

FEUILLE D'INFORMATION DE SEPTEMBRE 1965

CHERS SOCIÉTAIRES,

Nous avons le plaisir de vous annoncer la nomination de Mlle ZABOROWSKA, notre dévouée Membre du Conseil, au poste de Secrétaire général. Tous nos adhérents connaissent Mlle ZABOROWSKA qui, tous les samedis de cette année, avec M. BELLORGEOT, a prêté son concours bénévole dans l'Amphithéâtre, afin d'assurer la bonne marche de nos réunions.

D'autre part, nous tenons à signaler aux sociétaires qui n'étaient pas présents la pleine réussite de nos sorties de juin ; le soleil était des nôtres et a ajouté sa gaieté à ces manifestations qui ont fait l'objet de nombreuses félicitations, tant sur le plan culturel que gastronomique. Nous espérons faire encore mieux l'année prochaine.

Notre activité reprend par une conférence de notre fidèle Vice-Président, M. FRANÇOIS EDMOND-BLANC, qui lui aussi, met tout en œuvre avec M. MARNIER-LAPOSTOLLE, notre Président, M. HEIM, Vice-Président et M. MASSON, notre Trésorier, pour maintenir notre Société, malgré toutes les difficultés qu'elle a rencontrées ces derniers temps. Vous aurez le plaisir de les rencontrer au cours de notre Assemblée générale, qui vous sera annoncée dans le prochain Bulletin, et au cours de laquelle ils vous exposeront leurs projets en vue d'augmenter l'activité de notre Société.

AU PAYS DES SOMALIS

(par M. JEAN ROCHE, Assistant au Muséum)

Note de la Rédaction. — M. JEAN ROCHE a déjà eu l'occasion de nous entretenir, lors de sa conférence du 23 février 1963, d'une mission dont il a été chargé par le Muséum en Somalie ex-italienne. Une autre expédition, organisée à nouveau par l'Institut de Zoologie de l'Université de Florence, et plus particulièrement par son collègue le Professeur SIMONETTA, le ramène sur ce territoire pour compléter l'étude systématique et biologique des animaux amorcée au cours de sa mission antérieure. Ce second voyage va nous permettre entre autres de faire connaissance avec des régions où il n'avait pas eu la possibilité de se rendre durant sa précédente tournée, à savoir la zone aride et accidentée du Nord, puis les îlots verdoyants de l'extrême Sud au voisinage du Kenya. Grâce à deux landrovers, et avec l'appui du Gouvernement de la Somalie, il a pu parcourir tant bien que mal ce pays, malgré la présence de brigands, le très mauvais état des pistes et un ravitaillement en eau toujours problématique. Il a consacré plus particulièrement son attention, en tant que spécialiste, à l'étude des Mammifères et des Oiseaux, et cette fois-ci, détenteur d'un matériel approprié, il en a rapporté une collection photographique, d'un grand intérêt qu'il a bien voulu nous présenter sur l'écran dans sa conférence du 13 février 1965 au grand Amphithéâtre du Muséum.

Entre le golfe d'Aden et l'Océan Indien, c'est-à-dire dans la partie la plus orientale du continent africain, s'étend un immense territoire de forme triangulaire qui est le pays des Somalis. Cette région correspondant à une entité ethnique indéniable était partagée jusqu'à ces dernières années, comme nous le montrent encore les cartes, en quatre portions relevant de quatre puissances différentes, à savoir la Côte Française des Somalis, où il existe toutefois une population de Danakil prédominante, la province de l'Ogaden, d'obédience éthiopienne, la Somalie anglaise ou Somaliland, enfin la Somalie italienne. Si la côte Française des Somalis continue à figurer parmi les vestiges de notre empire colonial, il n'en est plus de même des deux autres possessions étrangères. En effet, depuis 1960, la Somalie italienne a accédé à l'indépendance et qui plus est fusionné avec la Somalie britannique sur laquelle les Anglais ont également renoncé à leurs droits. Ces deux territoires forment actuellement une seule République, la République de Somalie, et il semblerait qu'ainsi le problème somalien soit enfin résolu par la naissance de ce nouvel état. Il n'en est rien. Cette jeune République désire en effet la réalisation d'une grande Somalie dans toute l'acceptation du terme, dont le tracé des frontières correspondrait à la distribution naturelle de la population somalienne. Ceci explique ses revendications territoriales sur l'Ogaden éthiopien, certaines zones frontières du Kenya et même sur une partie de notre Côte Française des Somalis. Il est facile de constater sur place l'état de tension extrême qui existe par exemple le long de la frontière éthiopienne, où de violents incidents se sont produits au printemps de l'année dernière, ainsi que dans un secteur frontalier du Kenya.

La Somalie ex-italienne, où s'est déroulée la mission, s'étend en bordure de l'Océan Indien, du Cap Gardafui au Kenya. Cette longue bande de territoire, de 1.800 kilomètres environ, est traversée par l'Equateur dans sa partie méridionale, à peu près à la hauteur de l'embouchure du fleuve Giuba. La platitude d'une grande partie du pays, avec ses pistes qui s'allongent fréquemment à perte de vue dans un paysage toujours semblable, rend le voyage souvent monotone. Ce n'est qu'au contact du haut plateau galla-somali, qui déborde d'Ethiopie, qu'on rencontre un peu de relief. Son altitude, qui reste

généralement comprise entre 200 et 1.000 mètres, avec toutefois quelques points allant jusqu'à plus de 1.500 mètres dans le Nord, est d'autant plus marquée qu'il succède brusquement à une vaste étendue absolument plate. Les deux grands fleuves qui traversent la Somalie sont l'Uebi Scebeli au Centre et le Giuba au Sud. L'un et l'autre prennent naissance dans les montagnes éthiopiennes, mais seul le Giuba, plus riche en affluents et plus près de l'Equateur, réussit à poursuivre son cours jusqu'à l'océan. L'Uebi Scebeli s'épuise dès qu'il touche aux steppes semi-désertiques de la zone côtière et ne parvient pas à percer la barrière de dunes littorales. C'est pourquoi il suit pendant longtemps un trajet parallèle à la côte et disparaît peu à peu dans des lagunes. La côte, basse et ensablée, est bordée d'alignements de dunes qui pénètrent parfois profondément à l'intérieur du pays.

