Bibliotheque Vorhey

SUPPLÉMENT DE « SCIENCE ET NATURE »

REVUE DE LA

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

C.C.P. Paris 990-04

GOBelins 77-42

57, Rue Cuvier, Paris-V°

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

FEUILLE D'INFORMATION D'AVRIL 1966

PREMIÈRE ÉTUDE DES INFLUENCES PSYCHOLOGIQUES ET PHYSIOLOGIQUES DU MILIEU SOUTERRAIN SUR L'ÊTRE HUMAIN

Cette opération n'est pas une gageure d'étudiants mais une expérience qui se veut scientifique. Il n'a jamais été question de battre un record d'endurance, il ne sera pas question d'améliorer ce temps les années suivantes, mais cette expérience marque le début de toute une étude sur les grottes qui demandera encore des opérations pénibles mais différentes de celle-ci.

Pourquoi opération « survie » ? parce que les grottes peuvent servir d'abris anti-atomiques : il suffirait en effet de pouvoir séjourner sous terre le temps nécessaire à la purification de l'atmosphère après une explosion nucléaire, soit un mois, pour échapper à la destruction. Cette conception est loin d'être une utopie : les autorités militaires américaines font le recensement de toutes les cavités souterraines des Etats-Unis. Il s'agissait, en tout cas, pour nous, d'un excellent moyen d'attirer l'attention sur notre expérience et obtenir l'appui nécessaire.

Nous avons décidé de fixer à quinze jours la durée de notre « survie » pour diverses raisons :

- 1" C'est la moitié de la durée du séjour nécessaire en cas d'attaque nucléaire, il sera aisé de savoir, selon la façon dont les volontaires tiendront quinze jours, si on peut tenir le double lorsque c'est la seule issue.
- 2° Quinze jours sont à la fois suffisants et nécessaires à l'homme pour perdre l'influence du milieu extérieur et subir de façon marquée les éventuelles influences du milieu souterrain.
- 3° Des examens médicaux devront précéder et suivre l'opération, les préparatifs sont longs : les vivres et le matériel devront être descendus dans la grotte avant le début de l'expérience, et les vacances ne sont pas éternelles.

Notre première tâche fut de faire admettre notre expérience et de convaincre le monde médical du sérieux de celle-ci et ce ne fut pas une mince affaire. C'est ainsi que certaines observations ne se firent qu'après l'opération alors qu'il eût été plus utile de comparer les résultats de tests avant et après.

Nous avons finalement obtenu une aide substantielle du journal *La Meuse*, des grands magasins Au Bon Marché, de la chocolaterie Jacques, des établissements Materna, des biscuiteries Paquot et de la brasserie Piedbœuf. L'armée vint nous installer une ligne téléphonique de secours. Les médecins Guy MONSEUR et Louis DOR furent les premiers à répondre à nos appels.

Le premier se chargeait de l'examen général complet, le second de faire les analyses de sang avant, pendant et après l'expérience. Après l'opération, les services spécialisés des hôpitaux liégeois nous ouvrirent leurs portes et nous fûmes également examinés par un psychiatre, le D^r BREULET et le directeur du service ophtalmologique de l'hôpital des Anglais.

Le but de l'expérience appelée « Opération Survie » par les journaux, est d'étudier les influences psychologiques et physiologiques du milieu souterrain sur l'être humain. Les conditions étaient définies comme suit :

- 1º un groupe humain et non un individu isolé (sept personnes);
- 2" une alimentation normale (donc non concentrée), mais en conserve (c'est-à-dire pouvant être enterrée pendant plusieurs mois): donc ni pommes de terre, ni pain, ni œufs, ni lait frais, ni fruits...;
- 3° une grotte belge moyenne : 40 m de profondeur, à 300 m de l'entrée ;
- 4º un matériel de camping minimum (un double toit), un équipement réduit (deux salopettes et un peu de linge), un faible éclairage (deux lampes à carbure et des piles ordinaires), des conditions d'hygiène précaire (personne ne s'est lavé pendant quinze jours)...

L'isolement total n'était pas nécessaire : tout comme les nombreux réfugiés, en cas d'attaque nucléaire, pourront communiquer d'une grotte à l'autre par radio, nous étions reliés à la surface par téléphone environ une demi-heure par jour : ceci afin de rendre compte aux journalistes de notre situation et de permettre aux hommes de surface de connaître nos réactions.

Les scellés furent également levés pour laisser descendre le médecin, le prêtre et deux journalistes qui profitèrent de l'occasion. Il n'y a donc aucune comparaison possible avec l'expérience d'un individu isolé, dans une grotte anormalement froide, dépourvu de montre, accidentellement sous-alimenté.



Notre étude porte sur le milieu souterrain normal et le comportement d'un groupe humain. L'étude de M. SIFFRE porte sur sa propre résistance. J'affirme également que nous n'avons jamais pris de risques inutiles et que notre étude ne s'est faite au péril ni de notre vie, ni de notre santé.

Les sept cobayes se connaissaient à peine (ou pas du tout) et étaient de milieux et d'opinions fort différents : ouvrier, professeur, étudiants (université et athénée) : un Flamand, des Wallons ; des croyants, des non croyants ; un

jeune garde socialiste, un scout...

Quels étaient les effets que nous pouvions craindre? Que nous prédisait-on?

- 1) Un ralentissement de l'activité, un engourdissement général : il nous serait sans doute impossible de remonter par nos propres moyens.
 - 2) Notre santé serait minée par l'humidité et le froid dont nous aurions à souffrir beaucoup.
- 3) Nous allions souffrir de l'obscurité et nos yeux risquaient de subir des dommages; en sortant, les couleurs nous apparaîtraient changées.
- 4) Nous allions également souffrir beaucoup d'une alimentation pauvre en vitamines et beaucoup trop différente de celle à laquelle nous étions habitués (surtout l'été): des troubles graves de digestion pourraient se produire.
- 5) Ce séjour nous paraîtrait extrêmement long, nous allions souffrir de notre isolement et du silence éternel des grottes.
 - 6) Nous allions nous énerver et nous disputer, voire nous battre.

Un court récit de cet exploit suit cette étude qui limite son objet à poser le problème et en donner les premiers résultats.

Voici les premiers résultats tangibles de cette expérience :

A. — Psychologiques: influence extraordinairement calmante:

- 1) Disparition des complexes (après huit jours): chacun reconnaît ses défauts et accepte les reproches d'autrui.
- 2) L'orgueil et la susceptibilité font place à une tolérance très large: les sujets les plus délicats, tels « le sentiment religieux chez l'homme », « qu'est-ce que l'âme ? », « quel est le siège de la pensée chez l'homme ? », « le flamand est-il une langue ? », « les grèves doivent-elles être tolérées ? », « pour ou contre l'union libre », « la masturbation est-elle un vice ? », « pour ou contre l'euthanasie », etc..., sont traités franchement, sans animosité, chacun exposant son point de vue sans vouloir l'imposer aux autres.
- 3) Naissance d'une amitié sincère (celle qui accepte notamment les défauts d'autrui comme un fait) et d'un esprit d'équipe : les guerres et les disputes du monde « superficiel » semblent minables et ridicules aux yeux des séquestrés volontaires.
- 4) Détente, calme, repos: tous ont renoncé avec joie au poste de radio à transistors, tombé en panne le troisième jour.
 - 5) Le séjour parut très court, aucun ennui;
- 6) Une volonté marquée de se détacher du monde extérieur pour former une société bien particulière : les rares contacts (téléphoniques) avec l'équipe de surface nous étaient désagréables.

B. — Physiologiques :

- 1) Le pouls des sept « cobayes » a diminué d'au moins 10 battements par minute : il s'est stabilisé à 60 pulsations malgré les fortes différences individuelles au départ ; exemple : un membre avait un souffle au cœur, ce qui provoquait une cadence de 100 à 120 battements par minute.
 - 2) Leur poids n'a pas été sensiblement modifié (1 kg en plus ou en moins).
 - 3) Leur vue n'a pas souffert de ce long séjour dans une forte obscurité.
 - 4) Aucun n'a vraiment souffert du froid et de l'humidité.
- 5) De très larges rhumes et un cas de légère sinusite ont pu se déclarer à la suite de refroidissements, mais ent rapidement disparu (quelques heures); dans les mêmes conditions de froid et d'humidité, à l'extérieur, des affections beaucoup plus graves se seraient certainement déclarées; exemples de conditions: baignades forcée dans de l'eau à 9°, station immobile pendant des heures avec des vêtements humides par une température de 8°9 à 9°5.
- 6) L'asthme de L... a considérablement diminué dans la grotte, mais quinze jours de vie souterraine ne l'ont pas guéri, l'asthme a repris en surface.
 - 7) Douze heures de sommeil par jour sont nécessaires; par contre, la journée active peut durer seize heures.
 - 8) Les journées souterraines semblent devoir se détacher de la chronologie extérieure et durer 28 heures.
- 9) Le maximum de température du corps humain continue à se maintenir vers 17 heures (mesures effectuées sur un seul cobaye).
- 10) Le quinzième jour, les spéléologues avaient toujours de bons réflexes ; ils pouvaient accomplir des prouesses sportives et supporter des efforts violents : donc pas de léthargie caractérisée.
 - 11) Malgré une vie déréglée et une nourriture anormale, la digestion et les selles sont très régulières.
- 12) Aucune alimentation concentrée ne fut nécessaire : la moitié d'entre nous ont pris un complément d'algues (pilules Théate-Piette) riches en vitamines et sels minéraux, mais aucune différence ne s'est marquée. Deux repas par jour furent suffisants (rarement trois).

 Rations par personne et par jour :
 - 1) 3 dl de potage (sachets),
 - 5 à 10 biscottes,
 - 70 g de margarine,

200 g de confiture, 1 bâton de chocolat.

- 2) 100 à 150 g de viande en conserve, 150 g (état sec) de pâtes alimentaires,
 - 210 g de légumes en conserve, 200 g de fruits en conserve, 80 g de pâte de pommes,

environ 1 l à 1 l 1/2 de boisson (bière ou eau).

EN BREE:

L'homme peut vivre longtemps sous terre avec une alimentation normale, sans que son organisme ne soit modifié et sans tomber en léthargie.

La vie souterraine se déroule selon un rythme différent de celle de surface.

Les maladies conséquentes d'un refroidissement disparaissent rapidement sous terre. Le milieu souterrain, fait de silence, de fraîcheur et d'obscurité, détend les nerfs.

Autres indications:

- Des laitues, repiquées dans l'argile des grottes, étaient parfaitement conservées après 10 jours.

— La poule « Zoum Papa » a très bien supporté son séjour souterrain forcé : les trois œufs qu'elle a pondus sont d'un poids légèrement supérieur à la normale.

Le relevé topographique des régions inférieures est pratiquement terminé.
 La cheminée de Fauw, haute de 21,50 m, a été vaincue (la voie est ouverte avec quatre pitons).

- Les travaux de dégagement de l'éboulis de la région Est ont progressé.

— La température de la grotte est de 8°9; dans la salle où nous séjournions, elle s'est maintenue à 9°5.

— La brusque crue, provoquée par les pluies abondantes du vendredi 17 août, s'est manifestée dans le ruisseau principal avec plus de 12 heures de retard sur l'affluent.

JEAN SIEBERTAZ,

[Extrait du Bulletin d'Information de la Fédération Spéléologique de Belgique (1965)].

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

Conformément à nos statuts, l'Assemblée générale ordinaire de notre Société a été convoquée régulièrement par insertion au *Journal officiel* n° 19, page 683, du 23 janvier 1966. L'Assemblée a donc pu se tenir valablement.

M. le Président prend la parole pour lire le rapport moral de l'exercice 1965. M. MASSON présente ensuite les

comptes des exercices 1963 et 1964. L'Assemblée approuve les comptes tels qu'ils lui ont été présentés.

