CONFERENCE DE M. HUBERT GILLET, du 26 octobre 1968 : UN GRAND PARC NATIONAL AFRICAIN: LE PARC DE ZAKOUMA (Tchad).

Le Conférencier souhaite tout d'abord la bienvenue à M. SWIFT, représentant de la F.A.O. (Organisation des Nations-Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture), qui lui a fait le plaisir et l'amitié d'interrompre son voyage Rome-Londres, tout exprès pour assister à la séance. Il rend ensuite un vibrant hommage aux Organismes qui lui ont permis d'effectuer une mission d'études de trois mois au Parc National de Zakouma (TCHAD) et de ramener les documents photographiques et cinématographiques, qu'il va avoir la joie de montrer dans quelques instants : le Muséum National d'Histoire Naturelle, la Division des Forêts et Industries Forestières de la F.A.O., la Direction des Parcs et Réserves de faune du TCHAD, sans oublier la Société des Amis du Muséum, dont il a apprécié particulièrement l'aide en matériel de prises de vues. Il remercie également le public nombreux remplissant les gradins de l'amphithéâtre, et tient à préciser combien il est sensible à cette marque d'attachement.

La séance, précise-t-il, revêtira essentiellement la forme d'une grande promenade à travers ce haut lieu de la faune sauvage qu'est le Parc National de Zakouma, et comprendra trois aspects:

1) un aspect oral, non scolastique : l'auteur se proposant, en quelque sorte, de jouer le rôle de guide officiel à travers le Parc, rôle qu'il a tenu effectivement à plusieurs reprises pendant son séjour ;

2) un aspect visuel, statique, consistant en la projection de diapositives illustrant le comportement biologique des principaux animaux du Parc : l'auteur se proposant plus particulièrement de dévoiler les mystères et les arcanes des habitudes alimentaires des grands Ongulés.

3) un aspect vivant, dynamique, consistant en la projection d'un film original 16 mm, par le truchement duquel les spectateurs auront l'illusion de vivre au milieu des animaux, avec en plus cet avantage, quand même substantiel, de ne risquer en aucun cas d'être chargé par un éléphant ou un buffle ou de finir dans l'estomac d'un lion.

APERCU SUR LE PARC NATIONAL DE ZAKOUMA

1° SITUATION GÉOGRAPHIQUE.

Le Parc National de Zakouma se trouve au cœur de l'Afrique. Il est installé en République du TCHAD en pleine zone soudanaise par 11º de latitude Nord (plus exactement entre les parallèles 10°35' et 11°05'), ce qui le place à environ 1.200 km à vol d'oiseau au Nord de l'Équateur. Cela lui vaut d'être situé dans la zone savane, cette formation tropophile caractérisée par deux visages différents qui se succèdent au cours de l'année : un visage sec dépouillé de saison sèche, et un visage verdoyant humide de saison des pluies. La savane est dans son essence une formation comprenant deux étages de végétation, un étage arboré constitué d'espèces ligneuses espacées, et un étage graminéen comprenant de grosses touffes de graminées pérennes, séparées par des espaces libres, mais suffisamment rapprochées pour que le feu passe très facilement d'une touffe à l'autre. Le Parc a l'avantage d'être à cheval sur trois types de savane : la savane épineuse à Acacia Seyal et à Acacia sieberiana, la savane à Combretacées à Combretum glutinosum ou à Terminalia avicennioides et la savane à Caesalpinées à Detarium microcarpum et à Afzelia africana.

Cette situation est particulièrement avantageuse, les contacts de flore, à l'image des contacts des courants marins qui déterminent localement une surproduction de plancton, procurent aux animaux sur des aires restreintes un grand nombre d'espèces parmi lesquelles ils peuvent choisir celles qui leur plaisent le plus. Ils disposent ainsi d'un éventail plus ouvert et plus varié de nourriture.

La localité importante la plus proche du Parc est Am Timan, chef-lieu de la Préfecture du Salamat, à 63 km par la route de Zakouma. Le Parc est relié à la ville de FORT-ARCHAMBAULT par une piste de 320 km praticable à allure

modérée (au moins 8 heures de route en Land-Rover).

L'emplacement du Parc a été judicieusement choisi en fonction d'une situation topographique qu'on ne trouve nulle part ailleurs au TCHAD. Il est à peu près en effet au centre de la grande cuvette tchadienne, dans cette zone d'une platitude absolue que les géographes locaux qualifient de « pot de chambre ». Là, le système hydrographique se diversifie en un réseau anastomosé comprenant toute une série de bras, tantôt affluents, tantôt effluents, ou tantôt morts; l'artère maîtresse est le Bahr Salamat qui s'étire dans le Parc en suivant de nombreux méandres (la longueur réelle de son cours est de 108 km pour une distance réellement parcourue de 50 km).

On y trouve aussi de vastes zones d'inondation, alimentées d'une part par le Salamat et ses affluents, et d'autre part directement par les pluies, sans qu'il soit possible de définir la part qu'il revient à l'une ou l'autre source. Le retrait des eaux, surtout par évaporation, avec la saison sèche enrichit chaque année le fond des cuvettes par l'apport d'un limon fertile, stimulant l'herbe qui, disposant de tous les éléments nécessaires, repousse vigoureusement en donnant des rosettes fort appétées. Les riches pâturages de la saison sèche, concentrés dans les plaines asséchées d'inondation, font une grande partie de la valeur du Parc de Zakouma.

2° INVENTAIRE FAUNISTIQUE.