Le climat de la Somalie est dans l'ensemble chaud et sec, en particulier dans la moitié septentrionale qui est la plus défavorisée. Nous retrouvons généralement, dans le rythme saisonnier des précipitations, deux périodes pluvieuses à intensité diverse. La véritable saison des pluies, ou « dhaïr », s'étale de septembre à novembre, avec un maximum en octobre, et la petite saison des pluies, ou « gu », peut avoir lieu de mars à mai, avec un maximum en avril. La moyenne annuelle des précipitations varie entre 200 et 700 millimètres environ suivant les régions considérées. Ces deux chiffres, qui représentent en quelque sorte des extrêmes, caractérisent assez bien l'opposition qui existe entre les régions arides du Nord, comme la Migiurtinia, et les régions plus arrosées du Sud, tel que le bassin du Giuba. Ces pluies qui tombent le plus souvent sous forme d'orages irréguliers, n'arrivent pas à compenser la sécheresse qui règne durant les deux périodes sèches, le « hagai » de juin à août, le « jilal » de décembre à février. La température reste élevée toute l'année, avec une amplitude qui varie à l'intérieur d'étroites limites, de 25 à 32° environ. La période la plus fraîche, bien que la température y soit encore de 25°, se situe durant le « hagai », c'est-à-dire de juin à août.

Une brousse épineuse ou « bush », terme anglais équivalant à l'appellation italienne de « boscaglia », est le biotope prévalant sur tout le territoire. La dénomination française de « maquis » correspondrait souvent fort bien à un tel milieu. Cette brousse est habituellement constituée de buissons épineux plus ou moins serrés, sur lesquels dominent des acacias en forme de parasol dont la taille et la densité varient considérablement. Elle est généralement très claire dans le Nord du pays, par suite de l'espacement et de la petitesse des éléments végétaux, avec alternance de zones plus ou moins désertifiées. Elle devient au contraire de plus en plus boisée dans le Sud, où d'importantes concentrations d'arbres peuvent alors la transformer en véritable forêt claire. Enfin, des galeries forestières bordent encore les quelques cours d'eau qui sillonnent le pays, en particulier l'Uebi Scebeli, le Giuba et le Lac Bubashi (cours d'eau intermittent situé dans l'extrême Sud-Est). En tant que refuges d'espèces animales typiquement forestières, elles présentent un grand intérêt pour le zoologiste.

Les 1.250.000 Somalis qui peuplent le pays (c'est-à-dire la moitié de tous les Somalis), de religion musulmane, mènent encore en grande partie une vie nomade de pasteurs. Leurs innombrables troupeaux, dromadaires, moutons et chèvres dans le Nord, bovins dans le Sud, sont toutes leurs richesses et suffisent, semble-t-il, à tous leurs besoins. Les Somalis sont maigres et de taille élancée, leurs traits sont réguliers et la couleur de leur peau, café au lait foncé. Leur tête est protégée par une épaisse toison bouclée qui arrive parfois jusqu'à la hauteur des épaules. Leur armement se compose de poignards à larges lames coudées, de lances, d'arcs et de boucliers sphériques. Leurs bagages personnels comprennent également un petit instrument en bois qui fait office de repose-tête pendant le sommeil. Ils vivent dans des cases rondes recouvertes de nattes qu'ils déplacent facilement au fur et à mesure des exigences de leurs troupeaux. Dans les bassins de l'Uebi Scebeli et du Giuba sont installées des populations déjà nettement négoides, produits de métissage, qui s'adonnent à la fois à la culture et à l'élevage. Les Somalis les appellent à juste titre les « gens du fleuve ». La capitale, Mogadiscio, est située en bordure de la côte, de même que les quelques autres grandes cités : Merca, Brava et Chisimaio.

La Somalie reste un pays pauvre, malgré des initiatives italiennes très louables dont les résultats sont encore la clef de voûte de son économie. C'est ainsi que la culture de la banane est maintenant très florissante dans les régions du Bas-Giuba et du Bas-Scebeli, où l'irrigation a permis de mettre en valeur un sol par ailleurs relativement fertile et mieux arrosé. La banane est donc la principale richesse de ce nouvel état et constitue actuellement la seule exportation véritable. Un autre bel exemple de réalisation typiquement italienne a été la création vers 1922 par le Duc des Abruzzes, le long de l'Uebi Scebeli, d'une station agricole qui porte son nom : Villaggio Duca degli Abruzzi. C'est dans cette exploitation modèle que prospèrent entre autres d'importantes plantations de canne à sucre. La production de sucre, dont l'extraction se fait dans une usine installée sur place, permet largement de faire face aux besoins du pays.

Après ces généralités géographiques, ethniques et économiques, nous en arrivons au but essentiel et original de notre voyage : l'étude de la faune. Notre mission lui était entièrement consacrée et il faut bien reconnaître que sa richesse, sa variété et ses particularités, en même temps que le peu d'attention dont elle a été l'objet jusque-là, le justifient pleinement. L'abondance et le caractère parfois familier de certaines espèces de Mammifères et d'Oiseaux sont une agréable surprise quand on a connu la situation alarmante d'autres régions et aussi un divertissement dans ce pays souvent monotone. La protection de la faune est assurée par la prohibition de la chasse de certaines espèces particulièrement rares ou utiles, ainsi que par la création de cinq réserves où les animaux sont protégés d'une façon absolue ou partielle. De plus, il existe une législation de la chasse très stricte à l'intention des safaris qui sont une source de revenus non négligeable pour ce pays par ailleurs fort pauvre. La chasse est autorisée moyennant le paiement de droits dont le montant varie selon la licence choisie et éventuellement suivant l'animal abattu. En outre, l'abattage de certaines espèces, rares ou dont l'aire d'habitat est relativement restreinte est limité à un unique exemplaire. Enfin, un contrôle très sévère des armes à feu, dont le port est interdit aux indigènes, surtout avec la tension qui règne aux frontières, semble bien le facteur essentiel dans la réussite de cette conservation de la faune. Les Somalis sont en effet des éleveurs de nature et la viande de leurs troupeaux leur suffit amplement. L'utilisation de leurs armes traditionnelles, en particulier pour la collecte de peaux, ne semble pas avoir trop compromis pour l'instant, à l'exclusion de quelques espèces, l'équilibre du cheptel sauvage.

