B 1926

SUPPLÉMENT AU NUMÉRO 65 DE « *SCIENCE ET NATURE* »

REVUE DE LA

SOCIÉTÉ DES AMIS DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

ET DU JARDIN DES PLANTES

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

C.C.P. Paris 990-04 GOBelins 77-42 57, Rue Cuvier, Paris-V^e^

Secrétariat ouvert Maison de Cuvier (*sauf dimanches et fêtes*) *de 15 heures à 17 h. 30*

FEUILLE D'INFORMATION DE SEPTEMBRE 1964

CHERS COLLÈGUES,

Une fois de plus, à la suite de nos invitations, de nombreux membres de notre Société ont participé à la sortie que nous avons faite le samedi 6 juin, pour la visite des Jardins des Etablissements Truffaut, d'une part à Porchefontaine où M. Jean Amm, nous a aimablement reçu et guidé en accompagnant cette visite d'intéressants commentaires techniques, d'autre part, au Chesnay où nous avons pu admirer de magnifiques collections végétales, commentées également de façon très intéressante par l'un des chefs de service. Nous tenons à remercier vivement les Etablissements Truffaut et leurs dévoués collaborateurs.

Une nombreuse assistance se pressait également à la réception annuelle qui a suivi la visite du Parc Zoologique de Vincennes, le samedi suivant ; celle-ci s'est faite sous la conduite de MM. Rinjard, Sous-Directeur et Ciarpaglini, Assistant. Nous remercions une fois de plus le Professeur Nouvel et ses collaborateurs de la grande amabilité qu'ils montrent toujours. Le déjeuner amical à l'Auberge du Zoo a été très réussi et agrémenté par la dégustation des liqueurs offertes par M. Julien Marnier-Lapostolle, notre Président que nous remercions vivement.

Reprenant notre activité par un nouveau cycle de conférences début octobre, comme d'habitude, nous tenons à vous souhaiter à tous la bienvenue aux manifestations de la Société.

⁂

OBSERVATIONS DES CHIMPANZÉS A L'ETAT SAUVAGE

(*suite*)

par le D^r^ ADRIAAN KORTLANDT

(*Section de Psychologie et d'Ethologie animales, Laboratoires de Zoologie, Université d'Amsterdam*)

Les chimpanzés ne sont pas essentiellement des animaux de forêt. Dans les régions non habitées par l'homme et dans les zones où les chimpanzés sont strictement protégés, ils peuvent fréquenter régulièrement des savanes où les arbres sont très clairsemés, ou même effectuer de très longs trajets à travers des savanes dénuées d'arbres, en allant d'un bloc forestier à un autre. A cet égard aussi, on doit les comparer aux babouins anudis et aux cercopithèques vervets plutôt qu'à d'autres primates exclusivement forestiers tels que les Orang-Outans, les Gibbons, la plupart des cercopithèques, les Colobes, etc... Ceci signifie que, du point de vue écologique, ces anthropoïdes sont, dans leur mode de vie, beaucoup plus « humains » qu'on ne le croit généralement. Il est même concevable que le chimpanzé et l'homme primitif aient pu, à un moment donné, entrer sérieusement en compétition pour la récolte de nourriture. A titre d'exemple, dans la région de Ruwenzori, l'un de mes porteurs réussit — sans artifice d'aucune sorte — à escalader pour y cueillir des fruits un arbre qu'avaient visité des chimpanzés et qui était trop gros pour qu'aucun cercopithèque puisse en faire l'ascension.

Une autre caractéristique « humaine » non-estimée jusqu'ici à sa juste valeur chez le chimpanzé est que, en terrain découvert, cet animal marche très souvent en position bipède, le corps à peu près complètement érigé en une posture presque humaine, d'habitude sans se presser, mais parfois aussi en une course rapide. Dans la plantation, quand rien ne les pressait, je les ai vus marcher de cette façon sur environ 10 à 15 % des distances qu'ils avaient à franchir, et même davantage à l'occasion. Ils le faisaient en premier lieu pour avoir les mains libres afin, par exemple, de transporter des fruits, ou d'en croquer chemin faisant, deuxièmement pour avoir un meilleur champ de vision par-dessus le couvert végétal, et enfin parce que, apparemment, ils aimaient tout simplement le faire, surtout après avoir quitté les tunnels forrestiers « bas de plafond » où la plupart du temps ils ne peuvent se déplacer qu'à quatre pattes. Le saut par-dessus le ruisseau passant dans la plantation était toujours effectué par les chimpanzés en position bipède et sans élan. Même les mères ayant sur le dos un lourd enfant âgé d'environ 5 à 6 ans étaient capables d'effectuer, à partir d'un point au sol très meuble, un saut en longueur d'un mètre quatre-vingts !

Au passage, il faut dire que les expériences sur chimpanzés captifs ainsi que l'observation des gorilles en liberté suggèrent que l'attitude bipède peut aussi servir à ces animaux pour intimider les prédateurs en les faisant paraître plus gros aux yeux de ces derniers, et aussi en leur laissant les mains libres, donc capables d'utiliser des bâtons ou d'autres objets comme armes. De ces faits et de bien d'autres, il résulterait que, dans l'évolution proto-hominienne, le développement de la locomotion bipède a été la conséquence plutôt que la cause de l'ampleur fonctionnelle et de l'adresse des mains, contrairement à ce que les anthropologues ont souvent tendance à croire. En tout cas, mes observations indiquent que la marche en position bipède chez les protohominiens n'était pas « primitivement une adaptation pour couvrir de longs trajets » comme l'a affirmé, entre autres, S. L. Washburn dans « Outils et Evolution Humaine » (*Scientific American,* septembre 1960). En outre, puisque la marche en position debout est très incommode dans la forêt, mais très utile dans la savane afin de mieux voir et de pouvoir manger tout en marchant, ces observations indiquent encore que les chimpanzés doivent être considérés comme une espèce aux habitats mixtes et diversifiés plutôt que comme une espèce exclusivement forestière. De ce point de vue aussi, nous constatons que ces singes sont plus humains qu'on ne le conçoit communément.

Si nous pouvons, en fait, présumer que l'homme primitif et le chimpanzé primitif sont entrés en compétition à un moment donné, pour la recherche de leur nourriture dans les savanes boisées, nous pouvons être très sûrs que c'est l'invention humaine de la lance qui a éliminé le chimpanzé. En combat loyal, une créature bipède désarmée n'aurait absolument

aucune chance contre un chimpanzé adulte mâle et même si l'homme était armé d'un poignard, je ne parierais pas un centime sur sa vie. Je ne parierais même pas sur un léopard aux prises, pendant le jour, avec un chimpanzé mâle. Aussi devons-nous présumer que les tout-premiers hominiens inventèrent d'abord des épieux aigus et par la suite devinrent peu à peu complètement bipèdes, en même temps qu'ils exterminaient et chassaient de leur habitat leurs « cousins » ignorant l'emploi de la lance. A cet égard, il est intéressant de noter que les Pygmées Nbakah de l'Ouest africain, dont l'origine remonte aux plus anciens habitants humains de l'Afrique, utilisent pour désigner la chasse aux gorilles un mot de leur idiome signifiant « guerre » et non « chasse », comme me l'a dit le Dr Julien, expert en matière de Pygmées.

