Pr 1926

SUPPLEMENT AU NUMERO 68 DE « *SCIENCE ET NATURE* »

REVUE DE LA

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

C.C.P. Paris 990-04 GOBelins 77-42 57, Rue Cuvier, Paris-V^e^
Secrétariat ouvert Maison de Cuvier (*sauf dimanches et fêtes*) *de 15 heures à 17 h. 30*

FEUILLE D'INFORMATION D'AVRIL 1965

A NOS SOCIÉTAIRES,

La Société présente ses excuses pour le retard involontaire apporté au service de la Feuille d'Information de février, dont l'impression a été retardée par l'épidémie de grippe qui a touché la majeure partie du personnel de l'imprimerie à laquelle nous confions l'édition et l'expédition du *Bulletin*. Que les lecteurs qui nous ont adressé à ce sujet des lettres de réclamation soient assurés que toujours nous veillons à ce que notre *Bulletin* informe en temps voulu nos Sociétaires du programme des conférences.

⁂

LE PAULOWNIA DU ZOO

vu par ED. FRISON

Le visiteur du Zoo, admirateur des beautés de la nature, doit inévitablement être fasciné par la splendeur de la végétation du jardin, et surtout par la diversité des essences arborescentes.

Déjà en 1841-1843, les fondateurs de la Société de Zoologie, se sont efforcés de rendre le jardin aussi attrayant que possible au point de vue botanique. Nous savons en effet qu'en ces années un des fondateurs, FRANÇOIS-JOSEPH RIGOUTS, pharmacien à l'hôpital Sainte-Elisabeth, et à la fois horticulteur et botaniste routiné, a entrepris des voyages jusqu'à l'étranger pour y acheter des essences arborescentes rares.

Et actuellement, cent-vingt-cinq années après, la direction et le personnel technique considèrent la perpétuation de cette belle tradition comme un témoignage d'honneur rendu à leurs prédécesseurs.

Nous voulons maintenant attirer l'attention du visiteur sur un bel exemplaire de *Paulownia,* se trouvant sur le gazon devant les cages des lions. Il fut, hélas, fortement abimé par l'ouragan du samedi 19 juillet dernier ; — une de ses branches principales âgée de 45 ans fut arrachée, et de plus nous avons eu le regret de devoir constater que l'arbre est gravement attaqué par un (ou plusieurs ?) champignons destructeurs du bois.

Quel peut être l'âge de cet arbre ? Les services techniques du Zoo ne possèdent plus à ce sujet des données exactes. Nous avons mesuré le tronc ; à 1 mètre au-dessus du sol il accuse un diamètre de 72 centimètres. Nous possédons dans nos collections d'essences-types deux beaux échantillons de bois provenant du tronc d'un *Paulownia* abattu à Anvers, et sur lesquels nous avons pu compter 72 cernes de croissance avec une moyenne de 3 cernes par centimètre. Avec ces données, par déduction, nous avons pu calculer approximativement l'âge de l'arbre du Zoo. Il a atteint environ 108 ans.

L'aire de distribution naturelle d'environ 5 espèces différentes de *Paulownia* se trouve dans la partie sud-est de la Chine. Depuis des siècles, le *Paulownia tomentosa* a été introduit au Japon. Beaucoup de plantes, actuellement bien acclimatées dans ce pays, proviennent de la Chine.

Nous devons à ENGELBERT KAEMPFER les premières données dignes de foi se rapportant au *Paulownia*. Ce médecin-botaniste allemand est né en 1651 à Lemgo en Westphalie, il fit des études scientifiques à Königsberg et à Upsala en Suède. En 1683 il accompagna des ambassadeurs suédois en Russie et en Perse, et s'embarqua, réduit à ses propres moyens, sur un bateau hollandais à destination de Batavia. Il quitta les Indes Hollandaises avec une ambassade vers le Siam et le Japon, où il séjourna durant deux années. C'est KAEMPFER qui donna à l'arbre qui nous occupe sa première dénomination scientifique : *Bignonia tomentosa.*

A bon droit on peut se demander comment KAEMPFER est parvenu à se documenter de façon aussi parfaite sur le Japon, et cela dans un siècle où la xénophobie naturelle des dirigeants japonais, encore excitée par une lutte acharnée contre le christianisme, avait atteint son point culminant.

L'œuvre scientifique de KAEMPFER, extrêmement riche et importante, n'a été publiée, à une seule exception près, que longtemps après son décès (1716). Ses manuscrits sont allés en grande partie au British Museum. Ses « *Icones selectae plantarum qua in Japonica collegit* » ont été éditées à Londres en 1791 par Sir JOSEPH BANKS.

Le travail de pionnier de KAEMPFER au Japon a été poursuivi par KARL PETER THUNBERG, né à Jönköping, en Suède. Il était élève de LINNÉ. Comme KAEMPFER l'avait fait, il s'enrôla comme médecin au service de la Compagnie des Indes Hollandaises, parcourut l'Afrique du Sud durant trois années et partit pour le Japon par Batavia en 1775. Sa « *Flora japonica* » parut à Leipzig en 1784, ses « *Icones plantarum japonicarum* » à Upsala de 1794 à 1805.

BIBL. DU MUSEUM D'HIST.

PHILIPP FRANZ VON SIEBOLD, né à Würzburg en 1796, étudia la médecine et les sciences naturelles dans sa ville natale, et partit en 1822 comme officier sanitaire à Batavia, et de là, avec une ambassade, au Japon. Il fut expulsé comme « suspect et indésirable » en 1829, mais y retourna en 1859 jusqu'en 1862. Il est mort à Munich en 1866.

C'est VON SIEBOLD, en collaboration avec le forestier allemand JOSEPH GERHARD ZUCCARINI (1798-1848) (« *Florae japonicae familiae naturalis* - München 1851 ») qui a donné au *Paulownia* le binôme botanique *Paulownia imperialis ;* — le genre « *Paulownia* » pour faire honneur à ANNA PAULOWNA, ROMANOV (1795-1865), grande duchesse de Russie, fille du Tsar Paul I, qui se maria avec le prince héritier GUILLAUME FRÉDÉRIC des Pays-Bas et devint reine en 1840 ; — l'espèce « *imperialis* » parce que les feuilles et les fleurs du *Paulownia* figurent au blason des empereurs japonais ; — le blason de l'état japonais est un chrysanthème.

La dénomination correcte actuelle est *Paulownia tomentosa Steud.* — Elle fut donnée par le botaniste allemand ERNST GOTTLIEB STEUDEL (1783-1856), le nom spécifique rappelle les poils tomenteux des feuilles et des boutons floraux de l'arbre.

Il est assez surprenant de devoir constater que les savants occidentaux qui ont séjourné durant presque deux siècles au Japon se trouvaient invariablement au service de la Compagnie Hollandaise des Indes Orientales. Cela tient au fait que les Hollandais étaient en ces temps les seuls parmi les peuples occidentaux à avoir, avec le Japon, un contact permanent, et cela principalement par leur factorerie, établie sur un îlot artificiel en face de la ville de Nagasaki, et rattaché au territoire japonais par un pont de 200 mètres. Sur cette île minuscule, dénommée Desima, la colonie hollandaise était pratiquement prisonnière et les habitants ne pouvaient la quitter sans la permission spéciale du gouvernement japonais.

Ce monopole hollandais n'a pris fin qu'en 1854, quand le Japon a ouvert quelques-uns de ses ports de mer aux Etats-Unis, la Russie, la France et l'Angleterre ; — la Hollande et l'Allemagne suivirent en 1860.

Le *Paulownia tomentosa* a été introduit en Angleterre en 1823 sous la dénomination *Bignonia tomentosa.*

En 1834 le Muséum d'Histoire Naturelle à Paris obtint des semences ; le premier arbre obtenu de ces semences au Jardin des Plantes y fleurit pour la première fois en 1842.

Au Japon l'arbre atteint une hauteur moyenne de 10 à 12 mètres avec un tronc d'un diamètre de un mètre. Sa croissance est très rapide, VON SIEBOLD nous apprend qu'un rejeton de un mètre de long, qu'il a transplanté dans le jardin de la factorie de Desima, atteignit une hauteur de trois mètres au bout d'une année, et trois ans après le tronc avait un diamètre de 13 centimètres.

Dans nos contrées cette croissance est bien plus lente. Si, en France, on peut voir dans certaines villes des rues et des avenues ornées de *Paulownia* en plein épanouissement, en Belgique, au contraire, il est extrêmement rare de trouver des arbres fleuris. C'est à l'arrière-saison qu'ils produisent des boutons à fleur, ce sont de petites boules duveteuses brun-clair d'environ 7 millimètres de diamètre. Si l'hiver n'est pas trop rude les fleurs peuvent s'épanouir l'année suivante.