Parmi les grands Mammifères les plus représentatifs de cette région, citons avant tout le Lion, encore abondant et dont les rugissements nocturnes sont toujours impressionnants pour celui qui dort sous la tente, le Guépard, la Hyène striée et la Hyène tachetée, l'Eléphant, la Girafe réticulée (*Giraffa camelopardalis reticulata*), le Buffle, l'Hippopotame, le Phacochère et le Potamochère. Le Rhinocéros noir (*Diceros bicornis*), victime comme partout en Afrique de la valeur commerciale de ses cornes, qui prenaient ensuite la direction de l'Orient, est devenu par contre extrêmement rare, de même que la Panthère dont la recherche de sa fourrure lui a valu une chasse effrénée. Il existe en outre beaucoup d'autres Carnivores de taille plus modeste, tels que le Serval et le Caracal qui sont des habitants classiques des brousses denses de ce pays. Mais c'est avec le groupe des Ongulés que les grands Mammifères de Somalie présentent le plus d'originalité et méritent en conséquence de retenir plus spécialement notre attention. En effet, certaines espèces de Gazelles et d'Antilopes ont leur aire de distribution en grande partie comprise sur son territoire, l'Éthiopie et le Kenya se partageant le reste de leur domaine d'habitat. Les trois exemples les plus remarquables sont fournis par le Damalisque de Hunter, la Gazelle de Speke et le Dibatag (*Ammodorcas Clarkei*), ce dernier également qualifié de « Gazelle-girafe » par suite de l'allongement

extraordinaire de son cou. Nous pouvons encore leur ajouter les jolis petits Dik-diks, appartenant aux genres *Madoqua* et *Rhynchotragus*, le Beira (*Dorcotragus megalotis*) qui habite les montagnes arides du Nord, et une seconde espèce de « Gazelle-girafe », plus répandue que la précédente, le Gérénuk (*Lithocranius Walleri*). Les autres Ongulés à plus vaste distribution dans cette partie de l'Afrique sont un Damalisque (*Damaliscus korrigum*), l'Oryx beisa, le Petit Koudou, le Guib harnaché, la Gazelle de Grant, la Gazelle de Soemmering et le Cob à croissant. Le Babouin jaune (*Papio cynocephalus*), dont les importantes bandes tiennent une place prépondérante sur tout le territoire, est le plus remarqué de tous les Singes. Une autre espèce, terrestre comme la précédente, l'Hamadryas (*Papio Hamadryas*), occupe les montagnes du Nord. Trois Cercopithèques représentent à leur tour les Singes arboricoles parmi lesquels le Vervet (*Cercopithecus aethiops arenarius*) est le plus largement distribué. Les deux autres (*Cercopithecus mitis Zammarnanoi* et *Cercopithecus mitis albitorquatus*) sont strictement inféodés aux quelques enclaves forestières du pays.

L'avifaune de Somalie est relativement riche et variée, contrairement à ce que l'on serait tenté de penser dans cette région d'apparence plutôt désertifiée. En outre, la présence de très nombreux endémismes, spécifiques ou subs spécifiques, confère une fois de plus à la faune de cette contrée une certaine originalité. Les régions découvertes du Nord sont la patrie d'espèces d'Oiseaux typiques du biotope aride, tandis que les milieux verdoyants du Sud sont déjà l'habitat d'espèces à vocation forestière. L'Autruche, la Pintade vulturine, une Pintade forestière (*Guttera Pucherani*), les Outardes, les Calaos, le Touraco gris (*Crinifer leucogaster*), un rarissime Touraco vert (*Touraco Fischeri*), les Francolins en sont, entre autres, les représentants les plus grands et les plus spectaculaires.

Les grosses Vipères du genre *Bitis* et le Naja cracheur (*Naja nigricollis*) sont les deux serpents venimeux les plus communs et donc les plus redoutés, en dehors de nombreuses autres espèces moins largement diffusées, mais tout aussi dangereuses. Enfin, en signalant la présence d'énormes Varans, de ravissants Caméléons et de grosses Tortues terrestres, nous terminerons ce rapide tour d'horizon sur la faune de ce pays dont nous sommes efforcés ici, très brièvement, d'en évoquer quelques aspects. Ses nombreuses particularités contribuent incontestablement à faire de ce territoire un haut lieu d'intérêt pour le Zoologiste.

COMPTE RENDU DE LA CONFÉRENCE DU 28 NOVEMBRE 1964, URUGUAY ET BRÉSIL, par M. FRANÇOIS VILLARET.

M. VILLARET après avoir évoqué pour nous le Brésil, nous entretient aujourd'hui de l'Uruguay et aussi du Brésil Méridional et Central, avec les régions de São Paulo et de l'Iguazu, en insistant plus particulièrement sur la nouvelle capitale futuriste : Brasília.

En quelques mots sur l'Uruguay, dont nous verrons tout à l'heure des images révélatrices, pour vous dire que cette république est bien l'une de celle où la culture française est la plus prise, et où notre pays est plus particulièrement goûté et aimé. L'Uruguay, vaste plaine enserrée entre le Brésil au Nord, la République Argentine à l'Ouest, l'Atlantique Sud et la Plata au Sud, compte 187.000 km² environ, et 3.000.000 d'habitants d'origine espagnole et italienne, et non pas autochtone.

Doté d'un climat tempéré du 35° parallèle austral, le pays jouit d'une température comprise entre 12 et 22° à l'ombre, avec une moyenne de 17°. L'Uruguay compte 14 fleuves dont le Rio Negro et également le fleuve qui porte le nom même du pays, d'où fertilité certaine de ses terres et un développement particulièrement impressionnant de l'élevage, du bétail, qui est sa grande richesse nationale, sans parler du blé, du maïs, riz et lin, de la vigne et du raisin très prospères et de la production fruitière qui englobe les oranges, les abricots, poires, oranges et prunes sans parler des olives, des fleurs et des essences forestières.

Dans le domaine minier ce sont le quartz et même l'or, l'antracite et les schistes, l'amiant et la pierre lithographique, le graphite et le jaspé, l'agate.

Le bétail est certainement devenu une ressource cruciale puisque l'on compte 10 millions de bovins, et 30 millions d'ovins, répartis dans les pampas de l'intérieur. Les premiers chevaux bovidés et moutons furent introduits en 1550, 55 par les Frères Goes et Nines de Chaves, pour en arriver au remarquable bilan actuel. Qu'il s'agisse de la viande, de l'industrie frigorifique, des produits laitiers et de la laine, des peaux et cuirs, le pays est tout au premier rang de la production internationale.

