bien ce qui paraît exister, au moins dans un cas : celui d'un Engoulevent nord-américain, le *Phalaenoptilus Nuttalli* (Audubon), qui niche depuis le Sud de la Colombie britannique jusqu'au Mexique à travers l'Ouest et le Centre des Etats-Unis.

Les ornithologistes américains Culbertson et Jaeger ne furent pas peu surpris de découvrir en plein hiver 1946-47 dans les contreforts de la Sierra Nevada et dans le désert du Colorado, en Californie, des Engoulevents de cette espèce blottis au fond de trous de rochers, la tête tournée vers le fond; leur dos, moucheté de gris et de noirâtre, se confondait parfaitement avec le fond de rocher par une remarquable homochromie. Un examen plus attentif révéla à Jaeger l'état léthargique complet où se trouvait l'oiseau. Non seulement l'animal se tenait parfaitement immobile, mais aucun mouvement respiratoire ou cardiaque n'était perceptible. Une vive lumière braquée sur l'œil ne provoquait aucune réaction de cet organe. De plus la température rectale se révéla fort basse, de l'ordre de 18-20° (pour des températures ambiantes de 17 à 24°), alors que d'après les mesures de A.H. Miller la température interne de cet oiseau est normalement de 41° à l'état de veille pendant l'été. Cet Engoulevent présente donc un cas d'hibernation aussi caractérisé que celui des Mammifères hibernants.

Ajoutons que le même individu fut retrouvé de nombreuses fois au cours de l'hiver au même endroit qu'il n'avait apparemment pas quitté; fait encore plus curieux, cet individu vint hiberner trois années successives dans le même trou, ce qui dénote une singulière mémoire des lieux et un sédentarisme peu commun.

Les individus suivis par les auteurs ne représentent nullement des exceptions. Il semble bien qu'au moins une partie de la population californienne de ces Engoulevents hiberne véritablement et réagisse ainsi au manque d'aliments et au climat défavorable. Cette particularité biologique est d'ailleurs connue des Indiens de cette région de l'Amérique qui appellent cet oiseau « Hölchko », ce qui signifie « le dormeur » dans leur idiome.

La possibilité que possède cet Engoulevent nord-américain de pouvoir hiberner, réduisant ainsi son métabolisme dans une notable proportion, semble être en rapport avec une véritable poecilothermie, qui se manifeste d'un bout à l'autre de l'année. A.H. Miller a en effet trouvé que même pendant l'été, donc pendant la période d'activité, la température interne, qui est normalement de 41°, peut descendre à 34°, température assez exceptionnellement rencontrée chez les oiseaux.

Le cas de cet Engoulevent est le seul parmi tous les oiseaux qui ait été scientifiquement étudié et sur lequel on possède ainsi une documentation précise. On est parfois tenté de rapporter à des phénomènes du même ordre les observations faites récemment sur les Martinets et les Hirondelles de nos régions, observations qui ne sont pas sans rappeler assez curieusement les dires des auteurs anciens quant à une prétendue hibernation de ces oiseaux.

D'après différents auteurs dignes de foi, il arrive assez fréquemment que les Hirondelles et les Martinets en migration soient surpris dans une région déterminée par un froid subit, qui les prive des insectes aériens dont ils font leur nourriture exclusive. Incapables de s'alimenter, paralysés par le froid et la faim, ces oiseaux sont dans l'impossibilité de quitter la région à la recherche de conditions plus favorables. Ils se précipitent alors en grand nombre dans des cavités naturelles (arbres et rochers), sous les toits, dans les greniers et les tours, où ils s'agglomèrent en paquets, serrés les uns contre les autres, et s'endorment profondément. Parmi les observations les plus récentes ayant trait aux Hirondelles figure en particulier celle de Lorenz, dans les Préalpes autrichiennes; pour les Martinets, nous citerons celle que rapporte Men-nig (des Martinets furent trouvés en léthargie dans la

tour du château de Cannes) et plus récemment celles de Burckhardt en Suisse et de Kuhk en Allemagne.

Cette léthargie permet à ces oiseaux de mettre leur organisme au ralenti et de lutter contre le refroidissement. Mais aucune mesure de température interne ou d'échanges énergétiques ne semble avoir été faite et seules ces données pourraient nous éclairer avec certitude sur l'état physiologique des Hirondelles et des Martinets pendant ce sommeil qu'on ne saurait homologuer à une véritable hibernation. Le froid persistant fait d'ailleurs inmanquablement périr ces oiseaux. Le phénomène observé ne semble donc être qu'une adaptation à la lutte contre des froids passagers, survenant au cours de migration.

Parmi les autres oiseaux ayant donné lieu à des interprétations analogues figurent les Lagopèdes. Les anciens auteurs, et en particulier Olaus Magnus, ont rapporté qu'au Groenland et au Spitzberg ces oiseaux avaient l'habitude de se retirer dans des trous sous la neige où ils passeraient la mauvaise saison en hibernant véritablement. Des observations plus récentes ont confirmé qu'il était assez fréquent de trouver ces oiseaux dans des trous qu'ils semblent se creuser eux-mêmes; on ne saurait cependant parler de véritable hibernation, mais seulement de recherche d'un abri où l'oiseau peut subsister pendant plus ou moins longtemps.

Un certain nombre d'oiseaux semblent donc capables de réagir à de mauvaises conditions climatiques, agissant surtout par l'intermédiaire du manque de nourriture, en entrant dans une sorte de léthargie. Cet état leur permet de supporter des conditions passagères, à condition que celles-ci ne se prolongent pas au delà d'une certaine limite. Mais les faits mis en évidence ne peuvent être dans la plupart des cas assimilés à la véritable hibernation des Chauves-souris et des autres Mammifères hibernants.

Le seul cas scientifiquement établi est celui de l'Engoulevent nord-américain dont l'état physiologique semble répondre en tous points à la définition de l'hibernation. Mais il est possible que d'autres oiseaux soient susceptibles de présenter des cas analogues à celui de cet Engoulevent. Bien des points obscurs restent à élucider dans la manière dont les oiseaux réagissent aux conditions ambiantes. Et si les observations faites récemment sur les Martinets et les Hirondelles n'ont pas apporté la preuve de l'hibernation de ces oiseaux, elles n'en permettent pas moins d'expliquer la croyance si longtemps enracinée en une survie hivernale de ces oiseaux dans nos régions.

BIBLIOGRAPHIE

- AMADON (D.) 1949. — Comments on recent literature. *Wilson Bull.* 61 237-238.
- BALDWIN (S.-P.) et KENDEIGH (S.-C.) 1932. — Physiology of the temperature of Birds. *Sci. Publ. Cleveland Mus.* III.
- BOURLIERE (F.) 1950. — Esquisse écologique, in : *Traité de Zoologie de P.-P. Grassé*, XV, Paris 758-761.
- BURCKHARDT (D.) 1948. — Sammelbericht über den Frühlingszug und die Brutperiode 1948. *Orn. Beob.* 45 222-223.
- CULBERTSON (A.-E.) 1946. — Occurences of Poor-wills in the Sierran Foothills in winter. *Condor* 48 158-159.
- DORST (J.) 1950. — Les problèmes des migrations vus par les Anciens. *La Terre et la Vie* 113-127.
- GOULD (J.) 1861. — A Monograph of the Trochilidae. Vol. I p. XVIII.
- HUGUES (A.) 1907. — Le Jeûne chez le Martinet. *Bull. Soc. Zool. Fr.* 32 106-108.
- JAEGER (E.-C.) 1948. — Does the Poor-will « hibernate » ? *Condor* 50 45-46. — 1949. Further observations on the hibernation of the Poor-will. *Condor* 51 105-109.
- KOSKIMIES (J.) 1948. — On temperature regulation and metabolism in the Swift *Micropus a. apus* fasting. *Experientia* IV 274-276.
- KUHK (R.) 1948. — Wirkung der Regen — und Kälteperiode 1948 auf den Mauersegler *Micropus apus* (L.). *Vogelwarte* 1 28-30.
- LORENZ (K.) 1932. — Beobachtungen an Schwalben anlässlich der Zugkatastrophe im September 1931. *Vogelzug* 3 4-10.
- MAC ATEE (W.-L.) 1947. — Torpidity in Birds. *Amer. Midland Nat.* 38 191-206.
- MENNIG (S.) 19 — A propos de l'engourdissement des hirondelles. *Gerfaut* 107.
- MILLER (A.-H.) 1950. — Temperatures of Poor-wills in the summer season. *Condor* 52 41-42.
- PEARSON (O.-P.) 1950. — The metabolism of Humming-birds. *Condor* 52 145-152.
- STEINBACHER (J.) 1937. — Vögel halten « Winterschlaf ». *Natur und Volk* 67 450-452. — 1951. Vogelzug und Vogelzugforschung. *Frankfurt-sur-le-Main*, 124-126.

LA VIE ANIMALE AUX ILES KERGUELEN

par Patrice PAULIAN

Ayant passé un an aux Iles Kerguelen (comme Biologiste de la Mission aux Iles Australes dirigée par l'Administrateur en Chef de la F.O.M. Pierre Sicaud), j'ai cru intéressant de donner quelques précisions sur la Faune de ces terres encore peu connues.

Des articles ont déjà été écrits sur les Missions aux Iles Australes et sur la géographie et la géologie des Kerguelen; aussi me contenterai-je de parler des animaux et de décrire ce que j'ai pu voir. Comme j'ai eu à faire face à un très gros travail dans un pays où le climat est hostile et entrave considérablement les efforts, mes observations ne sont que fragmentaires et je souhaite qu'elles soient complétées par un successeur.

*

**

Pour le Français moyen, les Iles Kerguelen sont le Paradis des Eléphants de mer et des Manchots. Là se bornent habituellement les connaissances de nos compatriotes sur les habitants de ces îles lointaines. Or les Kerguelen hébergent nombre d'espèces animales intéressantes tant par leur comportement que par leur adaptation au milieu.

La faune des pays froids (en particulier celle des Kerguelen) est pauvre en espèces mais très riche en individus. Les faunes des pays tempérés et chauds sont au contraire prodigieusement diversifiées et relativement pauvres en individus.