Le Parc de Zakouma est un grand Parc, non pas tellement par la superficie (il couvre 300.000 ha, soit 3.000 km²), mais par le capital de vie sauvage qu'il représente. De tous les Parcs nationaux de l'Afrique francophone, il est celui dont la faune est la plus riche à la fois par le nombre d'espèces présentes (plus de 22 espèces de grands Mammifères) que par le nombre d'individus de chaque espèce. Il détient la palme de la richesse faunistique. Voici quelques chiffres donnant une idée de la densité d'animaux, d'après des estimations les plus récentes, faites au moment le plus favorable.

Éléphants, plusieurs centaines.

Buffles, 3.000 environ. Girafes, 500 à 800.

Damalisques, 3.000 à 4.000.

Bubales, 2.000

Hippotragues, 500.

Cobes de Buffon, 1.000.

Cobes defassa, 500 au moins.

Cobes des rosseaux, guibs harnachés, ourebis, céphalophes de Grimm..., 300 environ.

Grands Koudous, 60 environ.

Lions, 100 environ.

Panthères, 40 à 50.

Phacochères, 2.000 environ. Cynocéphales, des milliers. Guépards, 10 à 15. Rhinocéros, 6 à 8.

Civettes, assez nombreuses.

Il manque seulement à cet admirable ensemble pour avoir un échantillonnage complet de la faune centrafricaine l'élan de Derby et l'hippopotame, animaux que le visiteur intéressé peut observer au Parc National de Manda près de Fort-Archambault.

3° AVANTAGES DU PARC.

Au Parc, le visiteur peut être quotidiennement le témoin de scènes de la vie animale d'une grande puissance, susceptibles de lui procurer des émotions intenses. Il est possible à l'époque favorable, d'assister au bain simultané de 150 éléphants dans le Bahr Salamat, de contempler des concentrations de plus de 1.000 damalisques et bubales mélangés, de voir défiler des troupeaux de girafes comptant une quarantaine d'individus, et d'admirer des familles de lions superbement indifférents.

Le Parc détient un capital génétique d'une valeur inestimable : plus de 12,000 grands animaux y vivent pour l'instant en toute quiétude. En plus de ces avantages, le Parc possède celui de compter une faune déjà habituée à la présence de l'homme. Créé en juin 1948, la réserve de faune de Zakouma a été promulguée au rang de Parc National en mai 1963. Voilà donc maintenant plus de 20 années que les animaux sont protégés. Pour de nombreuses antilopes sédentaires la distance de fuite n'est plus maintenant que de 20 à 25 mètres, ce qui permet de les observer dans de magnifiques conditions.

Le Parc de Zakouma possède en plus le rare avantage d'offrir un cadre d'une grande beauté, que se plaisent à vanter tous ceux qui peuvent établir des comparaisons avec les Parcs de l'Afrique anglophone. Certaines pistes de vision se déroulent dans des sites pittoresques et peuvent être parcourues de nombreuses fois sans que jamais le visiteur ressente un sentiment de lassitude.

4º MENACE.

Mais le magnifique ensemble que constitue le Parc risque de chavirer. Le Parc est l'œuvre d'un homme. C'est son rejeton, il lui a donné naissance, l'a élevé, l'a protégé. Cet homme, c'est M. MICHEL ANNA. S'il quitte le Parc, et contre son goût — il va être obligé de le faire, puisque l'âge de la retraite va bientôt sonner et que sur ce point les lois administratives sont formelles — l'édifice va s'écrouler. Les Missiriés n'attendent que çà pour de nouveau massacrer les innocentes girafes. Pour eux la queue constitue un trophée auquel ils attachent une grande valeur symbolique, et personne, dans la conjoncture actuelle, ne pourra les en empêcher. C'est dramatique.

A cela une solution, pas tellement chimérique, peut être entrevue. Placer le Parc sous contrôle international — le Capital génétique n'est-il pas le bien de l'humanité tout entière — mais dédommager la nation qui en est le propriétaire

et faire en sorte que le Parc bien aménagé rapporte des subsides à l'État.

II. — PROJECTIONS

Après cet exposé, le conférencier passe au commentaire des diapositives couleurs,

Les premières photographies projetées montrent des vues générales. Le spectacle de centaines d'Antilopes paissant dans la plaine d'Adelei est de nature à plonger les naturalistes que nous sommes tous dans un état délicieux où l'émotion se mêle à la béatitude. Des coins charmants, comme une mare enfouje dans la verdure, procurent une sensation complète de dépaysement, loin des hommes, loin de leurs mesquines querelles et de leurs prétentieuses vanités, mais près des animaux qui sont de bien agréables compagnons.

L'accent est mis ensuite sur l'action des feux de brousse qui font partie intégrante de la savane tchadienne. Depuis des décennies, les allumettes sont devenues d'un usage si fréquent que les feux sont entrés dans les mœurs. On brûle, presque pour s'amuser. Nous constatons les faits. Nous ne pouvons que les déplorer. Il y a bien longtemps que les plantes

pyrosensibles ont été éliminées au profit des pyrorésistantes et que la savane est devenue un pyroclimax.

Le feu prend à merveille sur les hauts chaumes de graminées. Si la plante est annuelle, le sol est mis à nu et devient la proie de l'érosion. Mais si la plante possède une souche comme le Setaria anceps, et que, le feu a lieu à une époque où la fraîcheur nocturne facilite la formation de rosée, elle reçoit un choc thermique, concentrant en un impressionnant raccourci la longue action du soleil de la saison sèche, et entre en végétation. De cette façon en janvier, alors qu'il ne pleut pas, ô ironie du sort, les plaines verdissent et les animaux trouvent là une nourriture, concentrée, hautement nutritive et facilement accessible. Oh, il ne faut pas s'attendre à des miracles! mais le 1er avril, M. GILLET a mesuré 20 g/m² de Setaria et M. RIVIÈRE de l'Institut d'Élevage a déterminé que cette herbe contenait 59 g de matière protéique digestible par kg de matière sèche, et le 28 mai le mètre carré donnait 100 g de matière verte dosant 121 g m.pd./kg et 0,58 U.F./kg. Un tel pâturage peut subir alors une charge de 377 journées d'antilope à l'ha.