L'histoire véritable de l'Uruguay commence à partir de la reconnaissance maritime espagnole effectuée en mars 1515 par de Solis et qui précéda les conquérants, ceux-ci refoulant les premiers habitants autochtones vers l'intérieur du continent, et qui disparurent totalement au début du XIX^e siècle. La conquête militaire fut ordonnée par Philippe II d'Espagne et échoua d'abord devant la résistance des indigènes. L'affaire se compliqua de l'intervention portugaise avec Manuel de Lobo qui provoqua des chocs militaires avec les autorités espagnoles d'Argentine. La capitale actuelle Montevideo est fondée en 1724 par Mauricio de Zabala ; sous la forme d'une ville fortifiée ressortant de la vice-royauté de la Plata. Un vice-roi espagnol y siégera en 1777, Pierre de Ceballos.

Au début du XIX^e siècle, il y eut une invasion anglaise de courte durée, mais l'événement déterminant du point de vue historique fut l'occupation napoléonienne de l'Espagne. La royauté de Joseph Bonaparte à Madrid va contribuer à détacher l'Amérique du Sud de la Métropole espagnole, et ceci est tout particulièrement net pour l'Uruguay. Dès 1810, la révolte politique et militaire s'amorce. Le général Artigas va devenir le héros de la « bande orientale », c'est-à-dire *grosso modo* de l'actuelle république. Il aura à se défendre contre le pouvoir centriste de Buenos-Aires et les Portugais qui seront vaincus. Le 25 août 1825, l'Uruguay se proclame nation indépendante, indépendance qui sera consacrée solennellement par une constitution en 1830. C'est à cette époque qu'on verra naître dans ce pays le bi-partisme avec le parti blanc et le parti rouge (ou Colorado) qui subsiste toujours de nos jours.

En 1917, on en vient à un exécutif composé d'un Directoire pluri-partiste de dix membres, système qui subsistera jusqu'à nos jours, sauf de 1932 à 1952, tandis qu'une législation sociale très compréhensive s'est instaurée en Uruguay de longue date. Le pays a par la suite vécu une histoire peu troublée surtout à partir du milieu du XIX^e siècle, avec un siècle de tranquillité, sans révolution, et des temps de prospérité, de stabilité politique, au milieu d'autres états sans cesse agités par des troubles internes. De tout cela nous sommes aujourd'hui encore, depuis la vieille Europe, des témoins admiratifs. J'ajoute que l'industrie a beaucoup progressé depuis 1928, de même que les exportations de viande et surtout les pêcheries marines. L'Uruguay est un pays qui recèle de splendides paysages, plus particulièrement marins, au long des magnifiques plages, qui existent depuis la Ville de Montevideo même, vers Carrasco, la fameuse Punta del Este célèbre par son festival, et la Paloma située plus loin vers le Nord-Est.

Du Brésil, de son histoire nationale, de sa progression économique et de son avenir, M. VILLARET, nous en a entretenu dernièrement. Maintenant nous allons découvrir Brasília.

Brasilia est taillée au bulldozer dans un désert desséché et rocailleux où l'herbe refuse de pousser. Edifiée près d'un lac artificiel de 20 km de long et érigée à l'intérieur du pays exactement au centre géographique et géométrique du Brésil, à 1.300 km de Rio et de la côte, Brasilia, cité ultra moderne, se trouve être la création de l'ex-Président du Brésil Kubitschek, qui en eut l'idée et lança la réalisation sur le terrain même. Cette grande œuvre moderne fut inaugurée par son père spirituel le 28 avril 1960. La nouvelle capitale fédérale est aujourd'hui encore inachevée, mais reste le symbole permanent des pionniers de la future colonisation intérieure, un devenir audacieux pour la génération qui vient. L'éblouissement subit, lorsqu'on l'aborde à la nuit tropicale tombante, alors que des lumières sans nombre étincèlent soudain dans le morne désert rectiligne du plateau, éveille brutalement le voyageur fatigué par des centaines de kilomètres de routes désertiques, chaudes et poussiéreuses, lorsqu'il arrive dans l'étrange métropole du silence.

Décrire Brasilia est difficile. Des images précises présenteront à la fin de cette conférence la réalisation architecturale et urbanistique révolutionnaire d'Oscar Niemeyer et Costa, à laquelle collabora Le Corbusier. Les faits créés et les formes réalisées sont évidemment surprenants pour l'esprit. Le grand axe urbain développe six ou sept fois la largeur des Champs-Élysées, la terre ne coûte pas cher. Il part de la gare routière centrale pour atteindre les deux Chambres du Parlement Brésilien posées parallèlement, telles des piles électriques : Sénat et Chambre des Députés juxtaposés près de deux coupoles immenses : l'une convexe, l'autre concave.

Plus loin encore, voici la vaste esplanade terminale de l'Axe, où se trouve le Palais de l'Exécutif qui fait face à celui de la Cour suprême du Brésil. Au centre de ce forum, de cet Agora, la tête toute ronde de Kubitschek, le « conditor urbis », et également les deux fameuses statues dites des guerriers dont le symbolisme est fort discuté donnent lieu à plusieurs interprétations très divergentes.

Non loin de là se trouve le Palais de l'Alvorada qui est celui du Président du Brésil, et qui est situé sur les bords de ce beau lac artificiel dont je vous ai déjà entretenu. Cet édifice est tout en verre et ciment. Les formes en sont assez singulières avec des arcatures blanches qui sont inversées vers le bas. L'édifice est entouré d'un jardin où l'herbe, soigneusement arrosée réussit à pousser, ce qui est rare et miraculeux à Brasilia, étant donné les conditions climatiques habituelles et géologiques locales.

Les quartiers d'habitation, les écoles et les administrations publiques nationales sont en partie construites ou se construisent, mais on est évidemment très loin de l'achèvement terminal. Il subsiste même encore une étonnante « favella » très Far-West, située non loin de Brasilia.

La circulation intérieure est très restreinte dans la cité, qu'il s'agisse des véhicules ou des piétons, ceci malgré la largeur inusitée des artères dont aucune ne se croise à niveau. C'est là certainement la grande originalité de la cité nouvelle où l'on a su résoudre en tout cas les problèmes de la circulation urbaine et du parking, que nous connaissons, hélas, dans nos villes modernes. L'impression que l'on retire de Brasilia est assez mêlée, surtout étrange et déconcertante pour nous autres Européens. Seul le recul du temps et le futur pourront nous permettre un jugement d'ensemble sur l'œuvre aventureuse entreprise dans l'intérêt des pionniers qui voudront défricher et peupler l'intérieur du Brésil. On ne saurait nier, en tout cas l'immense effort accompli en ce lieu solitaire où seuls, le camion, la jeep, et l'avion, à l'aérodrome voisin, ont accès, puisqu'il n'existe pas pour parvenir jusque là, de lignes de chemins de fer.