Le fruit du *Paulownia* est une grande capsule d'environ 4 centimètres de hauteur, elle contient une grande quantité de petites semences ailées.

C'est pour un ami de la nature un réel délice de pouvoir admirer le *Paulownia* en pleine floraison, en Allemagne l'arbre porte le beau nom populaire « Blauglockenbaum ».

Le bois du « Paulownia ».

Le bois du *Paulownia* est extrêmement léger (densité à 15 % d'humidité = 0,25). Parmi tous les bois du commerce de la zone septentrionale tempérée, il n'y en a qu'un seul encore plus léger, c'est le *Cunninghamia lanceolata HOOKER,* un conifère de la famille des *Taxodiaceae,* le soi-disant Araucaria de la Chine, avec une densité de 0,20 ; l'aire de distribution naturelle du *Cunninghamia* se trouve également dans la partie sud-est de la Chine.

Au Japon, le bois du *Paulownia* s'appelle « Kiri ». On l'emploie aux destinations les plus diverses allant de la fabrication d'instruments de musique et d'écrins, jusqu'à la confection de flotteurs pour filets de pêche. On s'en sert à l'état déroulé ou tranché pour tapisser les murs en remplacement du papier de tenture, pour l'impression de cartes de visite fantaisie.

Sec à l'air, le *Kiri* ne joue pratiquement plus. Les Japonais, qui sont des ébénistes fort habiles, se servent de préférence du *Kiri* pour la confection d'admirables petits cabinets à tiroirs. Ces meubles minuscules sont si bien ajustés que, quand on ferme brusquement un des tiroirs, tous les autres s'ouvrent.

Durant des siècles les Japonais ont porté des chaussures en bois qu'on fabriquait de préférence en *Kiri* ou en bois de Wutung odorant = *Paulownia fortunei* HEMSLEY. C'étaient des sandales, mais surtout des « getas », la chaussure typique des femmes japonaises, une espèce de semelle en bois ayant plus ou moins la forme du pied et munie inférieurement de deux hautes lattes transversales.

Le « Paulownia » en arboriculture.

Aux amateurs qui aimeraient planter dans leur jardin un beau *Paulownia,* nous voulons simplement donner l'avis formulé par un praticien routiné, FRANS AMELINCKX, Secrétaire de la « Vlaamse Dendrologische Vereniging van België » qui a son siège aux locaux du Zoo :

« Il faut partir d'un arbre à tronc déjà bien formé et muni d'une bonne couronne. En Belgique la culture d'arbres « pareils réussit rarement dans les pépinières, mais en France, sous un climat un tant soit peu plus doux, on y arrive facile- « ment. Il est donc à conseiller de se procurer là-bas des exemplaires bien formés. »

Remarque :

Sur le même gazon où se trouve notre *Paulownia,* malheureusement si abîmé, il y a, à une trentaine de mètres de distance, un jeune exemplaire admirablement bien formé. Nous estimons que cet arbre peut avoir environ 35 ans. Il porte en ce moment une abondance de boutons à fleurs. Si l'hiver prochain n'est pas trop rude, nous pouvons nous attendre en été à une floraison splendide.

(*Extrait de « Zoo » d'Anvers 1965, n° 3*).

ACTIVITES DES LABORATOIRES DU MUSEUM

LABORATOIRE DE GÉOLOGIE

R. ABRARD, Professeur honoraire.

— Protection des ressources en eau potable de la région parisienne, à la demande de la Délégation Générale au District de la Région de Paris.

Pr 1926

— Etudes hydrogéologiques dans le Bassin de Paris pour adductions d'eau des Communes.
— Conditions géologiques des décharges contrôlées d'ordures ménagères.
— Etude de l'effondrement de terrain de Sévran.

R. LAFFITTE, Professeur.
— Etudes générales sur la sédimentation phosphatée.

R. SOYER, Sous-Directeur.
— Etude des sondages effectués par la R.A.T.P., entre Saint-Germain et Boissy-Saint-Léger ; établissement des rapports géologiques.
— Etablissement d'une carte géologique au 320.000° demandée par le District de Paris.
— Etudes sur les formations éocènes et quaternaires de la région parisienne.

G. BUSSON, Sous-Directeur.
— Etude du Mésozoïque saharien (Sahara algérien, Sahara tunisien, Tripolitaine).
— *Mission* en cours sur la Hamada de Tinrhert.

F. GAUTIER, Assistant.
— Etude géologique d'une partie des provinces de Téruel, Castellon et Valence (Espagne).
— Deux *missions* sont prévues dans ces régions au cours du Printemps et de l'Eté 1965.

G. ALCAYDE, Assistant.
— Etudes sur le Turonien et la transgression mésocrétacée dans le SW du Bassin de Paris.
— *Missions récentes* (Été-Automne 1964) : étude du Crétacé moyen des vallées de l'Indre et de ses affluents ; contact Jurassique-Crétacé dans le Berry.
— *Missions prochaines* (Printemps-Été 1965) ; Crétacé moyen des vallées de la Vienne et du Cher.

D. NOEL, Attachée de Recherche au C.N.R.S.
— Etude des Coccolithophoridés des terrains antécrétacés :
— étude paléontologique en microscopie optique et en microscopie électronique ;
— répartition stratigraphique.

J.-P. CAULET, Attaché de Recherche au C.N.R.S.
— Etude de sédiments du Plateau continental africain en Méditerranée occidentale.

CENTRE DE GÉOLOGIE MARINE ET DE SÉDIMENTOLOGIE (C.G.M.S.)

G. BÉTIER, Président.
— Etudes de sédimentologie sur les côtes atlantiques de France et en Méditerrannée occidentale.
— *Mission* en cours de M. L. LECLAIRE aux Iles Kerguelen.

LABORATOIRE DE MALACOLOGIE

L'activité actuelle du Laboratoire de Malacologie se partage schématiquement en :

Travaux sur le terrain. — Travaux sur les collections (y compris collections récoltées par l'auteur même du travail).

Travaux sur le terrain. — En majorité, ils concernent l'étude des conditions de vie des espèces, de leurs répartitions géographiques, de l'influence du milieu sur la morphologie, des divers éléments de prospérité, du régime alimentaire, etc.

Travaux sur les collections. — Il s'agit : d'une part de compléter les recherches ci-dessus par des examens de Laboratoire : étude précise de la morphologie et de l'anatomie des échantillons d'animaux ; étude des échantillons d'eau ; étude des échantillons de sédiment, etc. Et d'autre part : de la mise en œuvre, au point de vue faunistique et systématique, des très riches collections conservées depuis plus ou moins longtemps dans notre service.

Principales tâches en cours d'accomplissement

I. *Travaux d'équipes.* — Etude des variations, d'une année à une autre, du bios intercotidal (Équipe composée de MM. FISCHER-PIETTE, CRISP, DUPÉRIER, SEOANE). Étude de la variabilité de diverses espèces pour mise en rapport des conditions de vie avec la présence de telle ou telle variété. (Équipe composée de M. FISCHER-PIETTE, M. GAILLARD, M. JAMES, Mlle PLAUCHU, M. SEOANE). Étude des Mollusques terrestres de Madagascar. (Équipe composée de M. FISCHER-PIETTE, Mme SALVAT, M. DUPOUY, Mlle TESTUD, Mlle BEDOUCHA).

II. *Principales tâches individuelles.* — Systématique approfondie des huîtres, des huîtres perlières, des Cyprées, des coraux (M. RANSON). Systématique approfondie des Octocoralliaires (Mme TIXIER-DURIVAULT). Systématique et faunistique des Échinodernes (M. CHERBONNIER). Le peuplement des grèves meubles (M. SALVAT). Facteurs de prospérité de divers Mollusques (M. GAILLARD). Faunistique et systématique des Hydraires (M. REDIER). Faunistique et systématique des Opisthobranches (Mme SALVAT). Systématique des Pisidies (M. KUIPER). Catalogues des collections historiques de Mollusques (M. CHEVALLIER). Histologie des Éponges (Mlle DEVOS).

INSTITUT DE PALÉONTOLOGIE

L'année dernière, nous avons poursuivi le catalogue des collections d'Invertébrés. Ce travail est fait sous la direction de MM. SORNAY et BUGE, qui préparent aussi la présentation des fossiles d'Invertébrés au balcon supérieur de notre bâtiment. L'exposition sera ouverte dans quelques mois au public.