L'auteur examine alors les habitudes alimentaires des principaux animaux du Parc.

2° HABITUDES ALIMENTAIRES.

a) L'Éléphant. A tout seigneur, tout honneur.

L'éléphant est un brutal. Il lui arrive de casser les arbres plus pour satisfaire un instinct physiologique que pour s'en nourrir. Il n'y a pas une espèce d'arbre au Parc à laquelle l'animal n'ait exercé des dommages. Tout lui est bon, les gros arbres comme les petits, de préférence ceux qui lui résistent. Sa technique préférée est d'enrouler sa trompe sur une branche maîtresse et de tirer. Si l'arbre ne cède pas, alors il appuie son front contre le tronc et pousse de toutes ses forces. Si l'arbre résiste encore : deux éléphants agissent de concert, l'un tire, l'autre pousse.

Pour satisfaire un énorme appétit l'éléphant doit passer une partie de son temps à se déplacer pour manger. C'est un incorrigible vagabond. Il a besoin de grands espaces et le Parc de Zakouma avec ses 300.000 ha est bien étriqué pour lui. Et c'est heureux ainsi. Plus l'éléphant se déplace, et moins il commet localement de dégats. Dans un Parc, il faut des

éléphants, mais pas trop.

D'ailleurs les arbres du Parc sont d'une résistance à toute épreuve. Ils ont beau être brûlés, mutilés, cassés, renversés; ils n'en meurent pas pour autant, rejaillissant de souche, et se couvrant de rameaux adventifs en dessous de la blessure.

b) Le buffle. On a souvent comparé le régime alimentaire du buffle à celui de la vache ou du zébu : profonde erreur! le buffle est un animal savanicole. Les habitudes alimentaires du buffle, en relation avec les ressources de la savane, constitue l'un des ensembles les plus harmonieux que la nature n'ait jamais concu. Le buffle s'adresse tantôt à l'herbe, tantôt à la plante basse, tantôt aux repousses, tantôt aux feuilles des arbres et fait appel ainsi tour à tour à toutes les strates de la végétation, sans en épuiser une seule. Il exploite rationnellement, sans abus, toutes les composantes du

Il est permis de penser qu'à quantité égale de matière végétale ingérée le buffle est de tous les herbivores celui qui donne le meilleur rendement en viande. C'est en plus celui qui peut supporter la plus grande charge à l'hectare avec le minimum de dégradation pour la végétation. Deux qualités rares qui font de l'animal une très précieuse machine physiologique. Une seule ombre à ce tableau: le buffle est un animal sauvage, rebelle à la domestication, dommage! sinon l'élevage du buffle en Afrique à grande échelle à la place du zébu bouleverserait l'économie africaine.

Le buffle a une facon très personnelle de manger ; il broute lentement, écrase consciencieusement la matière végétale entre ses dents, la transforme en une pâte onctueuse. Ses excréments sont flasques et ont une consistance de bouillie semi-

liquide.

c) La girafe est le meilleur exemple que l'on puisse donner d'un animal consommateur de feuilles d'arbres. La longueur de son cou la prédispose à la cueillette des feuilles à une certaine hauteur, mais l'indispose à manger par terre. Grâce à la lèvre supérieure mobile et hérissée de poils tecteurs, elle se livre à une véritable exploration du rameau, décelant avec une grande précision les piquants et prélevant délicatement une à une les pinnules couvertes de foliolules. On peut parler d'une véritable association entre la girafe et l'Acacia Seval. L'animal a tendance à tondre la table supérieure des Acacias et l'Acacia a tendance à réagir en donnant au point de section des petits rameaux qui se développent dans un plan horizontal. Le port tabulaire de l'Acacia Seyal s'accuse par le broutage de la girafe.

d) Bubales et damalisques. Ces deux antilopes ont beaucoup de points communs. D'ailleurs on les trouve très souvent ensemble, en mélange sur la même aire de pâturage. Elles portent le même nom arabe, « tetel », « tetel azrek » ou « tétel noir », désignant le damalisque en raison des marques noires aux épaules et aux cuisses, et « tétel saffra » ou

« tétel jaune », désignant le bubale au manteau roux jaunâtre.

Mais le damalisque se livre à des migrations de plus grande amplitude. Dès les premiers soupçons de pluie, il commence, à l'instar des troupeaux domestiques, mais en les précédant, sa grande transhumance annuelle. Il remonte ainsi jusqu'au 13° parallèle et même jusqu'aux abords du 14° parallèle. Au Parc, le régime alimentaire de ces deux antilopes est un régime de subsistance. Les grandes plaines à Paspalum Commersonii sont pour eux une aubaine et bubales et damalisques s'y concentrent en troupeaux impressionnants, sans les quitter pendant les longues semaines de la saison sèche. On mesure alors l'intérêt du Paspalum qui à lui seul assure l'alimentation de milliers d'antilopes pendant les mois les plus difficiles. Le Paspalum est une providence. Il réunit en lui des qualités agrostologiques extrêmement précieuses, capable de prospérer à la fois en milieu aquatique en donnant des accommodats dressés, et en milieu terrestre en donnant des accommodats rampants. Lorsque la prairie marécageuse s'assèche petit à petit, il s'accommode de l'état exondé en prenant un port prostré, et en émettant des stolons qui aux nœuds donnent inférieurement un fascicule de racines et supérieurement une rosette de feuilles. De plus les stolons, tendres à l'état frais, persistent longtemps à l'état sec et fournissent une litière qui a l'avantage de bien couvrir le sol — donc de le protéger efficacement — et de se décomposer que très lentement. Un pâturage moyen à *Paspalum* produit 20 t/ha de matière végétale fraîche, dont 5 t de feuilles vertes entièrement consommables. Aves 0,33 U.F. au kg sec, un hectare de Paspalum peut entretenir 33 damalisques pendant 60 jours. Cette concentration est parfois atteinte, mais jamais pendant 60 jours consécutifs.