Mile ZABOROWSKA prend la parole, pour lire son rapport moral, dont nous vous donnons le texte ci-dessous : « Nous n'avons pu tenir d'Assemblée générale ces deux dernières années en raison de l'absence d'un Secrétaire général, nous vous prions de nous en excuser; à l'avenir, nous recommencerons à vous tenir régulièrement au courant de la marche de la Société.

Le Conseil de la Société ne m'a confié en effet que récemment la charge du Secrétariat général, je voulais vous dire à cette occasion toute la joie que j'ai à participer d'une façon plus effective à vos travaux.

L'activité de la Société s'est poursuivie normalement malgré les difficultés bien naturelles que rencontre notre Secrétariat pour organiser les manifestations du samedi.

Le nombre de nos adhérents était tombé en 1964 à un millier de cotisants en sus de nos 500 membres à vie.

Nous avons organisé une relance systématique et intensifié notre propagande, et nous sommes heureux de pouvoir vous annoncer que vous avez répondu à notre appel et que le nombre des cotisants est remonté à 1.800 pour 1965; je tiens à vous en remercier.

Cependant, la lecture des comptes de 1965 montre que notre budget est encore insuffisant, ce qui nous a obligés à procéder à l'augmentation du prix de la cotisation, augmentation qui a été approuvée par votre conseil, et qui porte celle-ci à 15 francs pour les membres titulaires.

Permettez-moi de souligner qu'elle est encore très en-dessous de la cotisation initiale fixée, au moment de la fon-

dation de la Société en 1907, et qui était à l'époque de 20 francs-or.

Je remercie vivement tous les membres qui ont envoyé ou apporté spontanément leur cotisation dès que la demande en a été faite dans le bulletin. Ils ont montré ainsi leur attachement au Muséum et à notre Société, et aussi, pensons-nous, leur satisfaction pour nos manifestations que nous cherchons à rendre aussi attrayantes et éducatives que possible.

C'est ainsi que nous avons donné plus de 30 conférences dans l'année dans le Grand Amphithéâtre du Muséum et que nous essayons de les choisir de manière à instruire aussi bien les membres de la Société non spécialistes que les étudiants et à permettre aux membres de l'enseignement des diverses disciplines d'exposer leurs recherches et leurs travaux.

C'est ainsi que dans nos programmes, nous pouvons noter des conférences plus spécialement scientifiques et techniques, et d'autres au contraire relatant des expéditions ou des grands voyages qui nous permettent de mieux connaître les pays étrangers, ainsi que la France ou les pays d'outre-mer. Ces conférences abondamment illustrées de clichés ou de films en couleurs nous permettent de suivre de merveilleux voyages et de mieux connaître les diverses civilisations passées ou présentes.

Pour nos adhérents de province et de l'étranger qui n'ont pas la possibilité d'assister à nos conférences, nous en donnons dans notre bulletin trimestriel des comptes rendus.

Ceux-ci sont évidemment assez restreints, mais nous ne pouvons les étendre davantage, car notre nombre de pages est limité pour des raisons financières faciles à comprendre.

Mais c'est avec satisfaction que nous avons souvent accueilli des encouragements et des compliments sur ces modestes feuilles d'information.



Celles-ci, nous vous le rappelons, vous renseignent également sur les différentes activités du Muséum et sur les divers organismes d'Histoire Naturelle, français et étrangers, et donnent les programmes de nos futures réunions hebdomadaires

Nous avons fait appel à de nouveaux membres du Conseil qui ont bien voulu participer à nos travaux et nous

apporter leur concours.

Nous vous demanderons tout à l'heure de voter pour ratifier la nomination des nouveaux membres et pour renouveler les mandats des anciens membres arrivés à la fin de leur mandat.

Au point de vue financier, la lecture des comptes du trésorier vous donne toutes les précisions voulues.

Je tiens cependant à signaler que l'amplificateur va être remplacé, en attendant l'agrandissement de l'écran, souhait longtemps manifesté par nos adhérents. Ceci supposera par la suite le remplacement des objectifs de l'appareil de

D'autre part, nous avons pu donner au Muséum, grâce à la généreuse intervention de notre Président, M. MAR-NIER-LAPOSTOLLE, une somme de 2.000 francs destinée aux membres les plus méritants du petit personnel.

Les enfants de ceux-ci n'ont pas été oubliés non plus et, réunis autour d'un magnifique arbre de Noël traditionnel, le 13 janvier dernier, ont reçu de nombreux cadeaux auxquels nous avons également participé.

Nous tenons à remercier tous ceux qui nous aident dans quelque domaine que ce soit :

M. le Directeur du Muséum, MM. les Professeurs et les chercheurs des Laboratoires,

Tous nos conférenciers pour l'amabilité et le désintéressement avec lesquels ils répondent à notre appel.

Le Conseil général de la Seine et le Conseil municipal de la Ville de Paris, qui nous accordent une petite, mais régulière aide matérielle (700 et 800 francs) — et qui veulent bien s'intéresser à notre Société.

Je crois, en conclusion, pouvoir affirmer que cette année encore notre Société a eu un rôle actif et constructif. Nous comptons le voir s'accroître grâce à la propagande que nous organisons.

En particulier, nous avons prévu des réunions amicales qui se tiendront avant les conférences; elles permettront à nos adhérents de mieux se connaître et de confronter leurs points de vue sur les différentes disciplines représentées

Nous espérons ainsi donner plus d'ampleur au rayonnement de notre Société auprès de ceux qui sont susceptibles de lui apporter des éléments scientifiques et vivants — et aussi, éventuellement, une aide matérielle qui lui sera bien utile. »

A la fin de la lecture du rapport moral, M. le Président reprend la parole pour demander à l'Assemblée d'approuver comme de droit le rapport moral qui vient de lui être présenté. Ce qui est fait à l'unanimité. Il demande si personne n'a de question à poser à ce sujet. Personne ne demandant, Mlle ZABOROWSKA reprend la parole pour annoncer la nomination du nouveau Directeur du Muséum, le Professeur MAURICE FONTAINE, membre de notre Conseil

Elle nomme les membres dont le mandat est renouvelé, les nouveaux membres qui sont acceptés à l'unanimité. La liste des membres du Conseil est donc actuellement la suivante :

Président: M. JULIEN MARNIER-LAPOSTOLLE; Vices-Présidents: M. ROGER HEIM, M. FRANÇOIS EDMOND-BLANC; Secrétaire générale: Suzanne ZABOROWSKA; Trésorier: M. Georges MASSON.

Elus en 1965: M. JEAN ROSTAND, de l'Académie Française; M. BEAUDOUX HENRI, échanges culturels avec le Japon; Mile Suzanne BERTILLON, Professeur; M. BIRRE, O.S.E.V.; M. CHAMPION, Musée de l'Homme; M. CHAUVIER, Sous-Directeur au Muséum; M. le Colonel GENTY; Mme Marie-Louise GOUPIL; M. LEROI-GOURHAN, Professeur à la Sorbonne; M. VASSEROT, Assistant à la Station Biologique de Roscoff; M. ROCHE, Assistant au Muséum.

Mandats renouvelés: M. BELLORGEOT, M. le Colonel CARPENTIER, M. DENNIS, R.-H. LÉVY, M. DEPLEDT, M. MARCERON, M. MONMIGNAUT, M. RIVIÈRE, qui composent avec : M. AUBREVILLE, Professeur. M. BER-LIOZ, Professeur, M. BERTRAND, Directeur à l'École Pratique des Hautes Etudes, M. CHOPART, Professeur M. DAVY DE VIRVILLE, Professeur, Mme DUPRAT, Conservateur de la Bibliothèque du Muséum, MM. FISCHER, FONTAINE, GUILLAUMIN, LACOMBE, LEGRAND, MONOD, Professeurs, ROLAND PORTÈRES, M. OLIVIER, M. ORCEL, Professeur, Mlle PÉDUZZI, UNICEF, M. VACHON et M. VAYSSIÈRES, Professeurs, notre Conseil actuel.

Après avoir annoncé les décès du Professeur FAGE et de M. ROUSSEAU-DECELLE, une minute de silence a été observée.

Plusieurs membres ont demandé la parole pour demander que les portes soient pourvues d'un dispositif silencieux, ce qui a été approuvé, et à nouveau transmis à M. le Directeur du Muséum, la modification de l'horaire des conférences, ce qui est impossible en raison des obligations des membres du corps enseignant.

Personne ne demandant plus la parole, la séance est levée.

NOUVELLES DU MUSEUM

La Direction générale du Muséum d'Histoire Naturelle a été confiée à M. le Professeur MAURICE FONTAINE, qui succède ainsi à M. Roger HEIM, lui aussi membre du Conseil d'administration de notre Société.

Nous sommes heureux d'annoncer la nomination, au titre de Professeurs sans chaire, de Mlle Simone CAILLÈRE et de M. JEAN-F. LEROY, Sous-Directeur au Muséum.

DEUXIÈME SALON DE L'AQUARIOPHILIE

Il y a quatre ans eut lieu le premier Salon de l'Aquariophilie. Devant le succès de cette manifestation, l'Association française des Aquariophiles, patronnée par le Muséum National d'Histoire Naturelle, a organisé du 25 février au 20 mars 1966 une nouvelle exposition d'Aquariophilie.

Ce deuxième Salon était axé, comme le précédent, sur la présentation de poissons rares du monde entier, mais accordait une plus grande place à la faune marine du Pacifique et de l'Océan Indien, sans pour cela négliger les ravis-

santes espèces des eaux douces tropicales.

La première partie de l'Exposition avait pour thème l'Amazonie. Précédés d'une végétation de forêt amazonienne, de nombreux aquariums donnent au visiteur un riche aperçu de la faune la plus caractéristique des eaux douces tropicales. Puis le visiteur se trouve transporté dans un paysage océanien au bord d'un lagon avec la végétation naturelle de ces rivages, cocotiers, pandanus, etc... A ces rivages souriants et ensoleillés font suite de nombreux aquariums d'eau de mer ingénieusement aménagés, avec leur décor de fonds marins, derrière une façade. Les poissons présentés sont presque exclusivement des espèces des mers coraliennes de l'Indo-Pacifique et de l'Atlantique tropical.

Nous avons eu le plaisir d'assister à l'ouverture de ce Salon, et nous vous donnois ci-dessous le texte de la conférence de presse annoncée par M. le Professeur GUIBE et le texte de l'allocution du D' MICHEL.

« C'est vers l'an 950 que fut capturé, dans un lac chinois le premier "poisson rouge", mais il faut attendre 1750 pour constater son introduction en France où les premiers spécimens furent offerts à Mme de Pompadour par la Compagnie des Indes. Si, depuis lors, cette espèce est bien connue de tous et constitue l'hôte le plus habituel de nos bassins et aquariums, il ne faut cependant pas en conclure que l'Aquariophilie n'est en somme que l'élevage du banal poisson rouge dans un quelconque bocal. En effet, le nombre et la variété des espèces qui sont l'objet de ses soins se sont accrus dans des proportions considérables, d'autant plus que, ne se contentant plus des formes d'eau douce, les aquariophiles ont mis au point des techniques permettant l'élevage pour tous des formes marines.