Les chimpanzés aussi utilisent des armes. Comme on l'a déjà dit, les mâles adultes balancent parfois et lancent des bâtons et des troncs d'arbustes, au cours de leurs parades d'intimidation et ils peuvent aussi menacer seulement de lancer un objet. Toutes ces formes de manifestations sociales semblent être une façon de « traîner les sabres » ou de faire une « guerre froide » plutôt que de véritables batailles, car je n'ai jamais vu un coup réellement donné, ni de blessures ou de cicatrices. Au contraire, dans la plupart des cas la parade d'intimidation n'était pas spécialement dirigée contre un individu donné et à tout prendre, j'avais l'impression que ce comportement servait en quelque sorte surtout d'exutoire de tension, au cours d'une activité sociale, et rendait possible la coexistence pacifique entre mâles adultes.

Je présume toutefois que les chimpanzés font effectivement usage de bâtons comme armes contre les léopards. Malheureusement, dans la région où j'ai effectué mes recherches, je n'ai pas réussi à acheter ou à emprunter un léopard apprivoisé que j'aurais voulu lâcher brusquement au milieu d'un groupe de chimpanzés, mais mes présomptions sont fondées sur quelques expériences sur des anthropoïdes en captivité. Par exemple, à l'Institut Pasteur de Guinée, j'ai placé un léopard apprivoisé sur le faîte du mur d'un large enclos où vivent dans des conditions de semi-liberté un chimpanzé mâle adulte, trois mères et cinq jeunes. Immédiatement, les singes adultes accoururent en hurlant, s'emparèrent bientôt des plus gros bâtons que j'avais précédemment mis au sol à leur disposition et deux d'entre eux effectuèrent ainsi armés quelques furieuses charges, en position bipède, vers le léopard qui, toutefois, était hors de portée au faîte du mur. Ces chimpanzés étaient presque adultes au moment de leur capture et savaient sans doute, par expérience acquise à l'état libre, que les léopards sont des bêtes de proie. Au cours d'une autre expérience, un chimpanzé mâle semi-adulte, né dans un zoo et n'ayant jamais vu auparavant un grand fauve, fut soudainement confronté avec un tigre presque adulte placé dans une cage adjacente à la sienne ; dans les quelques secondes suivantes, il ramassa les cubes de bois que j'avais placés dans sa cage et se mit à bombarder violemment le tigre. Ces faits et quelques données recueillies dans les zoos suggèrent que l'emploi de bâtons et d'objets similaires comme armes est une technique de défense naturelle et instinctive primitivement dirigée contre les grands fauves, au moins chez les anthropoïdes semi-terrestres (chimpanzés et gorilles) et peut-être aussi jusqu'à un certain point chez les orang-outans arboricoles. En outre, les observations en jardins zoologiques montrent que de telles manières de combattre ne peuvent se développer complètement que si les animaux sont placés dans un large enclos découvert, c'est-à-dire dans un milieu ressemblant plus à la savane qu'à la forêt.

Enfin, dans les zoos, les grands anthropoïdes mènent toujours le combat intensif à main armée en se tenant debout ou en marchant sur deux pieds. Pour conclure, il semblerait que la technique du combat debout, avec une arme, prit naissance d'abord chez les ancêtres communs de l'homme et de l'anthropoïde. De ce fait, elle doit dater de plusieurs millions d'années au lieu d'être l'une des premières inventions hominiennes remontant à environ un million d'années seulement. Il s'ensuivrait donc que ce ne furent ni à la marche bipède, ni les outils, ni leurs cerveaux respectifs, mais bien les armes rendues pointues, comme les lances, qui ont favorisé l'hominisation des hominiens et au contraire rejeté les anthropoïdes du processus d'hominisation, au cours de l'évolution. Ainsi, l'invention des épieux par l'homme peut expliquer pourquoi les grands singes ne sont pas devenus « plus humains », car la meilleure protection qu'ils aient pu trouver contre les lances était le retrait dans la forêt, mais cette dernière est aussi le milieu le plus défavorable qu'on puisse imaginer pour le développement d'un mode humain de vie. (Voir « The Social Life of Baboons », de S. L. Ashburn et I. Devore, *Scientific American*, juin 1961). Cette tentative de conclusion peut impliquer que l'espèce anthropoïde vivant de façon prédominante au sol doit être considérée comme « post-protohominienne » plutôt que « infra-humaine » comme le font souvent les psychologues.

C'est dans leur vie sociale que l'Homme et le Chimpanzé diffèrent de la façon la plus marquée. De précédents auteurs ont d'habitude affirmé, sans preuve substantielle, que les chimpanzés à l'état sauvage vivent en quelque sorte par petits harems comprenant en moyenne 5 à 10 individus, 15 au plus, chaque groupe vivant d'habitude séparé des autres, sur son territoire propre. En réalité, je n'ai pu trouver aucune indication d'aucune sorte en faveur de l'existence de tels groupes fixes et clos. Au contraire, n'importe quel chimpanzé semblait toujours libre de se joindre à un groupe ou de le quitter et les groupes semblaient libres de s'associer ou de se dissocier sans aucun embarras, à n'importe quel moment. En conséquence la composition d'un groupe pouvait même changer tous les quarts d'heure et le nombre d'individus se trouvant ensemble à un moment quelconque variait de deux à plus de trente. Lorsque deux groupes se rencontraient, c'est seulement en deux occasions que j'ai pu observer quelque chose qui ressemblait à un échange de salutations entre un membre d'un groupe et un membre de l'autre ; autrement, chacun suivait son propre chemin, « comme les gens qui changent de train à une station ». Il n'y avait pas davantage d'indication quant à l'existence de liens sexuels fixes ou temporaires, ni de jalousie sexuelle. Même lorsqu'une copulation, ou une pseudo-copulation homosexuelle, se produisait au milieu d'une grande troupe de chimpanzés je ne pouvais déceler aucun signe d'irritation parmi les mâles adultes spectateurs, dont certains paraissaient d'un rang plus élevé dans la hiérarchie que le mâle actif. Ainsi l'organisation sociale des chimpanzés à l'état libre paraît être « lâchement tissée », très primitive, et indubitablement moins structurée que celle des babouins vivant en savane. Ceci peut s'expliquer par le fait que le milieu forestier tend à « décourager » l'organisation sociale parmi les gros mammifères vivant au sol. On peut admettre qu'il soit en principe concevable que les chimpanzés forment de grosses tribus, fermées aux membres d'autres groupes, mais à l'heure actuelle nous n'avons pas de preuve confirmant cette supposition.