e) Cob de Buffon. Le cob de buffon est un animal raffiné. Il mange avec délicatesse, prélevant un par un les brins d'herbe les plus tendres après les avoir flairés, et tirant sur l'extrémité de manière à ne prélever que la zone voisine du méristème terminal. Il paraît difficile d'exploiter une touffe graminéenne avec autant de bonheur ; quand l'animal la quitte il faut un œil vraiment bien exercé pour voir les parties soustraites, tellement celles-ci sont broutées avec propreté. Seules les gazelles peuvent rivaliser sur ce point avec le cob de buffon. Comme elles, il est doté d'un museau fin et d'un odorat

d'une grande subtilité, capable d'apprécier des nuances que nous ne soupçonnons même pas.

Le cob de Buffon jouit du remarquable privilège de pouvoir s'adresser, en cas de pénurie à d'autres sources végétales que l'herbe verte et tendre. Il détient-là un avantage certain qui lui permet de trouver toujours à manger, quelles que soient les circonstances. Faute d'herbe, il consomme toute une gamme de nourriture : paille sèche, chaumes brûlés, feuilles

d'Acacia et fleurs d'Acacia tombées par terre.

f) Cob defassa. C'est le waterbruck des anglais. Il est moins inféodé que les autres antilopes à un type de pâturage, mais recherche avant tout la présence de l'eau à proximité, car il ne peut se passer de boire. Comme toutes les antilopes, il a un goût prononcé pour le Paspalum. Sa présence à l'état diffus est assurée dans toutes les grandes plaines du Parc. Son régime alimentaire s'adapte aux circonstances et, faute d'herbe, il se tourne volontiers vers les feuilles des arbres et les lianes: preuve supplémentaire, s'il était encore besoin d'en mentionner une, de la plasticité des habitudes alimentaires des antilopes.

g) Cynocéphales. Les cynocéphales sont des êtres prodigieusement doués. Ils sont servis par des sens et une morphologie qui leur donnent des armes d'une remarquable efficacité dans la lutte biologique. Leur vue est d'une incroyable acuité. Un cynocéphale distingue avec une égale précision une puce qui court sur le dos de sa compagne qu'un homme qui l'observe à 300 mètres de distance. Il est quadrumane et sait parfaitement utiliser ses quatre mains avec une excellente dextérité. Grâce à elles, il peut avoir accès à des sources de nourriture inaccessibles pour tous les autres animaux. Il est capable, sans effort, de soulever une pierre, séparer l'écorce d'un tronc d'arbre, éplucher un fruit, émietter une motte de terre, casser et fouiller une termitière, explorer une cavité, etc... L'aliment n'est pas, comme le font l'ensemble des herbivores, saisi avec la bouche, mais avec les mains où il subit une préanalyse. La tête est libérée de toute manœuvre de préhension et joue un rôle considérable dans la surveillance des lieux. Elle devient véritablement le « cerveau moteur ».

Les cynocéphales abondent au Parc, à tel point que leur nombre actuel atteint l'extrême limite tolérable avec un sain état d'équilibre. La limitation de leur nombre va devenir une mesure qu'il va falloir envisager de prendre dans un

proche avenir.

h) Phacochères. — Le phacochère est un radicivore. Il s'attaque aux racines, bulbes, et surtout aux rhizomes, c'est-à-dire aux organes de conservation des plantes pérennes. Aucun problème ne se pose pour lui sur le plan alimentaire. Il est toujours sûr de trouver sa nourriture en fouillant dans la couche superficielle du sol, d'autant que les racines et rhizomes préférés appartiennent à des plantes banales et d'autant encore que l'action des agents destructeurs du couvert végétal (feu, surpâturage, surpiétinement) respecte la rhizosphère qui a de plus en plus tendance à s'accroître. En saison sèche, des mesures de biomasse montrent que le système radiculaire intervient pour les 8/10° du poids des graminées vivaces.

En cas de dégradation du sol et de la végétation, les phacochères auront moins à souffrir que les autres animaux. De plus, ils n'ont à craindre aucune compétition : ils sont pratiquement les seuls à se nourrir exclusivement d'organes végétaux souterrains.

L'impact du phacochère sur le milieu n'est pas insignifiante, ils s'en prennent aux parties non renouvelables des

végétaux et, une fois la racine ou le rhizome détruits, l'individu plante est définitivement supprimé.

Le conférencier présente alors une mare pluviale sur laquelle son attention avait été attirée par les oies caronculées qui y pêchaient à l'envi. De là l'idée lui vint d'y passer un troubleau; et quelle ne fut pas sa surprise de récolter des quantités considérables d'un Crustacé Phyllopode que M. le Professeur Th. MONOD détermina, par la suite, comme Branchinella Chudeaui (Daday) Linder.

L'auteur abandonne alors le règne animal pour montrer quelques clichés de fleurs dont les vives couleurs frappent les spectateurs. Ceux-ci admirent plusieurs gros plans de deux espèces du genre Haemanthus, genre remarquable d'Amaryllidacée dont les filets staminaux ont la même forme et la même couleur que les pièces du périanthe, si bien que chaque fleur semble constituée de languettes étoilées d'un beau rouge sang. Comme les fleurs sont organisées en grosse tête (l'auteur en a compté 97 dans l'espèce multiflorus), l'inflorescence est du plus bel effet décoratif.