M. LEHMAN prépare des chapitres sur les Poissons pour le *Traité de Paléontologie* et est allé cet été au Spitzberg avec M. HEINTZ récolter des poissons et des Amphibiens primaires et triasiques.

M. GINSBURG prépare un chapitre sur les Reptiles fossiles pour le *Traité de Zoologie* de M. GRASSÉ.

MM. HEINTZ, TAQUET et GINSBURG ont été à Pâques faire une importante fouille dans le Villafranchien dans la région de Teruel en Espagne. M. TAQUET est actuellement dans le Niger pour des fouilles de Reptiles secondaires. Des squelettes entiers de Dinosaures auraient été découverts. Il a déjà récolté des crânes entiers de crocodiles géants.

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

En Espagne, Mlle WENZ, aidée de Mlle JANOT, a en septembre fait des fouilles dans le jurassique supérieur de la région de Lérida (poissons et reptiles). M. ARAMBOURG enfin, revint ces jours derniers du Kénya où il a visité les sites célèbres découverts par le Dr LEAKEY dans le quaternaire ancien et le Miocène.

LABORATOIRE DE PHANÉROGAMIE

Le Laboratoire de Phanérogamie, sous la direction du Professeur A. AUBRÉVILLE, a maintenu sa mission de centre fondamental pour l'étude de la systématique, de la géographie botanique et de l'écologie des plantes vasculaires ; étude basée sur les inestimables collections, anciennes et modernes, conservées dans ses galeries, et sur les voyages scientifiques de ses membres.

Les travaux du Laboratoire sont publiés dans la revue « Adansonia » avec ceux des meilleurs spécialistes du dehors ; cette publication, qui donne aussi des travaux de synthèse et des études générales et historiques, est devenue une des plus importantes et des plus intéressantes de son espèce. Quatre grandes Flores tropicales sont publiées par le service, certaines sont très avancées : *Flore de Madagascar et des Comores,* sous la direction scientifique du Professeur HUMBERT, Membre de l'Institut ; *Flore du Cambodge, du Laos et du Vietnam ; Flore du Gabon ; Flore du Cameroun.* Plusieurs volumes ont été publiés l'an dernier. Une cinquième Flore, celle de Nouvelle-Calédonie, va commencer à paraître sous peu et l'état de préparation de la première famille est très avancé. Des jalons sont posés en vue de la mise sur pied des flores d'autres pays tropicaux d'expression française. Un important accroissement du personnel a permis de faire face à toutes les tâches nouvelles, mais pose des problèmes d'aménagement des locaux dont la solution demande une aide accrue de l'Etat.

Outre les travaux ordinaires d'ordre et d'entretien assurés par les membres du Service, il a été publié en 1964 dans le Laboratoire plus de 100 mémoires ou notes, souvent très importants. Plus de 10.000 spécimens nouveaux ont été reçus de toutes les parties du monde, près de 5.000 ont été prêtés pour étude aux savants étrangers. Plus de 160 botanistes ont fait des séjours réguliers, 240 autres des visites plus limitées. Plusieurs membres du personnel se trouvent en permanence outre-mer pour des missions. Le Professeur AUBRÉVILLE doit partir sous peu pour une mission au Costa-Rica. En ce moment, M. et Mme RAYNAL, Assistants, sont depuis plusieurs mois en mission au Cameroun, où ils ont relevé M. LETOUZEY, Conservateur des E. et F., chargé de Recherches, rentré depuis peu. Ce dernier a séjourné du 15 août au 30 octobre dernier dans le Nord-Cameroun, de Garoua au lac Tchad, en partie avec M. et Mme O. de WILDE, botanistes hollandais, et MM. M. BIHOLONG, Ed. BOUNOUGOU et B. MPOM assistants botanistes camerounais. Plus de 2.500 spécimens ainsi recueillis viennent compléter les collections jusqu'ici assez pauvres de cette région, dans les herbiers de Paris, Yaoundé et Wageningen. La flore de la partie soudano-sahélienne et sahélienne du Cameroun se rattache à celle des pays situés sous la même latitude à travers toute l'Afrique et n'a pas fourni de très nombreuses nouveautés, mais les monts Mandara, qui atteignent 1.450 m, ont une certaine originalité floristique. Ce sont d'énormes accumulations de roches gneissiques et de pointements volcaniques où sont blottis cutures de mil en terrasses et villages nombreux et pittoresques. Aux abords du Logone et du Chari, les prairies périodiquement inondées, avec leur flore éphémère ; et plus au nord les îles flottantes à Papyrus du lac Tchad sont aussi des milieux botaniques particulièrement intéressants.

De son côté, M. N. HALLÉ, Assistant, a effectué du 9 octobre 1964 au 8 janvier 1965, une mission au Gabon sous l'égide de la Mission Biologique (Dr P.-P. GRASSÉ). Il a fixé son centre de rayonnement au poste de Belinga, qui commande une région moins prospectée, et où il a pu disposer d'un personnel dévoué de la M.B. au Gabon, d'un véhicule Land Rover et d'un laboratoire dans un climat de sympathie particulièrement favorable au rendement. Il a pu travailler ainsi pendant deux mois et demi dans les forêts situées entre 750 et 1.000 m d'altitude, visitant à fond un secteur particulièrement intéressant, formé par une forêt basse à lianes, mousses, lichens et orchidées située entre 950 et 1.000 m, à l'extrémité Nord et N.-E. de la « grande crête Sud » de Belinga. M. HALLÉ a préféré, à la récolte de parts aussi nombreuses que possible, l'étude complète du matériel sur le vif, réussissant ainsi à caractériser complètement les plantes, même dans leurs organes fragiles ou fugaces ; et comblant de nombreuses lacunes dans nos connaissances. Pour la Flore du Gabon, 1.100 numéros avec nombreux doubles ont été récoltés et séchés suivant l'excellent procédé mis au point par ce chercheur, et 150 études iconographiques (surtout Rubiacées, Hippocratéacées, Orchidées) ont été rapportées.

Mlle LOURTEIG, Maître de Recherches du C.N.R.S., a effectué un voyage scientifique aux îles australes. Des savants réputés d'outre-mer, comme MM. BOSSER et CAPURON à Madagascar, travaillent en étroite collaboration avec le Laboratoire où ils font de fréquents séjours.

Certains membres du Service jouent aussi un rôle important dans l'étude des flores européennes, et l'organisation d'excursions botaniques pour les étudiants et les Sociétés scientifiques.

⁂

PRÉHISTOIRE

MM. BALOUT, Professeur, Directeur du Laboratoire.
P. BIBERSON, Sous-Directeur.
Mlle LE GRAND, Assistant.
Mlle HENRI-MARTIN, Maître de Recherches au C.N.R.S.
MM. Y. GUILLIEN, Chargé de Recherches au C.N.R.S.
J. TIXIER, Chargé de Recherches au C.N.R.S.
R. de BAYLE des HERMENS, Attaché de Recherches au C.N.R.S.

Travaux en cours au laboratoire.

1. Etude de l'Acheuléen de Ternifine (Algérie) en vue de la publication du t. II, consacrée à l'industrie, faisant suite au t. I, consacré par MM. ARAMBOURG et HOFFSTETTER au gisement et à l'Atlanthrope.
2. Etude du Magdalénien de la grotte de l'Ammonite (Charente), en vue de la publication détaillée de cette industrie caractéristique du Magdalénien final.
3. Etablissement des cartes préhistoriques de l'Afrique du N.-W., dans le cadre de la carte internationale de l'Afrique.
4. Etablissement des « Fiches typologiques africaines » dans le cadre du Congrès panafricain de Préhistoire.

MM. BALOUT, BIBERSON et TIXIER participeront au colloque organisé par la Wenner Gren Foundation sur le Quaternaire et la Préhistoire de l'Afrique.

M. BIBERSON représentera le laboratoire au Congrès de l'I.N.Q.U.A.

M. Y. GUILLIEN est chargé d'organiser l'excursion scientifique en Charente de l'Association française pour l'Etude du Quaternaire (A.F.E.Q.).

MM. BALOUT, BIBERSON et TIXIER ont effectué des missions successives et d'objet différent, en Espagne, en 1964. M. BALOUT fera une campagne de fouilles en Tunisie, M. TIXIER au Liban, au printemps de 1965.

LABORATOIRE DE ZOOLOGIE (VERS)

Le laboratoire de Zoologie (Vers) a été créé en 1960 par division de l'ancienne chaire des « Vers et Crustacés » ; les locaux provisoires où il s'est installé ont été disponibles fin 1961. Il s'agit donc d'un jeune laboratoire dont le plein développement ne sera réalisé qu'après son aménagement définitif dans le futur Institut des Invertébrés.