On a pu distinguer deux types de rassemblements sociaux, à savoir : d'une part, des groupes sexuels composés essentiellement de mâles adultes et de femelles sans petits, mais auxquels se joignaient souvent quelques mères, et, d'autre part, des groupes « de nurserie », constitués principalement de mères et de jeunes (jusqu'à l'âge de la puberté), mais occasionnellement accompagnés d'un ou deux mâles adultes. Ces deux sortes de groupes se rencontraient et se mélangeaient souvent, mais, à tout prendre, ils étaient plus souvent séparés que réunis et différaient profondément les uns des autres dans leur comportement. Les groupes sexuels étaient pour la plupart composés de plus de 20 individus ; ils se déplaçaient sur un territoire large probablement de quelques kilomètres et ils ne visitaient la plantation qu'une fois tous les 2 ou 3 jours en moyenne. Ils étaient en outre très bruyants, pas très timides vis-à-vis des choses inhabituelles, et ils consommaient relativement peu de papayes. J'ai l'impression qu'ils venaient à la plantation surtout pour galoper en terrain découvert. Par contre, les groupes de nurserie étaient d'habitude composés de moins de 15 individus, dont plus de la moitié étaient des jeunes ; ils erraient, plus lentement, à travers un territoire beaucoup plus restreint et, de ce fait, on pouvait voir presque chaque jour certaines des mères, accompagnées de leurs petits. Ils étaient extrêmement timides vis-à-vis de tout objet suspect et ils consommaient

Pr 1568

beaucoup de papayes, souvent plus de 5 kg environ par jour. On aurait pu penser que ces deux sortes de groupes représentaient deux espèces différentes.

Ceci a réellement constitué la plus grande surprise de mon étude sur le terrain, car je n'ai pas connaissance d'une quelconque espèce de primates, voire même de mammifères, où la principale division sociale s'établit entre adultes sans enfants et adultes avec enfants, au lieu de l'habituelle division entre mâles et femelles. Ces anthropoïdes représentent, du point de vue social, une expérience unique. Peut-être que l'une des principales causes de tout ceci réside dans la longueur de la période pendant laquelle les chimpanzés s'occupent intensément de leurs petits, en comparaison de ce qui se passe chez les primates inférieurs, car on peut comprendre qu'une mère qui doit emmener son petit ça et là avec elle, presque constamment, pendant au moins 4 à 5 ans, préfère — en comparaison de ceux qui ne sont pas ainsi chargés — circuler sur un territoire plus petit et récolter sa nourriture sur des arbres moins hauts. Ainsi, il semblerait que cette structure sociale particulière aux chimpanzés constitue une autre solution au problème biologique qui a été résolu par la monogamie chez l'homme, chez certains carnivores et chez beaucoup d'oiseaux.

(*A suivre*). [Trad. G. CHAUVIER].

NOS COMPTES RENDUS DE CONFÉRENCES

CONFÉRENCE DU 25 JANVIER 1964, par M. HENRI BERTRAND : *PAYSAGES DE MADAGASCAR.*

Par le titre choisi pour sa nouvelle conférence, Henri Bertrand, a voulu indiquer qu'il tient « à limiter son propos devant un sujet aussi vaste que la Grande Ile ». Il nous donne toutefois un aperçu général.

Si loin de nous, dit-il, par les 9.000 km qui nous séparent d'elle, Madagascar reste proche de nous par les souvenirs de notre histoire nationale, proche aussi du Muséum dans le présent comme dans le passé, et également des Amis du Muséum, évoquant le souvenir du Gouverneur Olivier qui durant des années fut notre président.

Qui vient de l'Afrique continentale, remarque-t-il, éprouve « quelque dépaysement en abordant Madagascar, car, africaine et tropicale, bien sûr, Madagascar offre une personnalité aussi marquée qu'attachante, tant au point de vue de la nature que des hommes...

L'île qui, séparée du continent par le détroit de Mozambique, s'allonge sur 1.670 km, entre le 11e degré et le 25e degré de latitude sud, approximativement aussi de la hauteur du Katanga à celle du Transvaal, se présente comme un plateau aux formes usées, d'une altitude moyenne d'un millier de mètres, avec quelques chaînes et massifs dont les plus hauts approchent au plus des 3.000 mètres : Tsaratanana : 2.876 m et Ankaratra : 2.643 m.

Géologiquement, le plateau central est constitué par un socle ancien, précambrien, dans lequel se trouvent notamment des gisements de mica et de graphite, socle sur lequel s'appuient à l'ouest des terrains plus récents, permocarbonifère, permotrias, jurassique (avec le massif de l'Isalo), crétacé, avec un peu de tertiaire et de quaternaire, surtout au sud.

Un peu au sud-est, à l'ouest et, en une étroite bande côtière à l'est, on rencontre des roches éruptives secondaires (crétacées), tandis que des massifs volcaniques récents, tertiaires et même quaternaires, au centre et au nord montrent encore des appareils bien visibles, lacs de barrage et lacs de cratère. Des restes fossiles ont été recueillis dans les divers terrains : fougères, bois silicifiés, poissons dont des Cœlacanthes, batraciens, reptiles, également mammifères, dont des lémuriens encore représentés et des hippopotames disparus...

Le climat de Madagascar est très varié, tropical et chaud sur les côtes, très tempéré à l'intérieur où le gel est limité aux montagnes et la neige absente.

L'alizé du sud-est entretient l'humidité durant l'hiver sur l'est et une partie du plateau ; puis en été la mousson avec ses orages amène les pluies sur l'ensemble de l'île. L'ouest a des hivers plus secs et la sécheresse devient alors même extrême dans le sud de l'île.

De nombreux cours d'eau, parfois navigables et très larges et s'ouvrant en estuaires, libres ou encombrés d'îles, devenant temporaires vers le sud. Et ces cours d'eau vers l'intérieur sont accidentés de gorges, rapides et cascades.

Flore et faune de Madagascar sont très originales.

L'île présente trois types de forêts : forêt de l'ouest, forêt du centre du plateau (celle-ci en grande partie disparue), forêt de l'est et enfin le sud est couvert d'une étrange végétation xérophyte, sorte de maquis avec Euphorbes arborescentes, *Alludirdia* et *Didiera*. On trouve aussi des marécages à Palmiers, des mangroves côtières, et le classique *Ravenala* (arbre du voyageur).

Les conditions climatiques permettent à Madagascar de jouir de cultures variées, tropicales comme tempérées. La riziculture est très développée et la région forestière de l'est abrite les essences à parfums dont la Vanille.

La faune de Vertébrés est caractérisée par les Primates Lémuriens, les Singes étant absents ; le seul reptile dangereux est le crocodile. Il n'y a ni grands carnassiers, ni grands herbivores, le bœuf zébu ayant été introduit par l'homme.

Parmi les Invertébrés figurent des Crustacés d'eau douce dont beaucoup (crevettes et écrevisses) sont consommés par la population ; également de multiples insectes dont deux Bombyx sériciginènes et les Urania aux couleurs somptueuses, splendides papillons bien connus des collectionneurs. Les insectes aquatiques offrent un intérêt tout particulier ; certains se rapprochent de ceux de l'Afrique australe (Mégaloptères, Diptères, Blépharocérides, Pléoptères), de mêmes ordres ou familles, mais de genres différents. On trouve des Ephémères (Ephéméroptères) d'un genre sud-américain, des Libellules (Odonates) également remarquables. Sans parler des Coléoptères avec plusieurs genres spéciaux dont Henri Bertrand a étudié les larves.

Une partie au moins de la flore et de la faune malgache donne encore lieu en ce qui concerne son origine à beaucoup d'hypothèses et discussions. L'étude de l'histoire naturelle de la Grande Ile a d'ailleurs de longue date passionné voyageurs et naturalistes, tant professionnels qu'amateurs. Et dans la période la plus proche de nous, l'Institut de Recherche scientifique de Madagascar, avec le Professeur J. Millot et son collaborateur R. Paulian, a beaucoup contribué au perfectionnement de nos connaissances, ainsi que de nombreuses missions françaises et étrangères, des réserves naturelles étant créées et entretenues par le Muséum et les Eaux et Forêts.