La grande fleur de Kaempferia aethiopica de la famille des Zingibéracées, extériorisée par une belle corolle pour-

pre qui semble sortir de terre d'une seule pièce, est un sujet de choix pour le photographe.

Avant de passer à la projection du film, un petit entracte est mis à profit par le conférencier d'abord pour raconter quelques petites anecdotes à caractère personnel, puis pour donner un aperçu général sur les documents filmés qu'il va présenter. Une famille de lions servira de thème directeur général et nous invitera à partager avec elle le spectacle quotidien du Parc, tel qu'il défile devant ses yeux. L'auteur remercie M^{me} ANDRÉ MARTIN à laquelle il doit quelques séquences fort réussies, en particulier celles des animaux saisis au moment où ils se désaltèrent.

Alors, par le jeu des images animées, nous pénétrons de nouveau dans le Parc National de Zakouma. Ici les animaux sont chez eux, l'homme est presque un intrus. Un panneau précise que toute arme non enfermée ou non démontée sera saisie. La vitesse maximale est limitée à 50 km/h. La circulation est interdite de 18 heures à 6 heures. Un restaurant est là pour accueillir les visiteurs. Ils y trouvent des boissons fraîches et des repas bien composés

leur sont servis, sous les yeux des Cynocéphales enjoués et malicieux. Précisément, un beau mâle prévient son adversaire qu'il va s'attirer des ennuis, s'il persiste à faire des avances à sa compagne.

Pendant la journée, les lions et les antilopes font bon ménage. Les cobs de buffon dégustent leur herbe préférée, le Paspalum, bien sûr. Mais la journée est longue et les bubales organisent des jeux. Les jeunes bubales mâles s'affrontent, chacun déployant toute sa force, pour essayer de faire reculer l'adversaire. Mesdames les autruches sont farouches; avec leurs longues pattes et leur pas allongé, elles soutiennent un bon 60 km/h. Ce Grand Calao est fort occupé. Il a trouvé un magasin alimentaire à son goût: il gratte avec son gros bec, tout ça pour récupérer quelques nymphes de Cétoniidés.

Pendant ce temps, la panthère rôde, sans se presser, elle sait qu'elle a tout le temps pour attraper le jeune cynocéphale tendre et dodu.

Un tourbillon traverse la plaine du Rigueik. La chaleur devient accablante, la lumière aveuglante. C'est le moment d'aller voir, se dit le lion, ce qui se passe au bord de l'eau. C'est le lieu de rendez-vous général. Les autruches ont une manière très spéciale de boire, elles ne veulent pas perdre une goutte d'eau, et avec leurs mouvements de cou élastique, elles ne passent pas inaperçues.

Les cynocéphales boivent accroupis. L'antilope-cheval à la magnifique robe fauve rouanne, prend tout son temps. Les inélégants bubales au garrot surélevé par rapport à la croupe boivent en chœur, de concert avec les phacochères.

Le domaine de l'eau est réservé aux oiseaux. Chaque espèce arpente la vase à sa manière à la recherche de la microfaune grouillante : Ibis sacré, Ombrette, Jabiru, Cigogne épiscopale, Échasse blanche, etc...

Puis, avec la péroraison de la sécheresse, les mares s'assèchent les unes après les autres. Celle de Sagma n'est plus qu'un mélange de boue liquide et de Polypterus bichir. Les poissons se convulsionnent avant d'échapper à l'assèchement final. Bien peu survivront. Déjà les marabouts, les charognards de l'eau, sont là, tous prêts à se repaître de cette provende qu'ils n'ont plus qu'à cueillir.

Les damalisques affluent de toute part. Les lions font ripaille en famille. Les mares disparues, beaucoup d'animaux se concentrent alors le long du Salamat. Les Guêpiers de Nubie, innombrables, nichent dans les berges. Sur un signal donné, venu d'on ne sait où, tous les Merops quittent leurs nids pour aller se percher sur les arbres de la rive, puis sur un autre signal mystérieux, ils regagnent tous ensemble leurs nids, et leur manège continue ainsi.

Nos lions, de mémoire de lion, n'ont jamais vu autant de bêtes à corne : bubales, damalisques, cobs de buffon,

Nous arrivons au 22 avril 1968, le ciel se charge de nuages. La tornade éclate. De grosses gouttes arrivent sur le sol. La terre boit avidement l'eau du ciel. Puis l'eau ruisselle. C'est la fin de la longue période de privation. Avec l'eau, la vie fuse de toutes parts. Des trombidrions d'un beau rouge carmin velouté courent sur le sol. Les termites s'affairent. Le sol s'ouvre par de nombreux orifices surmontés d'une petite colonnette : les ouvriers ouvrent le passage aux termites sexués, pour l'envol nuptial. Les couples se forment et les deux conjoints courent sur le sol, l'un derrière l'autre et explorent la moindre anfractuosité pour fonder une nouvelle termitière. Cette manne inespérée attire les oiseaux : les milans tourbillonnent dans le ciel au ras des arbres, le gonolek sort de sa cachette.

Célestin, notre dévoué serviteur, toujours à l'affût des ressources de la brousse, a découvert un nid de fourmis œcophylle. Quelle aubaine, il savoure à pleine langue les fourmis couturières. Il leur trouve, dit-il, un goût sucré.

Les cantharides sortent à leur tour, dévorant l'herbe fine qui déjà lève du sol et l'objectif saisit dans toute sa frénésie un accouplement authentique de ces Coléoptères bleu et rouge.

Les phacochères s'en donnent à cœur joie. Le sol ramolli par la pluie se laisse facilement pénétrer. A genoux, un phacochère apparaît fort préoccupé, tellement même, qu'il se laisse approcher.