INVERTEBRES

Faune marine : Des observations à marée basse et des dragages en Baie de Morbihan m'ont permis de constater l'existence d'un certain nombre de milieux différents ayant une faune particulière. C'est ainsi que dans le sable légèrement vaseux d'une plage calme de fond de

fjord, j'ai trouvé en très grande quantité des Oursins de sable et des Lamellibranches proches des *Mya* de nos côtes. Mais contrairement à ce qui se passe chez nous, ces animaux n'étaient enterrés que de quelques centimètres. Sur toute l'étendue de la plage, chaque coup de bêche en mettait au jour vingt ou trente, tandis que sur nos côtes les populations sont infiniment moins denses. Les Annélides sédentaires (Arénicoles) et errantes étaient également nombreuses.

Le long des grèves de galets, les moules forment des peuplements d'une richesse prodigieuse. Elles se fixent sur les galets même les plus petits, souvent à moitié enterrés dans le sable. D'autres moules se fixent ensuite sur les premières et finissent par constituer des formations entassées sur 10 à 15 cm. d'épaisseur et s'étendent sur des mètres et des mètres. Ce milieu est très riche en crustacés, vers, etc...

Les dragages ont révélé que les milieux les plus riches sont les crampons de *Macrocystis* et les fonds de vase. Les *Macrocystis*, grandes laminariales des Mers Antarctiques, se fixent sur les fonds de sable par un chevelu de « rhizoïdes » enchevêtrés pouvant atteindre un volume d'un quart de mètre cube.

Ces crampons hébergent une quantité prodigieuse d'invertébrés de toutes sortes, Crustacés, Vers, Mollusques, qui leur sont souvent propres.

Faune terrestre. Les invertébrés terrestres ne sont représentés que par 2 espèces d'Araignées, quelques Acariens, une douzaine d'espèces de Diptères, une dizaine d'espèces de Coléoptères, 2 Papillons, quelques Vers de terre, un Escargot et quelques insectes inférieurs vivant dans les matières organiques en décomposition, humus d'algues ou de phanérogames (*Azorella*) ou dans les nids d'oiseaux.

Parmi ces espèces dont on trouve de très nombreux individus, plus d'une est intéressante. Ce sont d'abord les Papillons à ailes réduites et dotés de longues pattes qui leur donnent une curieuse ressemblance avec les Saute-relles. Parmi les Diptères on trouve, à côté d'espèces normalement ailées (*Palaeopetaurista*) d'autres qui ne le sont pas du tout, telle la célèbre mouche du chou (*Calycopteryx moseleyi*) ou *Anatalanta aptera* à l'allure de grosse fourmi noire.

Les Coléoptères sont beaucoup moins transformés et leur principal intérêt est dans leur biologie. Certaines espèces sont totalement inféodées au chou de Kerguelen et disparaissent des lieux où les Lapins détruisent cette

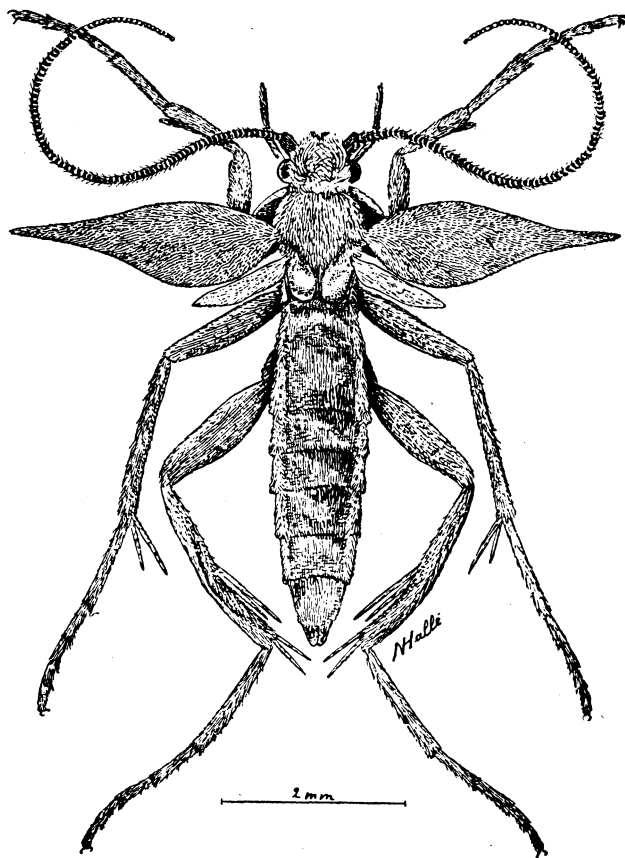


Fig. 1. — *Pringleophaga kerguelensis* End.
(d'après VIETTE)

Crucifère. On ne les trouve plus que dans les Iles où les Lapins n'ont pu pénétrer : ce sont le gros charançon *Canonopsis sericeus* et l'*Ectemnorhinus angusticollis*.

Faune intercotidale. Dans la zone de balancement des marées, à côté des invertébrés marins, vivent un certain nombre d'insectes normalement terrestres dont l'adaptation est curieuse. Deux espèces de Diptères, larves et adultes, vivent ainsi parmi les courtes algues vertes qui s'accrochent aux parois rocheuses. Un Coléoptère (*Mesembriorhinus eatoni*) vit également dans cette zone; les larves broutent les petites algues et l'adulte se laisse recouvrir par la marée; blotti dans les fentes du rocher auquel il s'accroche solidement grâce à ses griffes de forte taille. Un autre (*Meropathus chuni*) vit un peu plus haut

dans la zone des embruns. La biologie de ces Coléoptères a fait l'objet d'une étude du Professeur R. Jeannel en 1939.

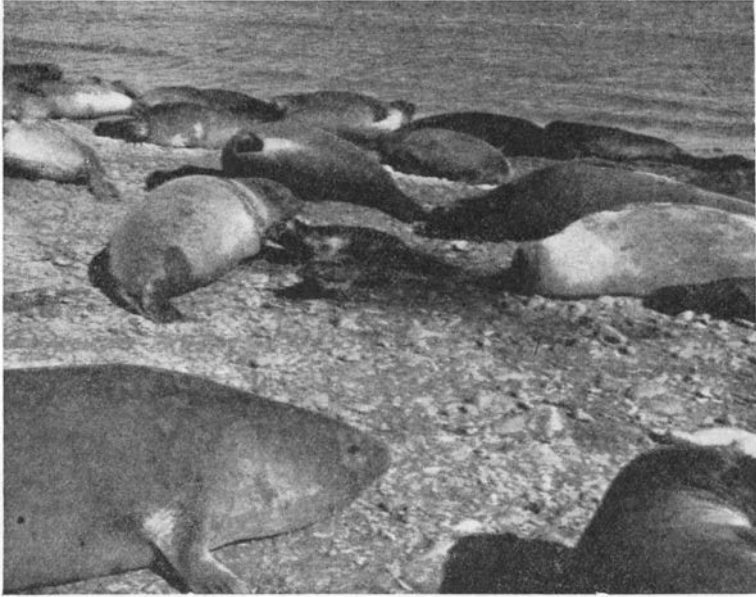


Fig. 2. — Femelles et jeunes Eléphants de mer

VERTEBRES

Mammifères. Les Phoques sont des animaux sympathiques dont plusieurs espèces fréquentent les Iles Kerguelen. L'Eléphant de mer (*Mirounga leonina*) a déjà fait beaucoup parler de lui. Si l'adulte est un lourdaud sans grand attrait, les jeunes sont très amusants. A leur naissance ils sont recouverts d'une toison laineuse noire qui tombera quelques semaines après. Leur tête globuleuse portée par un cou maigre leur donne une allure disproportionnée. Ils appellent leur mère par des jappements brefs : yap, yap, et, la têtée finie, s'endorment sur le sable, se grattant de temps en temps la tête ou le cou avec l'une de leurs pattes. Rien n'est plus comique que l'attitude d'un nouveau-né dormant sur le dos et se grattant alternativement les pattes qu'il tient repliées sur le ventre. La croissance est prodigieusement rapide : en trois ou quatre semaines, le petit animal maigre et efflanqué est devenu tout rond, le cou lui-même déborde la tête en bourrelets de graisse.

Le Léopard de mer (*Hydurga leptonyx*) est, lui aussi, un animal de grande taille. J'ai vu une femelle qui dépassait quatre mètres, mais la taille habituelle oscille entre 3 mètres et 3 m. 30. Ce bel animal, gris ardoisé dessus, blanc dessous avec des taches grises dans le blanc, est un carnivore; il ne se rapproche de la côte que l'hiver. Amateur de viande fraîche, il se poste à l'affût et prélève un lourd tribut sur les Manchots aux points où ils atterrissent pour se rendre à leurs rookeries. Il s'attaque aussi à d'autres oiseaux de mer, Pétrels variés et aux Poissons. Contrairement à celle de l'Eléphant de mer qui est noire, la chair du Léopard est rouge. Parfaitement comestible elle nous a permis de varier un peu nos menus où les conserves tenaient, comme de juste, la place d'honneur.

Il existe enfin une espèce d'Otarie (*Arctoccephalus*), possédant une véritable fourrure. Très différentes des Phoques, les Otaries ont des oreilles externes, leurs membres postérieurs peuvent se mettre à angle droit avec le corps et servent à terre à la propulsion qui se fait par sauts rapides.

Les Cétacés sont représentés par des Dauphins et par la Baleine tueuse ou Orque (*Orcinus orca*), terrible carnassier atteignant 9 mètres de long et s'attaquant avec succès même aux grands Balénoptères. Une bande d'une douzaine d'Orques pénétra fin mars 1951 dans la baie du Morbihan.

Enfin deux rongeurs ont été importés : le Lapin et le Rat. Ils ont tous les deux proliféré. En hiver, le Lapin souffre de la sous-alimentation à ce point qu'il en arrive à manger des algues sèches. Cette nourriture ne lui convient guère. La mortalité causée par la faim, et probablement aussi par les maladies qu'engendre l'humidité, est considérable. Mais le pouvoir de reproduction du Lapin est plus prodigieux encore et la chasse du gibier à poils était notre principale distraction et contribuait à remplir notre garde-manger.