Divisé en plusieurs sections, il aura à ce moment la charge de nombreux embranchements : Protozoaires, Plathelminthes, Némertiens, Rotifères, Nématorhynques, Annélides, Lophophoriens, Chétognathes et Mésozoaires.

Actuellement, le service ne comprend qu'une équipe de 12 chercheurs rendue homogène non par les groupes zoologiques étudiés, mais par une orientation générale vers la parasitologie.

Les tâches principales du laboratoire peuvent être réparties en trois chapitres :

— *Entretien des collections,* portant bien entendu sur l'ensemble des 10 embranchements cités plus haut. Un reclassement est actuellement entrepris pour obtenir une présentation homogène ne comportant plus aucun tube isolé. Un fichier général permet de localiser immédiatement le bocal où se trouve le spécimen recherché. La magnifique collection de Polychètes est actuellement terminée, celle des Oligochètes est en cours.

— *Centre de documentation et enseignement.* Le laboratoire est un des seuls centres d'Europe Occidentale où se trouvent réunis des spécialistes des principaux groupes d'endoparasites, particulièrement en Helminthologie. Il possède également, grâce aux collections Dollfus, une documentation bibliographique exceptionnellement riche. Il est donc amené à jouer le rôle d'un centre de documentation et de coordination : le laboratoire participe ainsi au Comité de la fédération mondiale de parasitologie, et au comité permanent pour la coordination internationale des collections helminthologiques ; il est également le siège de la Société française de Parasitologie.

L'enseignement s'adresse à des scientifiques déjà formés, désirant se spécialiser en parasitologie. En collaboration avec la Faculté des Sciences, le laboratoire présente donc chaque année un certain nombre de diplômes d'enseignement supérieur, de thèses du 3e cycle ou de thèses d'état. Les stagiaires étrangers préparent soit des thèses d'université, soit des diplômes dans le cadre du laboratoire d'Helminthologie et de Parasitologie comparée de l'Ecole pratique des Hautes-Etudes.

— *Recherches.* Par le recoupement des travaux morphologiques, biologiques et écologiques, les chercheurs du laboratoire, pour obtenir une compréhension plus profonde du parasitisme, cherchent à préciser chez quels hôtes et à quelles époques se sont différenciés les grands phylums parasites.

Les thèses en préparation portent donc surtout sur la comparaison des équilibres entre endoparasites réalisés chez des hôtes comparables dans différentes régions du monde.

L'équilibre réalisé entre 12 espèces congénériques d'Oxyures vivant associées dans le côlon des Tortues herbivores n'est pas fondamentalement différent dans la région paléarctique et dans la région malgache car les Oxyures paraissent être des parasites extrêmement anciens. Par contre, les Nématodes Héligmosomes de Rongeurs diffèrent profondément d'une région à l'autre, car ils paraissent s'être diversifiés à une époque géologique très récente.

Les mêmes préoccupations conduisent à étudier la faune parasitaire malgache, ce qui peut être fait grâce à la collaboration de l'Institut Pasteur de Madagascar.

Les recherches sur les Protozoaires parasites de Vertébrés et sur les Helminthes d'Insectes vont pouvoir prendre de l'extension grâce à l'installation d'une nouvelle animalerie et d'un insectarium.

Ces travaux fondamentaux conduisent nécessairement à la découverte d'éléments nouveaux en pathologie humaine et vétérinaire.

L'étude des équilibres naturels met en évidence des phénomènes d'antagonisme entre certains Helminthes et pose ainsi des problèmes de métabolisme et de biochimie.

L'étude des cycles évolutifs nous a permis d'isoler sur des animaux de laboratoire faciles à conserver (souris blanches, hamsters) une Filaire et un Plasmodium qui seront employés avec profit par les laboratoires spécialisés pour découvrir et mettre au point les médicaments utilisés en médecine.

MUSÉE DE L'HOMME

I. *Publications :*

a) La Revue du Musée de l'Homme « *Objets et Mondes* », fondée en 1961 par le Professeur MILLOT — revue documentaire abondamment illustrée, concernant l'Ethnographie sous tous ses aspects, l'Anthropologie et la Préhistoire — paraît régulièrement chaque année en 4 fascicules. Prix de l'abonnement pour la France : 30 F, pour l'Etranger : 35 F.

b) Deux catalogues des collections du Musée ont déjà paru :

— *Têtes de harpons eskimo,* par R. et E. FALCK, 56 p., 12 pl., prix : 10 F.

— *Collections Huichol,* par M. SIMONI-ABBAT, 120 p., 73 pl., prix : 15 F.

Troix autres catalogues sont actuellement en préparation.

II. *Travaux de Recherches :*

— L'Institut National Tchadien pour les Sciences Humaines, dont le Centre de coordination scientifique est au Musée de l'Homme, poursuit sous la direction de J.-P. LEBEUF, Directeur de recherches au C.N.R.S., des recherches archéologiques dans les environs de Fort-Lamy (Tchad).

— Henri LHOTE, Maître de recherches au C.N.R.S., chargé du Département d'Art préhistorique saharien au Musée de l'Homme, poursuit ses recherches sur l'art pariétal. Il s'est rendu en juin 1964 au Sahara pour étudier les gravures rupestres de la région de Béni-Abbès. En février 1964, il avait effectué un voyage au Japon pour y présenter les fresques du Tassili.

— Mmes LAMING-EMPERAIRE, chargée d'enseignement à la Faculté des Lettres de Paris, et Simone DREYFUS-GAMELON, ont créé à l'Université de Conception (Chili), en 1964, un centre d'Anthropologie sociale et d'Archéologie.

— Eric de DAMPIERRE, Sous-Directeur d'études à l'E.P.H.E., qui dirige la mission permanente du Haut-Oubangui, s'occupe de l'édition de classiques africains.

— Le Dr PALES, Directeur de recherches au C.N.R.S., a créé en 1964 au Musée de l'Homme, un Centre d'information et de documentation africanistes, en liaison avec la Société des Africanistes.

III. *Missions :*

— Le Professeur MILLOT a effectué plusieurs voyages au cours de 1964 : une mission de liaison et de documentation en Hongrie au mois d'août et au début de l'automne une mission en Inde (région de Pondichéry, Bénarès et New Delhi). Il en a rapporté d'importantes collections pour le Musée de l'Homme.

— Raoul HARTWEG, assistant au Musée de l'Homme, s'est rendu au Canada pendant le premier semestre 1964 pour effectuer deux missions de recherches chez les Eskimo du Labrador et les Indiens de la Baie d'Hudson.

— Roger SILLANS et Otto GOLHNOFFER, du C.N.R.S., ont effectué en 1964 une enquête ethnographique et sociologique au Gabon.

— Mlle Hélène BALFET, chargée au Musée de l'Homme du Département de Technologie comparée, a fait l'été dernier un voyage en Algérie (enquête technologique dans la région d'Orléansville).

(*A suivre*).

NÉCROLOGIE

C'est avec peine que nous avons appris à quelques jours d'intervalle le décès de M. le Professeur JEANNEL et de M. REBOUSSIN.

Le Professeur André JEANNEL était l'un des derniers grands Lamarckiens français, dont l'œuvre considérable aboutit à une philosophie de l'évolution qui fait penser et fera penser longtemps.

M. REBOUSSIN, bien connu de tous au Muséum où il fut chargé de l'enseignement du dessin jusqu'à l'année dernière était l'un des meilleurs peintres animaliers français dont l'œuvre perpétuera le souvenir.

A leurs familles vont toutes nos marques de sympathie et nos condoléances émues.

PROTECTION DE LA NATURE

FONDS POUR LA PROTECTION DU FAUCON PÈLERIN.

Le faucon pèlerin (*Falco peregrinus* Tunstall) subit actuellement en Europe une raréfaction alarmante. Aux Iles Britanniques par exemple, en 1962, on n'a vu nicher avec succès qu'un peu plus de 10 % seulement des effectifs auxquels on estimait la population reproductrice du faucon pèlerin en 1939.

Dès l'année 1965, quels que soient les résultats de l'opération entreprise en 1964, AVES se chargera de la protection en Belgique du faucon pèlerin, particulièrement dans les vallées de la Meuse, de l'Amblève et de l'Ourthe. Nous lançons un appel à tous ceux qui pourraient soutenir financièrement une telle action, qui suppose des frais considérables de gardiennat.

Les dons peuvent être faits au C.C.P. n° 1805.21 de l'a.s.b.l. AVES à Bruxelles, avec la mention « Protection du faucon pèlerin ».

Les renseignements peuvent être demandés par écrit à AVES, Liège, 12, rue Magis, Liège.