Chaque médaille a son revers, et le lion, longtemps souverain de la brousse, connaît lui aussi une fin tragique. Le destin a sa revanche et un buffle, d'un coup de corne bien placé, met fin à la carrière de son plus redoutable ennemi. Le lion gît là. Les charognards sont arrivés et, en quelques heures, vont faire disparaître le corps de celui qui a longtemps tenu toute la savane sous son respect.

Nous arrivons là au terme de notre longue promenade et, dans un dernier geste, à bord du Jodel offert par M. FRANÇOIS SOMMER, M. et M^{me} MICHEL ANNA adressent à tous leurs bien cordiales amitiés.

r_ 1726

SUPPLÉMENT DE « SCIENCE ET NATURE »

REVUE DE LA

SOCIÉTÉ DES AMIS DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE ET DU JARDIN DES PLANTES

57, Rue Cuvier, Paris-Ve

GOBelins 77-42

C.C.P. Paris 990-04

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

FEUILLE D'INFORMATION DE DÉCEMBRE 1968

CHERS SOCIÉTAIRES.

Le Président, la Secrétaire Générale, les membres du Bureau et le Conseil d'Administration de la Société des Amis du Muséum présentent à tous les adhérents leurs meilleurs vœux pour la nouvelle année et les remercient de leur soutien et leur aimable collaboration aux réunions du samedi dans notre Grand Amphithéâtre. Les remerciements vont également aux éminents et fidèles conférenciers qui, par leur concours, enrichissent d'une manière efficace ces heureuses manifestations, ainsi qu'à tous ceux qui, d'une manière ou d'une autre, nous apportent leur sympathie.

SALON DU CHAMPIGNON 1968

Plus de 30.000 personnes ont visité, du 12 au 24 octobre 1968, à l'Orangerie du Muséum National d'Histoire Naturelle, le XVIII° Salon du Champignon. Organisée, sous la direction de M. le Professeur Roger HEIM, par le Laboratoire de Cryptogamie, avec le concours du service de Muséologie, cette exposition a profité d'une saison mycologique particulièrement riche.

De nombreuses espèces, parfois rares, mais peu d'exemplaires, en général, pour chacune, ainsi peut-on résumer les caractéristiques du Salon 1968. Les Lactaires, les Russules, les Tricholomes, les Clitocybes ou les Cortinaires, toujours très abondants, les Bolets et les genres mélanosporés, moins bien représentés, ont intéressé les visiteurs qui s'attachaient, comme chaque année, à bien reconnaître les champignons mortels ou dangereux. Complétant l'exposition de spécimens vivants, une étude spéciale était consacrée à la morphologie, la classification et les propriétés des Clavaires françaises tandis que la présentation de divers appareils et matériaux détruits par des Champignons Inférieurs montrait l'importance de ceux-ci dans l'Industrie.

D'autre part, le Salon 1968 offrait quelques aspects du vaste domaine des relations entre Insectes et Champignons. Une documentation précise mettait en évidence leurs principaux modes d'association: parasitisme des Cordyceps, hémiparasitisme des Cochenilles par les Septobasidium, équilibre entre les Ambrosia et les Coléoptères taraudeurs. Sous les yeux de tous, des fourmis Atta, provenant du Laboratoire de M. le Professeur P.-P. GRASSÉ, cultivaient inlassablement le mycélium dont elles tirent leur nourriture. Enfin, des schémas, des photographies et des maquettes expliquaient le commensalisme des Termitomyces et le saprophytisme de certaines espèces. La fructification des Termitomyces était d'ailleurs spectaculairement illustrée par la reconstitution, grandeur nature, dans un paysage africain, de deux termitières, l'une de forêt, l'autre de savane, décor que le soleil est venu souvent illuminer tout au long de ce XVIIIº Salon du Champignon.

J. PERREAU.

NOUVELLES DU PARC ZOOLOGIQUE DE PARIS

Depuis le début de l'année 1968, nous avons observé les naissances suivantes : une girafe, deux chameaux, un zèbre de Hartmann, un zèbre de Grévy, deux émeus, deux ibis sacrés, douze flamants, de nombreux nandous, cygnes, oies et canards exotiques.

Les principales acquisitions sont : un jeune éléphant de l'Inde, deux tapirs de montagnes très rares, qui n'ont jamais été présentés à Paris, trois élans de Derby, trois ibis à manteau bronzé.

NOUVELLES DE LA MENAGERIE

Au cours de l'année 1968, les collections de la Ménagerie se sont enrichies de façon appréciable; en effet, parmi les nombreuses naissances de Mammifères, on remarque notamment celle de trois Bisons d'Europe (Bison bonasus), de deux Onagres (Hemionus onager), de Bouquetin Markhor (Capra falconeri) de plusieurs Mouflons de Vigne (Ovis vignei) et d'un Bouquetin de Sibérie (Capra siberica), d'une Antilope Nyala, d'un Oryx beisa (Oryx beisa), d'un Kob de Thomas (Adenota kob thomasi), et d'un Kob des Roseaux (Redunca arundinum), de deux Alpacas (Lama pacos), de trois Maras (Dolichotis patagonica), d'un Mangabey noir (Cercocebus aterrimus), d'un Patas (Erythrocebus patas), d'un Kinkajou (Potos flavus). Parmi les éclosions d'Oiseaux, il faut citer celle d'un Goura couronné (Goura cristata), d'Eperonniers Napoléon (Polyplectron emphanum), de Colombes lumachelles (Phaps chalcoptera), de trois Cormorans (Phalacrocorax carbo), de cinq Casarcas du Cap (Casarca cana), d'une poule d'eau d'Australie (Tribonyx mortieri). En outre, ont été acquis ou reçus en don, cette année: deux jeunes juments de Prjewalski (Equus caballus prjewalskii) venues du Zoo de Prague, trois Mouflons du Canada (Ovis canadensis), un Hippotrague noir (Hippotragus niger), une gazelle Antidorcas (Antidorcas marsupialis), deux loups (Canis lupus), un Ocelot (Felis pardalis), un Chat de Geoffroy (Felis geoffroy), trois Chats sauvages (Felis syslvestris), quatre Ecureuils fossoyeurs (Xerus erythropus), deux Genettes tigrines (Genetta tigrina), deux Mones de Campbell (Cercopithecus mona campbelli), ces dernières étant un don de M^{me} José-Phine BAKER.