L'Aquariophille ne doit pas non plus être considérée comme un agréable passe-temps, violon d'Ingres pour d'aucuns, sans grande portée, M. le Professeur M. FONTAINE, Directeur du Muséum, a écrit à son sujet: "L'Aquariophille est à la fois une science et un art, une science dont ni les buts, ni les techniques ne peuvent froisser notre sensibilité, une science déroulant son cortège d'observations et d'expériences dans un monde silencieux, une science qui satisfait pleinement notre amour et notre curiosité de la vie; mais aussi un art qui, par la variété de ses expressions peut combler tous les goûts de couleur, de forme, d'harmonie. »

Les multiples et patientes observations que permettent les poissons en aquarium ont apporté aux Ichtyologistes une très importante moisson de connaissances sur la vie de ces êtres et permis de définir les multiples conditions de leur mode de vie, les particularités très curieuses de leur comportement, les modalités variées de leur reproduction et de leur développement. Mais ce ne sont pas les seuls Ichtyologistes qui ont bénéficié de l'Aquariophilie ; les Généticiens penchés sur les arcanes des transmissions héréditaires ont trouvé dans ces formes un champ presque illimité de recherches tant sur l'hybridation que sur la transmission d'anomalies ou de monstruosités. Par des croisements appropriés l'Aquariophile en arrive, tout comme le rosiériste, à créer des formes nouvelles, à fixer des coloris : c'est ainsi que les éleveurs japonais et chinois ont pu sélectionner plus de 66 variétés plus ou moins spectaculaires du vulgaire poisson rouge, certaines d'entre elles très recherchées des amateurs, quant au Combattant de savants croisements ont fixé des coloris qui les font ranger parmi les plus beaux spécimens de poissons d'ornement.

Par la facilité de leur élevage, les poissons d'aquarium constituent un matériel de choix pour les Physiologistes

et les Médecins, c'est ainsi que l'Aquariologie contribue aux essais de nouvelles drogues proposées par les pharmaco-

logues, à des tests diagnostics médicaux ou de pollution.

Mais l'Aquariologie est également un art, et qui plus est, un art à la portée de tous. Disposé sur une table, sur une cheminée, encastré comme un hublot dans une cloison, l'aquarium, par le choix de ses habitants dont les teintes et les formes varient à l'infini, par le goût apporté à son aménagement, constitue une réalisation artistique et décorative indiscutable. Plasticité des formes, richesses des teintes, grâce des évolutions dans le décor des plantes et des roches représentent les éléments qui font d'un aquarium harmonieusement conçu un véritable tableau vivant. "De longues heures se passent dans sa contemplation, heures instructives qui nous dévoilent la vie privée de ces êtres et au cours desquelles on oublie tout ce qui n'est pas vie harmonieuse, équilibrée et pondération", a écrit L. BERTIN.

C'est ce double aspect qui justifie le Salon de l'Aquariophilie, lequel permettra au public de prendre pleinement

conscience de la portée humaine de cette science.

Le deuxième Salon de l'Aquariophilie se présente sous un double aspect. D'une part, celui des poissons d'eau douce réalisé dans le luxuriant décor d'une forêt tropicale; d'autre part, celui des poissons marins et plus particulièrement de ces multiples espèces de récifs aux formes parfois étranges, aux coloris toujours chatoyants, popularisés par le film ou la photographie et que l'on pourra voir évoluer dans un décor de lagon.

Je tiens à rendre hommage à tous ceux qui ont contribué à faire de cette présentation la très belle réalisation

que vous pouvez admirer... »

SEANCE INAUGURALE DU 25 FEVRIER 1966

Sous la présidence d'Honneur de M. Maurice GENEVOIX, Secrétaire Perpétuel de l'Académie Française et de M. le Professeur Maurice FONTAINE, Membre de l'Institut, Directeur du Muséum.

Allocution du D^r MICHEL, Secrétaire de l'Association Française des Aquariophiles

Au nom de l'Association française des Aquariophiles, je vous remercie d'être venus si nombreux ce soir pour

honorer de votre présence cette manifestation et pour soutenir notre effort.

Nous remercions tout particulièrement M. Roger HEIM, qui nous a vivement encouragés à organiser ce deuxième « Salon de l'Aquariophilie ». Nous remercions tous les professeurs du Muséum qui ont bien voulu nous accorder le patronage du Muséum d'Histoire Naturelle et en particulier M. le Professeur FONTAINE que nous félicitons vivement pour sa récente nomination et qui fait d'ailleurs partie du Comité d'honneur de notre Association depuis sa fondation.

Il trouvera ici, dans nos bacs, un peu d'océanographie emprisonnée... Merci aussi à M. le Professeur GUIBE dont les conseils nous ont été très utiles.

Nous n'oublierons pas M. BARRE qui dirige, avec la compétence dont cette présentation témoigne, les services de muséologie. C'est un très gros travail que d'organiser une exposition temporaire surtout lorsqu'il s'agit d'êtres vivants, animaux ou plantes. Livrés à nos seules forces, nous n'aurions pas pu vous recevoir dans un si beau décor et dans cette forêt polynésienne pour laquelle nous félicitons M. VERD'ER et M. ROSE.

L'Association française des Aquariophiles est encore bien jeune. Fondée en 1953 par M. RENAUD et quelques amateurs, elle mena, cahin-caha, sa petite vie tranquille jusqu'à 1962. C'est à cette époque que M. ARNOULT, du

laboratoire d'ichtyologie du Muséum, que présidait à ses destinées depuis quelques années, décida d'organiser, à l'instar de nos collègues ornithologues, un Salon de l'Aquariophilie.

Ce fut un très beau succès, puisque je me souviens, qu'un dimanche, on vit des Parisiens faire une heure de queue sous la neige avant de pouvoir entrer et qu'il y eut même un pugilat entre « resquilleurs » et citoyens intègres, justement indignés...

Ce fut aussi une mutation et une seconde naissance pour l'Association. Beaucoup la découvrirent à cette occasion et le nombre des adhérents doubla sensiblement en quelques jours. Riche d'un sang nouveau, réorganisée avec de nouveaux statuts et un nouveau Bureau, l'Association repartait du bon pied et continuait à croître.

Le bulletin, épisodique jusqu'alors, est devenu mensuel et nous avons tenu bon, bien qu'il soit assez difficile d'observer toute la régularité souhaitable. Nous sommes des amateurs : les possibilités, la bonne volonté et la fertilité de chacun d'entre nous sont sujettes à des fluctuations qui pourraient peut-être faire l'objet d'une étude scientifique. Peut-être un océanographe découvrirait-il là, quelque corrélation avec l'amplitude des Marées par exemple...

Il faut bien regarder les choses en face : le Français, l'homme latin en général, n'a pas le sens inné de la nature qui nous frappe chez nos voisins nordiques ou anglo-saxons par exemple. Même la plupart de nos écrivains et de nos poètes n'ont chanté la nature qu'à travers la mythologie gréco-latine. La tradition littéraire française s'intéresse plus à comprendre les choses qu'à les sentir. Bien sûr, ce n'est là qu'une règle générale et pour ne parler que des contemporains, une Colette, un Maurice Genevoix ont montré au plus haut degré, un sens intime, une communion avec les choses vivantes, les plantes, les bêtes que nous ne pouvons que leur envier.

D'ailleurs, une évolution se dessine dans notre pays. Le Français accorde beaucoup plus d'intérêt aux sciences de la vie. Beaucoup découvrent avec étonnement les joies du jardin et celles des bêtes familières. Les libraires vous diront que les ouvrages traitant de près ou de loin de sciences naturelles ont beaucoup plus de succès à l'heure actuelle qu'il y a dix ou vingt ans. Il suffit de regarder les devantures : vous y verrez beaucoup d'ouvrages de luxe consacrés aux plantes et aux bêtes.

Voyez aussi le succès, à la télévision, de toutes les histoires de bêtes. C'est un chien des Pyrénées et son jeune maître qui, tout dernièrement, ont fait le succès d'un feuilleton par ailleurs assez banal et étiré au maximum...

Oui, je crois que nous pouvons avoir confiance en l'avenir : de plus en plus, pour le Français, la Nature ne fleurera plus le péché mais au contraire, ce sera la source de jouvence où, pauvre citadin qu'il est devenu, il viendra régulièrement se retremper.

Ce n'est pas toujours facile : dans le monde un peu concentrationnaire qui est le nôtre, à notre époque de cités monstrueuses et de grands ensembles d'habitation, le contact avec la flore et la faune n'est plus à la portée de la main. Celui qui peut avoir un jardin est un privilégié ; où donc alors loger chien et chat, pour ne parler que de ceux-là, tout de même moins encombrants qu'un cheval ou un guépard! Sûrement pas dans un trois pièces de 65 mètres carrés!

Alors, comment faire pour ne pas dépérir dans un cadre minéral et inanimé, comment contenter notre faim de verdure et notre soif de compagnie vivante ? Il n'y a qu'une solution c'est le jardin dans la maison et la ménagerie en reproduction.

Je vous propose la solution la plus pratique, la plus propre, la moins onéreuse : ayez un aquarium... Vous aurez un jardin qui sera toujours arrosé... Des animaux qui ne vous créeront aucun souci pour les tapis, votre repos ou celui des voisins, pas de démélés avec la concierge. Pas d'ennuis non plus au moment des vacances puisqu'ils jeûneront facilement deux ou trois semaines. J'ajouterai même qu'il n'y aura pas de drame familial en cas de décès : l'attachement à un poisson reste toujours plus esthétique qu'affectif...

J'espère que cette exposition donnera à beaucoup le désir d'avoir son aquarium; à beaucoup et même à certains d'entre vous. J'ajouterai que c'est là un passe-temps passionnant particulièrement instructif et formateur pour les jeunes.

Il développera chez eux le sens de l'observation, la curiosité mais aussi l'amour et le respect de la vie. J'en connais pour qui le premier aquarium a été la révélation qui les a conduits, plus tard, aux carrières de biologiste, de naturaliste ou de médecin. Quelquefois aussi, bien sûr, l'Aquariophilie pourra les faire mal tourner: n'est-ce pas, Docteur GÉRY, qui, de brillant chirurgien, êtes devenu ichtyologue, profession certainement plus passionnante que lucrative...

L'Aquariophilie sera aussi pour vous le prétexte de sorties campagnardes propices à la pêche des multiples bestioles qui peuplent nos mares et étangs. C'est la meilleure nourriture vivante pour nos petits pensionnaires et l'occasion pour nous d'un grand bol d'air.

Et le soir, chez vous, dans un bon fauteuil, vous aurez plaisir à rêvasser devant votre aquarium. Vous verrez que cette végétation sous-marine, cette vie un peu mystérieuse vous procurera une détente, un apaisement qui rappelle, en plus sédatif peut-être, ce qu'apporte une bonne flambée dans l'âtre,

Mais je crois que j'abuse un peu de vos instants. Je ne peux cependant pas terminer sans remercier aussi ceux qui nous ont aidés matériellement: les Etablissements Acti qui nous ont prêté un compresseur qui alimente la plus grande partie de nos bacs, les Etablissements Piot et Thirouflet pour les pompes Bel-Bul. La maison Nept pour les micro-filtres. Les Aquariums "Pacific", tout en verre. Les Etablissements Sylvania dont les nouveaux tubes fluorescents "Blanc Naturel" et "Grolux" nous ont permis ces éclairages spéciaux qui non seulement magnifient les couleurs des poissons, mais encore, en épousant le spectre d'assimilation de la chlorophylle, permettent de cultiver des plantes aquatiques jusqu'alors impossibles à conserver en lumière artificielle.

Merci enfin aux obscurs, à ceux de nos adhérents qui ont travaillé dur pour que ce deuxième Salon de l'Aquariophilie soit prêt en temps voulu. Ça n'a pas été facile. »

P. MICHEL.

NOS MANIFESTATIONS D'AVRIL, MAI ET JUIN

PROGRAMME DE NOS CONFÉRENCES

Le samedi 16 avril 1966, à 17 heures : « LA FORET, POUMON DE LA TERRE », par L. MARCERON, avec projections.

Le samedi 23 avril, à 17 heures: «IMPORTANCE DE LA GRENOUILLE EN BIOLOGIE», par M. JEAN ROSTAND, avec projection du film «LE BESTIAIRE D'AMOUR», réalisé par MM. G. CALDERON et J.-M. BAU-FLE, d'après le livre de M. ROSTAND.

Le samedi 7 mai 1966, à 17 heures: L'INDE ENCHANTEE», par M. FRANCIS BRUNEL, avec projections couleurs.