Au point de vue humain, on admet que Madagascar se rattache plus à l'Asie qu'à l'Afrique, le fond de la population étant constitué par des tribus asiatiques venues par pirogues, tribus d'abord de race noire, puis, plus récemment de race jaune, les Sakalaves appartenant au premier groupe, et les Hovas et Betsileos au second, ces dernières tribus établies sur le plateau.

Politiquement, ancienne possession française, Madagascar fut un des premiers territoires qui s'érigea en république autonome pour passer ensuite à l'indépendance et à la fin de son séjour dans l'île, Henri Bertrand a assisté précisément aux grandes fêtes célébrées à cette occasion, en 1960.

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Après cet exposé préliminaire, illustré de quelques cartes croquis, le conférencier nous fait parcourir une grande partie de l'île grâce à la projection de plus d'une centaine de clichés Kodachrome.

Venant de la Côte d'Afrique et passant au large des Comores nous abordons l'île au port de Majunga.

Dominant bientôt le vaste estuaire de la Betsiboka encombré de grandes îles à mangroves nous nous élevons sur le plateau jusqu'à Tananarive, bâtie en partie sur des côteaux où se trouvent l'ancien palais royal des souverains malgaches et l'Institut de Recherche scientifique de Madagascar. Durant ce trajet, nous voyons au passage divers types de cours d'eau, rappelant ceux de l'Afrique continentale, dont l'un d'eux en crue (nous sommes en saison des pluies, en janvier) aux flots tourbillonnants, rougis par le limon latéritique.

De Tananarive, nous nous dirigeons ensuite vers la côte est de l'île, rencontrant quelques vestiges de forêt, avec excursion en forêt aux chutes de la Mort, sur la route d'Anosibe. Après une zone à Ravenala et des régions marécageuses, on arrive au grand port de Tamatave.

Près de là, partant de la station agricole d'Ivoloina du nom d'un large fleuve, un itinéraire, bientôt coupé d'un grand nombre de passages par bac, mène à Maroansetra, au fond de la baie d'Antongil.

Une partie de ce parcours est particulièrement pittoresque avec des promontoirs rocheux où se brisent les vagues, de calmes et désertes plages au sable doré, la forêt enfin avec ses fleurs, ses Cycas et ses plantations de Vanille, coupée çà et là de ruisseaux et cascades.

A Maroansetra, c'est le voyage en pirogue vers une zone forestière et la visite, encore par bateau, de la charmante île de Nossi Mangabe.

Après le retour à Tananarive, descente par le plateau vers le sud mais avec un détour de la voie principale à travers une zone boisée permettant d'admirer diverses rivières et cascades.

Puis de Fianarantsoa, rejoignant la route de Tananarive, par Ihosy, nous allons voir les falaises ruiniformes du massif de l'Isalo et ses cañons mystérieux et ombragés.

Près du port de Tuléar où nous avons retrouvé la côte ouest, nous rencontrons l'étrange végétation du sud, que nous admirons encore en atteignant Faux Cap à la pointe sud de l'île.

Les paysages redeviennent verdoyants en approchant de la côte sud-est vers Fort-Dauphin et nous rencontrons au passage la prairie aux bizarres Nepenthès, ces curieuses plantes « carnivores », avec leurs urnes dorées fatales aux petits insectes.

Des hauteurs de sa vieille citadelle, nous admirons le magnifique panorama de Fort-Dauphin que nous quittons pour visiter encore la forêt et ses torrents, poursuivant jusqu'à Saint-Luce au bord de la mer où on déguste les langoustes.

Le retour à Tananarive s'effectue par la route directe.

Après avoir assisté dans la capitale aux fêtes de l'Indépendance et vu les défilés, les chars fleuris, la floraison des drapeaux de la plupart des nations du monde qui ont envoyé leurs délégations, quelques excursions nous ramènent dans la nature.

Et ce sont successivement la forêt réserve de Mankakatombo dans les Monts Ankaratra, les chutes de l'Onive, le grand lac Itasy, un petit lac de cratère et les chutes de la Lily

Mais le voyage s'achève ; une escale à l'île de Nossi Bé au nord-ouest de l'île, nous permet de visiter la forêt réserve de Lokobé et c'est la dernière image, le sillage étincelant du cargo dans les eaux bleues de l'Océan Indien.

CONFÉRENCE DU 4 AVRIL 1964, par PHILIPPE **DIOLE :** « *EXPLORATION AU SAHARA ORIENTAL* », « *DANS LE FEZZAN INCONNU* ».

Philippe Diolé, journaliste, romancier, archéologue et explorateur, s'est d'abord fait connaître comme l'un des pionniers de la plongée sous-marine. Il a publié en France, en 1949, le premier livre sur ce sujet : « L'Aventure sous-marine », Albin Michel, éditeur.

Mais le désert l'a attiré tout autant que les profondeurs de la mer : le Sahara d'abord qu'il a parcouru du nord au sud et d'est en ouest. Il a arpenté le Sahara occidental, franchi le Tagant, erré sur les pistes d'Atar, de Fort-Gouraud et de l'Adrar. Il s'est promené aussi au Hoggar et au Tassili. Mais sa région de prédilection se situe dans le Sahara oriental, au sud de la Tripolitaine, dans le Fezzân. Il y a encore là d'immenses régions désertiques inconnues. Il a traversé l'une d'elles : L'Eyeden de Mourzouk, un massif de dunes plus grand que la Belgique et la Hollande et où personne n'avait pénétré avant lui.

La fascination qu'exerce ce pays redevenu aujourd'hui à peu près inaccessible, ce n'est pas seulement son étrange et sévère beauté, l'attirance du vide, c'est aussi sa richesse en souvenirs préhistoriques et surtout en admirables gravures d'animaux dessinés sur les falaises d'oueds morts, par des hommes dont nous ne savons rien.

Philippe Diolé a raconté ses explorations sahariennes dans deux livres parus chez Albin Michel : « Le plus beau Désert du monde » et « Dans le Fezzân inconnu ».

Il s'est aussi intéressé à d'autres déserts : celui du Negev, beaucoup plus petit et d'accès facile, et le désert de Mossamédès, en Angola.

Au cours de très nombreux voyages en Afrique, il a descendu le Niger, l'Oubangui, le Congo. Il s'est passionné pour l'étude des bêtes dans la plupart des grandes réserves : au Kenya, au Congo. Il a traversé toute l'Afrique d'Alger au Cap, en trois mois. Et a consacré une étude aux vestiges d'une ville mystérieuse de Rhodésie : Zimbabwé.

Membre de la Société des Explorateurs Français, il a effectué plusieurs missions de botanique pour le Muséum et ici-même, dans les serres, vivent toujours les plantes qu'il a rapportées et auxquelles M. Rose prodigue des soins aussi attentifs qu'éclairés.

Enfin il a plongé en scaphandre dans presque toutes les mers du globe : Méditerranée, Mer Rouge, Océan Indien, Caraïbes, Pacifique, etc. On lui doit sept livres sur l'exploration sous-marine dont un est consacré à l'archéologie sous-marine, science nouvelle.