DIAPORAMA

par M. PAUL HÉRY

En place des conférences traditionnelles, ce fut un spectacle audio-visuel qui fut proposé au public à cette date. Le « Diaporama » est la résultante d'une étroite intimité entre des images faites, sélectionnées et « montées », qu'accompagne une bande sonore comportant texte et musique. Apparemment c'est fort simple, mais en fait le montage et l'assemblage des constituants est souvent fort délicat car les différents éléments qui le composent, visuel, auditif et musical, doivent avoir la même importance, sans jamais se supplanter les uns, les autres. A telle sonnerie de trompette doit correspondre telle phrase, et tel roulement de tambour doit souligner l'apparition de telle image.

Si tout s'oppose, cependant, à ce que l'on puisse comparer cette formule avec le cinéma, du moins y a-t-il sans aucun doute quelques relations avec les spectacles « Son et Lumière » fort populaires, et la construction d'un « Diaporama » doit être la même. Certes, le château ou l'édifice que l'on illumine plus ou moins dans un Son et Lumière devient ici une photographie, mais celle-ci est calculée pour opérer sur le spectateur la même sensation. Il y a encore d'ailleurs, deux points communs avec le Son et Lumière : il n'y a pas de personnages, et il n'y a pas de mouvements. Tout doit donc y être suggéré, et bien entendu, c'est le rôle du son. C'est dire l'importance de cette partie.

Deux montages furent proposés au public :

« Prestige de Versailles », qui ouvrit la séance, ne dura que treize minutes, aussi n'était-il pas question de faire une longue évocation historique. Pendant ce court moment le palais du Roi-Soleil ouvrit ses portes, et chacun alors, y coudoya les fantômes illustres sous les ors de la Galerie des Glaces, sous les fresques de la Chapelle, ou à l'ombre des frondaisons rousses de l'automne. Plusieurs images avaient été réalisées au cours d'un mois d'octobre particulièrement clément. Le Soleil et Le Nostre, Le Vau et Le Brun furent donc les complices involontaires, mais précieux de cette réalisation.

« Prestige de Versailles » obtint : 2 prix :

a) 3^e Prix, Catégorie Tourisme.

b) Prix Spécial du Jury, pour la meilleure bande sonore au 4^e Festival International d'Epinal 64 (Coupe d'Europe),
et 1 prix :

a) 2^e Prix (Catégorie Photo) au 10^e Salon des Beaux-Arts de Montrouge, 65, (exposition Fernand-Léger).

« Joyaux du Val de Loire », qui suivit est un montage de plus grande importance, tant du point de vue de la durée que du contenu. C'est une évocation historique et poétique de cette douce région, le Jardin de la France, chéri des poètes, et adoré des rois. Tour à tour les demeures Renaissance succédèrent aux forteresses médiévales. Successivement furent évoqués, Angers, château puissant aux dix-sept tours, Saumur, aux formes élégantes. L'ombre mouvante de Jehanne revêcut pendant un court instant au pied des remparts de Chinon. Puis ce fut Langeais auquel le souvenir du mariage de Char-

les VIII et de la Duchesse Anne demeure étroitement attaché. Azay-le-Rideau, délicat joyau de Touraine, dont les fines tourelles gothiques se mirent dans l'eau verte de ses fausses douves, Montbazou, donjon aux funestes souvenirs, Chenonceaux, la Nef des Dames à cheval sur la « rivière de Cher », Loches, dont l'histoire aussi vilaine que le nom, a pour cadre une des plus intéressantes architectures militaires de la région, Amboise, berceau de la Renaissance, Chaumont, dont les tours puissantes se dissimulent au fond d'un vaste parc ombragé, Meung-sur-Loire, dont la puissante Eglise St-Liphare connu Villon et d'Artagnan, Chambord dont Vigny disait « c'est un songe réalisé » ; on y évoqua les fêtes de François I^{er} et les chasses du Roi-Soleil, et Blois enfin, où flotte encore dit-on, l'ombre impalpable du Duc de Guise ensanglanté...

Un final grandiose sur des images des Châteaux illuminés, acheva cette réalisation.

NOUVELLES DU MUSÉUM

Nous informons nos Sociétaires que le Salon du Champignon se tiendra du 16 au 24 octobre 1965.

NÉCROLOGIE

Nous avons appris la perte que M. PAUZAT, Secrétaire général du Muséum d'Histoire Naturelle, a éprouvé du fait de la mort tragique de sa fille MARIE-MADELEINE. Nous nous sommes associés à sa douleur et lui adressons ainsi qu'à sa famille, au nom de tous les « AMIS DU MUSÉUM » l'expression de notre sympathie attristée.

ACTIVITES DES LABORATOIRES DU MUSEUM

« LE LABORATOIRE D'ETHNOBOTANIQUE »

(par le P^r ROLAND PORTERES. — Directeur du laboratoire)

Notre *laboratoire d'Ethnobotanique* représente une conversion du *Laboratoire d'Agronomie Tropicale*. Titre, activité, orientation de sa publication périodique, participent d'une autre pensée. La transformation n'est pas brutale mais s'effectue progressivement. Elle sera probablement terminée à la fin de 1965.

Pourquoi et comment s'est effectuée cette modification ?

En 1911, à la suite d'une entente entre le Ministère de l'Instruction Publique et le Ministère des Colonies, fut créé le *Laboratoire d'Agronomie Coloniale*, relevant de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes et que voulut bien accueillir le Muséum National d'Histoire Naturelle pour partie en la « Maison de Cuvier ». Dirigé par AUGUSTE CHEVALIER (1873-1956) il se consacra à l'étude des Productions Végétales d'origine tropicale, surtout au travers des résultats, des observations et des collections recueillies par son Directeur au cours de ses explorations en Afrique, puis plus tard en Malaisie, en Indochine, au Brésil, etc...

En 1921, le Laboratoire publia son périodique, la *Revue de Botanique appliquée et d'Agriculture Tropicale* qui dura jusqu'en 1953, date à laquelle son fondateur ne voulut plus lui donner existence.

En 1929, le Muséum décida d'accrocher le Laboratoire à une *Chaire d'Agronomie Coloniale* (Professeur AUG. CHEVALIER) ce qui donne un plus grand essor aux Recherches poursuivies.