Le samedi 14 mai 1966, à 17 heures: « UN NATURALISTE DANS LES ALPES », avec diapositives couleurs,

par M. VANDEN EECKHOUDT, Professeur de Biologie à l'Athénée Robert-Catteau à Bruxelles. Le samedi 21 mai, à 17 heures: « PARIS, STATION THERMALE, VILLE D'EAU », avec projections, par l'Ingénieur Georges NÈGRE.

28 mai : Fêtes de Pentecôte.

VOYAGES, EXCURSIONS, VISITES

LE SAMEDI 4 JUIN 1966: PARIS-HONFLEUR.

Départ de Paris - lieu de la réunion: 57, rue Cuvier - à 7 heures très précises, par la route jusqu'à Rouen, en passant par : Mantes, Vernon, Pont-de-l'Arche. Arrêt à Rouen vers 10 heures ; visite et départ de Rouen à 11 h 30 pour arriver à Jumièges à midi où nous déjeunerons au restaurant des Ruines de l'Abbaye. Menu : Hors-d'œuvre variés, ou Pâté de canard - Poisson mayonnaise - Gigot de pré salé ou Filet de bœuf sauce Madère - Haricots verts - Salade - Plateau de

fromages - Fruits - 1/4 vin, cidre ou bière - Café nature. Service compris.

Départ de Jumièges aux environs de 14 heures par Caudebec passage du magnifique Pont de Tancarville avec vue l'estuaire de la Seine, arrivée à Honfleur vers 16 heures. Arrêt à Honfleur: 1 heure. Départ de Honfleur à 17 heures pour le retour sur Paris ; arrivée prévue pour 21 heures maximum. Si possibilité, sur le retour, visite de la très belle église de Pont-Audemer. Prix de l'excursion, repas et péage compris : 46 francs.

S'inscrire dès la parution du bulletin au Secrétariat : tous les jours de 15 heures à 18 heures. Vous pouvez amener vos parents et amis non inscrits à la Société, nous nous ferons un plaisir d'entrer en relation avec eux.

LE SAMEDI 11 JUIN 1966: VISITES GUIDÉES DES MÉNAGERIES ET VIVARIUM.

Rendez-vous devant le Secrétariat, Maison de Cuvier, 57, rue Cuvier, à 9 h 30 précises; pour les retardataires, nous précisons que notre visite commencera par le Vivarium ; se munir de la carte de sociétaire et de préférence de l'insigne de la Société, la gratuité étant assurée pour nos sociétaires. Possibilité de restauration à la créperie nouvellement installée dans la Ménagerie.

LE SAMEDI 18 JUIN 1966: PARIS-RAMBOUILLET-CHARTRES.

Départ de Paris - 57, rue Cuvier - à 7 h 30 exactement. Visite guidée de la fameuse Bergerie de Rambouillet et du château. Départ pour Maintenon. Arrêt court et départ de Maintenon pour Chartres, où nous déjeunerons à l'hôtel de l'Ecu. Menu: Quiche lorraine - Langue de bœuf forestière - Aloyau rôti, cresson - Pommes château - Salade de saison - Fromages - Paris-Brest - 1/4 vin et café nature. Service compris.

L'après-midi, visite guidée de la célèbre cathédrale et retour vers Paris, pour 19 heures.

S'inscrire dès la parution du bulletin au Secrétariat: tous les jours de 15 heures à 18 heures. Egalement nous serions heureux d'accueillir vos amis et parents qui ne connaîtraient pas la Société. Places limitées. Prix de l'excursion : 34 francs tout compris.

Nous vous remercions d'avance; en répondant nombreux, ces excursions nous permettent, en plus du but éducatif et instructif, de mieux nous connaître et de nous quitter pour la période des vacances. Nos conférences ne reprendront que le premier samedi d'octobre.

COMMUNIQUÉ

A partir du 1er mars 1966, les membres de la Société des Amis du Muséum d'Histoire Naturelle et du Jardin des Plantes âgés de moins de 25 ans bénéficieront des avantages consentis aux membres du Club Musée de l'Homme-Jeunesse:

- visites guidées de Musées,
- conférences,
- films ethnographiques,
- visites et séjours dans les camps de fouilles, etc...

Afin de pouvoir être régulièrement inscrits au Club, nous prions les adhérents de la Société des Amis du Muséum qui seraient intéressés de bien vouloir envoyer au Club Musée de l'Homme-Jeunesse, Palais de Chaillot, une note avec leurs nom, prénoms, adresse et date de naissance, accompagnée de deux photos d'idendité et d'une enveloppe timbrée à leur nom. La carte du Club leur sera envoyée par retour du courrier, sans aucun frais.

Les membres du Club Musée de l'Homme-Jeunesse sont informés qu'à partir du 1er mars 1966, et sur simple présentation de leur carte, ils pourront participer à toutes les manifestations organisées par la Société des Amis du Muséum d'Histoire Naturelle et du Jardin des Plantes, à savoir :

- 1º 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 Science et Nature, Science et Avenir, Sciences et Voyages, Connaissances du Monde, Bêtes et Nature.
- 3° Avantages spéciaux pour les publications et livres achetés à la Librairie du Muséum, tenue par M. THOMAS (POR. 38-05), 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire.

- 4° Service gratuit de la feuille d'information.
- 5º Invitation aux conférences qui ont lieu tous les samedis à 17 heures, agrémentées de films et projections au Grand Amphithéâtre du Muséum.
- 6º Carnet d'achat permettant des réductions importantes chez différents fournisseurs sélectionnés. De plus, ils recevront, à partir de cette date, gratuitement, le bulletin de liaison de cette association.

NOS COMPTES RENDUS DE CONFÉRENCES

CONFERENCE DU 23 OCTOBRE 1965: «L'IRAN D'HIER ET DE DEMAIN», par M. HENRI GOBLOT, Ingénieur civil des Mines.

En Occident, nous considérons que l'Iran ne compte que par son passé et ce qui l'atteste : ses monuments, les objets précieux qui ornent les Musées, ses paysages, mais nous ignorons tout du renouveau de son présent, de la préparation de son avenir; certains même craignent que la modernisation en cours ne masque ce passé, alors qu'au contraire, elle y prend ses racines et son exemple.

C'est depuis 1925, qu'à l'instigation du génial fondateur de la Dynastie Pahlevie, Reza Chah, appelé par son peuple « le Grand », le pays s'est réveillé d'un sommeil de plusieurs siècles, avec un but poursuivi sans relâche depuis lors, par l'actuel Souverain, par les gouvernements qui le secondent, soutenu par la masse de la population, malgré une petite poignée d'attardés sans influence profonde.

Un clivage s'est produit entre un Occident très développé et le reste du Monde, le Tiers Monde, s'accentuant tous les jours, créant une situation inadmissible humainement, dangereuse socialement. On a donc fait pour y remédier des plans d'équipement, qui nécessitent d'après l'analyse de l'Economiste ROSTOW une période de démarrage d'environ 60 ans. L'Iran est parti sur cette voie avec de trente à quarante ans d'avance sur les autres pays du « Tiers Monde », et sur des bases relativement saines, dues à son indépendance politique, à la variété de ses ressources, et aux qualités exceptionnelles de sa population.

Pour l'Iran, non seulement, le déséquilibre avec les pays développés ne s'accroît pas; il ne se maintient pas au même niveau, mais il diminue nettement. Cela signifie que dans un proche avenir, grâce à un rattrapage continu, aussi bien au point de vue économique que culturel, l'Iran sortira du « Tiers Monde ».

Le véritable « Plan », établi avant que le mot ne soit partout employé redressa l'économie et le niveau culturel, sans lequel la première ne peut ni se maintenir, ni se développer. Equipement de base d'abord : ports, chemin de fer transiranien, réseau routier, soutien des industries existantes, textiles et alimentaires, création de bénéfiques sucreries. Envoi de boursiers à l'étranger, création d'une Université moderne, pour l'alimenter d'un enseignement secondaire, puis primaire pour la masse des analphabètes, qui ne sont pas des illettrés, car ils connaissent leur histoire, leur poésie, et sont remarquablement doués pour les Sciences.

Toute cette première étape fut réalisée de 1925 à 1940 sans emprunt extérieur, par simple remise en ordre des Finances sans que les très faibles redevances du pétrole aient joué le moindre rôle. La guerre marqua un ralentissement, mais immédiatement après, l'actuel Souverain reprit sur des bases nouvelles l'œuvre commencée.

Sa création de «l'Armée du Savoir », par une initiative récente, donna un coup de fouet vigoureux à la lutte contre l'analphabétisme, et c'est pour cette raison que le premier Congrès mondial se tint à Téhéran, d'accord avec l'Unesco en septembre 1965.

La vieille tolérance vis-à-vis des étrangers et des autres religions qui avait déjà fait l'admiration des historiens de l'Antiquité fait que cet effort s'applique à tous les groupes constituant la Nation qui sont libres, respectés et représentés au Parlement.

En vingt ans, la population a doublé, sans aggraver la situation économique et le niveau de vie, au contraire, car il y a manque de main-d'œuvre, et les nouveaux venus sont une richesse productive. La consommation de sucre a plus que triplé par habitant, atteignant 21 kg par an (en France : 28). Il en est de même pour les quantités et les qualités des denrées fondamentales, ainsi que pour le vêtement et pour le logement. En 1940, à Téhéran, pour 500.000 habitants, il paraissait 5.000 quotidiens, soit un pour 100 habitants. Aujourd'hui, pour 2.500.000 habitants, les quotidiens tirent à 250.000 exemplaires, un pour 10 habitants. Plus de gens qui savent lire, et qui ont le moyen d'acheter un journal. Il y avait 1.000 voitures à Téhéran en 1940. Aujourd'hui, il y en a 250.000 dans le pays, une pour cent habitants... c'est peu, mais c'est ce qu'il y avait aux Etats-Unis en 1912, en France en 1925.

On se figure, hors d'Iran, que l'Economie de ce pays est basée sur le pétrole. C'est inexact. Les réserves connues sont immenses, la richesse des gisements très élevée: la production par puits est de très loin la plus forte du Monde. La production totale croît très vite depuis dix ans, et bientôt l'Iran sera à la seconde place après les Etats-Unis. Naturellement cette richesse joue un grand rôle grâce au bon marché des produits dans le pays, pour la production d'énergie, pour le chauffage et pour les transports, et les redevances payées au Gouvernement sont aujourd'hui très substantielles, et utilisées en grande partie pour l'équipement. Mais la production du pétrole en 1960 représentait seulement les deux-tiers de celle de l'Agriculture, et la même proportion de celle des Industries, dont la principale reste celle du tapis. Ces productions agricoles et industrielles sont variées, destinées avant tout aux besoins du pays, et elles sont entièrement financées par les Iraniens. Les dépôts dans les Caisses d'Epargne et dans les Banques croissent à une vitesse vertigineuse. En dix ans la production du ciment est passée de 50.000 tonnes à 800.000 tonnes. Des multiples industries de transformation voient le jour et croissent rapidement. La France a fourni une très belle usine d'engrais synthétiques à partir des gaz du pétrole. Elle va participer à la création de la Pétrochimie : fabrication de détergents, de plastiques, de fibres synthétiques. Malheureusement nous ne jouons pas dans le commerce de l'Iran, aussi bien dans l'exportation de nos produits, que dans l'importation directe des produits iraniens le rôle qui correspondrait aux possibilités de part et d'autre.

On peut donc prévoir que dans un proche avenir, l'Iran sortira du Tiers-Monde au point de vue économique. En outre le renouveau d'une jeune littérature d'extraordinaires progrès qui viennent de m'être signalés par des Occidentaux revenus après quelques années d'absence, dans le domaine des Arts, enfin la personnalité - remarquée par les connaisseurs — de brillants chercheurs dans le domaine scientifique, peuvent faire augurer que le temps n'est pas loin où, de nouveau, des Iraniens s'illustreront dans les branches les plus variées de l'activité spirituelle.