Il a écrit en outre deux romans, publiés tous deux chez Gallimard : « L'eau profonde », qui est l'histoire du renflouement d'un sous-marin, et « L'Okapi », paru en 1963, qui est le récit d'une randonnée à travers l'Afrique.

CONFÉRENCE DU 11 AVRIL 1964, par M. FRANÇOIS BALSAN : « *CHEZ LES FEMMES A CRINIERE DU SUD-ANGOLA* ».

Je viens de rendre compte, en janvier à Lisbonne, de l'expédition que j'ai effectuée chez les Mambukush du Sud-Angola. Les Portugais ont fait preuve, je dois l'avouer, d'un certain fairplay à en apprécier les résultats, puisque je ne leur avais pas demandé d'autorisation préalable... En effet, en raison de la loi martiale régnant au moins dans le nord du territoire, ils n'auraient guère pu — officiellement consultés — accorder le feu vert à des recherches quelconques.

Mais, il s'agissait pour nous de l'extrémité sud-orientale de l'Angola, qui est située à 800 km des zones névralgiques et que les Portugais baptisent « bout du monde ». Avec mon coéquipier, Louis de Contenson, nous étions donc sûrs de n'y rencontrer aucun agent de surveillance. Notre attention avait été orientée sur ce « coin » par un ancien rapport britannique datant de 1905 et signé F. Worthington, que j'avais trouvé dans les archives du Rhodes and Livingstone Museum, à Livingstone. Il relatait que, vers 1800, une importante fraction des Mambukush avait échappé aux troupes du grand roi barotsé Mwanasérundu, qui les ramenaient captifs dans le corridor du Zambèze, et avaient franchi la Cuando (ou Mashi) pour s'installer en forêt vierge angolaise. *Y subsistaient-ils ?* Telle était la question. Elle m'intéressait d'autant plus que j'avais déjà pris contact avec des Mambukush qui, plus heureux que les précédents, fuirent autrefois le Barotséland *avant* d'être capturés et s'établirent, eux, au Kalahari septentrional.

Le sud-est angolais, « *bout du monde* » portugais, se révélait inexploré. En 1896, le major A. St. H. Gibbons avait simplement remonté le cours de la Mashi frontalière. En 1927, le colonel J. C. B. Statham s'était borné à écorner la pointe extrême du triangle concerné. Depuis eux, seuls quelques safari de chasse longeaient la bissectrice : la rivière Luiana (ou Luengué), sur les bords de laquelle la grande faune se rabat en saison sèche. Mais un blanc de la carte africaine — l'avant-dernier... — subsistait là.

Le seul moyen de pénétration se réduisait à une colonne pédestre. Impossible de lancer des jeep dans une forêt tropicale à grands arbres et surtout dans des cours d'eau peut-être profonds ou larges. Nous partîmes donc de Sénanga, sur le Zambèze, avec huit Barotsé et un jeune interprète noir. Passons sur notre marche initiale à travers le Barotséland, qui ne constitue pas notre propos ce soir. Et arrivons à la Mashi.

Là, devant les grandes eaux étalées sur 15 km, notre équipe déclara forfait. Nous réussîmes à en reconstituer une petite avec des Mashi d'une île. Et nous abordâmes l'Angola. Cette seconde phalange et même notre interprète devaient nous abandonner, par fatigue et dépaysement, au sein des peuplades Mambukush : on verra que l'aspect de celles-ci, leurs villages à hautes palissades, leur rude forêt avaient de quoi désorienter des Noirs débonnaires, accoutumés à la douceur du corridor zambézien ou de ses fleuves encadrants.

Mais le roitelet Hatwina, établi au bord de la Luengué, avait quelques chevaux, que nous pûmes obtenir pour aller jusqu'au bout des territoires Mambukush. Ensuite, face aux dangereux halliers sans eau précédant l'Okavango, notre terme, des moyens de fortune durent être improvisés : nous les évoquerons à la fin de cette causerie, pour ne pas tarder davantage à vous parler des Mambukush, découverts.

***

Premier abord assez impressionnant. Subitement, un matin, une hermétique enceinte de pieux se dressa dans une clairière. Nous glissant par une brèche, nous aperçûmes une cinquantaine d'hommes, femmes, enfants refluant sous leurs huttes : leur ressemblance avec leurs frères du Kalahari me permit de les identifier, avant tout échange de propos. Bientôt, nous voyant prendre place comme chez nous, fumer, ces gens revinrent, nous réservèrent la « claque » qui est la manière de saluer et nous demandèrent du tabac. Il fut possible d'amorcer des dialogues grâce à notre interprète et aux analogies de tous les dialectes bantou entre eux. Presque partout, l'entrée en matières sera identique. Et le fait de vivre, de manger, de dormir parmi ces indigènes, nous mettra en mesure de les étudier bien.

Ce sont encore des Noirs nus. Grands hommes plutôt laids, aux cheveux étirés en mèches vrillées à la diable. Belles femmes portant une étonnante crinière de fibres de palmier nain, enduites d'huile de noix de mongongo, et dont la caractéristique est un cimier compacté à l'argile ou la bouse de vache. Des pastilles fabriquées d'éclats d'œufs d'autruche, de billes de bois de santal, des rondelles de cuivre, des cauris ornementent ces coiffes, de même que les nombreux colliers, et font contraster leur clinquant avec la nudité des peaux fines. Un râcloir de sueur est porté en pendentif. Les plus petites filles sont déjà à la mode : poupées en costume d'Eve, richement parées.

Une forte élimination se produit à la naissance, en raison des rigueurs de l'existence : froids nocturnes, chaleurs diurnes, eaux ignobles tirées de mares stagnantes polluées par les bêtes sauvages, alimentation spartiate à base de gruau de mil, rarement relevée de lanières de bœuf boucané ou de viande de poulet. Mais les sujets préservés ont une santé remarquable, de belles constitutions physiques. Ni l'excision, ni la circoncision ne sont pratiquées. Les garçons prennent vite de l'indépendance auprès de leurs pères et grands frères. Leurs sœurs restent dans le cercle des femmes, jusqu'au moment du mariage qui a lieu vers quatorze ans.

Les prétendants ne sont pas imposés, mais proposés aux demoiselles qui, possédant le droit de refus, ont presque celui de choisir. Elles seront libres aussi de divorcer, en cas de malheur conjugal, avec le consentement du chef de village. Ce sentiment d'indépendance inspire la relative désinvolture du beau sexe manbukush. Les époux jouissent de cette même faculté de répudier l'une de leurs conjointes. Ils en ont généralement deux, sauf les chefs et surtout les roitelets, qui entretiennent un harem plus important.

Le pouvoir passe, quand meurt celui qui le détenait, à ses frères s'il en a ou au fils aîné de sa sœur. On reconnaît là une influence du matriarcat. Ainsi, la sœur de Hatwina était-elle l'objet d'extrêmes honneurs, dus à son rôle virtuel, futur. A force de bons soins, elle en était devenue obèse et un aéropage de suivantes, aussi peu vêtues qu'elle, ne cessait d'accompagner ses moindres pas.