PROGRAMME DES CONFERENCES

- LE SAMEDI 4 JANVIER 1969 A 17 HEURES: «RICHESSES DE BROUSSE ENQUÊTE ETHNOZOOLOGIQUE EN RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE», par M. RAYMOND PUJOL, Sous-Directeur au Laboratoire d'Ethnobotanique du Muséum, Département d'Ethnozoologie, avec diapositives couleurs.
- LE SAMEDI 11 JANVIER 1969 à 17 HEURES: «IMAGES DU DÉSERT AMÉRICAIN et la Réserve de l'Olympic-Park État de Washington », Par M. PIERRE CIVET, Membre du National Wildlife Federation avec diapositives couleurs.
- LE SAMEDI 18 JANVIER 1969 à 17 HEURES: « LUMIÈRES ET PRESTIGE DE PARIS Grande Évocation Historique et Romantique des Heures Glorieuses de la Capitale, de Lutèce aux Heures Chaudes de la Libération ». Spectacle son et couleurs par M. Paul HÉRY.
- LE SAMEDI 25 JANVIER 1969 A 17 HEURES 15 : « LE CANADA DE L'EST », par M. Albert ROBILLARD, Ancien Membre du Groupe Liotard de la Société des Explorateurs. Avec films couleurs.
- LE SAMEDI 1er FÉVRIER 1969 A 17 HEURES: « VIE ET MŒURS DES TORTUES », avec projection de diapositives couleurs, par M. MICHEL DUMONT.
- LE SAMEDI 8 FÉVRIER 1969 A 17 HEURES: « SPLENDEUR DE L'ANATOLIE TURQUE », avec diapositives couleurs, par M. François VILLARET.
- LE SAMEDI 15 FÉVRIER 1969 A 17 HEURES: « LE CANADA ET NOS COUSINS LES CANADIENS », par M. Adrien MAUMENÉ, avec projections inédites couleurs.
- LE SAMEDI 22 FÉVRIER 1969 A 17 HEURES: «LA MER ET LA PÊCHE EN POLYNÉSIE», par M. Yves PLES-SIS, Sous-Directeur au Muséum, avec diapositives couleurs.
- LE SAMEDI 1° MARS 1969 A 17 HEURES: « UNE EXPÉDITION AU BIHAR CHEZ LES SANTALI Les Champignons cosmogoniques des Indes », par M. le Professeur Roger HEIM, avec diapositives couleurs.
- LE SAMEDI 8 MARS 1969 A 17 HEURES: « MISSION EN ÉTHIOPIE », du laboratoire d'Ornithologie du Muséum, avec diapositives en couleurs.
- LE SAMEDI 15 MARS 1969 A 17 HEURES: « DANS LES PAS DE JACK LONDON ALASKA TERRE SAU-VAGE - La réserve du Mac Kinley », par M. PIERRE CIVET, Membre du National Wildlife Federation avec projections couleurs.
- LE SAMEDI 22 MARS 1969 A 17 HEURES 15 : « CANADA DE L'OUEST ET ALASKA », par M. Albert ROBILLARD, Ancien Membre du Groupe Liotard de la Société des explorateurs avec films couleurs.
- LE SAMEDI 29 MARS 1969 : CONGÉS DE PAQUES.

EXPOSITION PERMANENTE AU LABORATOIRE D'ENTOMOLOGIE

Le Laboratoire d'Entomologie générale et appliquée du Muséum vient d'ouvrir, 45, rue de Buffon, une exposition permanente intitulée :

« Les plus beaux Insectes de l'Ancien et du Nouveau Monde ».

Les très nombreux spécimens exposés ont été choisis dans les collections du Laboratoire qui sont les plus importantes du Monde.

L'ancienneté des échantillons présentés est extrêmement variable. Bon nombre d'entre eux ont été récoltés au siècle dernier; ils n'ont rien perdu de leur éclat. D'autres ont été ramenés ces dernières années, voire ces derniers mois par des missions effectuées dans le cadre du Laboratoire (Charaxes de La Maboké en République Centrafricaine, Acridiens de Madagascar, de Colombie...).

Dans cette exposition, cinq grandes divisions ont été retenues ; elles ont, par souci de clarté, une signification plus géographique que faunistique, compte tenu des connaissances actuelles :

- région holarctique, paléarctique et néoarctique (Eurasie, Afrique du Nord, Sahara, Amérique du Nord);
- région afro-tropicale (Afrique tropicale et équatoriale, Madagascar);
- région indo-malaise (Asie tropicale, sud-est asiatique);
- région océanienne et australienne (Océanie, îles du Pacifique, Australie);
- région néotropicale (continent sud-américain, Amérique centrale).

Cette exposition permanente a pour but de donner un aperçu de la prodigieuse diversité des formes et des couleurs, des ornementations et des motifs esthétiques que comporte le monde des Insectes. A cette occasion, elle fera mieux connaître à chacun l'incomparable richesse de nos collections nationales.

Tous les jours, de 14 h à 17 h. Le dimanche de 10 h à 12 h et de 14 h à 17 h. Groupes scolaires sur rendez-vous. Fermé le mardi.