Observateur averti et pénétrant, qui a longtemps vêcu en Iran M. GOBLOT a su nous en présenter les deux visages et nous donner l'impression d'être transporté dans cet extraordinaire pays. Aux applaudissements de l'auditoire

nous ajoutons nos vifs remerciements.

CONFÉRENCE DE M. HENRI BEAUDOUX, LE SAMEDI 13 NOVEMBRE 1965: « EN FLANANT DE MARSEILLE A YOKOHAMA».

M. BEAUDOUX nous emmène, en son agréable compagnie, faire 16.000 km, dans son voyage maritime, dont les principales escales sont Barcelone, Port-Saïd, Aden, Djibouti, Bombay, Colombo, Singapour, Saïgon, Hong-Kong, et enfin Yokohama. Entre chacune de ces escales, il nous fait partager la vie agréable du bord. Nous arrivons donc à Barcelone, où nous avons le plaisir d'admirer avec lui, la ville illuminée, en pleine période de fêtes, ville très moderne et très grouillante de foule bigarrée. Il nous fait visiter la très curieuse cathédrale et le palais où Christophe Colomb a été reçu par les rois catholiques. Ensuite nous allors avec lui, visiter le pittoresque monastère de Montserrat perché au sommet d'une montagne rocheuse et escarpée, d'où l'on domine la ville. Deuxième escale, Port-Saïd, où hélas l'on ne voit que le socle de la statue de F.-de-Lesseps, le très beau port ensoleillé, la ville moderne, et le monument égyptien de la victoire de Suez. Par un très beau soleil couchant, nous admirons au passage le monument du Canal, avec ses lions, qui représente un travail gigantesque. Nous continuons par la Mer Rouge qui est d'un bleu magnifique, pour arriver à Aden, sous une chaleur écrasante et permanente; les chèvres circulent dans la ville, les lits sont dressés dehors et nous voyons la ville des chameaux. Il y a là une très grande sécheresse, on voit un chameau qui tire la cuve d'eau pour en alimenter la ville. A Djibouti, nous arrivons sur la grande place ombragée de quelques rares palmiers du côté européen, car la place du côté indigène est complètement aride.

Nous atteignons ensuite Bombay: Nous partageons les scènes de la vie du bord, et croyons vraiment nous trouver à la fête costumée. Nous partageons aussi le travail, la vie de l'équipage. Nous arrivons à la Porte de l'Inde, magnifique porte architecturale, nous circulons à travers les rues où les vaches maigres viennent manger les fruits des étalages, ayant tous les droits dans la ville, étant sacrées, pendant que nombre d'Hindous meurent de faim à côté d'elles. Nous sommes très amusés par les différents modèles de vélos-taxis où le conducteur est derrière. Mais, dans l'immense campagne indienne, se trouve dans un endroit écarté, la tour du silence des Parsis où ils y déposent leurs morts, et où les

vautours, qui tournoient dans le ciel, font immédiatement un triste nettoyage.

Nous arrivons à Colombo, la capitale de Ceylan, avec ses attelages de buffles, les premiers pousses-pousses, avec les scènes de la rue, comportant nombreux petits marchands, vendant de l'alimentation ambulante, à côté d'autres, vendant des morceaux de peaux et des têtes de tigres, scènes vraiment misérables où grouillent des enfants tout nus... Singapour, elle, nous donne l'attrait de ses temples chinois et indien, le fameux jardin du « Baume du Tigre », représentant des scènes de la mythologie chinoise; nous voyons ensuite quelques maisons lacustres, les premiers sampans habités.

Détail matériel, mais pittoresque, les vélos-taxis avec les passagers sur le côté. Nous voici maintenant à Saïgon, beaucoup de scènes de rues : ici les vélos-taxis, en contraste, ayant les passagers derrière, les petits marchands transportant leurs fourneaux, des vanneries, les élégantes... un vrai Petit Paris. Nous passons par Aberdeen, où nous voyons des villages lacustres: les sampans; pour arriver à l'immense ville de Hong-Kong, où la densité atteint jusqu'à 500.000 ha au km² dans l'île, d'où pénurie d'eau et promiscuité, terrain d'épidémies. Faisant contraste, les deux grands restaurants flottants de première classe, des buildings. Entre Hong-Kong, et le continent, la navette des ferry-boats transportant un nombre considérable de personnes, arrivant à la cadence de deux minutes, donnant l'impression d'un véritable métro marin.

Nous laissons cet immense grouillant luxueux et misérable pays derrière nous, pour arriver à Yokohama, reçus par un typhon. En synthèse rapide du Japon, défilent devant nous le magnifique Tori, le majestueux Fuji-Hama, un très beau temple, dans son jardin japonais, des geishas, somptueusement vêtues, le Grand Bouddha doré et, pour terminer, le

Nous remercions vivement M. BEAUDOUX, qui est longuement applaudi, de nous avoir fait participer à son beau voyage.

CONFÉRENCE DU 20 NOVEMBRE 1965: «SPÉLÉOLOGIE», par M. JEAN TAISNE, Directeur de la Commission Photo-Cinéma de la Fédération française de Spéléologie.

Lorsque l'on parle de « Spéléologie », si l'on se réfère à la terminaison du mot lui-même, il semble qu'il s'agisse d'une discipline scientifique. Ce n'est pas exact et, comme l'a écrit Norbert CASTERET, la Spéléologie est plutôt « un

sport au service de la science ».

C'est en effet d'abord un sport. Sport complet qui, en plus des qualités physiques qu'il requiert, parmi lesquelles l'endurance et la souplesse l'emportent sur la force, nécessite des qualités morales indéniables : le spéléologue ne doit jamais s'affoler et être toujours prêt à affronter les difficultés imprévues. Sport d'équipe aussi car il n'est pas possible d'entreprendre sans risques certains une véritable exploration souterraine en solitaire, et chaque équipier qu'il soit en « pointe » ou en « surface » a un rôle important à jouer dans la bonne marche de l'expédition.

Mais tout ceci suppose une bonne organisation, et plus les difficultés et les risques sont grands plus soignée doit être la préparation. Comme en montagne, et plus encore peut-être, la majorité des accidents a pour cause l'imprudence ou la témérité. Le matériel indispensable, individuel (combinaison, casque, éclairage, chaussures, etc.) ou collectif (cordes, échelles, canots pneumatiques, etc.), doit être soigneusement contrôlé. Toutes les données scientifiques du problème

(climatologie, hydrologie, géologie) doivent être étudiées.

Car la Spéléologie est aussi une science. Si l'on veut mener à bien une exploration sérieuse, il faut d'abord procéder à une étude du terrain en surface afin de savoir dans quel sens orienter les recherches. Pour connaître la formation et l'évolution d'une cavité il est nécessaire d'avoir des notions de géologie et d'hydrologie. La vie souterraine doit aussi intéresser le spéléologue, qu'elle soit animale ou végétale. Les grottes ont souvent servi d'habitat humain ou ont été fréquentées par l'homme, et les vestiges que l'on peut y trouver dans le sol ou sur les parois doivent être respectés sinon étudiés par les explorateurs souterrains. Enfin, si l'on veut constituer un dossier utile et complet il est indispensable de rapporter une documentation importante : plans, photographies, films, sont les moyens les plus explicites et les plus « vivants » pour présenter le monde souterrain.

Après un film de MARCEL ICHAC, « Sondeurs d'abîmes », montrant une équipe de spéléologues explorant un grand gouffre du Vercors, M. TAISNE nous présenta une série de diapositives en couleurs qui nous permirent d'admirer la variété et la beauté des paysages souterrains : immenses salles et gouffres profonds, passages étroits et « châtières » humides, navigation souterraine et franchissement de siphon, stalagmites trapues et délicates stalactites excentriques, « macaro-

nis » et autres fines cristallisations.

M. TAISNE, nous a émerveillés par la qualité de ses vues qui sont difficiles à obtenir dans ces lieux profonds, obscurs et a été longuement applaudi et questionné par l'auditoire sur la façon de les obtenir. D'ailleurs, à la demande générale, M. TAISNE revient le 15 octobre pour nous emmener dans ce monde méconnu et fantastique. Nous le remercions pour toute la beauté qu'il nous a communiquée et la science qu'il nous a enseignée.

CONFÉRENCE DU 22 JANVIER 1966: « DES SOURCES DU NIL A L'OCÉAN INDIEN », par M. HENRI BER-

C'est la seconde conférence que M. HENRI BERTRAND consacre à l'Afrique orientale et elle doit son titre à ce qu'une partie des vues projetées intéresse un premier itinéraire suivi de la frontière du Congo belge aux ports de

Dans un bref exposé, le conférencier évoque la place tenue par l'Afrique orientale dans l'ensemble du continent

tant du point de vue naturel que du point de vue historique et humain.

Haut plateau formé de roches sédimentaires très anciennes, recouvertes en grande partie par un manteau de laves issues d'éruptions volcaniques débutant au Miocène, avec seulement vers la côte des terrains secondaires d'origine marine, l'Afrique orientale est traversée dans toute sa longueur par le grand fossé de la Rift Valley orientale.

L'Afrique orientale est située en dehors de la grande forêt humide du bassin du Congo, les formations forestières de montagnes limitées aux chaînes voisines de la côte ou plusieurs des hauts massifs volcaniques de l'intérieur. — Un climat adouci par l'altitude ou le voisinage de la mer permet une grande variété de productions agricoles tropicales comme tempérées, favorisant également l'élevage de bétail européen et l'industrie laitière. Pêche, chasse et tourisme s'ajoutent aux ressources précédentes.

Peuplées dès la préhistoire et, bien plus même, depuis les plus lointaines origines de l'humanité au regard des récentes découvertes, elle a vu se succéder des royaumes africains et les colonisations partielles des navigateurs portugais, puis arabes. Après la première guerre mondiale, l'Angleterre ajouta à ses possessions de l'Ouganda et du Kenya, le territoire allemand du Tanganyika; tous ces pays sont maintenant indépendants et membres du Commonwealth, le Tanganyika uni à l'ancien sultanat de Zanzibar sous le nom de Tanzanie.

M. HENRI BERTRAND rappelle enfin les circonstances de la découverte par Speke et Baker en 1862 du Nil Victoria et du Nil Albert, issus des lacs des mêmes noms et à l'origine du Nil Blanc, une des deux branches principales

du grand fleuve africain.

Maintenant passe sous nos yeux la première série de clichés tout au long du trajet Nil-Océan Indien.

D'abord les légendaires « Montagnes de la Lune », l'actuel Ruwenzori, les lacs ou chenaux origines du Nil: lac Edouard, rivière Semliki, lac Albert, lac Victoria, le Nil lui-même avec les Ripon Falls — aujourd'hui noyées par le barrage des Owen Falls, les grandioses Seven Falls, escalier de chutes coupant sur plusieurs kilomètres le cours majestueux des eaux limpides du fleuve. - Non loin de là, à Kampala, nous avons vu toges et coiffures traditionnelles de l'Université anglaise, à l'occasion de la clôture des cours du Makerere College. Nous assistons aussi à la pêche des insectes aquatiques dans les marais à Papyrus du lac Victoria et dans la rivière Nuamagunga...

Voici maintenant le bel étang Narasha avec ses nénuphars à fleurs roses, tout proche de l'Equateur, les champs

de pyrèthres, les vaches au pacage évoquant sous le ciel d'Afrique un paysage normand.

Poursuivant notre route, nous voyons au passage le lac de Naiavasha et les jets de vapeur de Hell's Gate aux sauvages falaises, les Thomson Falls, le lac Nakuru, paradis des flamants.

Nairobi nous accueille avec sa grande mosquée, la foule bariolée où se cotoient européens et asiatiques, le mar-

ché indigène de Kikuyu, les Ngong Hills au pied desquelles se promènent les girafes.

De la grande métropole du Kenya, nous descendons vers le sud, à travers des paysages sévères, nous arrêtant pour visiter à la frontière du Tanganyika le parc d'Amboseli avec ses antilopes, ses éléphants et ses rhinocéros, tout près aussi nous rencontrons les légendaires Masais, tribu guerrière et nomade de pasteurs de fière allure apparentés aux peuples de l'antique Egypte.