Le rôle joué en Agriculture intertropicale par la Chaire et son Laboratoire fut extrêmement important jusqu'à la Guerre de 1939-1945.

Brusquement, les besoins alimentaires et industriels des pays de la zone tempérée devinrent tels qu'on assiste à un report sur la zone intertropicale de méthodes et de moyens de recherches, de productions et de productivités, déjà en développement accéléré dans la zone tempérée (Génétique et Amélioration des Plantes, machinisme agricole et forestier, étude des sols et leur fertilisation, lutte contre les ennemis des cultures, assistance technique, économie dirigée, surinvestissements financiers, infrastructures économiques et sociales, etc...)

Se mirent à l'œuvre des Sociétés privées, des Compagnies d'Economie Mixte et des Instituts de Recherche.

Sur le plan français, pour ne citer que celui-ci, il suffit de citer simplement ces organismes, pour donner une idée de l'effort important réalisé : Compagnie générale des Oléagineux Tropicaux, Compagnie Française des Textiles, Institut de Recherche sur le Coton et les Textiles, Institut des Fruits et Agrumes, Institut de Recherche sur le Palmier à Huile et les Oléagineux Tropicaux, Institut Français du Caoutchouc, Institut Français du Café et du Cacao.

Il est évident que le Laboratoire d'Agronomie Tropicale ne pouvait plus être un « meneur de jeu » comme autrefois et qu'il devait ou se retirer ou se convertir.

Toutefois, il restait au Laboratoire et à sa publication des ouvertures sur l'avenir.

D'abord, les problèmes d'Agronomie générale sur lesquels nous nous sommes penchés en de longues missions de 1949 à 1960 et à la demande de gouvernements : Afr. occ. Franc., Sénégal, République de Guinée), de Compagnies d'Economie mixte (Casamance, Madagascar).

Puis de collaborations avec des organismes de recherche et de mise en exploitation (Riz et Riziculture, Prospection des types de Cafés sauvages et cultivés).

En même temps, le Laboratoire accédait à l'Agrostologie, (G. MIMEUR, R. PORTERES) à l'analyse des Pâturages Outre-Mer : Côte d'Ivoire (R. PORTERES) Tchad (H. GILLET), tout en concourant à l'étude de la végétation de massifs sahariens : Tibesti, Ennedi (Ph. Bruneau de MIRE, H. GILLET).

Tout en prenant part à des enseignements dans des grandes Ecoles spécialisées (Institut d'Agronomie Tropicale, Institut d'Elevage et de Médecine Vétérinaire exotique, Ecole Supérieure du Bois), la recherche s'est orientée sur le matériel végétal domestiqué ou sauvage appartenant aux genres *Coffea* et *Oryza* (J.F. LEROY, R. PORTERES).

En 1954, le *Journal d'Agriculture Tropicale et de Botanique appliquée* (J.A.T.B.A.) succédant à la R.B.A. évolua progressivement vers ce qui intéressait les connaissances botaniques telles que traditionalisées dans les Sociétés humaines. Ce périodique est devenu pratiquement une Revue concernant l'Ethnobotanique.

L'origine des plantes cultivées et de leurs congénères retient beaucoup notre attention.

Insidieusement, pourrait-on dire, avec AUGUSTE CHEVALIER, se sont formés des ethnobotanistes (J. BARRAU, A.-G. AUDRICOURT, L. HEDIN, H. JACQUES-PELIX, R. PORTERES) mais la pensée et les préoccupations de AUG. CHEVALIER ont marqué l'activité d'autres chercheurs dans ce domaine : l'Administrateur A. BAUDON et le RP. Ch. TISSERANT (Oubangui-Chari), l'Abbé WALKER (Gabon), P. CREAC'H et M. MURAT (Tchad).

L'orientation prise ainsi par le J.A.T.B.A. met en relief l'apport de nouveaux ethnobotanistes de langue française depuis une dizaine d'années, dont la majorité ne vient plus à cette discipline nouvelle en partant de l'Agronomie, mais de bien d'autres horizons.

J.-C. ADAM (Sénégal, Mauritanie), M. BAUMER (Soudan nilotique, Arabie Séoudite), J. DOURNES (Viêt-Nam), V. A. EVREINOFF (origine des plantes à fruits) R. DECARY (Madagascar).

Mlle Cl. FRIEDBERG (Pérou, Java, Bali), Mlle M. B. FRANC GIRARD (Nouvelle-Guinée), R. HEIM (Mexique, Champignons hallucinogènes), R. LETOUZEY (Mali, Cameroun, Pygmées d'Afrique), P. MALZY (Nord-Cameroun), P.-H. PETARD (Polynésie), P. RIVALS (Laos), J. ROUSSEAU (Canada et Ethnobot. générale), R. SILLANS (Oubangui-Chari), etc... Plus particulièrement orientés vers les plantes médicinales, nous relevons J. KERHARO (Haute-Volta, Côte-d'Ivoire, Sénégal), A. BOUQUET (Haute-Volta et Côte-d'Ivoire), VERGUIN (Madagascar), etc...

Des ethnologues s'occupent maintenant de végétaux, certains cités plus haut et d'autres encore : Mme G. DIETERLEN (Mali, Bambaré, Dogon), I. DE GARINE, Dr R. GESSAIN, Mme M. GESSAIN, J.-P. LEBEUF (Tchad), Cl. LEVY-STRAUSS (« La Pensée sauvage », Amérique du Sud), Mlle M. MARTIN (S.E. Asie) CONDOMINAS (S.E. Asie).

Ainsi, s'accroissent, se développaient en France, prises en compte par diverses disciplines de recherche, chacune pour elle-mêmes, des observations, des enquêtes et des études reliant les Végétaux aux Hommes, sans que cela intéresse nécessairement l'économie (Agriculture, Foresterie, Elevage), l'utilisation même des plantes (technologie, médecine, alimentation) leur connaissance scientifique (Botanique, Biologie végétale).

Le concept d'Ethnobotanique s'applique à des rapports, à des relations entre le Monde végétal et les Sociétés humaines dans la mesure où ces connexions ont servi à la naissance et au développement des civilisations, en ont parfois été déterminantes.

L'Ethnobotanique ne concerne pas seulement les formes primitives de civilisation mais aussi les plus modernes pour se projeter encore sur l'avenir.

L'étude de ces relations exige un état d'esprit particulier des chercheurs.