Oiseaux. Les Kerguelen ne possèdent qu'un oiseau non palmé. On n'y trouve aucun oiseau terrestre. Voici d'abord les oiseaux le plus complètement adaptés à la vie marine. Le Manchot royal (*Aptenodytes patagonica*), superbe animal de près d'un mètre de haut, noir dessus, blanc dessous, avec deux taches jaune orangé descendant le long du cou et se rejoignant sur la gorge. Il niche en grandes colonies et couve debout son œuf unique maintenu entre ses pattes et un repli de la peau du ventre. Au siècle dernier, on les chassait pour l'huile et les massacres avaient considérablement réduit le nombre des individus. Mais maintenant qu'il n'est plus chassé, il se multiplie un

peu. Le Manchot papou (*Pygoscelis papua*), plus petit est aussi plus terne, noir dessus, blanc dessous avec une petite tache blanche près de l'œil. Il niche en colonies beaucoup moins nombreuses; toutes celles que j'ai visitées ne comportaient pas plus de 120 à 140 nids. C'est souvent à plusieurs centaines de mètres du rivage qu'il s'installe. Il construit un nid de brindilles, pond dès la fin de l'hiver et couve courbé ses deux œufs. C'est un animal doux et sociable.



Fig. 3. — Une colonie de manchots papous

Son cousin le Gorfou sauteur (*Eudyptes crestatus*) ou Manchot à aigrettes, haut de 30 cm. avec de longues plumes jaunes de chaque côté de la tête, vit en immenses colonies pouvant dépasser 100.000 individus. Il niche toujours à flanc de falaises, dans les endroits rocheux et fait son nid de quelques cailloux. De caractère difficile il a la notion de propriété très développée. Le malheureux Gorfou qui quitte son nid ou le rejoint est assailli de coups de bec chaque fois qu'il passe près d'un autre nid. Très bruyants, ces oiseaux lancent sans arrêt des coups de

trompette retentissants; très habiles à grimper le long des rochers en s'aidant de leurs ongles, ou en sautant, ils effectuent la descente par bonds successifs très précis, et ne semblent pas longtemps incommodés par une chute de plusieurs mètres sur un rocher. Plus que le Manchot papou, ils nagent souvent en bondissant hors de l'eau à la manière des Marsouins, « porpoising » disent les Anglais.

Les Albatros sont représentés par plusieurs espèces dont le grand Albatros (*Diomedea exulans*) et l'Albatros Fuligineux (*Phoebastria*). Ce sont de magnifiques oiseaux aux ailes puissantes passés maîtres dans l'art du vol à voile. Certains comme le grand Albatros nichent sur les plaines où ils édifient un volumineux nid d'herbes et de terre. Le jeune qui naît dans le courant de mars ne s'envole pas avant novembre ou décembre, et garde la première année un plumage sombre; il ne prendra que progressivement et en plusieurs années le plumage adulte. D'autres comme le Fuligineux nichent à flanc de falaise et établissent sur de petits ressauts leur nid en tronc de cône d'accès généralement difficile. Les Albatros se nourrissent de calmars qu'ils vont chercher loin en mer et aussi de déchets de toutes sortes.

Le grand groupe des Pétrels est représenté aux Kerguelen par une quinzaine d'espèces, depuis le petit Pétrel tempête (*Oceanites oceanicus*) gros comme une hirondelle jusqu'au Pétrel géant (*Macronectes giganteus*) dépassant deux mètres d'envergure ! Le Pétrel géant est un charognard que le sang attire de loin, il répand une odeur repoussante qui l'a fait surnommer « Stinker » par les baleiniers Anglais. Il niche en colonies à même le sol où il creuse simplement une petite dépression pour son œuf unique. On le voit suivre méthodiquement la côte d'un vol aisé à la recherche d'une charogne.

Tous les autres Pétrels nichent dans des terriers et ne sont en général visibles à terre que de nuit. Durant le jour, ils sont en mer ou dans leurs terriers. Mais quand vient le crépuscule particulièrement en période de reproduction, la ronde des Pétrels commence au-dessus de la terre. Toute la nuit, des milliers de Pétrels virevoltent, se posent à terre, entrent et sortent des terriers, se renvolent sans cesser de crier et de s'appeler. Ce sont les jeux nuptiaux qui précèdent la ponte de l'œuf. Ensuite, quand l'incubation est commencée, le silence se rétablit petit à petit et les nuits sont plus calmes. Ces terriers sont très variables, de taille et de forme, depuis celui du petit Pétrel tempête qui n'est pas plus gros qu'un trou de souris, jusqu'à celui du grand Pétrel à menton blanc (*Procellaria aequinoctialis*), dont le diamètre atteint jus-



Fig. 4. — Pétrel géant couvant

qu'à vingt centimètres. Les terriers de cette dernière espèce offrent une curieuse particularité. Avant la chambre de nidification se trouve une petite mare qui s'écoule en dehors du terrier, le nid lui-même est fortement rehaussé. Certaines espèces ont des terriers tournant toujours à angle droit, d'autres les font rectilignes. La chambre de nidification est quelquefois à 2 mètres et plus de l'entrée, ce qui représente un gros travail de terrassement. En mer, tous ces Pétrels ont un vol très rapide; riche en chandelles et en balancements d'une aile sur l'autre, ils présentent ainsi tantôt le dos, tantôt le ventre à l'observateur.

Un groupe curieux de Pétrels mérite une attention particulière. Ce sont les Pétrels plongeurs (*Pelecanoides georgicus* et *Pelecanoides urinatrix exsul*), propres à l'Antarctique, dont le nom indique bien le mode de vie. Comparables par la taille aux Grèbes castagneux de chez nous, ils ont comme eux les ailes très réduites et un vol assez lourd. En mer ils préfèrent plonger et nager sous l'eau. Quand ils gagnent leur terrier, ils le font en volant droit contrairement aux autres espèces qui aiment les acrobaties. Tandis que les autres Pétrels se nourrissent surtout de Céphalopodes pélagiques, les Pétrels plongeurs

aiment les petits Crustacés de surface, souvent très abondants (Amphipodes).

A terre ces Pétrels ont à compter avec un ennemi toujours en éveil. Malheur à l'oiseau qui s'envole trop tard le matin, de son terrier; le Skua le voit, le poursuit, l'abat et le dévore. Le Skua ou Labbe (*Catharracta skua*), très voisin de celui du nord de l'Europe, est un oiseau sombre, qui s'apparente aux Goélands. Mais il est beaucoup plus rapace et dédaigne la pêche. Il chasse les Lapins à l'affût, les Pétrels, les jeunes des autres oiseaux, les œufs même. Il poursuit les Goélands (*Larus dominicanus*) pour leur faire lâcher leur proie et s'en repaître. C'est un oiseau combattif, qui défend son nid avec ardeur. Quand l'homme s'en approche, il prend son vol et avec de grands cris, pique sur l'assaillant, tourne, revient, essayant de lui faire peur. Si la vue de cet oiseau au vol puissant et bien armé, piquant droit sur vous, n'est pas rassurante, il ne faudrait pas, comme certains auteurs en exagérer le danger. Je l'ai toujours vu à la fin d'un piqué se dégager d'un crochet juste avant de vous atteindre. Par contre, un oiseau de petite taille, la Sterne ou Hirondelle de mer (*Sterna virgata* ou *Sterna vittata*), attaque réellement. A plusieurs reprises, en voulant faire de près des photos de poussins, j'ai été assailli par les parents qui ne se contentaient pas de crier et de faire des piqués, mais qui me donnèrent de violents coups de bec sur la tête. Ces oiseaux extrêmement courageux n'hésitent pas, pour protéger leur nid, à charger Skuas ou Goélands en maraude et arrivent à les mettre en fuite.

Il existe aux Kerguelen un canard (*Pafila eatoni*), ressemblant beaucoup à notre Canard pilet. Il vit aussi bien au bord de la mer que dans l'intérieur près des lacs et des étangs. Les petits savent très bien passer inaperçus. Quand leur mère lance l'appel du danger, ils font les morts, protégés par leur duvet tacheté, ou se dissimulent dans la végétation.

Le seul oiseau non palmé, le Chionis ou Bec en Fourreau (*Chionis minor*), est propre à l'Antarctique. C'est un oiseau gros comme un pigeon et tout blanc. Son bec est entouré à la base par un curieux étui qui lui donne un air massif. La curiosité incite ces oiseaux à s'approcher de vous, et, si vous posez un objet quelconque à terre, ils s'empressent de le piquer du bec. Omnivores, ils se nourrissent de mollusques et de crustacés, de débris animaux aussi bien que d'œufs. Dans toutes les rookeries de Cormorans (*Phalacrocorax verrucosus*) et de Manchots, quelques Chionis sont à l'affût de l'œuf que l'oiseau couveur abandonne un instant. Souvent ils travaillent par couple :

l'un tourne autour d'un oiseau sur son nid, l'incite à se lever et se fait poursuivre, le compère aussitôt se précipite, pique l'œuf du bec et s'envole avec. Un instant après le couple ravisseur se régale. Dans les rookeries, ils ramassent aussi les débris de nourriture et font office de boueux. Tout leur est bon.

Conclusion : La vie aux Iles Kerguelen, connue dans ses grandes lignes, offre encore pour de longues années des surprises au naturaliste. Le travail n'est qu'ébauché mais il se révèle déjà passionnant et grâce aux installations maintenant construites, des chercheurs peuvent se donner entièrement à leur tâche.

NOTE SUR LA REPRODUCTION DU GIBBON

(*Hylobates concolor*)

par Georges OLIVIER

Le 21 mai 1941, je ramenai de Montfort-sur-Risle à Clères un Gibbon mâle âgé de 7 à 8 ans, qu'après quelques jours de captivité, je lâchai dans le Parc où se trouvaient déjà un autre mâle et deux femelles.

Les 1^{er}, 2 et 3 juin 1941, et ensuite les 8 et 9 juin, j'observai des accouplements répétés du mâle de Montfort et d'une des femelles.