(*Zoo d'Anvers*, 1965, n° 3).

PROTECTION DES PHOQUES.

Plusieurs phoques sont venus s'échouer au cours de l'hiver sur les côtes de Bretagne, certains en dépit de la loi ont été capturés, l'un devait même être tué le 15 janvier par un chasseur près de Saint-Brieuc dans des circonstances déplorables. Un autre, plus heureux, a pu être relâché quelques jours plus tard, grâce à la vigilance de M. l'Administrateur de l'Inscription maritime de Douarnenez. Plusieurs n'ont pas résisté à quelques jours de captivité comme celui illégalement capturé à Préfailles et mort au jardin botanique de Nantes. Ainsi, en dépit des rappels diffusés par l'administration maritime et de la publicité faite en faveur des Phoques dans la presse, il se trouve encore des gens pour ignorer la protection totale dont ils jouissent.

Nous ne sommes pas prêt de devoir prendre comme les Anglais des mesures pour limiter le nombre de nos Phoques. Ces opérations de contrôle effectuées en Ecosse ont d'ailleurs donné lieu à une publicité particulièrement déplacée qui a, à juste titre, soulevé l'indignation des protecteurs. Mais ces mesures sont consécutives à la protection absolue dont ils bénéficient depuis des dizaines d'années, et qui avait déterminé une surpopulation incompatible non seulement avec les pêcheries, mais avec la prospérité des Phoques ne se multipliant que lentement, de tels massacres ne se renouvelleront pas de si tôt, d'autant plus que les services anglais de Conservation de la Nature nous ont proposé d'héberger dans nos eaux bretonnes les quelques dizaines de Phoques qu'ils ont en surplus et qui nous font bien défaut. L'affaire est à l'étude, une première réaction favorable a été recueillie auprès du Ministère de la Marine Marchande, qui a déjà tant fait pour la conservation de nos derniers Phoques, et sans pouvoir préjuger du succès de cette expérience, il est certain qu'elle ne manquera pas d'offrir de toute manière un intérêt considérable.

(*Penn Ar Bed*, 1964, n° 37).

ACCROISSEMENT DU NOMBRE DES GRUES BLANCHES D'AMÉRIQUE.

On a signalé que les 32 grues adultes qui avaient quitté leur refuge d'Aransas (Texas) au printemps pour gagner leur aire de nidification estivale dans le nord du Canada, sont toutes revenues à Aransas l'automne dernier et étaient accompagnées de dix jeunes. Depuis vingt-six ans que l'on étudie les migrations et la reproduction de ces oiseaux, c'est la première fois qu'on enregistre un effectif aussi grand.

(*National Parks Magazine*, janvier 1965).

LE CONDOR DE CALIFORNIE.

Le Condor de Californie « l'Oiseau tonnerre » légendaire des Indiens de l'Ouest de l'Amérique est un gros rapace de près de 3 m d'envergure qui, au cours des temps historiques au moins, ne s'étendait pas au-delà des montagnes de cet Etat. D'habitude, la ponte n'a lieu que tous les deux ans et se limite à un œuf, d'où un taux de reproduction très faible. Malgré cela, le *Gymnogyps californianus,* le plus gros des oiseaux américains, s'est arrangé pour survivre, en petit nombre, endépit des appâts empoisonnés et des coups de fusil. Il y a quinze ans, il ne restait environ que 60 condors ; aujourd'hui, d'après les résultats de recherches effectuées pendant deux ans par le Docteur ALDEN H. MILLER, Dr du Muséum de l'Université de Californie, il en reste probablement 40 qui se trouvent placés théoriquement sous une protection spéciale, dans la forêt nationale de Los Padres.

Cependant le Dr MILLER indique que des chasseurs tuent des condors plus vite qu'ils ne peuvent se reproduire, et il déclare que l'on ne pourra sauver ces oiseaux qu'à condition de faire effectuer une surveillance réelle par des gardiens à plein temps dans la forêt nationale de Los Padres.

(*National Parks Magazine,* janvier 1965).

LA CONSERVATION DE LA NATURE EN ETHIOPIE.

Une mission de l'Unesco se rend à Addis-Abéba. — Trois experts de l'Unesco sont partis pour l'Ethiopie afin d'aider le gouvernement de ce pays à mettre sur pied des services chargés de la conservation des ressources naturelles.

Cette mission fait suite à une étude réalisée l'an dernier en Éthiopie par un groupe de savants parmi lesquels le célèbre biologiste anglais Sir JULIAN HUXLEY et le professeur THÉODORE MONOD, Directeur de l'Institut français d'Afrique noire. Ils avaient conclu à la nécessité de protéger non seulement la flore et la faune du pays — des espèces rares telles que le nyala des montagnes, le walia, l'âne sauvage somali, et le renard abyssin étant menacées d'extinction —, mais aussi des sites historiques importants comme les châteaux fortifiés de Gondar et les églises monolithiques de Lalibela. Ils recommandaient la création de parcs nationaux, de jardins botaniques et zoologiques, ainsi que d'un conseil de la Conservation, et suggéraient tout un programme de recherches sur la flore et la faune éthiopiennes.

La nouvelle mission aura pour tâche de mettre en œuvre ces recommandations.

(*Informations Unesco*).

OBSERVATIONS ET RECHERCHES

DIS-MOI VÉNUS...

A l'inverse de toutes les autres planètes de notre système solaire, Vénus tourne dans le sens des aiguilles d'une montre. C'est ce que des astronomes américains ont récemment pu observer grâce au nouveau radiotélescope géant d'Arecibo, Porto-Rico, d'un diamètre de 300 mètres. Ils ont également calculé sa vitesse de rotation : Vénus met 247 jours terrestres pour faire un tour sur elle-même.

Les épais nuages qui enveloppent la planète ont jusqu'à présent rendu son étude très difficile.

Les astronomes ont émis l'hypothèse qu'à l'origine Vénus, comme les autres planètes, tournait dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, mais l'attraction solaire a graduellement ralenti sa vitesse de rotation. Puis, la naissance d'une protubérance, provoquée sans doute par une explosion à la surface de la planète, lui a donné en quelque sorte un nouveau coup d'envoi, mais la rotation prit cette fois une direction contraire.

(*Informations Unesco*).

DANS LES ILES DU DODÉCANÈSE : UN RÉSEAU DE DISTILLERIES SOLAIRES.

Un ingénieux dispositif de désalinisation de l'eau de mer par évaporation a été installé dans la petite île de Simi, qui fait partie de l'archipel du Dodécanèse. Comme bien d'autres îles méditerranéennes. Simi est entièrement privée d'eau douce et cette denrée précieuse devait jusqu'à maintenant être importée à un prix élevé de l'île voisine de Rhodes.

Don anonyme d'un Américain, la distillerie solaire a été installée sur la place du village ; elle se compose de 14 baquets creux, d'environ 70 m de long sur 3 m de large, tapissés de feuilles de caoutchouc doublées d'une matière spongieuse calorifuge et remplis de sable et de gravier. L'eau de mer est pompée dans les baquets qui sont couverts d'une pellicule plastique spécialement traitée. La pellicule absorbe le rayonnement solaire, la température s'élève à environ 70° C et l'eau s'évapore. La vapeur d'eau, libérée du sel marin, se condense sous la couverture plastique et s'écoule par des gouttières inclinées vers un réservoir collecteur. Durant les mois d'hiver la distillerie remplit le rôle d'un collecteur d'eau de pluie, et son rendement reste ainsi à un niveau constant de 20 à 40 tonnes d'eau par jour.

Devant les résultats probants de cette expérience, cinq autres îles seront équipées de distilleries solaires (deux étant financées par le même donateur américain et trois par le gouvernement grec). Chaque distillerie peut fournir suffisamment d'eau pour les besoins domestiques de 1.000 à 3.000 personnes. Le système permet aussi de réaliser de petites distilleries individuelles dans les maisons ou les hôtels.

(*Informations Unesco*).

UNE MAISON SOLAIRE DANS LES PYRÉNÉES.

Un système de chauffage des maisons par « calories solaires » est expérimenté près de Font-Romeu, dans les Pyrénées-Orientales. La maison solaire ne se distingue des autres que par sa façade orientée au sud et par ses fenêtres tapissées de « pièges à calories ». Semblable à des serres vitrée verticales, leur fond est constitué par des tôles noires qui absorbent la chaleur du soleil. Elles réchauffent alors de l'air qui traverse des ballons d'eau et circule dans les pièces. Chaque mètre carré doit fournir en hiver 6.000 calories.

A l'inverse, ce système est capable de produire du froid et une autre maison expérimentale a été équipée en « appartement rafraîchi ».