Les hommes ne prêtent la main au champ, cultivé par les femmes, qu'au moment des semailles, puis des moissons. Durant les autres mois de l'année, ils forgent habilement des houes, des couteaux, se consacrent à l'élevage de leurs bœufs à grandes cornes, qu'ils montent « à poil » en parfaits cavaliers ou attellent à des traîneaux de sable ; ils voyagent entre les villages et bavardent énormément. Leurs palabres sont égayés par de généreuses libations de bière de mil (*marovo* ou *tschwalla*). La chasse n'est pas leur fort, car ils ne se montrent ni très bons pisteurs, ni adroits lanceurs de javelot, leur unique arme. Pour se procurer les peaux nécessaires à la confection des courtes jupes de cuir féminines, ils comptent sur des Bushmen, issus du Kalahari, auxquels ils ont cordialement ouvert leurs forêts.

La foi lointaine en Nyambé, Dieu maître du monde, est facilitée par le culte voué aux parents défunts, aux ancêtres, dont un chef nous disait : « Voisins du Seigneur, au ciel, ils sont des intermédiaires bien placés. » Cependant, les tombes ne bénéficient pas de soins particuliers comme en d'autres tribus bantou. Les corps sont ensevelis sous le sable, à proximité du village, et aucun piquet, aucune banderolle ne signalent leur présence au passant.

Sur notre itinéraire sud-ouest, puis sud-sud-ouest, à travers l'implantation mambukush, nous avons relevé vingt-deux villages, les marquant avec leurs noms dans le blanc de la carte. Totalisent-ils 2.000 habitants ? Et comme il en existait d'autres, à gauche et à droite de notre marche, peut-on évaluer à 6.000 le nombre actuel des « réfugiés » ? Naturellement, les Mambukush ignorent tout des hostilités aux frontières du Congo... Leurs très lointains rapports avec les Portugais ne semblent assurés que par quelques-uns des principaux chefs, Hatwina en particulier et, au sud, Tchamakéna. Nous l'avons dit, des safari de chasse longent la Luengué centrale : et là, là seulement, on avait déjà vu des Blancs.

Populations parfaitement heureuses de leur sort, qu'elles ne peuvent pas encore comparer à d'autres. On les offenserait en en doutant et en les baptisant « sous-développées »... En fait, admirablement adaptées à leur vie d'épreuves et nourries comme elles aiment à se nourrir, elles apparaissent fort saines et n'offrent nulle part le spectacle du rachitisme, voire de la maigreur. Nous n'avons observé que de très rares cas de lèpre du visage et de cancer du sein.

Au dernier village, Dimbu, nous voici devant la profonde forêt sèche, déserte, écran méridional de Mambukush. Comment atteindre l'Okavango ? Notre interprète lui-même a depuis longtemps rebroussé chemin vers son Barotséland natal. Les chevaux empruntés à Hatwina ne peuvent aller plus loin. La « sortie » sera réalisée grâce au dévouement spontané de l'humble chef local, Tâté, et d'un guide Bushman Hukwé.

Tâté attelle deux de ses bœufs à un traîneau de sable. Le Bushman connaît les trous, souvent creux de sept à huit mètres, où lorsqu'il chasse avec les siens, dans ces sous-bois inhumains, il trouve une boue noirâtre dont le suc, exprimé et bouilli, sera notre boisson. Des étapes longues et pénibles nous permettront de débûcher. Un soir, la forêt se déchirera, nous découvrant la somptueuse nappe liquide du fleuve Okavango, limite sud de l'Angola.

⁂

NOS CONFÉRENCES, OCTOBRE-NOVEMBRE 1964

Le samedi 3 octobre 1964 à 17 heures : « *PIONNIERS D'ISRAEL* », par M. ELIAN-J. FINBERT, suivie d'un film.

Le samedi 10 octobre 1964 à 17 heures : « *L'INDE AU FIL DES JOURS* ». Conférence de M. G. DUBOIS, Professeur de l'E.T., avec projections en couleurs.

Le samedi 17 octobre 1964, à 17 heures : « *LA FAUNE DE L'ANGOLA*, de la *RHODESIE DU SUD* et du *MOZAMBIQUE* », par M. FRANÇOIS EDMOND-BLANC, Vice-Président de la Société des Amis du Muséum, avec vues fixes en couleurs, Kodachrome.

Le samedi 24 octobre 1964 à 17 heures : « *LES GISEMENTS AURIFERES FRANÇAIS* », par M. GEORGES NEGRE, Ingénieur, avec projection de nombreuses vues.

Le samedi 7 novembre 1964 à 17 heures : « *LE DAUPHIN* », par M. R.-G. BUSNEL, Directeur du Laboratoire d'Acoustique animale, avec film.

Le samedi 14 novembre 1964 à 17 heures : « *ETAPES SUD-AMERICAINES* » — « *DE BRASILIA A MONTEVIDEO* », par Mᵉ FRANÇOIS VILLARET, avec projections.

Le samedi 21 novembre 1964 à 17 heures : « *EN TOURISTE AU JAPON* », par M. BEAUDOUX, avec projections couleurs.

Le samedi 28 novembre 1964 à 17 heures : « *UN MONDE ETRANGE ET PEU CONNU* » — « *L'UNIVERS COLORE DES REPTILES* », par M. VASSEROT de la Station biologique de Roscoff, avec diapositives couleurs.

PROTECTION DE LA NATURE

Communiqué du Club Alpin Français

« La Société d'Etude pour un Parc national en Savoie, constituée par le Club Alpin Français en 1955, a eu dernièrement la satisfaction de voir ses efforts couronnés de succès par un décret du 6 juillet 1963 comportant la création d'un Parc national de 200.000 hectares voisin de la frontière et prolongeant le Parc italien du Grand Paradis.

La thèse que nous avons âprement défendue durant neuf années ayant été admise et les vœux que nous formulions exaucés, l'existence de notre Société d'Etudes n'a plus de raison d'être et nous procédons à sa liquidation.

Mais avant qu'elle ne disparaisse, nous tenons à vous remercier très sincèrement du précieux concours que vous lui avez apporté. Grâce à vous, grâce à l'appui moral et financier de nombreuses personnalités locales ou étrangères, à celui des principaux groupements scientifiques et des Associations de Tourisme et grâce à l'aide de l'Association des Chasseurs de Montagne, nous avons pu mener à bien une tâche difficile, dont le but principal était la sauvegarde de la faune et de la flore, dans une des plus belles régions montagneuses de France où elles se trouvaient particulièrement menacées.

Si le premier Parc national français a été long à voir le jour, il existe aujourd'hui, déjà protégé, et occupant une superficie que nous n'osions espérer.

Le Club Alpin français, qui fait partie du Conseil d'administration de ce nouvel organisme, pourra suivre ainsi son évolution et participer à sa gestion.

Il nous reste à espérer que ce bel exemple ne sera pas unique et que, puisque la notion de Parc national est désormais légalement reconnue, il s'en organisera d'autres, nombre de régions pittoresques de notre Territoire étant insuffisamment protégées. »

NOTRE HERITAGE AFRICAIN

C'est le titre d'un nouveau film fixe de l'U.N.E.S.C.O. consacré à la conservation des ressources naturelles et, plus particulièrement, à celle de la grande faune d'Afrique.