Cette dernière mit au monde dans la nuit du 24 au 25 décembre un jeune mâle. Bien que je ne puisse affirmer que ce dernier soit le produit du mâle de Montfort plutôt que celui de l'autre mâle, il y a cependant lieu de le croire, pour les raisons suivantes :

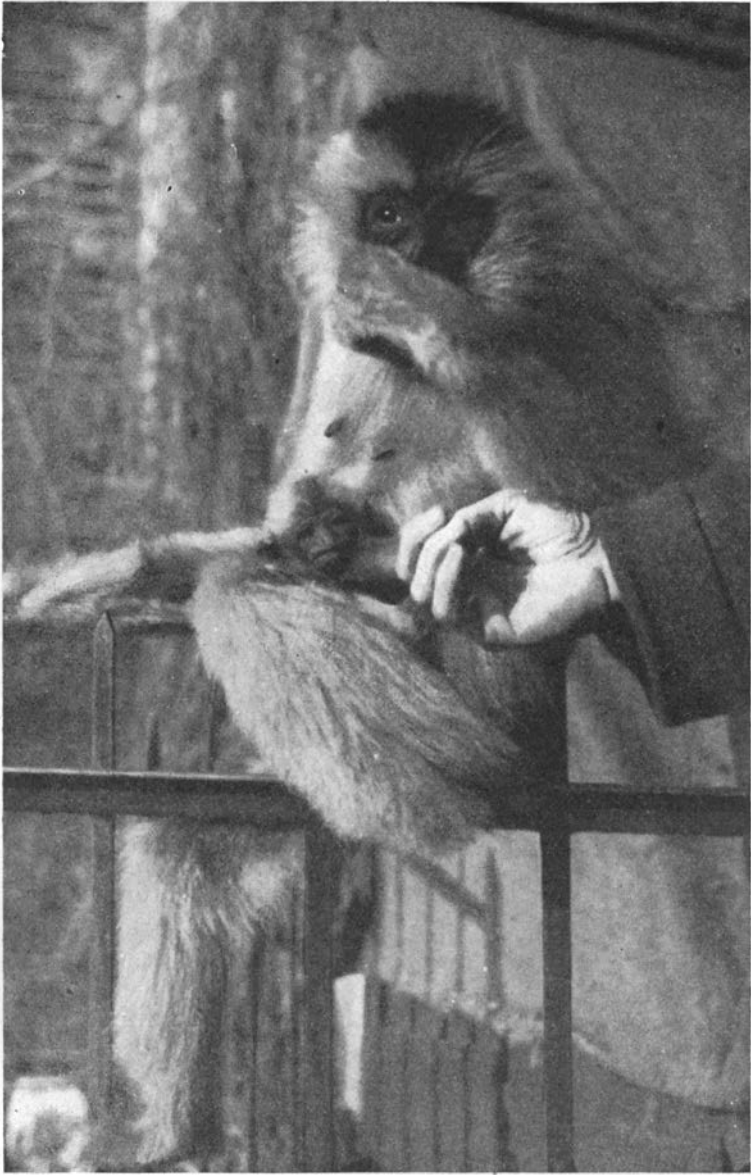
1° La femelle en question, de très familière était devenue à partir de ce moment très « réservée » ; son attitude envers les hommes avait en particulier complètement changé.

2° Les mamelons étaient devenus turgescents, aussitôt après les accouplements constatés.

3° La femelle se tenait toujours avec le même mâle (celui de Montfort) qui empêchait l'autre d'approcher.

Le premier accouplement a pu avoir lieu entre le 25 mai et le 1^{er} juin, et l'on peut, de ce fait, fixer la durée de la gestation de 200 à 214 jours (25 mai-8 juin à 25 décembre) et plus probablement de 208 à 214 jours (25 mai-1^{er} juin à 25 décembre).

Depuis la naissance du jeune, la femelle est devenue très familière à nouveau, se laissant caresser et laissant même les personnes qu'elle connaît, toucher à son « fils », avec précaution toutefois. A cause du froid, elle a cherché des abris pour la nuit et couche, sinon toutes les nuits, du moins assez souvent, soit dans les combles de l'Eglise, soit dans une galerie reliant le château (brûlé) de Clères au manoir qui est habité.



La mère et son jeune en janvier 1942

Le jeune Gibbon a supporté deux périodes de froid très vif, avec abondantes chutes de neige. Le thermomètre, au cours d'une de ces périodes, indiqua — 22° cent.; le nouveau-né était alors âgé respectivement de 18 et 45 jours.

En arrivant au monde, il ne présentait que quelques poils; du 8^e au 20^e jour, il en poussa une grande quantité, qui étaient d'un gris argenté, semblable à celui des femelles adultes; la face et le dessus de la tête étaient nettement plus foncés. Accroché autour de l'abdomen de sa mère, il ne paraissait pas avoir conscience du monde extérieur, durant les 8 premiers jours; pendant cette période, il poussait de temps à autre un petit cri aigu et prolongé, après quoi il se mettait généralement à têter.

Après la première semaine, il s'éveilla nettement et à 20 jours, prenait intérêt à ce qui se passait autour de lui. Le père, ou tout au moins celui que je considère comme tel, s'est presque toujours montré très « galant » avec la guenon, à partir de la naissance de son fils, notamment en lui laissant prendre la nourriture qu'on leur offrait; il restait presque tout le temps en sa compagnie, tenant souvent la tête du nouveau-né dans sa main.

Ce jeune Gibbon est mort malheureusement en février 1942, à la suite d'une très forte vague de froid.

Il faut faire observer que les Gibbons de Clères ont certainement été très touchés par les restrictions alimentaires inhérentes à la guerre. De fin 1940 à l'époque qui nous occupe, leur nourriture consistait en fruits, laitages, pain et cresson. Ils étaient très friands de cette dernière nourriture.

Malgré cette déficience alimentaire, ils se montraient aussi alertes et confiants que par le passé. Ils ne semblaient pas souffrir du froid très vif, dormant toujours, soit dans les petites cabanes accrochées dans les arbres qui leur étaient destinées, soit entre le tronc et une grosse branche d'un arbre, en se tenant enlacés.

Comme en témoignent les photos que j'ai prises à cette époque, leur fourrure était devenue extrêmement épaisse et soyeuse.

Pendant une grande partie du temps je leur avais donné une plus grande liberté, en ne les confinant pas dans l'île. De ce fait, ils eurent une nourriture plus variée, les habitants de Clères et les troupes d'occupation leur offrant toutes sortes de choses. Durant la période de nidification des oiseaux du parc (captifs ou sauvages) ils faisaient récolte d'œufs, dont ils étaient très friands. Il était curieux de les voir opérer des battues en ligne dans les hautes branches, dans le but de piller les nids.

NOTES ET FAITS DIVERS

NOUVELLES DE LA PROTECTION DE LA NATURE

Nous empruntons au *Bulletin d'information* de l'Union Internationale pour la protection de la Nature les informations suivantes susceptibles d'intéresser nos lecteurs.

AFRIQUE DU SUD.

— *Curieux exemple de rupture d'équilibre naturel.* Si l'on en croit la *Revue Coloniale Belge* (numéro du 1^{er} janvier 1952), l'aérodrome de Kuruman, dans le Nord-Ouest de la province du Cap, en Union Sud-Africaine, a dû récemment être fermé au trafic des avions. La piste d'envol, en effet, avait été littéralement rongée par des millions de souris, dont la pullulation n'avait été rendue possible que par le départ des faucons, jadis très abondants dans la région et grands agents de limitation naturelle du nombre des petits rongeurs, mais que le bruit des avions avait amenés à émigrer ailleurs.

Espèces menacées. — En Afrique australe, dans la Province du Cap, l'Oribi devient si rare que M. S. Pringle a songé à en faire capturer quelques spécimens afin de les installer dans le « Zebra Park » de Cradock. L'espèce reste toutefois encore abondante dans d'autres régions de l'Afrique.

L'éléphant de Knysna (Afrique du Sud) est signalé par E. Middlemiss (Cape Town) et R. Bigalke (Prétoria). Ce dernier auteur hésite pourtant à affirmer que cette sous-espèce se différencie de l'éléphant d'Addo.

D'autre part, M. S. A. Neave, de la « Zoological Society » de Londres, fait part à l'U. I. P. N. des inquiétudes qu'il éprouve au sujet du « Blau Wildebeest » (*Connochates taurinus johnstoni*), devenu très rare en Afrique, et dont l'habitat, limité, est confiné maintenant au Sud-Est du Nyasaland et aux régions avoisinantes de l'Afrique orientale portugaise.

— L'espoir des naturalistes du monde entier de voir survivre le Zèbre des montagnes d'Afrique du Sud vient d'être renforcé par le legs qu'a décidé de faire au Gouvernement de l'Union, M. F. D. A. Lötter, important propriétaire rural dont les terres « Weltyrede » sont attenantes au « Mountain Zebra National Park » de Cradock.

Ce don généreux aura pour effet de doubler la superficie du Parc National et d'augmenter la possibilité d'y voir se multiplier les spécimens de cette espèce, par ailleurs si dangereusement menacée.

Au mois de mai 1950, un autre propriétaire de Cradock, M. J. K. Lombard, avait fait don au « National Park Board of Trustees » de Prétoria, de dix zèbres de montagnes qui vivaient sur ses terres.

ARGENTINE.

Equilibres naturels. — Il y a environ un quart de siècle, les lagunes de la province de Corrientes, en Argentine, ainsi que les îles du fleuve Panama et de ses affluents abritaient les Grands « Yacares » (*Caiman latirostris* et *C. sclerops*), considérés comme inoffensifs et comme tels nullement inquiétés par les habitants de la contrée. Pourtant, la vogue des peaux de reptiles dans la maroquinerie donna le signal du massacre de ces animaux et compromit leur existence en même temps que celle d'autres espèces de reptiles comme le boa (*Constrictor constrictor occidentalis*) et le lézard (*Lupinambris teguixim*). Pendant l'année 1933, 10.000 peaux d'ophidiens et 500.000 de sauriens furent exportées aux Etats-Unis, si l'on en croit le Dr. E. Saporiti, de l'Université de Buenos-Ayres, de qui l'U.I. P.N. tient cette information. Ces campagnes d'extermination eurent pour conséquence l'accroissement inquiétant de nombreux rongeurs et insectes nuisibles, dont les boas faisaient leurs proies, et aussi du poisson carnivore, le pirana (*Serrasalmus*), qui servait de nourriture aux caïmans. Des nuées de ces sinistres et voraces poissons de petite taille, armés de dents acérées comme des scies, s'abattent maintenant sur le bétail bovin qui traverse les lagunes, n'en laissant, au bout de quelques minutes, que des squelettes blanchis. Autre inconvénient de la diminution des sauriens, les fleuves sont actuellement infestés de poissons malades qui étaient jadis la proie facile des crocodiles.