(*Informations Unesco*).

CONTRE LE TARET, FLÉAU DES BATEAUX DE PÊCHE, LE VER, ARME BIOLOGIQUE.

Dans les ports des mers tropicales, un ennemi insidieux guette les flotilles de pêche. Il s'agit du térédo ou taret, un mollusque vermiforme pouvant atteindre jusqu'à 1 m 80 de taille, qui perce le bois, ronge les parois des navires, s'attaque aux pilotis des quais et provoque des dégâts considérables. Dans les eaux infestées, il ne faut pas plus de trois mois pour qu'un bateau soit réduit en poussière.

Les moyens chimiques utilisés jusqu'à maintenant, et notamment la créosote dont on imprègne le bois, sont restés inefficaces. Une zoologiste américaine, Miss R. TURNER, actuellement en mission en Inde pour le compte de la F.A.O, se propose de combattre le taret par des méthodes biologiques. Elle a en effet observé que certaines espèces de vers marins se nourrissent des œufs du taret. Introduits en quantité suffisante dans une zone infestée, ces ennemis du taret pourraient exterminer le mollusque dévastateur.

Il est vrai que sa disparition ne serait pas unanimement appréciée, car dans certaines régions il constitue un mets de choix. Les pêcheurs du sud-est de l'Asie, ainsi que les aborigènes d'Australie en font leur ordinaire, et les pêcheurs de Malaisie le cultivent.

Miss TURNER mènera ses travaux, en collaboration avec des spécialistes indiens, à l'Institut de recherches forestières de Dehra Dun.

(*Informations Unesco*).

DES SAVANTS ANGLAIS ETUDIENT LE LANGAGE DES ŒUFS.

Pourquoi les poussins d'une couvée sortent-ils presque au même moment de leur coquille, alors que les œufs ont été pondus à plusieurs jours d'intervalle ? Selon un groupe de chercheurs de l'Université de Cambridge, c'est parce que les œufs communiquent entre eux, s'encourageant mutuellement à éclore.

Les chercheurs de Cambridge ont enregistré le langage des œufs : il s'agit d'une sorte de « clic-clic » caractéristique, qui commence vingt-quatre heures environ avant l'éclosion de l'œuf, et que l'on perçoit distinctement lorsqu'on approche l'œuf de l'oreille.

Quand un œuf se met à « parler », il stimule les autres œufs de la couvée à faire de même, ce qui provoque leur éclosion presque simultanée. Le tic-tac d'une pendule peut déclencher le même processus, comme l'ont prouvé les chercheurs anglais. En revanche, la présence d'un œuf non fertilisé retarde l'éclosion, car il agit comme un écran.

Les savants de Cambridge ont voulu savoir comment le poussin s'y prend pour produire son « clic-clic » caractéristique. En pratiquant une « fenêtre » dans la coquille et en traitant la membrane de façon à la rendre transparente, ils ont pu observer ce qui se passe à l'intérieur de l'œuf. Tout ce qu'ils ont appris jusqu'à présent c'est que le poussin ne cherche pas à percer la coquille. Les recherches continuent.

(*Informations Unesco*).

LES DAUPHINS BERGERS.

L'intelligence que l'on attribue aux dauphins leur vaudra-t-elle d'être employés comme « bergers » marins ? Un parc d'élevage vient en tout cas d'être construit à Port-Élizabeth, en Afrique du Sud, pour y dresser les dauphins à rassembler et à garder des troupeaux de poissons.

(*Informations Unesco*).

HOMARDS PREHISTORIQUES ?

Des empreintes de crustacés préhistoriques, inconnus jusqu'à présent de la paléontologie, ont été identifiées en Sibérie, dans les contreforts des Saïans orientaux. Leur existence remonterait à 600 ou 700 millions d'années.

L'analyse des empreintes a permis d'établir qu'il s'agissait d'espèces de grande taille, atteignant jusqu'à 70 cm de longueur, et qui possédaient probablement six paires de pattes : une paire servait à saisir la nourriture, quatre autres à se déplacer, la dernière à nager. Ce sont les plus anciens crustacés ayant laissé des traces dans des sédiments précambriens.

(*Informations Unesco*).

RECHERCHES PREHISTORIQUES EN LYBIE.

M. Dimitri Constantin BARAMKI, professeur d'archéologie et d'histoire ancienne, et directeur des musées à l'Université américaine de Beyrouth, vient d'être envoyé par l'Unesco en Libye à la demande des autorités du pays. Les fouilles qu'il sera appelé à diriger pourraient révéler des sites inexplorés d'une grande importance pour la connaissance de la préhistoire.

Evoquant lors de son récent passage à l'Unesco sa mission à Tripoli, M. BARAMKI a indiqué qu'il aurait à orienter les recherches, établir des relevés de gravures et de peintures rupestres, avant d'entreprendre la fouille de nombreux sites partiellement examinés ou même inexplorés. Il devra également, au cours de sa mission, former les chercheurs libyens qui poursuivront ses travaux.

« Le pays n'a pas encore été exploré réellement au point de vue archéologique, a-t-il précisé, et tout particulièrement l'intérieur, le sud de la Cyrénaïque, et la région désertique du Fezzan. Il existe, par exemple, dans la région du Djebel, un certain nombre de petites pyramides, qui n'ont jamais été ouvertes, et dont la fouille pourrait donner lieu à d'importantes découvertes. »

La Libye est, à plus d'un point de vue, le paradis de l'archéologue. M. BARAMKI a expliqué, en effet, que les fouilles y sont pour ainsi dire préparées par la nature, et que l'eau et le vent ont assez souvent mis au jour des pierres travaillées et d'autres preuves d'activité préhistorique.

M. BARAMKI s'intéresse particulièrement aux déplacements des groupes humains, à l'intérieur du pays et à ses confins, à l'époque préhistorique. Il déclare avoir de bonnes raisons de croire, et espère pouvoir bientôt prouver, que la culture existant en Libye à la fin de la préhistoire a contribué à l'élaboration de la culture égyptienne. En effet, cette dernière, telle qu'elle s'est ensuite développée sous les Pharaons, a combiné des influences venues du sud, de l'ouest (c'est-à-dire de la Libye) et du Golfe Persique à l'est. Les apports libyens ont donné naissance à ce que l'on appelle maintenant la culture Amratienne, d'après les découvertes faites dans les villages d'Amrah et de Néqada, près de Thèbes.

M. BARAMKI pense séjourner deux ans en Libye, et passer la plus grande partie de ce temps non pas à son bureau de Tripoli, mais à l'intérieur du pays. Il a fait des études supérieures à l'Université de Londres, et possède également bien l'anglais, le français, l'hébreu, l'arabe, le grec ancien et le latin. Il aime définir sa tâche en citant Shakespeare : « Découvrez une langue aux arbres, des livres dans le cours des ruisseaux, des sermons dans les pierres, et le bien partout. »

(*Informations Unesco*).

FOUILLES ARCHÉOLOGIQUES DANS LA VALLÉE DU JOURDAIN.

Dans la vallée du Jourdain, à mi-chemin entre la mer de Galilée et la mer Morte, des archéologues américains ont dégagé d'une épaisse couche de cendres les vestiges d'une ville du Xe siècle av. J.-C. Située sur une colline non loin de *Çartân* (Tsarthân), forteresse biblique qui vit l'arrivée des Hébreux sortis d'Egypte sous la conduite de Josué, cette ville inconnue présente un plan d'urbanisme soigneusement conçu. Les fouilles ont mis au jour sous la pente nord de la colline un escalier à double voie délimité par un mur central en briques, d'une épaisseur d'environ 30 cm, qui s'enfonçait dans le sol en direction d'une source jaillissant à 100 m du pied de la colline. En cas de siège, cet escalier souterrain, dérobé à la vue de l'ennemi, servait à l'approvisionnement de la ville en eau douce.

(*Informations Unesco*).

L'ART DES CAVERNES EN AUSTRALIE.

Une grotte renfermant des fresques rupestres a été découverte dans la péninsule de Cape York, à la pointe nord-est de l'Australie, par un spécialiste de l'art aborigène, M. CHARLES P. MOUNTFORD. Une paroi rocheuse de 4 m de haut est entièrement recouverte sur une longueur de 25 m de peintures et de dessins gravés figurant flore, faune et silhouettes humaines.

(*Informations Unesco*).

NOS CONFÉRENCES AVRIL-MAI ET NOS SORTIES, EXCURSIONS, VOYAGES JUIN-JUILLET.