Pénétrant près du volcan éteint Longido sur le territoire du Tanganyika, nous traversons les villes d'Arusha et

de Moshi, puis le fleuve Pangani, tributaire de l'Océan Indien.

Touiours dans un pavsage aride, voici les exploitations de Sisal de Kisiwani et bientôt, en vif contraste, la côte verdoyante où la silhouette élégante des cocotiers domine les cases des villages, les beaux étangs à nénuphars où se dressent, au bord de la mer bleue dont les flots baignent la mangrove près de Tanga, Dar-es-Salaam, Mombasa avec les vestiges de l'occupation portugaise: le Fort Jésus et son vieux canon le quartier arabe, la «Corniche».

Alors débute la seconde série de projections montrant les aspects très variés des montagnes du Tanganyika; dans une précédente conférence, M. HENRI BERTRAND s'était limité aux massifs de l'Ouganda et du Kenya: Ruwenzori,

Elgon, Kenya.

Tout d'abord les chaînes côtières: Nguru, Uluguru et surtout Usambara d'altitudes modestes avec la luxuriance de la forêt de montagne et les plantations de thé, véritable féérie de couleurs avec les sveltes futaies d'arbres géants, la dentelure argentée des fougères arborescentes, les torrents éclaboussés de lumière, les cascatelles enfouies dans la pénombre mystérieuse où l'on entrevoit à peine l'éclat rouge des fleurs balsamines, les robes aux vives couleurs des Africaines cueillant le thé à Ambangulu ou accompagnant la mariée d'Amani — sans oublier quelques images de quelques larves de Coléoptères aquatiques étudiées et découvertes par M. Henri BERTRAND.

Viennent ensuite les montagnes volcaniques de l'intérieur, plus sévères. Tout au moins, c'est au travers de savanes aux tons ocres ou sous un éclairage morne que nous allons vers le gigantesque cirque du Ngorongoro, les lacs Manyara et Babati, et le lac salé Balangida aux étranges reflets neigeux et bistres. Enfin voici le cône caractéristique du volcan

Méru sous la lumière rasante du couchant, le torrent Nduruma, le lac Duluti, le cratère du Ngurdoto.

Tout près d'Arusha nous allons maintenant quitter la savane de Moshi avec les baobabs et les termitières, et aborder les pentes d'abord boisées du Kilimandjaro avec la ceinture de cultures, les cases des Chaggas récolteurs de café

au milieu des bananiers, les missions hospitalières du Saint-Esprit, à Kilema et Maua, les torrents forestiers, la piste d'ascension avec Bismarck Hut, premier refuge, le bosquet où la frange des lichens pend aux ramures sombres, la lande alpine avec les Séneçons arborescents et les Lobélias, faisant place aux solitudes désolées du Saddle où les dernières immortelles se tassent sous les pierres et que dominent la crête dentelée du Mawenzi et le cône à peine couronné de neige du Kibo, creusé de ses couloirs d'éboulis croulants ou chaque nuit gémissent les touristes aux prises avec les rigueurs des hautes altitudes. Retour à Bismarck Hut au soir du quatrième jour et les participants du «safari» chargés d'immortelles vont s'enfoncer dans la forêt que gagne la nuit...

Et, dernière vision, irréelle dans le ciel opalin, le dôme neigeux du Kibo, telle sans doute qu'elle dut éblouir, le

11 mai 1848, le Révérend REBMANN lorsqu'il s'agenouilla devant elle...

Cette conférence aussi agréable que savante a été très appréciée par le public, comme c'est régulièrement le cas lorsque M. BERTRAND nous fait profiter de ses connaissances.

CONFÉRENCE DU 5 FÉVRIER 1966: « MEXICO ET L'ANAHUAC », par M. François VILLARET.

En ouvrant cette séance, M. François VILLARET remercie d'abord les hautes autorités qui ont bien voulu honorer de leur présence cette réunion, en particulier M. le représentant de l'Ambassade du Mexique à Paris. Comme d'habitude, M. VILLARET va nous faire partager avec précision, les impressions de cette première partie, très documentée de son voyage. C'est en effet sur ce vaste et merveilleux pays de l'Amérique Centrale, au passé légendaire, d'une richesse historique humaine et touristique prodigieuse, que porte sa conférence; après que, l'an dernier, au cours de ses différentes interventions, il ait eu l'occasion de nous entretenir de la Chine et de Hong-Kong, au travers de la Sibérie et de la Mongolie, de même qu'il a eu le plaisir de nous présenter des images du Brésil et de l'Uruguay...

Il a atteint, l'été dernier, Mexico, à la suite d'un itinéraire qui peut sembler capricieux, mais qui est le plus simple à la vérité et le moins onéreux. Il a en effet emprunté la voie aérienne avec une escale en Islande avant de survoler le Groënland à sa pointe sud et le Labrador. Ainsi a-t-il atteint New-York à l'aérodrome Kennedy, pour descendre vers les « Etats du Sud » par Washington, les Carolines, Atlanta en Georgie, la Nouvelle-Orléans et Bâton-

Rouge, puis le Texas dont il nous montrera quelques images rapides.

Franchissant à Laredo, le Rio Grande del Norte, petit fleuve frontier, boueux et jaunâtre, il a gagné tranquillement Mexico en passant par San Luis Potosi et Queretaro. Ainsi, sommes-nous amenés à voir les fameuses pyramides de Téotihuacan, les statues des Atlantes à Tula, les stations d'altitude et de repos que sont Taxco, Cuernavaca, puis les grandes villes du plateau d'Anahuac: entre autre Puebla, Cholula, Oajaca, les ruines de Monte-Alban et Mitla. Ceci constituait la préface d'une grande tournée du « sud mexicain » vers le Yucatan. Via Vera Cruz et le Golfe du Mexique, on va par un étonnant petit chemin de fer Western jusqu'à cette belle ville coloniale espagnole de Merida de Yucatan et aux merveilles architecturales de la civilisation Maya: Uxmal, Chichen-Itza, Palenque, et autres sites.

Il nous faut diviser, cette année, la vaste matière mexicaine en un petit minimum de deux conférences. Mais, en réalité, il faudrait une bonne dizaine d'exposés pour épuise: le sujet, et peut-être cinq mois d'exploration seraient-ils

nécessaires pour tenter de voir et de comprendre ce pays passionnant et plus inépuisable que la Grèce et l'Egypte.

M. VILLARET nous présente rapidement les grands traits de l'histoire nationale du Mexique pour que nous puissions comprendre, à travers ce schéma, l'essentiel de ce que nous allons découvrir ce soir.

Les grandes migrations historiques sont venues sur le sol du Mexique probablement d'Asie par le détroit de Behring mais sans doute ne sont-ce pas là les seules sources de peuplement du pays à une époque mythologique et fabuleuse.

Au VIIIe siècle apparaissent en tout cas les peuples historiques qui nous intéressent et dont nous conservons, encore aujourd'hui, les majestueux souvenirs épars sous forme de centaines de pyramides réparties dans toutes les régions de la République.

L'exploration des gites demande encore un demi-siècle d'efforts opiniâtres et continus. Voici d'abord les Toltèques attachés au vieux Dieu Quetzalcoatl, le Serpent à Plumes, sculpté tout au travers du pays, et devenu en quelque

sorte son vivant symbole en notre xxe siècle.

Après les Toltèques viennent au xxe siècle les Chichimèques quelque peu barbares; enfin un peu plus tard un peuple militaire organisateur à la manière des Romains les Aztèques, qui établissent un immense et prodigieux empire en pleine voie d'unification et de large développement. A ce moment, débarquent Fernand Cortez et les quelques Espagnols, cavaliers et soldats, qui vont faire sombrer l'orgueilleuse entreprise mexicaine autochtone à leur arrivée dans le pays, en 1519 de notre ère. Les témoignages admirables de la civilisation aztèque et des précédentes, furent très souvent sottement détruits par les envahisseurs espagnols qui construisirent surtout des haciendas et des églises d'un type hispanique assez particulier, souvent installées sur les ruines des monuments pré-colombiens notamment à Mexico et à Cholula.

Ainsi donc, les autochtones mexicains furent-ils étroitement colonisés et contrôlés par les Espagnols pendant trois siècles. Mais ils finiront par se révolter contre l'occupant à la suite des événements qui se déroulèrent en Europe après la Révolution française, au temps de l'occupation napoléonienne de l'Espagne. Ces circonstances particulières vont donner les coudées franches à l'Outre-mer hispano-américain, pour commencer à se détacher de Madrid, et de l'Europe. Le curé Hildago sera le premier à se soulever en 1810, au son des cloches des églises. Mais c'est alors un échec, et le précurseur sera alors fusillé. Peu après, en 1814, Morelos, dont on voit la statue à Cuernavaca, crée une république mexicaine, indépendante à titre définitif. Plus tard, viens Iturbide qui se proclamera « Empereur » pour dix mois et sera fusillé tragiquement, ouvrant ainsi la large tradition des révolutions de palais ou agraires, fort nombreuses et meurtrières, qui ravageront le Mexique jusqu'à il y a trente ans environ. Ce pays désuni et déchiré perdra ainsi au XIX° siècle les terres immenses qui forment aujourd'hui les états d'Arizona, Nouveau-Mexique, Texas, et Californie, au profit des puissants voisins du nord, les U.S.A., plus évolués militairement et économiquement. Si l'on déteste, encore aujourd'hui dans la république, le «Gachupine», c'est-à-dire le conquérant espagnol, le «Gringo» américain est, en considération de ces souvenirs, haï au suprême degré.

Seuls, les européens, et plus particulièrement les Français, bénéficient, dans une assez large mesure, d'un préjugé favorable, ceci, malgré l'étrange et romanesque expédition du Mexique de Napoléon III qui soutient la création d'un empire pour Maximilien d'Autriche, appuyé sur Bazaine et l'armée française de 1862. On n'oublie jamais de vous rappeler à Puebla, comme on le fait en Espagne à Saragosse et autres lieux, que l'armée française envahissant le Mexique, fut battue, au moins un instant, avant d'occuper la ville, et le site de Camerone d'illustre mémoire, n'est pas

loin de là...

Maximilien d'Autriche deviendra bien empereur pendant un temps, mais abandonné de tous, sera fusillé à Queretazo, le 19 juin 1867, à l'instigation du président Juarez, son adversaire acharné, insaisissable chef des résistants de la guérilla mexicaine et par ailleurs, auteur de cette fameuse loi de « Reforma » qui nationalisera il y a un siècle,

les immenses biens de l'Eglise...

Par la suite, surviendra la dictature du général Porfirio Diaz. Elle durera 37 ans. Comme Maximilien en son temps, le général imaginera un vaste effort de modernisation et le réalisera en matière notamment de finances et des voies de communications. La révolution libérale de 1911 avec le « maçon » Francisco Madeiro, sorte de radical-socialiste mexicain barbu, amènera une certaine anarchie dans le pays jusqu'au lendemain de la Grande Guerre, en 1920, où l'on voit naître l'actuel Parti Révolutionnaire Institutionaliste, qui va introduire un certain ordre dans la politique mexicaine, jusque-là quelque peu échevelée.

En 1930, apparaît l'ère des grandes persécutions religieuses que vous connaissez au travers de «La Puissance et la Gloire » de Graham Greene. C'est le temps du général Obregon qui périt assassiné par un chrétien de Cardenas et du fameux Calles, époque agitée et troublée où éclatent des révoltes et des jacqueries. Le partage des terres rétablira en 1952, le calme au sein des masses paysannes pauvres et sous-alimentées.

L'augmentation de l'hygiène fera monter le chiffre de la population totale à 34 millions d'habitants dont 4 mil-

lions et demi dans la cité très moderne qu'est Mexico d'aujoud'hui.