Trente-deux photographies en couleurs montrent les espèces animales les plus typiques, notamment dans les régions de savane : la girafe, ce mammifère singulier qu'on ne trouve sur aucun autre continent, des antilopes de tous genres, l'éléphant, dont il ne subsiste que deux espèces, l'une en Asie méridionale, l'autre en Afrique tropicale, le rhinocéros bicorne, l'indolent hippopotame...

L'existence de cette faune sauvage est à l'heure actuelle en péril : 70 espèces de mammifères ont disparu au cours du XIXᵉ siècle et 40 se sont éteintes depuis 1900.

Les mesures à prendre pour éviter la disparition des derniers troupeaux de gibier sont indiquées dans sept schémas qui illustrent l'équilibre entre la faune et son milieu naturel. Les bêtes sauvages se nourrissent d'herbes, de feuilles, de racines, tirant le meilleur parti des ressources de la végétation africaine. Rationnellement exploitées, elles auraient un rendement supérieur à celui du bétail domestique.

Une brochure explicative en français et en anglais, contenant également un glossaire et une bibliographie, accompagne la bande qui peut être obtenue auprès des distributeurs de films et de films fixes de l'U.N.E.S.C.O. dans les différents pays. Pour de plus amples renseignements, s'adresser à la Division de l'Information visuelle, U.N.E.S.C.O., Place de Fontenoy, Paris, 7ᵉ (*Informations U.N.E.S.C.O.*).

NOUVELLES DE L'ÉTRANGER

AMSTERDAM.

Au cours du printemps, de nombreux animaux ont vu le jour au Jardin zoologique ; parmi les plus intéressants se trouvent un Galago à grosse queue (*Galago crassicaudatus*), un Maki mococo (*Lemur catta*), un Saïmiri (*Saïmiri sciureus*), un Macaque des Célèbes (*Macaca maurus*), deux Renards corsacs (*Vulpes corsac*), une Otarie de Californie (*Zalophus californianus*), un Bison d'Europe (*Bison bonasus*) femelle, deux Bouquetins des Alpes (*Capra ibex*), trois Manchots de Humboldt (*Spheniscus demersus*), un hybride *Coracias* (*C. indicus x C. caudatus*).

Ensuite, il faut mentionner la naissance d'un Galago du Sénégal (*Galago senegalensis*), deux rhésus (*Macaca mulatta*), deux Ratons laveurs (*Procyon lotor*), une Gazelle de l'Inde (*Antilope cervicapra*), trois Mouflons à manchettes (*Ammotragus lervia*), six Casarcas roux (*Tadorna ferruginea*), dix Brantes rousses (*Netta rufina*), un Roulroul (*Rollulus roulroul*) et différents faisans.

Les acquisitions notables ont été : un couple de chats sauvages (*Felis silvestris caudata*), un *Euphractus sexcinctus*, deux Mangoustes (*Mungos mungo*), deux couples de Makis mongoz (*Lemur mongoz*), un *Procavia capensis*, un couple de céphalophes noirs (*Cephalophus melanorheus*), un Phoque (*Phoca vitulina*) femelle, trois Alpacas (*Lama pacos*), deux Nycticèbes (*Nycticebus coucang*), deux Guépards (*Acinonyx jubatus*), deux Lycaons (*Lycaon pictus*), deux Chimpanzés (*Pan* sp.), six Pélicans (*Pelecanus occidentalis* et *P. onocrotalus*), un Serpentaire (*Sagittarius serpentarius*). Un des Phoques du Lac Baïkal mourut récemment d'une occlusion intestinale provoquée par l'absorption de sacs de plastique jetés par les visiteurs dans son bassin.

OBSERVATIONS ET RECHERCHES

ECHOUAGE D'UNE BANDE DE CÉTACÉS (GLOBICEPHALA MELAENA TRAIL.) A L'ILE D'YEU

La découverte d'un Cétacé, venu mourir sur une plage après s'y être échoué, est un fait qui n'est pas rare sur les côtes de France. Pour ne citer que le littoral de Saintonge et de Vendée, le nombre des espèces mentionnées par R. Beltremieux, dans sa *Faune de Charente-Maritime*, en 1884, est assez important : Baleine des basques et Baleine boréale, Baleine à bec, Mégaptère, Balénoptères, Marsouins, Orques, Grampus et Dauphins divers.

C'est une découverte de ce genre que devaient faire les riverains de la plage de Ker-Châlon, à l'Ile d'Yeu, le 7 décembre 1963. Vers 22 heures, lors de la pleine mer, leur attention fut attirée par un bruit étrange qu'ils attribuèrent à une bande d'oiseaux venus s'abattre sur la plage : grande fut leur surprise de se trouver en présence d'une troupe de Cétacés qui se débattaient à la limite du flot, en poussant des cris plaintifs. Ils ne purent les dénombrer dans l'obscurité et c'est seulement le lendemain matin que l'ensemble de la troupe échouée leur apparut : elle était composée de 96 individus. Les Cétacés étaient groupés, de façon très homogène, sur une zone d'environ 120 mètres de longueur et 25 à 30 mètres de largeur, et orientés parallèlement au rivage. Leurs efforts pour essayer de se remettre à flot, lors de la haute mer, se traduisaient par des mouvements qui soulevaient la tête et la queue, creusant dans le sable une souille de plus en plus profonde. Devant ce spectacle, on décida d'abréger leur agonie et les gendarmes les achevèrent à coup de mousquetons.

Dès l'annonce de cet échouage, qui nous fut communiqué par le Muséum de Nantes, une mission à l'Ile d'Yeu s'organisa avec le concours de M. Dahl, Conservateur-adjoint, de M. Chanudet, Assistant, et de M. Morio, du Muséum de Nantes.

A notre arrivée, le mardi 10 décembre, peu d'animaux — une dizaine, environ — étaient encore intacts. Notre premier soin fut d'identifier l'espèce : il s'agissait d'un Cétacé Odontocète, de la famille des Delphinidae, *Globicephala melaena* (Trail 1809). Le Globicéphale noir doit son nom à la forme arrondie de sa tête, dont le front bombé dépasse légèrement l'extrémité du rostre. Celui-ci, peu marqué, est séparé de la naissance du front par une gouttière assez peu profonde. L'aspect falciforme des longues nageoires pectorales (battoirs) est caractéristique chez ce Cétacé. Sa coloration est d'un noir uniforme, à l'exception d'une tache cordiforme argentée, sous la gorge, d'où part une étroite bande blanche qui se prolonge jusqu'à l'anus.

Les mensurations effectuées sur des spécimens adultes montrèrent que les mâles dépassaient 6 mètres (le plus long atteignait 6,30 m), tandis que les femelles ne dépassaient pas 4,60 m. Chez le plus grand mâle, la circonférence au milieu du corps mesurait 3,50 m, celle de la tête au niveau de l'œil 2,10 m, et le poids était de l'ordre de 2,5 tonnes. Depuis, un Globicéphale isolé est venu s'échouer, le 17 février 1964, à la plage de Sauveterre, près des Sables-d'Olonne (Vendée). Il s'agissait d'un mâle adulte de 6,60 m de longueur, pesant 2,7 tonnes.