AUSTRALIE.

Thylacinus cynocephalus. — Deux habitants de Hamilton, en Tasmanie, ont aperçu récemment un spécimen de cette espèce si rare, le Loup de Tasmanie, au cours d'une partie de pêche qui les avait amenés à s'aventurer dans une région de « bush » dense et inhabitée. Le Secrétaire de l'« Animal and Birds Protection Board » de Hobart, qui nous communique cette information, ajoute qu'un inspecteur de la chasse et de la pêche avait également, il y a quelque temps, entrevu un Loup de Tasmanie accompagné d'un petit dans la même région. Cette espèce, qui figure sur la liste d'animaux menacés dressée à Lake Success, jouit localement d'une protection absolue. On souhaite que cette protection en assure la sauvegarde.

BAHAMAS.

Les flamants. — C'est dans une île des Bahamas, Great Inagua, que se trouve la plus vaste colonie de flamants roses — 7.500 oiseaux habitent l'île et sont répartis sur une superficie dépassant 31 km² (12 milles carrés). En 1950, une colonie de 3.000 flamants fut découverte dans le Yucatan (Mexique) ; elle est soigneusement gardée par les soins de la Société Audubon, avec la coopération de Joaquin Roche, de Merida.

COREE.

— En Corée du Sud, rapporte Chester M. Fennel (*The Condor*, vol. 54, 1952), qui visita le pays en 1947-1948, l'existence de l'avifaune était alors sérieusement menacée par suite de la destruction des forêts sur les flancs des montagnes. Les oiseaux fuyaient les canons érodés et se réfugiaient aux alentours des ruines d'anciens sanctuaires et de temples royaux

où la végétation avait été épargnée, mais d'où l'occupation humaine menaçait à nouveau de les chasser. Les événements qui viennent de s'acharner sur ce malheureux pays ont peut-être influencé la situation de la faune ailée, soit pour l'aggraver, soit pour l'améliorer.

ETATS-UNIS D'AMERIQUE.

Le « *key deer* ». — Dans un groupe d'îlots (keys), à une centaine de milles au Sud de la Floride, vit encore un cerf de petite taille, considéré par certains mammalogistes comme une sous-espèce d'*Odocoileus virginianus*, tandis que d'autres préfèrent le reconnaître comme une espèce distincte. Les données scientifiques le concernant sont encore fort pauvres, alors que l'animal est gravement menacé de disparition et que de tous côtés des Etats-Unis, les amis de la vie sauvage s'efforcent de le faire bénéficier d'une protection efficace et de transformer en refuge les 10.000 acres qui constituent son habitat actuel. Malheureusement, le Congrès refusa d'adopter la motion créant la réserve projetée et un amendement réduisant cette dernière à 3.000 acres sera proposé à la prochaine session. Ajoutons qu'à part l'acte légal déterminant la mise en réserve, le problème se posera de trouver les fonds nécessaires à l'achat du terrain. En attendant, et pour parer au plus urgent, grâce à l'initiative de M. R. Borden, Président du Comité de Conservation du « Boone and Crockett Club », un gardien fut engagé depuis le mois de mai 1951 et chargé, en collaboration avec l'Etat de Floride et le « Fish and Wildlife Service », de surveiller les braconniers et de contrôler les feux. Le « *key deer* » est très friand de l'herbe nouvelle qui pousse après les feux et les chasseurs avaient coutume d'incendier des coins de prairies pour l'y attirer. Une autre méthode consistait à le chasser jusqu'au bord de l'eau, à le faire fuir à la nage, — car c'est un excellent nageur, — puis à terminer la poursuite en bateau. Les dernières nouvelles envoyées à l'U.I.P.N. par M. Borden assurent qu'au plus récent dénombrement, la population se chiffrait à 57 survivants et que la « National Wildlife Federation » a entrepris d'assurer la continuation du gardiennage pour l'année prochaine.

GRECE.

— Située sur les rives du fleuve Nestos, qui forme frontière entre la Macédoine et la Thrace, la forêt primitive de Kotza Orman occupait, il y a quelques années, une superficie de 72 km². Elle a vu son territoire réduit dernièrement de 20 km², par suite des travaux entrepris pour aménager un nouveau lit au fleuve. En outre, le Ministère de l'Agriculture projette en ce moment de livrer à la culture la plus grande partie de la forêt, dont la terre fertile est composée de sédiments quaternaires. Seule une étendue de 7 à 10 km² sera laissée provisoirement intacte, afin de subvenir aux besoins en bois de construction et de chauffage des agriculteurs. La Société Hellénique pour la Protection de la Nature s'est élevée contre la destruction de ce remarquable refuge d'essences rares, de plantes aquatiques, d'espèces variées animales et végétales précieuses pour la Science.

La généralisation des pâturages, l'aménagement des rivières, la construction de routes font également peser une sérieuse menace sur les forêts du mont Olympe, qu'on avait

espéré, on s'en souvient, voir devenir le premier Parc National de Grèce. Ces empiétements continuels viennent compromettre les chances de succès d'un beau projet, qui avait failli aboutir en 1938 et qui tient à cœur à tous les amis de la Nature.

INDONESIE.

— W. F. H. Ansell s'inquiète du sort du *Rhinoceros sumatrensis*, insuffisamment protégé, à son avis.

INDE.

— Un « Central Board for Wildlife » vient d'être constitué en Inde sous le contrôle du Ministère de la Nutrition et de l'Agriculture. Cet organisme est chargé de veiller au maintien de la précieuse faune du pays, dont tant d'espèces sont en danger de disparition : le Lion d'Asie, le Rhinocéros unicolore, le Tragopan, le Guépard. Encourager la création de réserves et de parcs nationaux, conseiller les autorités au sujet des mesures de conservation nécessaires, entreprendre l'éducation du public, telles sont quelques-unes des tâches que s'est assignées le « Central Board », sous la présidence de S. A. le Maharaja de Mysore.

Espèces menacées. — La Grande Outarde indienne (*Choriotis nigriceps*) est en danger sur tout le continent indien. Selon le Col. R. W. Burton (Bangalore Club, Residence Road, Bangalore 1, India), une protection localisée ne suffirait pas à sauver de l'extinction cette espèce d'autant plus menacée que sa capture est aisée, qu'elle est recherchée par les tribus nomades qui s'en nourrissent et que sa ponte se limite à un seul œuf par saison.

— M. E. P. Gee, de Doyang, province de l'Assam, Inde, communique à l'U.I.P.N. que le Cerf de Manipur semble complètement éteint. Le Département Forestier de l'Assam estime également qu'il ne doit plus être possible de s'en procurer un seul spécimen vivant.

— L'*Acinonyx jubatus* SCHREBER ou Guépard dont l'habitat se situe au Sud du Gange, en Inde centrale et occidentale, est, selon le colonel R. M. Burton (Bangalore), devenu extrêmement rare.

MADAGASCAR.

— Par décret n° 52-21 du 3 janvier 1952 (*J. O. de Madagascar*, 8 janvier 1952) a été établie à Madagascar une douzième réserve naturelle intégrale, dont le Professeur H. Humbert avait proposé la constitution à la suite de sa si fructueuse mission de 1948-1949. Cette réserve englobe le Massif de Marojejy, dans le Nord-Est de l'île, c'est-à-dire environ 50.000 ha de forêts primitives et de montagnes escarpées dans lesquelles a été observé un pourcentage considérable d'espèces endémiques, dont beaucoup sont nouvelles pour la Science.

PAYS-BAS.

— Le Dr. G. W. Harmsen, Eendrachtskade 13a, Gronigen, Hollande, attire à son tour l'attention sur la diminution notable de la population des cormorans, accusés, aux Pays-Bas, — malgré les affirmations contenues dans des rapports scientifiques — de porter préjudice à la pêche. Mille à quinze cents couples survivraient seulement encore en Hollande — et tout

au plus quelques centaines au Danemark. Le Dr. Harmsen aimerait être renseigné sur la situation de ces oiseaux dans d'autres pays d'Europe, notamment en Allemagne.

PUERTO RICO.

— La création du Parc National Luquillo a définitivement sauvé de l'extinction le perroquet de Porto Rico, dont l'existence aurait été sinon compromise par les exploits des fervents du « tir au pigeon ». Ceux-ci, ne se contentant pas de leurs malheureux objectifs habituels, s'attaquent, en effet, un peu au hasard, à tout ce qui vole à leur portée. Selon M. James Bond, tout tir et toute chasse devraient être beaucoup plus sévèrement réglementés dans les Petites Antilles.

THAÏLANDE.

— La religion bouddhiste enseigne aux croyants de s'abstenir de tout acte de destruction envers une créature vivante. Vivre en harmonie avec son milieu naturel est considéré comme le fait de l'homme supérieur et les philosophes de l'Inde ont opposé la force constructive, ou Dharma, à la force de destruction, laquelle avilit l'être qui l'exerce. Bouddha doit ainsi être rangé parmi les plus nobles précurseurs de la Protection de la Nature. Ce précepte, civilisé entre tous, du respect de la vie environnante, a été strictement observé dans les monastères bouddhistes. Et comme les moines de toutes les confessions ont toujours choisi les sites les plus magnifiques et propres à inspirer la méditation pour y mener leur vie de prières et de recueillement, il en résulte que, grâce à la doctrine de Bouddha, des associations naturelles thaïlandaises de grande valeur ont été maintenues intactes. A proximité des monastères, et jusqu'à nos jours, la flore et la faune, et surtout les forêts comprises dans de vastes domaines, continuent à jouir d'une protection privilégiée.

A PROPOS DE LA GRUE BLANCHE AMERICAINE

Le mystère qui entoure la disparition progressive de la Grue blanche américaine, *Grus americana* (1), a reçu un début de solution. Le lieu de reproduction de ce magnifique oiseau, dont on est en droit de redouter pour bientôt l'extinction totale, a été enfin découvert dans les régions arctiques.

Comme on le sait, la Grue blanche américaine était autrefois fort abondante, et il n'était pas rare de voir le ciel obscurci par le vol d'innombrables individus à l'époque de leur migration du Nord au Sud. Ainsi qu'il a été signalé, il ne reste plus, à notre connaissance, qu'une trentaine de spécimens, et leur hibernation a lieu au « Aransas National Wildlife Refuge », non loin de Corpus Christi — un des ports du Texas sur le Golfe du Mexique.