En même temps surgit de la république un développement industriel sans précédent qui se poursuit et se poursuivra certainement très vivement dans l'avenir Le café, l'argent, le plomb, le coton, la canne à sucre, sont d'importantes richesses naturelles, et ceci sans parler du pétrole, nationalisé, avant la dernière guerre sous le nom de « Pemex », d'une qualité certaine, mais qui, du fait de sa confiscation, ne peut pratiquement pas être distribué hors des frontières nationales. Tel fut la suite d'une grave crise internationale qui a opposé le Mexique aux Etats-Unis et à l'Angleterre, autrefois propriétaires des exploitations pétrolifères sur le territoire de la République.

La religion catholique se porte aujourd'hui très bien au Mexique magré les dures épreuves historiques subies depuis le temps de la « Reforma » de Juarez. Elle est l'essence même de l'âme nationale dans un pays cependant, politiquement, foncièrement laïque. Nulle part dans le monde, on ne voit autant d'églises bondées et fréquentées en

permanence, de pénitents, de processions et de fêtes religieuses.

On peut s'en apercevoir, le 15 août à Cholula dans la cathédrale locale et au sanctuaire historique de la Guadalupe à Mexico. La ferveur des Indiens purs et des Métis, qui représentent 99 % de la population du pays, est très vive, encore que se mêlent subrepticement, les vieux dieux autochtones, comme il arrive aussi en Afrique. Par ailleurs, la tradition mexicaine devient de plus en plus celle des grands ancêtres pré-colombiens et de leurs dieux tutélaires: Quetzalcoatl, Huitzilopochtli et Tlaloc; l'occupant espagnol étant un peu considéré par les Mexicains d'aujourd'hui comme un incident mineur et presque regrettable dans l'évolution de la vie de la nation.

Il existe donc deux faces de la civilisation mexicaine, un diptyque: avant Cortez, et après l'invasion espagnole. Il convient de prolonger cette dernière phase par une troisième période: celle de la Révolution et d'une Indépendance très jalouse et nationaliste, celle du progrès matériel qui fait, par exemple, de Mexico, une cité très moderne, entourée

d'autoroutes aussi satisfaisantes qu'en Europe.

Ici des usines modernes poussent un peu partout autour des grandes villes. Mais, surtout, il existe un effort de scolarisation et d'alphabétisation, grand orgueil et majeure tâche du pays, qui est sans égal, dans le monde moderne, parmi les états en voie de développement. Ajoutons-y des films excellents que vous avez souvent découvert à Paris, un art de la fresque, comme au Palais présidentiel de Mexico, avec le grand peintre Trotzkyste Diego Rivera, et celui de la mosaïque de la Cité Universitaire de la capitale. Joignez-y des écoles et des universités superbes, une médecine et une recherche scientifique qui est, comme aux Etats-Unis, à l'avant-garde du progrès, notamment avec la lutte contre les maladies, les fléaux; et ceci sans parer des lois sociales et des réformes agraires.

De tout cela, ressort un bilan nettement positif, dans l'état actuel des choses.

Au travers de nos pérégrinations variées, nous croyons pouvoir dire que le Mexique, comme les Etats-Unis, l'Afrique du Sud, le Brésil, la Chine, l'U.R.S.S. et le Japon, apporte du nouveau à l'observateur sagace, dans bien des domaines, nouveau dont il conviendrait souvent de retenir des éléments.

Des diapositives et un film en couleurs nous ont offert une synthèse et une symphonie mexicaines colorées, riches en vestiges historiques et en paysages magnifiques, en volcans et en lacs, en plages de rêves, en sites monumentaux inoubliables. Ainsi, découvrons-nous les civilisations pré-colombiennes et la présence espagnole.

Nous attendons la suite de cette remarquable étude du Mexique par M. VILLARET.

PROTECTION DE LA NATURE

SERVICE DE PROTECTION DE LA FAUNE SAUVAGE

Ce service a été créé en application de l'article 12 des statuts de la Fédération, M. VAYSSIERE en assure la direction qui est distincte du secrétariat général. Au cours de l'année 1964, il a été dressé et publié une liste de naturalistes parmi lesquels les Préfets trouveraient des conseillers pour toutes les questions posées par la destruction des animaux dits nuisibles. L'une des tâches de ce service est la suppression de la liste des animaux nuisibles et de veiller à éviter des abus dans leurs destructions. (Extraît de la Revue de la Fédération française des Sociétés de Sciences Naturelles, 3° série, tome 4, n° 17).

SOCIÉTÉ POUR L'ÉTUDE ET LA PROTECTION DE LA NATURE DANS LE MASSIF CENTRAL

Depuis longtemps, la S.E.P.N.B. s'efforçait de susciter la constitution de Sociétés régionales de Protection de la Nature établies selon les mêmes principes que l'expérience bretonne. Un premier résultat très prometteur est d'ores et déjà acquis puisque depuis deux mois existe la Société pour l'Etude et la Protection de la Nature dans le Massif Central, animée par notre excellent collègue, MICHEL BROSSELIN, et un groupe de naturalistes clermontois où nous

comptons plusieurs amis Le nouveau groupement dont les statuts sont très proches des nôtres a tenu sa première Assem-

blée générale à la Faculté des Sciences de Clermont, le 29 mars 1965. Elle compte déjà 150 membres.

Pour tous renseignements (les membres de la S.E.P.N.B. pourront bénéficier de conditions d'adhésion préférentielles), s'adresser à la S.E.P.N.M.C., 1, avenue Vercingétorix, Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme). Extrait de Penn Ar Red).

UNE ESPÈCE A PROTÉGER : LA CRÉCERELLE (Falco tinnunculus)

Le Faucon Crécerelle est un rapace de taille faible, à peine supérieure à la taille d'une tourterelle. Ses dimensions réduites ne l'empêchent pas de se montrer extrêmement utile à l'agriculture puisqu'il ne se nourrit à peu près exclusivement que de petits rongeurs nuisibles (rats, souris, mulots, campagnols). Très prolifiques, ces rongeurs menacent dangereusement nos richesses alimentaires, depuis que nous avons rompu par insouciance le judicieux équilibre qui régnait dans la nature. Les petits mammifères carnivores tels que belettes, hermines, genettes, grands destructeurs de ces rongeurs, neutralisaient et endiguaient la pullulation démesurée de ces rongeurs devenus dévastateurs par l'ignorance des hommes, leur insouciance, leur incompétence et leur cupidité.

A notre époque où la famine sévit encore si gravement dans le monde, nous devrions protéger comme il le

mérite ce petit rapace protecteur des richesses alimentaires de l'homme.

Les autorités éclairées de tous les pays réellement civilisés protègent efficacement ce petit rapace, ami de l'homme et gage de sa prospérité.

HUBERT TERRY.

OBSERVATIONS ET RECHERCHES

LES MINES DE L'OCÉAN.

Les océans du monde renferment d'énormes réserves d'uranium, estimées à quatre milliards de tonnes. Après plusieurs années de recherches, des savants britanniques ont mis au point un procédé qui permettra d'extraire ce précieux minerai. Les chercheurs s'efforcent maintenant de trouver le moyen d'extraire l'uranium en utilisant l'énergie des marées.

UNE USINE MARÉMOTRICE DANS LA MER BLANCHE.

Une grande centrale hydro-électrique alimentée par l'énergie des marées va être installée en U.R.S.S., dans le détroit qui relie la mer Blanche à la mer de Barents.

Une mission d'ingénieurs soviétiques s'est rendue récemment en France pour visiter l'usine marémotrice de l'estuaire de la Rance, la première centrale de ce type dans le monde.

(Informations Unesco).

UNE MER SOUTERRAINE EN AMÉRIQUE CENTRALE.

Une réserve d'eau souterraine de 15 milliards de mètres cubes a été découverte en El Salvador, sous la vallée du Rio Grande de San Miguel. Les sondages, qui ont demandé trois années de travaux, étaient dirigés par un expert de la F.A.O. Le forage de 170 puits est prévu pour permettre l'irrigation de cette vallée qui doit faire vivre une population de 100.000 habitants.

(Informations Unesco).

OU VONT LES NEIGES DU LIBAN?

Comme tous les pays du Proche-Orient, le Liban manque d'eau. Pourtant, chaque année d'épaisses couches de neige s'accumulent sur la crête de ses montagnes. Mais la plus grande partie des eaux provenant de la fonte des neiges disparaît à travers les failles du massif calcaire. C'est ainsi que les neiges des plus hautes cimes du Liban, celles du Massif des Cèdres, qui atteignent jusqu'à 3.000 mètres ne donnent que le quart de l'eau que leur fonte devrait normalement fournir. Où vont ces

L'énigme est aujourd'hui résolue: s'infiltrant profondément dans le sol, l'eau douce jaillit sous la mer, loin des côtes. Les pêcheurs avaient depuis longtemps remarqué que dans une zone au sud de la baie de Tripoli, ,la mer était à la fois anormalement agitée, froide au point de tuer les poissons et si douce qu'on pouvait en boire. Des photographies aériennes ont par la suite confirmé l'existence de bouillonnements insolites à la surface de la mer sur une étendue d'une vingtaine de kilomètres.

Après un an de recherches, une commission spéciale d'études des eaux souterraines a repéré dans cette zone 17 sources sous-marines, dont six sont permanentes et onze intermittentes. La plus importante se trouve à plus d'un kilomètre au large de la côte; elle jaillit à 45 mètres de profondeur et fournit en moyenne 50 mètres cubes/seconde sous forme d'une colonne d'un diamètre supérieur à 150 mètres. Dès maintenant une commission technique est à l'œuvre pour assurer le captage de ces sources. Cependant, on recherche en même temps sur la terre ferme les cheminements souterrains qui amènent l'eau des neiges du Liban jusque sous la mer. Elle serait alors pompée avant qu'elle n'aille se perdre au milieu des vagues.

(Informations Unesco).



NOUVELLE MÉTHODE POUR ANALYSER LES PLANTES ET LES SOLS.

Une nouvelle méthode pour analyser des échantillons de plantes et de sols, entraînant un usage plus effectif du spectrographe, vient d'être mise au point par le Soil Research Institute d'Afrique du Sud. Cette découverte contribuera à épargner au Ministère sud-africain des Services Techniques Agricoles un nombre considérable d'efforts.

Le spectrographe a la possibilité de déterminer la concentration exacte des différents éléments contenus dans la plante ou le terrain et parvient à en détecter dix simultanément qui sont lus directement sur l'appareil.

(L'Afrique du Sud d'Aujourd'hui).

MARTEAU PIQUEUR INSONORE?

Une technique rapide et silencieuse pour la réfection des routes, qui est peut-être appelée à reléguer au musée

l'assourdissant marteau piqueur pneumatique, a été mise au point en Angleterre.

Il s'agit de micro-ondes, émises par une petite génératrice de 5 kW., qui chauffent la chaussée à l'endroit où elles sont appliquées, provoquant l'éclatement de l'asphalte. Des tests ont été faits sur une piste automobile : des plaques de plus de 15 centimètres d'épaisseur ont été cassées aussi rapidement qu'avec un marteau pneumatique, le sol en dessous restant intact.

(Informations Unesco).

L'ÉLEVAGE D'ÉLANDS PEUT RÉSOUDRE LE PROBLÈME DE LA VIANDE

L'éland est devenu le centre d'intérêt de bon nombre de chercheurs en Afrique du Sud depuis que l'on a trouvé qu'il pourrait fort bien devenir une source de viande d'appoint pour la République. Les experts de la réserve Lombard prétendent que la viande déshydratée de cet animal a une saveur agréable et qu'elle devient aussi tendre, si l'on respecte certaines conditions de cuisson, que la meilleure viande de bœuf.

La taille de l'éland équivaut à peu près à celle d'un bœuf et a le pouvoir d'accumuler des quantités très importantes de

M. JAN VAN ZYL, chef de la réserve de Bloemhof au Transvaal souligne un autre avantage important de cet animal : étant de nature placide et calme, le programme de domestication qui fut entrepris il y a quelques années a été couronné de succès.