Les travaux actuels poursuivis au Laboratoire concernent :

- 1) Ethnobotanique chez les Incas et chez les Péruviens de maintenant (Cl. FRIEDBERG).
- 2) Ethnobotanique à l'île de Bali en Indonésie (Cl. FRIEDBERG).
- 3) Végétation et Pâturages au Tchad et vers l'Ennedi (H. GILLET).
- 4) Végétation et florule de Lamto, Côte-d'Ivoire (R. PORTERES).
- 5) Etude des races de Riz Africain (*Oryza glaberrima*), leur distribution et leurs connexions avec les Hommes (R. PORTERES).
- 6) Etude des races du Riz Asiatique (*Oryza sativa*) présentes dans les cultures de l'Ouest-Africain et leurs relations avec les Hommes (R. PORTERES).
- 7) Ethno-Riziculture dans l'Ouest Africain (R. PORTERES).
- 8) Etude sur les espèces du genre *Coffea* (J. F. LEROY).
- 9) Espèces et races de Caféiers sauvages mises en cultures sur la côte occidentale d'Afrique (R. PORTERES).
- 10) Ethnobotanique générale (R. PORTERES).
- 11) Recherches sur l'Histoire de la pensée biologique dans ses rapports avec l'étude des Plantes et leur domestication (J. F. LEROY).

Comme on peut s'en rendre compte, le titre du J.A.T.B.A. garde toujours sa pleine valeur malgré sa nouvelle orientation, mais à conceptions qui miment celles du Laboratoire qui le publie.

Le changement de titre de notre unité de recherche devenue *Laboratoire d'Ethnobotanique* n'exclut pas un passé, lié à Aug. CHEVALIER.

Ethnobotaniste, Aug. CHEVALIER le fût et c'est pourquoi le Laboratoire s'est orienté un peu plus sur cette discipline.

La création récente (1965) d'une *Société d'Ethnozoologie et d'Ethnobotanique*, exerçant son activité au Laboratoire d'Ethnobotanique, est encore une indication de l'intérêt porté à ce genre d'Etudes. Fruit d'une coopération entre Naturalistes, Ethnologues et Linguistes, il est probable qu'elle rendra de grands services à différentes disciplines de recherche, et en définitive à la connaissance de ce que furent, sont et seront les relations entre les êtres vivants et les Sociétés humaines.

OBSERVATIONS ET RECHERCHES

A L'ECOUTE DES PHOQUES SOUS LA BANQUISE

Sous une épaisseur de 1,50 m de glace, dans le détroit de McMurdo, les eaux sombres de l'Antarctique abritent une population bruyante. Des sifflements et des chuchotements, des grésillements ont été décelés par une équipe de chercheurs qui, dans une cabine aux parois vitrées, sont descendus à une profondeur de deux mètres sous la glace.

Selon le biologiste américain WILLIAM SCHEVILL, qui participe à ces recherches, il s'agirait de sons émis par les phoques qui vivent dans ces parages.

Certains de ces bruits permettent aux phoques de communiquer entre eux, d'autres les aident à se guider et à trouver leur chemin vers les trous d'aération dans la glace.

(Informations Unesco).

UNE ÉTOILE DE MER... A 1.500 MÈTRES D'ALTITUDE

Dans la vallée du Zéravchan, au Tadjikistan, des géologues ont découvert à 1.500 mètres d'altitude une étoile de mer pétrifiée, incrustée depuis des dizaines de millions d'années dans les roches. Cette découverte confirmerait les hypothèses selon lesquelles les chaînes actuelles du Pamir-Alai de l'ouest étaient jadis un archipel parmi les immensités de la mer.

Dans la même région, les géologues ont pu identifier l'ancienne ligne des côtes et la limite du ressac.

(Informations Unesco).

UNE PLANTE ASIATIQUE AUX VERTUS LÉGENDAIRES PRÉOCCUPE LES BOTANISTES SOVIÉTIQUES

Dans les montagnes du Kazakhstan, aux environs d'Alma-Ata, les promeneurs trouvent souvent une plante dont la tige, pas plus grosse qu'un doigt, porte des feuilles d'un vert grisâtre et de belles fleurs roses. C'est l'érépure, petite plante de montagne aux vertus légendaires. On raconte que dans l'Antiquité les anciens utilisaient le suc visqueux sécrété par ses racines pour lier les pierres des forteresses, les rendant ainsi plus solides, et que les soldats, pour devenir plus intrépides, buvaient une boisson préparée à base de feuilles d'érépure.

Les chercheurs soviétiques pensent avoir trouvé l'origine de ces vieilles légendes. En effet, la matière visqueuse sécrétée par les racines d'érépure a des propriétés analogues à celles de la gomme arabique, et ses feuilles contiennent une grande quantité d'acide ascorbique et de carotène, aux vertus médicinales bien connues.

Tout récemment, les savants ont découvert dans cette plante une autre substance organique : l'érépuran, qui est imperméable à l'eau et peut, de ce fait, être utilisé dans la construction industrielle. Il trouve aussi une application insolite dans la fabrication de la glace : quelques gouttes d'érépuran suffisent pour empêcher la glace de fondre même par très fortes chaleurs.

(Informations Unesco).

LE NORD AU SUD

Il y a un million d'années, le pôle nord magnétique ne se trouvait pas à sa place actuelle, mais là où la boussole indique aujourd'hui le pôle sud. Ce renversement complet du champ magnétique se serait produit plusieurs fois dans l'histoire de notre planète, en l'espace de quelques millions d'années.

Les savants sont arrivés à cette conclusion grâce à l'étude du magnétisme des roches. En effet, parmi les éléments constitutifs des roches sédimentaires on trouve du fer. Or, à mesure que s'est formée chaque couche de sédimentation, les cristaux de fer, attirés par les pôles, se sont alignés dans le sens du champ magnétique terrestre. On a constaté que les cristaux de fer dans les différentes couches étaient alignés principalement dans deux directions de sens opposé, vers le nord et vers le sud. Ce phénomène indiquait-il un renversement spectaculaire du champ magnétique terrestre au cours des ères géologiques ?