Du 14 mai au 3 août 1952, deux biologistes américains ont accompli par avion une tournée d'inspection au-dessus des territoires du Nord-Ouest canadien et des îles bordant les côtes canadiennes de l'Océan Arctique. Ce sont MM. Robert H. Smith et Everett L. Sutton. Ils étaient chargés de mission faunistique par le

(1) Voir *La Terre et la Vie*, N° 1, Janvier-Mars 1952.

« United States Field and Wildlife Service », et ils ont parcouru dans les airs environ 40.000 kilomètres, notamment pour recenser les oiseaux aquatiques. Quelle ne fut pas leur surprise d'apercevoir, du haut des airs, une Grue blanche adulte se déplaçant dans la zone marécageuse située à l'extrémité occidentale du *Great Slave Lake*, au Nord de la province d'Alberta ! C'était le 11 juillet. Les deux biologistes amenèrent leur avion à 30 mètres du sol, et exécutèrent un grand nombre de cercles autour de l'oiseau, qui ne parut pas s'en inquiéter. Le lendemain, approximativement à 48 kilomètres de cet endroit, ils aperçurent un autre spécimen adulte, et ils accomplirent la même manœuvre autour de lui à faible altitude. Dans les deux cas, ils ont pris des photographies en noir et en couleurs. Ils ont ensuite rédigé un rapport sur cette double découverte, lors de leur retour à Prince Albert, dans la province de Saskatchewan.

L'opinion des deux biologistes est qu'ils ont enfin trouvé la zone où se reproduit la Grue blanche américaine, mais il faudra évidemment organiser une expédition par la voie terrestre, afin de confirmer le fait, de circonscrire l'aire de reproduction de l'espèce, et de rechercher tous les détails utiles concernant sa biologie. La Société Audubon appuiera sans doute le projet, dans le but de découvrir si possible les ennemis qui ont réduit l'espèce à si peu d'exemplaires au cours des années écoulées — le cas échéant, les prédateurs qui détruisent soit les œufs soit les nouveau-nés de la Grue blanche. Au cas où l'expédition arriverait à établir les causes de la diminution de l'espèce, il resterait ensuite à trouver les moyens de permettre à l'oiseau de se multiplier à nouveau comme autrefois, en protégeant les nids pendant la saison d'été.

Comme il est aisé de le constater, le problème est loin d'être résolu, mais le voile a été levé en partie sur le mystère de la Grue blanche américaine, et c'est là un progrès dont se réjouiront tous les protecteurs de la Nature.

Lucien POUL.

L'ALOSE D'EL KANSERA

Monsieur J. Furnestin a présenté à la séance du 12 mai 1952 de l'*Académie des Sciences* une intéressante note sur l'Alose du barrage d'El Kansera, au Maroc. Les recherches de l'auteur ont en effet mis en évidence une intéressante adaptation aux eaux douces des aloses bloquées dans le barrage. Nous extrayons de cette note les passages suivants qui sont susceptibles d'intéresser tous les lecteurs de cette revue.

« L'alse (*Alosa alosa* Linné) se rencontre en abondance dans la zone atlantique du Maroc. A l'époque de la reproduction, c'est-à-dire de l'hiver au printemps, elle remonte les fleuves permanents de ce pays. Deux de ceux-ci, le Sebou et l'Oum er Rebia, étaient, naguère, les plus fréquentés. L'Oum er Rebia, fermé à peu de distance de la mer par un barrage hydro-électrique sur lequel n'ont pas été prévues d'échelles à poissons, est, depuis quelques dizaines d'années, interdit aux aloses. Le Sebou et ses affluents, notamment l'oued Beth, restent pratiquement les seules rivières où l'alse pénètre en bandes très nombreuses. C'est l'oued Beth et le barrage construit dans la partie médiane de son cours, à El Kansera, qui retiendront ici notre attention. Ce barrage, d'une hauteur de 43 m. au-dessus du lit de la rivière, contient au niveau du déversoir un volume d'eau de 225 millions de mètres cubes. A

ce niveau, le lac de retenue, avec une profondeur maximum de 35 m., recouvre 1.600 ha.

Le barrage d'El Kansera, depuis sa mise en eau pendant l'hiver de 1934, ne permet plus aux aloses de remonter le cours de l'oued Beth. Toutefois, de temps à autres, on a signalé, soit la présence d'aloses mortes au déversoir, soit la capture d'un de ces clupes dans le lac de retenue. Comme vers 1942-1944, des pêcheurs indigènes avaient essayé, sans grand succès d'ailleurs, de déverser, en amont du barrage, quelques poissons de « remontée », on pouvait attribuer ces captures anormales à de telles tentatives.

Or, dans le courant du mois de février 1952, M. Huré, Conservateur des Eaux et Forêts, procédant à une pêche à la senne dans le lac d'El Kansera, prenait un certain nombre d'aloses. Une nouvelle expérience, faite le 20 mars 1952, sur la plage de Sidi Slimane, à quelques kilomètres en amont du barrage, nous fournissait la preuve indiscutable de la présence, dans le lac, d'une population d'aloses dont la composition impliquait une adaptation complète de ces clupes anadromes au milieu potamique. En effet, une série de six coups de filets permettait de pêcher parmi de nombreux barbeaux, carpes et black basses, 218 aloses se répartissant entre les tailles de 18 et 52 cm...

Donc, en supposant que nos captures représentent, avec une bonne approximation, les différentes générations que comprend la population d'El Kansera, cette dernière semble constituée pour plus de 60 % par de jeunes poissons d'un an, le reste, 40 %, se partageant plus ou moins également entre les aloses de 2, 3 et 4 ans, celles de 5 ans et de plus de 5 ans étant rares.

En ce qui concerne l'état sexuel, les aloses d'un an, avec des glandes filiformes, sont immatures, celles de 2 et 3 ans en cours d'évolution, mais encore loin de leur maturité. Quant aux individus de plus de 3 ans (de 40 à 52 cm.), leurs gonades, gonflées d'œufs transparents, ou déjà vides et flétries, indiquent qu'ils se trouvent en période de reproduction. Enfin, ces poissons, excepté les plus grands ayant accompli leur ponte, sont en excellente condition ainsi qu'en témoignent leurs viscères noyés dans des amas de graisse d'un blanc nacré... » L'auteur conclut :

« Qu'une population comporte plusieurs générations, que ces générations se développent, se reproduisent et se maintiennent en bonne condition dans un barrage mis en eau depuis une vingtaine d'années, apporte la preuve d'une adaptation totale de cette espèce potamotoque aux eaux douces. (Ceci compte tenu des tentatives, d'ailleurs insuffisantes, de déversement d'adultes en 1942-1944). La température qui règne dans le lac d'El Kansera pendant toute l'année, de la surface au fond, est d'ailleurs favorable à l'Alose : variations extrêmes : de 11,8 à 26° pour la surface et de 10,5 à 14° pour le fond (P. Gayral). Une adaptation aussi parfaite ne laisse cependant pas de surprendre lorsque l'on sait, d'une part, que l'Alose passe la plus grande partie de sa vie dans des eaux de forte salinité (toujours plus de 35,50 pour mille) de l'Atlantique marocain, où elle s'enfonce jusqu'au bord du plateau continental et, d'autre part, que les eaux de l'oued Beth sont douces (salinité inférieure à 0,18 pour mille) et relativement très peu profondes.

Rappelons qu'un phénomène du même ordre a dû se produire à une époque plus ou moins reculée pour l'Alose du lac de Côme (*Paralosa lacustris*), proche parent d'*Alosa nilotica*, elle-même voisine de l'Alose atlantique. Mais le cas que nous signalons est le premier d'une adaptation complète se faisant pour ainsi dire sous nos yeux. Et ce que les hommes ont tenté maintes fois sans succès s'est fait, ici, naturellement et d'emblée. »

LA VIE DE LA SOCIÉTÉ

LA SEANCE SOLENNELLE DES RECOMPENSES DU 4 MAI 1952

La Séance solennelle des Récompenses a été tenue le 4 mai 1952 dans le grand amphithéâtre du Muséum, sous la présidence de M. le Préfet Virenque, Directeur du Cabinet du Préfet de la Seine, représentant M. Charles Brune, Ministre de l'Intérieur.

M. de Vilmorin, Président de la Société, remercie M. Charles Brune d'avoir bien voulu se faire représenter, et de donner ainsi une nouvelle preuve de l'intérêt qu'il porte à notre Société.

Il salue M. Dumas, représentant l'ambassadeur du Canada, M. le représentant du Consul du Danemark, et M. le Professeur Heim, Directeur du Muséum, qui témoigne toujours d'une active sympathie envers notre Société.

Il exprime aussi ses remerciements à la musique des Gardiens de la Paix, dont la participation artistique sera très appréciée, au Fleuriste Municipal de la Ville de Paris qui, avec la plus grande obligeance, met à la disposition de la Société les plantes nécessaires à la décoration de l'amphithéâtre.

M. de Vilmorin évoque ensuite le souvenir du Docteur Thibout, et rappelle son activité à la tête de la Société. Il exprime sa grande émotion de lui succéder, et assure la Société de son entier dévouement.

Le président proclame le palmarès des trois grandes médailles Isidore Geoffroy-St-Hilaire, qui sont attribuées aux trois lauréats suivants :

M. l'Abbé Breuil, Membre de l'Institut, Professeur honoraire au Collège de France.

Monsieur l'Abbé Breuil est l'auteur d'une œuvre si considérable qu'il est impossible de résumer, même succinctement, toutes les connaissances dont il a fait bénéficier la science depuis qu'il s'est consacré aux recherches préhistoriques et à la Géologie du Quaternaire.

Après avoir acquis par goût des connaissances variées dans les Sciences naturelles, notamment en Entomologie, en Géologie et en Paléontologie, M. l'Abbé Breuil s'est spécialisé dans la Préhistoire et dans l'étude de la Stratigraphie des terrains correspondants. Il a pris une part prépondérante dans l'établissement de la chronologie du Paléolithique Supérieur, dont il a étudié spécialement les industries et les faunes successives.

Infatigable, M. l'Abbé Breuil vient de passer six années en Afrique du Sud, d'où il a rapporté plusieurs centaines de représentations rupestres, dont certaines d'une très grande ancienneté.