Enfin le lait d'éland est beaucoup plus riche en sels et protéines que le lait de vache, malheureusement l'animal rue

pendant qu'on le trait et rend cette opération très délicate et difficile.

Bien que d'autres types de gibier soient élevés dans le même but, ce sont l'impala et l'éland qui retiennent le plus l'attention des éleveurs en raison de la placidité de leur comportement qui donne à l'entreprise toutes les chances de réussir.

(L'Afrique du Sud d'Aujourd'hui).

UN ORPHELINAT POUR... LES BÊTES SAUVAGES

par RICHARD GREENOUGH

Un orphelinat d'un type assez peu courant est installé aux environs de Nairobi, au Kenya. Il est ouvert au public,

qui paie volontiers son écot pour voir les pensionnaires.

Il s'agit d'un orphelinat pour animaux sauvages, dont les parents ont été soit massacrés par des braconniers, désireux de se fournir en viande, en dépouilles ou en ivoire de défenses, soit pris au piège, soit tués dans des luttes avec d'autres animaux, soit éteints de mort naturelle. L'institution est, semble-t-il, unique en son genre bien qu'on envisage d'en créer une sur le même modèle non loin de là, en Ouganda. Située à la limite du Parc national de Nairobi, qui s'étend sur 114 kilomètres carrés — peu de choses en comparaison de la plupart des autres parcs d'Afrique orientale — elle a été ouverte il y a 18 mois avec un premier contigent de onze pensionnaires.

130 PENSIONNAIRES.

Ses premiers hôtes furent un jeune rhinocéros ahuri, Bruce, de 60 cm de long tout au plus, âgé seulement de quelques semaines, dont la mère avait été tuée et dont le père était Dieu sait où. On dut, pour faire entrer Bruce dans sa nouvelle résidence, user de stratagèmes, et l'amadouer à pleines poignées de sucre de canne. On compte maintenant environ 130 pensionnaires. Représentant une quarantaine d'espèces animales, ils ont attiré 120.000 visiteurs l'an dernier.

« La plupart de nos pensionnaires sont de véritables orphelins trouvés par les gardes-chasses dans le parc voisin », a indiqué M. MERVYN COWIE, Directeur des Parcs nationaux du Kenya, qui envisage de faire de l'orphelinat un vaste parc zoologique et botanique national. « Un endroit où les Africains, tout spécialement les enfants des écoles et leurs maîtres, puissent venir apprendre à connaître et à apprécier les animaux de leur propre pays, qu'ils n'ont jamais vus,

ou rarement, et qu'on leur a appris uniquement à craindre ou à tuer », a poursuivi M. COWIE.

Lorsque ces jeunes animaux, au moment de leur découverte, se révèlent trop petits, trop faibles ou trop malades pour se nourrir et prendre soin d'eux-mêmes, ils sont d'abord dirigés sur l'hôpital de l'orphelinat où ils sont soignés et nourris au biberon. Tel a été le cas pour un autre hôte des débuts, un bébé hippopotame âgé tout juste de quelques semaines. « Nous avions aussi un enfant léopard, dont la mère était morte prise au piège, et qui n'avait absolument rien sur les os qui s'apparentât à un pelage. Nos soins lui en refirent un, et maintenant il présente une aussi belle parure mouchetée que n'importe quel léopard d'Afrique », a continué M. COWIE. « Au fur et à mesure qu'ils grandissent, nous entraînons progressivement les animaux à se débrouiller par eux-mêmes, à chasser, à se comporter normalement en présence d'autres animaux sauvages en liberté, jusqu'à ce qu'enfin on puisse les relâcher dans une réserve de chasse. »

RETOUR DIFFICILE A L'ÉTAT SAUVAGE.

Ce « retour à l'état sauvage » doit être graduel. Un sujet qui a atteint un certain âge et qu'on lâche d'un seul coup ne peut pas s'adapter aux lois de la jungle, comme s'il n'avait jamais quitté ce milieu naturel, alors qu'il a été pris en soins par des hommes dans une ambiance presque domestique - ainsi que l'a expliqué M. COWIE. C'est notamment le cas des lionceaux : « Nous attendons d'habitude qu'ils aient quatre ans pour les lâcher. »

Une des étapes de cette émancipation progressive consiste à laisser ouvert l'enclos d'un pensionnaire de façon à lui permettre, si cela lui plaît, des incursions dans le parc servant de réserve au gibier et de s'accoutumer à se trouver en présence d'autres animaux, à se débrouiller par lui-même, à rechercher sa subsistance et d'une manière générale, à se garder en vie, et des autres. Les intéressés n'en savent pas moins que la porte de leur enclos demeure ouverte, et qu'il y a quelque part un endroit où ils peuvent revenir si besoin est.

Mais il ne s'agit pas seulement pour eux de pouvoir survivre, chasser et se procurer par eux-mêmes leur nourriture. Après avoir été amenés à un stade plus ou moins poussé de domestication, il y a des animaux qui perdent l'immunité à certaines maladies acquise naturellement à l'état sauvage; c'est comme s'ils perdaient l'instinct de conservation qui les aurait, par exemple, détournés d'absorber une nourriture infectée, etc. C'est pourquoi, explique M. COWIE, quand on les libère, les animaux doivent en général être immunisés contre un certain nombre de maladies.

Il y a de jeunes fauves, surtout des guépards, qui s'alourdissent et deviennent paresseux dans cette vie confortable, et qui se découvrent inaptes à poursuivre leur gibier à la course suffisamment vite pour s'en saisir, de sorte qu'eux

aussi, on les voit revenir, incapables de faire face aux réalités de la vie sauvage.

On a vu, à l'orphelinat, des éléphanteaux, des hippopotames, des chameaux, des buffles, et même deux ours en provenance d'un cirque qui avait fermé ses portes, des chiens sauvages (« peut-être les plus rares spécimens que nous abritons ici en ce moment, car l'espèce est menacée d'extinction », indique M. COWIE), toutes sortes de représentants de la gent canine: léopards et guépards, des renards « aux oreilles de chauve-souris », des porcs-épics, de nombreuses espèces de cerfs et d'antilopes, un phacochère, et, dans les rangs variés de la tribu des singes, Sébastien.

LES CAPRICES DE SÉBASTIEN.

Sébastien est un chimpanzé de 4 ans, à propos duquel la formule « malin comme un singe » pourrait bien avoir été inventée. Il a toutes sortes de talents de société, qu'il exerce en plein air. Il prend apparemment un réel plaisir à la cigarette, ne se contentant pas de se donner du feu avec une allumette, mais en fumant à la file, et il ne déteste pas non plus la bière, qu'il boit dans un verre ou à la bouteille. Si on lui présente un trousseau de clefs, il sait choisir celle qui permet d'ouvrir son collier — et il l'ouvre. Son comportement devant l'objectif est plutôt fantasque. D'une façon générale, il aime être photographié, et il pose avec complaisance, en s'accompagnant d'habitude du rire perçant des chimpanzés, bien qu'on l'ait vu réagir en tournant le dos au photographe. Ce qui ne l'empêche pas, quelquefois quand l'appareil photographique s'approche trop de lui de s'en emparer, pour ensuite filer en courant et le mettre allègrement en pièces.

En dehors de son aspect en quelque sorte humanitaire, l'orphelinat présente une utilité à beaucoup d'autres égards. « Avant tout, nous sommes à même d'étudier de près les animaux dans un milieu plus ou moins naturel, de nous familiariser avec leurs habitudes et leur régime, etc. Et puis, nous pouvons élever en sécurité certains animaux plus rares, comme le chien sauvage », dit M. COWIE. « Nous pouvons aussi satisfaire aux demandes de zoos qui de par le monde doivent se réapprovisionner. Cela permet aux animaux qui se sont accoutumés aux humains de rester à l'état domestique sans courir les risques inhérents au retour à la vie sauvage, et en même temps cela rend inutile la capture

des animaux à l'état sauvage. »

Les problèmes ayant trait à la conservation des ressources naturelles dans le monde, notamment à celle des richesses que représente la faune, ont toujours préoccupé l'Unesco. D'importants développements sont intervenus en Afrique à la suite d'une conférence internationale sur la conservation de la nature et des ressources naturelles dans les Etats de l'Afrique moderne, convoquée par l'Unesco à Arusha, en Tanzanie, il y a près de quatre ans. Des experts de l'Organisation se trouvent actuellement en Ethiopie à l'invitation de ce pays, à titre de conseillers du programme de conservation qui fait suite à une enquête menée sur place il y a deux ans par Sir Julian HUXLEY, le savant zoologiste de réputation mondiale. En outre, l'Unesco vient d'ouvrir un Centre régional pour la Science et la Technologie à Nairobi, précisément.

Les campagnes nationales que l'Unesco, par son activité, a dans une large mesure contribué à lancer, se traduisent notamment par l'action de tous les gouvernements en faveur de la préservation des animaux vivant à l'état sauvage sur leur territoire et de la répression du carnage aveugle auquel se livrent les braconniers, les espèces menacées d'extinc-

tion étant protégées en priorité.

Une œuvre éducative.

Un autre problème se pose, celui de faire connaître les animaux sauvages de leurs pays aux Africains, en particulier à ceux qui vivent dans les villes. Il est contraire à la sécurité de visiter les réserves autrement qu'en voiture, et la plupart des Africains n'en possèdent pas. « Un de nos buts à l'orphelinat est d'amener ici les Africains qui n'ont pas les moyens de se rendre dans les parcs », déclare M. COWIE. « Aussi l'Administration des parcs nationaux a-t-elle mis sur pied une organisation de tournées en autocar pour permettre aux gens de Nairobi — particulièrement aux enfants et aux instituteurs — de venir voir l'orphelinat, et, dans la mesure du possible, un petit secteur de la réserve. » Un centre d'information a été créé et une salle d'exposition installée à proximité de l'orphelinat; des conférences y sont données régulièrement sur la faune du Kenya en particulier et de l'Afrique en général.

« Cet important travail éducatif constitue un puissant argument en faveur de la création d'un grand parc zoologique et botanique, où le public pourrait s'instruire de la flore aussi bien que de la faune, de la conservation du sol au même

titre que de celle des animaux sauvages », a conclu M. COWIE.

Déjà, M. COWIE a obtenu des promesses concernant un site. Et à en juger par le succès de cet orphelinat assez unique en son genre — qui maintenant assure son équilibre financier grâce aux recettes des entrées — Nairobi devrait avoir d'ici peu son nouveau parc — et un orphelinat agrandi — car, le nombre des pensionnaires malheureusement ne diminue aucunement.

(Informations Unesco).

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 et nous portons à votre connaissance que ce montant a dû être fixé à 15 F, pour 1966, en raison des augmentations postales et d'imprimerie.

TAUX DES COTISATIONS. — Juniors (moins de quinze ans) Titulaires	15,00 F
Membre à vie Abonnement à la revue Science et Nature: 13,50 F. Insignes de la Société	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,

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

- 1° Réduction de 50 % sur le prix des entrées dans les différents services du Muséum (Jardin des Plantes, Parc Zoologique du Bois de Vincennes, Musée de l'Homme, Harmas de Fabre à Sérignan, Musée de la Mer à Dinard), au Jardin Zoologique de Clères (en semaine seulement), au Musée de la Mer à Biarritz;
- 2° Réduction sur les abonnements contractés au Secrétariat des Amis du Muséum pour les revues Sciences et Avenir, Sciences et Voyages, Connaissance du Monde, Bêtes et Nature;
- 3° Avantages spéciaux pour les publications et livres achetés à la Librairie du Muséum, tenue par M. THOMAS (POR. 38-05), 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire;
 - 4º Service gratuit de la feuille d'information;
 - 5º 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 Nature

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 Demandez un spécimen, 12 bis, place H.-Bergson

par la photographie et par l'image

La Secrétaire générale : S. ZABOROWSKA.