SON ET COULEURS AU MUSEUM

Voilà déjà plusieurs années que Paul HÉRY présente dans le grand amphithéâtre du Muséum ses spectacles audio-visuels qu'il a appelés « Son et Couleurs ». Il faut reconnaître la remarquable originalité de ces présentations : Situé à l'opposé même des conférences traditionnelles auxquelles nos sociétaires sont habitués, le « Son et Couleurs » apporte une dimension très particulière à ce genre de spectacle. Des images conçues en fonction d'un certain nombre de critères, et, soigneusement sélectionnées, en constituent un atout essentiel, mais le fondu-enchaîné (trucage optique qui les lie l'une à l'autre et leur donne vie) deur apporte vraiment un charme peu banal. Les couleurs se mêlent, les lignes se mélangent faisant apparaître, lors du fondu, une « troisième image » souvent surprenante. Mais cela n'est pas tout. Car le but essentiel de « Son et Couleurs » est de faire naître, dans l'esprit du spectateur, l'ambiance et le climat propre aux évocations. A ces images qui se fondent, s'ajoute donc une bande sonore (en stéréo, mais que nous ne pouvons entendre au Muséum que dans une version monophonique ordinaire) où un texte poétique se mêle à de la musique astucieusement découverte dans des œuvres parfois inattendues. Des comédiens prêtent leurs voix aux personnages historiques et concourent à briser l'élément matériel pour faire pénétrer le public dans une sorte de rêverie fort agréable.

Après « La Route des Souverains », après « Les Heures Brillantes de Sceaux », Paul HÉRY nous présenta, samedi 19 octobre « Où la Provence devient Languedoc » et « Uzès, ou la Voix des Ombres ». Cette seconde réalisation conçue comme les Son et Lumière, si appréciés du public avait été conçue à l'origine pour des présentations en plein air. L'auteur d'ailleurs, dans sa présentation, révéla que ce spectacle était présenté depuis trois saisons dans la cour de l'Hôtel de Ville d'Uzès, en s'intégrant à un décor historique, ce qui ne devait pas manquer de charme. Ici, dans nos murs, sans possibilité de comparaison, il nous a semblé que ce spectacle « dramatisé », avec des ruptures de rythme, s'accommodait fort bien d'une présentation en salle fermée, et, bien que sans sa stéréophonie originale, prouvait la remarquable polyvalence du système. C'est du reste cette remarque qui a conduit l'auteur — et promoteur — à concevoir une première partie destinée à compléter le spectacle sur Uzès pour des présentations en salle.

Cette première partie, « Où la Provence devient Languedoc » développait, suivant un style de récit, les éléments

Cette première partie, « Où la Provence devient Languedoc » développait, suivant un style de récit, les éléments les plus caractéristiques des environs d'Uzès : le château d'Argillier aux multiples colonnes élevées par le pittoresque Baron de Castille, le château de la Tour de Ste-Chapte (propriété de la Marquise de Lordat de Clermont-Tonnerre), le manoir d'Arpaillargue auquel se rattache le souvenir de Choderlos de Laclos et de ses « Liaisons Dangereuses » et celui de Marie d'Agout. Quelques villages aussi : St-Siffru, directement issu du Moyen-Age, St-Maximien où flotte encore le souvenir de Racine, dans le château abandonné de son oncle Sconin et Montaren où vécut le Chevalier de Rougeville (de Maison-Rouge) popularisé par Alexandre Dumas. Le tout baigné par ces merveilleux paysages provençaux où apparaît déià le visage farouche du Languedoc.

Puis, ce fut « Uzès ». Uzès la belle, Uzès aux quinze tours et aux vingt et une chapelles. Uzès, au front redoutable, mais au grâcieux sourire. L'une des plus belles villes de France, sans doute, et l'une des plus mal connues. Là, ce fut Jean Racine, encore bien loin de Britannicus ou d'Iphigénie, qui servit de guide. Le Duché, au visage éclatant de Philibert Delorme, les tours sévères des Ducs, des Évêques et du Roi; l'éblouissante Fenestrelle annonçant par sa finesse romane (xıı siècle) la Renaissance, trois siècles avant son avènement. Et tout un lacis de chemins, de ruelles, de portes, de heurtoirs, où semblent s'entrechoquer encore les épées, les échos des combats et des guerres de religion, se succédèrent sans relâche.

Oui, « Son et Couleurs » semble la formule idéale pour découvrir les recoins d'une ville, ou pour évoquer les heures fastueuses du grand siècle, dans un château encore vibrant des fanfares de trompettes! Là où le cinéma (est-il de bon aloi de faire cette comparaison?) nous aurait offert un « documentaire » banal et sans éclat, « Son et Couleurs » nous offre une porte ouverte sur le rêve, en sublimant les objets et les choses et en répondant au poète qui questionnait les objets inanimés.

Que ce procédé s'étende et se fasse connaître, ce sera la meilleure récompense pour son créateur. Et nous espérons le renouvellement d'une telle manifestation pour le plaisir de nos auditeurs.

TAUX DES COTISATIONS. — Juniors (moins de quinze ans)	10,00 F	
Titulaires	20,00 F	
Membre à vie	400,00 F	
Donateurs	80,00 F	
Abonnement à la revue Science et Nature : 15 F.		
Insigne de la Société	3,00 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 ;

2º Réduction sur les abonnements contractés au Secrétariat des Amis du Muséum pour les revues Sciences et Avenir.

Sciences et Voyages, Connaissance du Monde, Bêtes et Nature :

3º 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; 5° Invitation aux conférences;

6° 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.

Science Natura

la Revue des Amis du Museum 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

par la photographie par

> La Secrétaire générale: S. ZABOROWSKA.