M. l'Abbé Breuil n'est pas seulement le plus éminent des Préhistoriens, c'est aussi un des naturalistes ayant le mieux étudié les diverses faunes quaternaires et leurs rapports avec les faunes actuelles; c'est à ce titre que la Société Nationale d'Acclimatation et

de Protection de la Nature est heureuse de lui décerner la grande Médaille Isidore Geoffroy-St-Hilaire.

M. le Professeur Jacques Rousseau, Directeur du Jardin botanique de Montréal.

Chef de file de la botanique canadienne-française, depuis la mort du regretté Frère Marie-Victorin, Monsieur le Professeur Rousseau dirige aujourd'hui l'une des plus importantes institutions botaniques de l'Amérique du Nord.

Outre de très nombreux mémoires sur la systématique et la biologie des plantes de la Province de Québec, M. le Professeur Rousseau est l'auteur d'intéressantes études d'ethnobotanique et d'histoire du Canada.

Au cours des dernières années, il a également entrepris plusieurs expéditions dans le Nouveau Québec et l'Ungava.

En la personne du Professeur Rousseau, la Société Nationale d'Acclimatation et de Protection de la Nature se plaît à honorer la brillante phalange des naturalistes canadiens-français, qui ont si bien su transplanter et développer sur les rives du Nouveau Monde les vertus de notre race.

Le Docteur Böye Benzon, Président du Comité Européen pour la protection des oiseaux.

Le Dr. Benzon, naturaliste averti et grand voyageur, s'est dépensé sans compter au cours des dernières années pour obtenir une protection efficace des espèces d'oiseaux les plus menacées de notre faune européenne. Notre Société est heureuse de le remercier de ses efforts en lui décernant l'une de ses grandes médailles.

*
**

M. Virenque, Directeur du Cabinet de M. le Préfet de la Seine, excuse alors M. Brune, Ministre de l'Intérieur, de n'avoir pu venir présider lui-même cette séance, par suite de ses obligations ministérielles.

Il évoque aussi le souvenir du Dr. Thibout, qu'il a personnellement connu au Conseil Général de la Seine.

Il exprime enfin sa satisfaction de pouvoir faire aujourd'hui plus étroitement connaissance avec notre Société, dont il avait déjà apprécié l'œuvre en Camargue.

M. Dechambre, Secrétaire Général, donne lecture de la suite du Palmarès :

MEDAILLE ROLLINAT

Monsieur Robert Elie Parizy s'intéresse depuis son enfance aux Batraciens et se consacre actuellement à leur élevage et à leur acclimatation dans son jardin, aménagé en herpetarium de plein air, à Gagny (Seine-et-Oise). Son installation, complétée par des bacs en ciment, des caisses d'hivernage et une serre chaude, peut être considérée comme un modèle du genre. Grâce à elle, Monsieur Parizy est parvenu à propager une quarantaine d'espèces. Ses grandes réussites sont les élevages de *Xenopus*, de *Discoglossus*, de *Bombinator*, de *Pelobates* et d'*Axolotls*. Il élève aussi de nombreuses espèces de Crapauds, de Grenouilles, de Tritons et de Salamandres. Des formes exotiques, notamment du Kenya, ont trouvé dans sa serre chaude les conditions requises pour leur croissance et leur reproduction.

Monsieur Parizy est actuellement le conseiller et le fournisseur de tous ceux qui, en France et à l'étranger, font des recherches en

batrachologie. Aussi ne s'étonnera-t-on pas qu'il soit, depuis de nombreuses années, membre de la Société Nationale d'Acclimatation de France, de la British herpetological Society, des Sociétés Lacerta et Herpetologica des Pays-Bas et des Etats-Unis, avec lesquelles il est en correspondance régulière. Monsieur Parizy publie également, dans les revues spécialisées, de nombreux articles où il expose ses méthodes d'élevage.

MEDAILLES D'ARGENT

Le Docteur Raymond Aretas : au cours de plusieurs missions scientifiques accomplies dans les Iles australes et aux Iles Pribiloff, s'est intéressé de façon très active à la protection de la faune, et a réuni, dans des conditions difficiles, une documentation ornithologique de grande valeur.

Le Lieutenant-Colonel Philippe Milon s'est consacré de façon particulièrement attentive, durant ses voyages à Madagascar à La Réunion et aux Iles Kerguelen, à l'étude des Oiseaux de ces régions, et a recueilli à ce sujet une riche documentation et publié d'excellentes études.

Le Docteur Jean Sapin-Jaloustre, médecin de l'expédition française en Terre-Adélie, n'a pas hésité, malgré la dureté des conditions ambiantes, à poursuivre des études approfondies sur la biologie des Oiseaux antarctiques, et a rapporté entre autres, pour la première fois en France, de précieux documents sur le Manchot empereur.

Monsieur Maurice Lecoufle, l'un des rares Orchidophiles existant encore en France, s'efforce d'introduire des espèces qui pourraient fournir des éléments d'hybridations ultérieures ; ne manque jamais de faire profiter le Muséum de ses réussites.

Monsieur Pierre Besse, vétérinaire, chargé des études relatives aux maladies des Poissons, à la Station centrale d'Hydrobiologie appliquée. Depuis plusieurs années, et malgré l'installation défectueuse de son laboratoire, Monsieur Besse a pu établir la diagnose de plusieurs maladies parasitaires ou autres dont souffrent nos poissons indigènes et notamment ceux des établissements de pisciculture. Il a mis en évidence de nouveaux agents pathogènes et étudié les remèdes idoines à lutter contre les épizooties qu'ils déterminent. Les services qu'il rend aux éleveurs sont considérables.

Le Colonel Augieras a participé en 1927-1928 à l'une des premières expéditions transahariennes; les matériaux qu'il a rapportés ont fait l'objet de travaux importants sur la faune et la flore de cette région. Il est maintenant fixé à El Goléa et ravitaillé régulièrement le Vivarium en Insectes et petits animaux de la zone saharienne.

GRANDES MEDAILLES DE BRONZE

Monsieur Jacques Adam, contrôleur en chef des Eaux et Forêts aux colonies, appartient à ce groupe de forestiers qui ne sépare pas la foresterie de la botanique. Pendant ses séjours en A. O. F. n'a pas manqué de faire parvenir au Muséum toutes les plantes vivantes et les graines possibles, contribuant ainsi à la reconstitution de nos collections de plantes de serre.

I. F. A. C. (Institut des Fruits et Agrumes Coloniaux). — Si la raison d'être de l'Institut des fruits et agrumes coloniaux est le développement de la culture des fruits outre-mer et la propagande pour leur consommation dans la métropole; il n'oublie pas que le rôle du service de culture du Muséum est l'introduction dans la

mère patrie des plantes utiles ou ornementales d'outre-mer en même temps que la diffusion dans les pays de l'Union française d'espèces provenant d'autres régions. Aussi, après la disparition des collections des plantes du Jardin d'hiver du Muséum et des serres coloniales en 1945, s'est-il attaché à faire parvenir au Muséum Orchidées et Fougères arborescentes d'Afrique.

Monsieur Luc Hoffmann. — Ornithologiste de talent, dont l'action éclairée et persévérante s'ajoute à celle de la Réserve de Camargue pour la protection efficace de l'avifaune de cette région exceptionnelle.

Mademoiselle Madeleine Parizy. — A côté et indépendamment des élevages de Batraciens de son père, Mademoiselle Parizy s'occupe en serre chaude de l'élevage, de la reproduction et de l'Hybridation de très nombreux poissons d'aquarium tropical : Combattants, Xiphopores, *Platypoecilus*, *Mollienisia*, Scalaires, Poissons voiles, etc... auxquels elle consacre tout son temps et tous ses soins. Sa notoriété déjà grande dans cette spécialité l'a mise en rapport avec les éleveurs étrangers et lui permettent d'intéressants échanges d'individus reproducteurs.

Mademoiselle Germaine Boca. — Dessinatrice et préparatrice au Laboratoire d'Entomologie, Mademoiselle Boca a collaboré à l'illustration de la plupart des grandes publications récentes. Elle n'est pas seulement dessinatrice, mais participe activement au rangement des collections, et fait des élevages d'insectes pour le Vivarium.

Monsieur René Aubujeault, Président algérien des Amis des Oiseaux, groupe fondé en Algérie, qui a pris un bon départ.

Monsieur Edmond Raffoux, Chef de district des Eaux et Forêts, déjà titulaires de la médaille de Bronze, a rendu depuis de nombreuses années des services exceptionnels en dirigeant les travaux de reboisement dans le district du Bois de Boulogne.

Monsieur Léon Blaziot, Chef de district des Eaux et Forêts, s'est occupé à la Préfecture de la Seine depuis le 1er septembre 1929 des travaux de plantations et d'aménagement des massifs boisés des Parcs de Rancy, de l'Hay, Henri Scellier et Sceaux.

PETITES MEDAILLES DE BRONZE

De petites médailles de bronze ont été attribuées à Madame Jeanne Siboulet et à MM. P. Imbault, G. Bouillaud, P. le Gall, J. le Fur, F. Romano, L. Relange, J.-J. Rousseau.

E. D.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages cités

ZOOLOGIE.

- BARNARD K.-H. — *A beginner's guide to South African shells*. Cape Town, Maskeur Miller, 1952, 215 p., 32 pl.
- CHOPARD L. — *Faune de France*. 56. *Orthoptéroïdes*. Paris, 1951, 359 p., fig.
- DOWDESWELL W.-H. — *Animal ecology*. London, Methuen, 1952, XV + 208 p., 16 pl.
- ROGERS J.-E. — *The Shell book : a popular guide to a knowledge of the families of living mollusks and an aid to identification of shells native and foreign*. Revised edition. Boston, Charles T. Branford, 1951, XXI + 503 p., 104 pl.
- ROTHSCHILD M., CLAY Th. — *Fleas, flukes and Cuckoos : a study of bird parasites*. London, Collins, 1952, XIV + 304 p., 40 planches.
- SUVATTI C. — *Fauna of Thailand*. Bangkok, Department of fisheries, 1950. 1.100 pages. Frontispice. Catalogue bibliographique des animaux du Siam, Arthropodes terrestres exclus.
- TERENTJEV P.-V., CHERNOV S.-A. — (Encyclopédie des Reptiles et Amphibiens de l'U.R.S.S.). 3^e édition, Moscou, 1949, 340 p., 123 figures, 37 cartes. Faune avec clefs, excellentes figures et bibliographie.
- VACHON M. — *Etudes sur les Scorpions*. Alger. Institut Pasteur, 1952, 482 p., fig. Monographie des Scorpions d'Afrique du Nord.
- WESENBERG-LUND E. — *The Zoology of Iceland*. Vol. 2, part. 19. *Polychaeta*. Copenhagen and Reykjavick, 1952, 182 p.