Pour trancher la controverse entre spécialistes, il fallait pouvoir montrer qu'à un moment donné de l'histoire géologique, les cristaux de fer de toutes les roches qui se formaient en un point quelconque du globe s'étaient alignés dans le même sens, ce sens étant celui du champ magnétique terrestre de l'époque. Cela a été possible grâce aux méthodes radiométriques récentes qui permettent de déterminer l'âge d'une roche remontant à plusieurs millions d'années. En employant ces techniques nouvelles, on a pu montrer que la polarité du champ magnétique entre — 2,5 et — 3,5 millions d'années était la même qu'aujourd'hui, mais qu'elle s'est renversée durant la période comprise entre — 1 et — 2,5 millions d'années. Reste à expliquer comment et pourquoi ce renversement s'est produit dans un laps de temps très court — quelques dizaines de milliers d'années seulement d'après les mesures radiométriques.

(Informations Unesco).

ALERTE CONTRE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

Un plan d'urgence pour protéger le bassin de la Ruhr contre le danger croissant de la pollution atmosphérique est récemment entré en vigueur. Il prévoit l'intervention des autorités à trois stades. 1) l'alarme sera donnée lorsque la concentration d'anhydride sulfureux dans l'atmosphère dépassera 2 milligrammes par mètre cube ; 2) si la concentration atteint 5 milligrammes, la circulation des automobiles sera interrompue partiellement dans les 15 principales villes du bassin et les entreprises industrielles ne devront plus utiliser que des carburants à faible teneur en soufre ; 3) la fermeture totale de certaines entreprises pourra être décrétée en accord avec le gouvernement fédéral.

(Informations Unesco).

ALERTE AU RAZ DE MARÉE

Un dispositif qui permet de déceler les raz de marée près de leur source et de donner automatiquement l'alerte a été mis au point aux Etats-Unis. On sait que ces vagues de fond, — qui, à vrai dire n'ont rien à voir avec les marées — sont provoquées par des secousses telluriques sous-marines : les spécialistes les appellent « vagues marines séismiques ». Voyageant souvent en profondeur, elles sont difficiles à localiser : elles passent facilement sous un navire sans que l'équipage s'en rende compte, bien qu'elles se déplacent à une vitesse qui atteint parfois 800 km-heure. Mais, quand la vague approche de la côte, cette vitesse devient redoutable.

Le nouveau dispositif américain est un appareil qui, placé dans les grands fonds, à proximité de failles causées par les secousses telluriques, enregistre les changements de pression et de densité. Il transmet des signaux d'alarme à une bouée ancrée à la surface, qui les retransmet à une station côtière.

Un petit nombre de ces dispositifs placés dans des zones séismiques permet de détecter la naissance d'un raz de marée et sa direction. Les régions côtières menacées peuvent alors être évacuées.

Le système comprend un équipement télémétrique semblable à celui qui est utilisé pour suivre les véhicules spatiaux, et des éléments de radar. L'appareil peut fonctionner durant une année sans entretien. Outre les tâches énumérées ci-dessus, il transmet périodiquement des renseignements sur la température et le degré de salinité de l'eau.

(Informations Unesco).

PROGRAMME DE NOS CONFÉRENCES

Le samedi 2 octobre 1965, à 17 heures, Conférence par M. FRANÇOIS EDMOND-BLANC : « L'AFRIQUE », avec projections couleurs.

Le samedi 9 octobre 1965, à 17 heures 30, Conférence, par M. ROBILLARD : « LA MALAISIE », Formose Hong-Kong, avec projections couleurs.

Le samedi 16 octobre 1965, à 17 heures, Conférence par MM. PIERRE MEYNADIER et M. BALAZUC : « PARC NATIONAL DES CÉVENNES », avec projections couleurs.

Le samedi 23 octobre 1965, à 17 heures, Conférence par M. HENRI GOBLOT, Ingénieur-Hydrogéologue : « L'IRAN D'HIER ET DE DEMAIN », avec projections couleurs.

Le samedi 6 novembre 1965, à 17 heures, Conférence par M. HENRI VERGNAUD : « LE MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS » — Biographie et Historiographie —, avec projections.

Le samedi 13 novembre 1965, à 17 heures, Conférence par M. HENRI BEAUDOUX : « EN FLANANT DE MARSEILLE A YOKOHAMA », avec projections couleurs.

Le samedi 20 novembre 1965, à 17 heures, Conférence par M. TAISNE du Bureau de la Fédération Française de Spéléologie : « SPÉLÉOLOGIE », avec projections couleurs.

Le samedi 27 novembre 1965, à 17 heures, Conférence par M. ROBERT GENTY, D^r ès Sciences, Lauréat de l'Institut : « LES TERRES AUSTRALES FRANÇAISES », Amsterdam et St-Paul, avec projections couleurs.

Le samedi 4 décembre 1965, à 17 heures, Conférence par M. le Professeur BALOUT, du Muséum National d'Histoire Naturelle : « COMMENT LES HOMMES PRÉHISTORIQUES TAILLAIENT LA PIERRE », avec projections couleurs.

Le samedi 11 décembre 1965, à 17 heures, Conférence par M. ROBILLARD : « L'AFRIQUE NOIRE, LE SÉNÉGAL, LA GUINÉE, LA CÔTE-D'IVOIRE », avec projections couleurs.

Le samedi 18 décembre 1965, à 17 heures, Conférence par M. LAVOCAT, Directeur de Laboratoire à l'Ecole Pratique des Hautes Etudes : « VOYAGE D'UN PALEONTOLOGISTE AUX U.S.A. », avec projections couleurs.

Les samedis 25 décembre et 1^{er} janvier, Fêtes de Noël et du 1^{er} janvier.

COTISATIONS. — Si vous désirez continuer à recevoir ce Bulletin qui, nous l'espérons, vous a intéressés, nous vous invitons à régler votre cotisation de préférence par versement au C.C.P. 990.04 Paris ; en espèces, au Secrétariat 57, rue Cuvier, et chez M. Thomas, Libraire du Muséum, 36, rue Geoffroy-St-Hilaire. Le samedi la perception des cotisations s'arrêtera à 16 h 30, heure d'ouverture des portes du Grand Amphithéâtre. D'avance, nous vous remercions.

TAUX DES COTISATIONS. — Juniors (moins de quinze ans)	5 F
Titulaires	10 F
Membre à vie	200 F
Abonnement à la revue <i>Science et Nature</i> : 13,50 F.	
Insignes de la Société	3 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^o 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, Haras 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^o 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^o 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^o Service gratuit de la feuille d'information ;

5^o Invitation aux conférences ;

6^o 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
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 N^{os} PAR AN : 15 F. Conditions spéciales à nos membres
Demandez un spécimen, 12 bis, place H.-Bergson

par la photographie et par l'image