10 AVRIL ET 17 AVRIL 1965 : RAMEAUX et PAQUES.

24 AVRIL 1965, à 17 h 15 : M. ALBERT ROBILLARD : « FIN DU VOYAGE EN THAILANDE », avec projections couleurs.

1er MAI et 8 MAI : Fête du Travail et de la Victoire, férié.

15 MAI, à 17 heures : M. VILLARET : VISAGES DE LA CHINE D'AUJOURD'HUI, « HOMMES, PAYSAGES, PIERRES », avec projections couleurs.

22 MAI, à 17 heures : M. PHILIPPE GÉOFFROY, Géologue : « GRÈCE-TURQUIE », avec projections couleurs.

29 MAI, à 17 heures : M. PAUL HÉRY : « TERRES DE LÉGENDES », avec projections fondu-enchaîné.

SORTIES, EXCURSIONS, VOYAGES, LES 5, 12, 19, ET 26 JUIN.
DU 4 JUILLET AU 11 JUILLET ET DU 18 JUILLET AU 25 JUILLET : Voir programmes détaillés ci-dessous.

VOYAGES

Nous avons le plaisir de vous annoncer que des voyages sont prévus pour nos adhérents, leurs parents ou amis, les samedis 5, 12, 19 et 26 juin 1965. Les conditions étant calculées pour 40 participants, nous demandons aux personnes intéressées de bien vouloir se faire connaître le plus tôt possible, pour inscription préliminaire. L'inscription définitive aura lieu au plus tard quinze jours avant la date de chaque voyage.

SAMEDI 5 JUIN 1965 : GIEN, SULLY-SUR-LOIRE, ST-BENOIT-SUR-LOIRE, GERMIGNY-DES-PRÉS, CHATEAUNEUF-SUR-LOIRE, PITHIVIERS. (Cette excursion d'une journée en autocar plaira aux Membres de notre Société intéressés à la fois par l'élevage des animaux à fourrure et par l'architecture médiévale).

— Réunion des participants, 57, rue Cuvier, à partir de 7 h. Départ en autocar Pullman à 7 h 30 précises, par l'Auto-Route du Sud, Fontainebleau et sa Forêt, Nemours, Montargis. Vers 9 h 15, arrivée à THIMORY et visite d'une Visonière (élevage d'animaux à Fourrure, visons, putois, chinchillas, renards bleus, etc.), les explications seront données par un des propriétaires de l'élevage. Ensuite départ pour GIEN et déjeûner dans un bon restaurant de cette jolie ville reconstruite après la dernière guerre dans le style local.

Après le déjeûner visite du Château de GIEN, commencé en 1484, et de son intéressant Musée de la Chasse à Tir et de la Fauconnerie, ainsi que de la Galerie consacrée aux faïences réputées de la ville de GIEN.

L'autocar se dirigera ensuite vers SULLY-SUR-LOIRE permettant d'admirer et de photographier l'extérieur de l'imposant Château féodal qui se dresse au bord de la Loire et dont la plus grande partie remonte au début du XIVe siècle. Continuation par ST-BENOIT-SUR-LOIRE, dont un Père Bénédictin nous fera connaître les beautés architecturales, les sculptures romanes et la Crypte du XIe siècle contenant le Tombeau de saint Benoît. Ensuite, arrêt à la ravissante église carolingienne de GERMIGNY-DES-PRÉS qui possède la plus ancienne mosaïque de France offerte par Charlemagne, où les vitraux sont remplacés comme à Ravenne par des plaques transparentes d'albâtre et offre de remarquables spécimens de sculpture religieuse du début de l'Art Roman.

Avant de remonter sur PARIS, une promenade sera prévue dans le Parc qui entoure les restes du vieux Castel de Châteauneuf-sur-Loire (XIIIe siècle). Les allées sont bordées de rhododendrons géants du plus bel effet.

Le retour s'effectuera par PITHIVIERS, où un arrêt d'environ 40 minutes permettra aux gourmets de s'approvisionner en pâtés d'alouettes et en gâteaux aux amandes, les deux spécialités bien connues de la région. Arrivée à PARIS, prévue pour les environs de 20 h 45.

Prix spécialement étudié pour les Membres de la Société, des Amis du Muséum : par personne : F 38,00.

Ce prix comprend le transport en autocar Pullman, les entrées et visites payantes prévues au programme, le déjeûner de midi (service compris, boisson non comprise), et les services d'un guide conférencier compétent.

SAMEDI 12 JUIN 1965 : LA SOLOGNE — Ses Curiosités naturelles — Ses Demeures Seigneuriales. Excursion d'une journée en autocar Pullman.

Rendez-vous à partir de 6 h 30 devant le 57, rue Cuvier (Métro Jussieu), et départ à 7 heures précises.

Sortie de Paris par l'Auto-Route du Sud, direction d'Orléans via Montlhéry et sa Tour, Étampes et sa curieuse Tour penchée. Arrivée à Orléans vers 9 h, court arrêt avec possibilité de visiter la Cathédrale. Continuation par Olivet et les bords du Loir, La Ferté-St-Aubin. Arrivée au Parc Zoologique privé de MONTÉVRAN, où l'on peut admirer une très belle fauverie en plein air, une importante collection de cervidés et de nombreuses volières.

Après la visite qui durera environ une heure et demie dans un joli site boisé, randonnée à travers la campagne solognote, ses forêts giboyeuses, ses nombreux étangs jusqu'au coquet village de MUR-DE-SOLOGNE, où le déjeûner copieux et bien préparé sera servi au meilleur restaurant local.

Vers 13 h 45, l'autocar nous conduira au charmant Château du Moulin datant des XVe et XVIe siècles et qui, habilement restauré, reflète sa vieille Tour et ses bâtiments de briques rouges dans les eaux de ses douves. Visite sous la conduite d'un gardien. Joli mobilier d'époque, tapisseries, armures, salles des Gardes, etc.

Ensuite le groupe sera conduit au Château des Selles-sur-Cher, édifice Renaissance fort bien meublé et doté de magnifiques jardins où l'on trouve un des plus gigantesques cèdres du Liban existant en France. Enfin vers 16 h aura lieu la visite du très beau Château de *Valençay* construit au XVIe siècle et surtout célèbre parce qu'il fut acquis par TALLEYRAND en 1805. Il appartient toujours aux descendants du fameux Ministre.

Visite de la partie des appartements ouverts au Public, nombreux et somptueux souvenirs du grand diplomate et de l'époque napoléonienne. Les Jardins à la Française, le Parc et ses animaux en liberté (grues, paons, flamants et cervidés) seront d'un grand intérêt pour nos visiteurs.

Le retour se fera via Romorantin, Cléry et les bords de la Loire avec arrêt à ORLÉANS d'une demi-heure environ pour les personnes désirant faire une collation. Arrivée à PARIS vers 22 h 30.

Prix spécial pour nos adhérents (tous frais compris : transport, entrées, déjeuner, accompagnateur) par personne : F 42,50.

SAMEDI 19 JUIN 1965 : LA FLÈCHE ET LE PARC ZOOLOGIQUE DU TERTRE ROUGE ; LE LUDE, SON CHATEAU ET SON FÉERIQUE SPECTACLE « SON ET LUMIÈRE ». Retour par le VAL-DE-LOIRE (Excursion de deux jours en autocar Pullman de Luxe).

1er jour samedi : Réunion des participants au 57 de la rue Cuvier à partir de 6 h 30. Départ à 7 h *précises*. Sortie de Paris par l'autoroute de l'Ouest et arrivée à Chartres vers 8 h 30. Court arrêt.

Continuation par Nogent-le-Rotrou, Courville, Le Mans, tour d'orientation. Arrivée à La Flèche vers 12 h 30. Dépôt des bagages et répartition des chambres.

L'après-midi, départ en autocar pour le PARC ZOOLOGIQUE du TERTRE ROUGE, distant de 5 km. Promenade à travers l'immense Parc où de nombreux animaux errent en liberté. Retour à La Flèche, joliment située sur les bords du Loir, tour de ville : Le Prytanée militaire et ses bâtiments construits sous Henri IV, le Vieux Château, etc. Dîner à l'Hôtel et départ en autocar pour LE LUDE (20 km de La Flèche) où l'on admirera devant le Château le plus beau spectacle « SON et LUMIERE » existant en France (5 siècles d'Histoire, 300 personnages costumés, cavaliers, coche d'eau, ballets, jets d'eau lumineux, etc.). Retour à La Flèche pour coucher.

2e jour : Petit déjeuner et départ vers 8 h 30 pour Tours, passant par le Château de Lude que l'on reverra avec plaisir de jour. A Tours, court arrêt à la Cathédrale et visite du joli jardin de l'archevêché aux arbres centenaires. Arrivée à Amboise vers 11 h. Visite du Château, vue panoramique splendide du haut des terrasses et déjeuner dans le meilleur restaurant local.