BOTANIQUE.

- LAWRENCE G.-H.-M. — *Taxonomy of vascular plants*. New-York, Macmillan, 1951, XIV + 824 p.
- VAN STEENIS G.-G.-J. (ed.). — *Flora malesiana*. Series 1. *Spermatophyta*. Vol. 1. *Malaysian plant collectors and collections ; being a Cyclopaedia of botanical exploration in Malaysia, and a guide to the concerned literature up to the year 1950*. By M. J. van Steenis-Kruseman. Djakarta and Groningen, Noordhoff-Kolff, 1950, CLIII + 639 p.

ETHNOLOGIE.

- HAMBLY W.-D. — *Bibliography of African Anthropology 1937-1949. Supplement to Source Book of African Anthropology 1937*. Chicago Natural History Museum, 1952, p. 155-292.

Analyses

BAZÉ W. — *Un quart de siècle parmi les éléphants*. Durel, Paris, 264 p., 60 photographies.

Ce livre préfacé par l'empereur Bao-Daï, retrace l'expérience d'un Français, élevé dans la jungle indochinoise, au contact intime des éléphants qu'ils avait pour métier de capturer et de chasser. C'est donc, sinon un ouvrage scientifique, du moins l'intéressante contribution d'un spécialiste de l'éléphant en Indochine, dont les observations sont souvent originales et ont le mérite d'avoir été contrôlées par l'expérience de toute une vie.

Si le plan de l'ouvrage n'est pas nettement suivi, ce livre ne constitue pas moins un ensemble captivant où sont notées quantité d'observations concernant le comportement comparé de cet intéressant Mammifère.

Francis PETER.

BEIRNE B.-P. — *British Pyralid and plume moths, containing a descriptive history of all the british species of moths of the families Pyralidae, Pterophoridae and Orneodidae*. London, Frederick Warne (1952), 208 pages, 16 planches coloriées, 189 figures. Prix : 21 shillings.

La publication d'un volume sur les Microlépidoptères dans une collection « populaire » comme la *Wayside and woodland series* montre à quel point le développement de la Lépidoptérologie est grand en Angleterre.

Le présent volume n'est pas en effet une vague introduction à l'étude des « petits » papillons de nuit, mais bien une étude scientifique sérieuse de toutes les espèces anglaises de Pyraloidea. A ce titre ce volume intéressera tous les Lépidoptérogistes français, d'autant plus que le paragraphe consacré à chaque espèce contient de nombreux renseignements sur les premiers stades et la biologie.

Un mot cependant à propos de l'illustration. Les figures au trait sont extrêmement claires et faciliteront certainement beaucoup l'usage de ce petit volume. Malheureusement les planches en couleur n'atteignent pas le même standard de perfection ! Le « flou » des figures, la mauvaise qualité des couleurs font que certaines d'entre elles sont tout à fait inutilisables. Espérons que ce défaut disparaîtra des éditions ultérieures.

F. BOURLIÈRE.

BERTHOLLET. — *Capturez-les vivants. — Quarante ans face à face avec les animaux sauvages. — souvenirs recueillis par R. Cantel*, 172 pages. Phot. hors-texte. Editions de l'Ermite, Paris.

Récits de capture de grands animaux, Chimpanzés, Gorilles, Eléphants, Girafes, etc... Anecdotes, observations biologiques et psychologiques, réflexions de tous ordres sur les bêtes et les gens, écrits dans un style simple et qui ont tout le mérite et l'intérêt des choses vécues. L'auteur s'élève vivement contre les abus et les erreurs de certains chasseurs et trappeurs qui détruisent considérablement des espèces intéressantes.

Ed. DECHAMBRE.

BURT (W.-H.), GROSSENHEIDER (R.-P.). — *A field guide to the Mammals, giving field marks of all species found north of the Mexican boundary*. Boston, Houghton Mifflin, 1952, XXIII et 200 pages, 32 planches noires et colorées, cartes, figures. Prix . 3.75 dollars.

La belle série des *Field Guides* de Roger T. Peterson vient de s'enrichir d'un nouveau volume indiquant les caractères d'identification sur le terrain de toutes les espèces de Mammifères habitant le continent nord-américain, au nord de la frontière mexicaine.

Le caractère original de ce volume est dû au fait que seuls les caractères *essentiels* d'identification de chaque espèce, et ceux-là seulement qui peuvent être appréciés sur le terrain, sont mentionnés. C'est dire l'importance des figures en noir et des planches en couleur (œuvre du R. P. Grossenheider) ; la grande majorité sont excellentes et dépassent de loin celles figurant dans les ouvrages antérieurs, en particulier dans le *Field book* d'Anthony (1928). Seules les petites espèces d'Insectivores et de Chiroptères, ainsi que quelques Rongeurs « difficiles » ne sont pas figurées et le lecteur doit se limiter alors à des caractères descriptifs dont l'appréciation ne sera peut-être pas toujours facile en l'absence de matériaux de comparaison.

Signalons aussi d'excellentes cartes de répartition, quelques planches photographiques de crânes et d'utiles schémas de traces.

Nul doute que ce petit ouvrage n'amène encore de nouveaux adeptes à la Mammalogie.

F. BOURLIÈRE.

DELAMARE LEBOUTEVILLE (Claude). — *Microfaune du sol des pays tempérés et tropicaux*. Supplément n° 1 à *Vie et Milieu*. Bulletin du laboratoire Arago, Hermann et Cie, Actualités scientifiques et industrielles, n° 1160, 1951, 360 pages, 62 figures, 2 planches. Prix : 2.000 francs.

Ce travail constitue essentiellement une comparaison de la microfaune du sol (et en particulier des Collemboles) dans deux zones biogéographiquement très différentes : forêt tempérée (Bretagne, Environs de Paris, Mont-Dore) et forêt tropicale hygrophile (Côte d'Ivoire). Il repose avant tout sur les recherches personnelles de l'auteur, bien que des comparaisons soient faites tout au long de l'ouvrage avec les résultats de travaux étrangers analogues effectués dans d'autres localités.

De tout cet ensemble de données se dégage une opposition frappante entre la microfaune des sols tempérés et tropicaux. Sous les tropiques humides prospectés par l'auteur la microfaune est toujours moins riche que celle des formations correspondantes en climat tempéré. Cela est attribué à l'intense lessivage qui s'exerce en surface, tant en forêt qu'en savane, et à la rapidité des décompositions organiques dues à la chaleur et à l'humidité permanente. Notons qu'en terrain tropical découvert (landes, savanes) la microfaune est toujours plus pauvre qu'en forêt.

Sous tous les climats la microfaune du sol diminue très rapidement en profondeur et se raréfie extrêmement dès 30 centimètres.

Particulièrement intéressantes sont les constatations de l'auteur sur le peuplement du bois décomposé, des cavités d'arbres, des termitières abandonnées et surtout des « sols suspendus ». Dans ces derniers, souvent situés à 50 mètres de hauteur sur les grosses branches, un grand nombre d'espèces du sol ont émigré, en utilisant les « relais » des touffes d'epiphytes.

Les Collemboles du sol présentent toute une série d'adaptations (dépigmentation, cécité, faible développement des appendices, développement des sensilles olfactifs, etc...) qui leur donnent un aspect très particulier — et dans 100 % des cas pour la presque totalité de ces caractères réunis. Une telle adaptation « massive » est particulièrement impressionnante.

Regrettons dans la présentation de cet intéressant travail de trop nombreuses erreurs typographiques — de la citation d'E. Herriot en tête du volume à la bibliographie.

F. BOURLIÈRE.

HOLLOM P.-A.-D. — *The popular handbook of British birds*. London Witherby, 1952, XXIII et 424 pages, 119 et 33 planches coloriées et noires.

Cet excellent volume est un *digest* des cinq volumes du fameux *Handbook of british birds*, dont la publication s'est achevée, il y a aujourd'hui dix ans. Le texte a été élagué de détails principalement morphologiques et seules ont été traitées les espèces rencontrées plus de douze fois en Angleterre.

L'illustration est, comme le texte, de toute première qualité. Elle reproduit les dessins en couleurs du *Handbook* (à l'exclusion des « grandes raretés »), mais l'auteur y a ajouté une série de planches d'œufs qui rendra de grands services.

Ce magnifique petit volume, d'un sérieux qui n'arrive pas à rebuter le débutant le plus superficiel, est à recommander à tous ceux à qui le prix élevé du *Handbook* en interdit l'achat.

F. BOURLIÈRE.

NEWMAN L.-H. — *Transformations of Butterflies and Moths*. London, Ward, Lock and Co (1952), 256 pages, 8 planches en couleurs, 150 photographies. Prix : 30 shillings.

Ce petit volume constitue une initiation à la Lépidoptérologie anglaise et son caractère élémentaire en limite l'emploi aux seuls débutants.

Signalons cependant la remarquable collection de photographies (en noir) d'adultes et de chenilles qui occupe les 150 premières pages du volume. Certaines constituent des documents biologiques intéressants.

F. B.

OBERTHUR J. — *Gibiers de passage. — Chasse et Protection*. Illustré par l'auteur de 8 planches en hors-texte et de 26 croquis. 155 pages ; Durel éditeur, Paris.

Dans cet ouvrage qui fait partie de la collection bien connue publiée par notre collègue, les migrateurs de tous ordres sont présentés, décrits et dessinés de façon particulièrement intéressante et vivante.

L'auteur insiste surtout sur la disparition rapide de tous ces Oiseaux. Il en recherche les causes et préconise des mesures de sauvegarde qu'il étudie en détails.

Mais quels résultats espérer de la meilleure des législations si de soi-disant chasseurs ne mettent pas un minimum de bonne volonté à la respecter ?

Ed. DECHAMBRE.