Le Globicéphale noir est le plus grégaire de tous les Cétacés : il vit en bandes, ou *gammes*, de plusieurs dizaines ou plusieurs centaines d'individus, conduits par un vieux mâle. Cette habitude lui a valu le nom de Globicéphale-conducteur, ou Pilot-whale des Anglais, ou encore Caa'ing-whale des Ecossais. Dans les pays scandinaves, il est généralement connu sous le nom de Grindewall.

Les Globicéphales ont une répartition universelle, mais sont représentés par des espèces légèrement différentes suivant les régions océaniques. L'aire géographique de l'espèce *Globicephala melaena* comprend l'Océan glacial Arctique et l'Atlantique nord. Sur la côte de l'Amérique du Nord il se rencontre jusqu'en Virginie, et sur la côte d'Afrique jusqu'au Sénégal. Il se trouve également en Mer du Nord et en Manche et, plus rarement, en Méditerranée.

Il semble qu'un mouvement migratoire vers le sud, en plein océan, s'effectue au cours de l'hiver. Certains auteurs l'ont attribué à la période d'accouplement dans les eaux plus chaudes du sud, mais, selon Slijpers, il s'agirait plutôt d'un déplacement lié à la recherche de la nourriture, plus particulièrement d'un poisson (*Illex illecebrosus*).

L'échouage produit à l'Ile d'Yeu est particulièrement intéressant, d'abord parce qu'il s'agit du plus important — numériquement parlant — observé sur les côtes de France, mais surtout en raison du problème que pose son explication.

La plage de Ker-Châlon, située à environ 1 kilomètre au sud-est de Port-Joinville, sur la côte nord-est de l'Ile d'Yeu, regarde sensiblement vers le Nord. Les Globicéphales, probablement au cours de leur migration Nord-Sud, sont donc arrivés perpendiculairement au rivage et ont emprunté une fausse passe entre les deux bancs de rochers qui barrent partiellement l'accès de la plage. A l'instant où la bande s'est échouée, elle a effectué une ultime manœuvre de conversion de direction (90° à droite), qui explique la position de l'ensemble des animaux sur le sable. Il s'agit, très certainement, d'une erreur de navigation du « pilote » qui conduisait la bande et, selon Budker, l'explication la plus plausible est celle que l'on trouve dans la théorie de Dudok van Heel, qui attribue ces échouages à une faille dans le système d'écholocation dont sont pourvus les Cétacés.

(Extrait de l'article du Dr R. DUGUY, dans les *Annales de la Soc. des Sci. Nat. de Charente-Mme*, mars 1964).

18 JANV 1965

COLLOQUE SUR LA VIE DES TERMITES

Les termites, particulièrement actifs dans les régions équatoriales d'Afrique, où ils exercent une action qui n'est pas uniquement destructrice, ont été l'objet d'un Colloque organisé conjointement par l'Unesco et l'Université Lovanium de Léopoldville. Cette réunion, qui a eu lieu du 11 au 16 mai, étudia notamment l'action des termites sur les sols tropicaux, l'organisation de leurs sociétés, leurs activités cycliques et rythmiques, etc.

(*Informations Unesco*).

L'EAU DE MER TRANSFORMÉE EN EAU DOUCE... PAR L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE

L'utilisation de l'énergie nucléaire pourrait contribuer à la solution du problème de la pénurie d'eau qui se pose avec une acuité croissante dans le monde entier. Telle est la conclusion qui se dégage d'un rapport récemment publié par l'Agence internationale de l'énergie atomique à la suite de recherches effectuées depuis un an par un groupe d'experts.

Sous le titre « Le dessalement de l'eau au moyen de l'énergie classique et de l'énergie atomique », ce rapport souligne l'importance du problème de l'eau. Environ 60 % des terres du globe sont des zones « extrêmement arides, arides ou semi-arides » et elles doivent faire vivre 150 millions d'êtres humains qui ont besoin d'eau à des fins domestiques ou industrielles.

Il existe un grand nombre de procédés de purification de l'eau et la plupart d'entre eux pourraient faire appel à l'énergie nucléaire comme source de chaleur ou d'électricité. Mais seuls des réacteurs de grande puissance sont susceptibles de produire de l'énergie à meilleur compte que les sources classiques. A cet effet, indique le rapport, les « usines à double fin », fournissant à la fois de l'eau et de l'électricité, et conçues de manière à pouvoir faire varier la production de l'une et de l'autre selon les besoins, peuvent rendre l'emploi de l'énergie d'origine nucléaire économiquement rentable.

Il faut cependant continuer les études avant de pouvoir connaître le prix de revient définitif. L'A.I.E.A. fera des enquêtes dans différentes régions du monde — dans le sud de la Tunisie, en Israël, au Mexique — et établira les devis comparatifs de l'utilisation des combustibles classiques et du combustible nucléaire dans les procédés de dessalement.

(*Informations Unesco*).

Science et Nature

la Revue des Amis du Muséum National d'Histoire Naturelle

CONSIDÉRÉE UNIVERSELLEMENT comme la plus belle et la meilleure de toutes les revues consacrées à l'Histoire Naturelle

ABONNEZ-VOUS AUX 6 Nos PAR AN : 15 F. Conditions spéciales à nos membres Demandez un spécimen, 12 bis, place H.-Bergson

par la photographie et par l'image

TAUX DES COTISATIONS. — Juniors (moins de quinze ans) ..... 5 F
Titulaires ..... 10 F
Membre à vie ..... 200 F

Abonnement à la revue *Science et Nature :* 13,50 F.

AVANTAGES. — Nous rappelons les avantages qui se trouvent attachés à la carte des Amis du Muséum (carte à jour avec le millésime de l'année en cours) :

1° Réduction de 50 % sur le prix des entrées dans les différents services du Muséum (Jardin des Plantes, Parc Zoologique du Bois de Vincennes, Musée de l'Homme, Harmas de Fabre à Sérignan, Musée de la Mer à Dinard), au Jardin Zoologique de Clères (en semaine seulement), au Musée de la Mer à Biarritz ;

2° Réduction sur les abonnements contractés au Secrétariat des Amis du Muséum pour les revues *Naturalia, Sciences et Avenir, Sciences et Voyages, Connaissance du Monde ;*

3° Avantages spéciaux pour les publications et livres achetés à la Librairie du Muséum, tenue par M. Thomas (Por. 38-05), 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire ;

4° Service gratuit de la feuille d'information *bimensuelle ;*

5° Invitation aux conférences ;

6° Sur présentation de leur carte (en règle), nos Sociétaires bénéficieront de réductions importantes au « Vivarium exotique », 41, rue Lecourbe, Paris (15e) : oiseaux tropicaux, poissons exotiques, plantes d'appartement et de serres. Nos collègues, M. et Mme Renaud, fourniront tous les renseignements désirables ;

7° Carnet d'achat permettant des réductions importantes chez différents fournisseurs sélectionnés.

DONS ET LEGS. La Société, reconnue d'utilité publique, est habilitée pour recevoir dons et legs de toute nature. Pour cette question, prendre contact avec notre Secrétariat, qui fournira toutes indications utiles sur ce point.

Le Secrétaire Général : G. ARD.

I.F.Q.A.-CAHORS - 40.620. — Dépôt légal : III-1964. — Le Directeur-Gérant : André MANOURY.

BIBL. DU MUSEUM