L'après-midi, continuation par la rive droite de la Loire, permettant de contempler au passage les Châteaux de Chaumont et de Blois, puis détour par CHAMBORD, son Château et sa forêt (réserve de gibier pour les chasses de Rambouillet). Ensuite traversée de Cléry (basilique et tombeau de Louis XI). Avant l'arrivée à ORLÉANS, visite d'une roseraie. Court arrêt à Orléans et retour à Paris vers 20 h 30.

Prix spécialement étudié pour les Membres de la Société des Amis du Muséum.

Par personne : F 118,00.

Supplément pour chambre individuelle en nombre très limité, F : 10,00.

Ce prix est basé sur l'utilisation de chambres à 2 personnes (grand lit ou 2 lits). Toutes dépenses comprises, transport, entrées, repas et logement et service d'un guide accompagnateur qualifié.

SAMEDI 26 JUIN 1965 : RAMBOUILLET, Son Château et sa Bergerie Nationale ; CHARTRES et sa Cathedrale.

Rendez-vous devant le 57, rue Cuvier, PARIS, Ve (Métro Jussieu) à partir de 7 h 30.

Départ à 8 h précises via Bièvre et sa Vallée, Jouy-en-Josas, Aqueduc de Buc, Port-Royal-des-Champs, la Route des 17 Tournants, le Château de Dampierre construit sous Louis XIII, les Vaux de Cernay, RAMBOUILLET et son Château.

Visite du Parc, de la Bergerie Nationale, de la Laiterie de la Reine, etc.

Continuation sur CHARTRES via Epernon et le Château de Maintenon. Déjeuner dans un bon Restaurant de Chartres et visite détaillée de la célèbre Cathédrale aux admirables vitraux du XIIe et du XIIIe siècle, ainsi que de la Crypte Notre-Dame-de-Sous-Terre.

Une conférence sera faite par un membre de notre Société, M. Ch. DEVIGON, ancien élève de l'Ecole du Louvre et spécialiste en archéologie religieuse. (Porches, vitraux, iconographie, etc.).

Le retour s'effectuera par Jouy et la charmante route des bords de l'Eure, Hanches, Rambouillet, Le Perray, et l'Autoroute de l'Ouest.

Arrivée à Paris vers 18 h 30.

Le Prix que nous vous donnons ci-dessous a été spécialement établi et à des conditions exceptionnelles pour les Membres de la Société des Amis du Muséum.

Par personne : F 32,00.

Ce prix comprend : le transport en Autocar Pullman de grand confort avec fauteuils face à la route, les billets d'entrée dans les lieux visités, le déjeuner de midi à Chartres (Service compris, boisson non comprise) et les services du guide conférencier.

EXCURSIONS DES CAUSSES ET DES GORGES DU TARN (EN 6 JOURS).

Durant six jours, il vous sera loisible d'admirer en faisant le chemin des écoliers, des sites pittoresques inoubliables, des curiosités naturelles, archéologiques et historiques, de descendre en barques les magnifiques et impressionnantes Gorges du Tarn, et cela sans aucune fatigue grâce à nos fréquents arrêts et au confort de nos petits cars de montagne.

Parallèlement au tourisme, nous avons veillé depuis la création de notre circuit, à trouver des gîtes d'étape confortables qui soient en même temps de véritables relais gastronomiques où il est fait appel aux innombrables ressources culinaires de nos régions. Malgré cela, les prix sont modérés et accessibles à tous.

La S.N.C.F. pour consacrer le succès chaque année croissant de notre circuit, a créé des *billets combinés* fer-autocar à prix réduit (20 % sur le parcours fer - 10 % sur le prix du car) au départ de PARIS, LILLE, MARSEILLE, NICE, STRASBOURG, BOULOGNE-SUR-MER, CALAIS, DIEPPE, DUNKERQUE, FEIGNIES, ZOUFFTGEN, FORBACH, JEUMONT. L'utilisation de ces billets vous permet de réserver la réduction de 30 % accordée pour les congés payés en France pour un autre voyage, si bon vous semble.

Ils peuvent être souscrits à nos bureaux, 15 et 17, rue de Dantzig, à PARIS, 15e, Métro Convention. Tous les jours ouvrables (le samedi sur rendez-vous seulement), aux bureaux S.N.C.F., 16, boulevard des Capucines, 127, Champs-Elysées, à PARIS, Maison de l'O.R.T.F., Quai Kennedy, 116, à PARIS, 16e, et les principales gares S.N.C.F. et agences de voyage.

Nos départs ont lieu de ROCAMADOUR-Gare à 8 heures 30, ou de ROCAMADOUR-Ville (qui est à 5 km) à 10 heures 15, tous les dimanches, à partir du 13 juin 1965 jusqu'au 5 septembre inclus et également tous les lundis à partir du 12 juillet jusqu'au 16 août inclus.

Il existe également un départ tous les lundis à la gare de BRIVE-S.N.C.F. à 8 heures 15, à partir du 2 août 1965 jusqu'au lundi 16 août inclus.

Nous vous conseillons d'arriver à ROCAMADOUR la veille du départ du circuit. Ceci vous permet de visiter la Cité de ROCAMADOUR sous la direction de nos guides, dès votre arrivée, *d'y voir le site illuminé le soir*, et d'assister éventuellement à la messe le lendemain matin, avant le départ du circuit dans la célèbre basilique de ROCAMADOUR où vinrent prier des pèlerins célèbres et plusieurs Rois de France et d'Angleterre... ou de faire la grasse matinée, notre départ de Rocamadour (Cité) étant à 10 heures 15.

Voici l'horaire des trains pour ROCAMADOUR et BRIVE-LA-GAILLARDE :

	Arrivée à *BRIVE-la-GAILLARDE*	Arrivée à *ROCAMADOUR*
— *Le matin :* départ de Paris-Austerlitz (train 1001) à 8 h 40 - W.R.	13 h 54 Changement de train	14 h 57
— *A partir du 25 juin,* second train départ de Paris-Austerlitz (train 1007) à 12 h 55 - W.R.	18 h 07 Changement de train	19 h 06
— *Le soir :* départ de Paris-Austerlitz (train 1025) à 21 h 15	Direct Rame RODEZ-ALBI 3 h 15	4 h 25
— *A partir du 24 juin,* second train départ de Paris-Austerlitz (train 1035) à 21 h 40	Direct Rame RODEZ-ALBI 3 h 27	4 h 53

Nos cars reviennent le 6e jour du circuit à la gare de ROCAMADOUR. Terminus du circuit au départ de ROCAMADOUR et de *BRIVE* vers 19 h assez tôt pour avoir les autorails se dirigeant vers TOULOUSE ou RODEZ (19 h 06) et BRIVE (20 h 25) ou vous permettre de dîner dans un hôtel de la Gare de ROCAMADOUR et de prendre l'express à 23 h 59 qui arrive à PARIS-AUSTERLITZ à 7 h 35 sans changement (pour ce train de nuit, les places et couchettes peuvent être réservées à ROCAMADOUR).

De nombreux clients couchent à ROCAMADOUR soit pour y séjourner plusieurs jours — aux environs immédiats de ROCAMADOUR, sur les bords agréables de la Dordogne, il existe de bons hôtels de campagne, réputés pour leur cuisine soignée à prix de pension complète *modérés* (nous consulter) — ou reprendre le lendemain un train de jour :

— départ de ROCAMADOUR 11 h 59 - arrivée à PARIS-AUSTERLITZ 18 h 55. M.R. ;

— départ de ROCAMADOUR 15 h 51 - arrivée à PARIS-AUSTERLITZ 22 h 55. W.R.

Le montant de ce voyage, tous frais compris, de Paris à Paris, pour 470,60 en 2e classe et 506,70 en 1re classe.

20 SEPT. 1965

Il existe au départ de la Cité de ROCAMADOUR d'autres circuits automobiles d'une journée ou d'une demi-journée pour : les Capitales de la Préhistoire : LASCAUX, Les EYZIES et les châteaux de la Dordogne ; les Monts du Cantal (le PUY-MARY - SALERS) ; SARLAT et le château de FENELON qui peuvent également bénéficier de la remise de 10 % à la condition d'être souscrits avec le billet fer-autocar pour le circuit des Causses et des Gorges du Tarn.

La réservation des places doit être faite aussitôt que possible, à nos bureaux de Paris qui centralisent toutes les commandes moyennant le prix du billet de transport. Le forfait (visites et hôtels, restaurants) qui s'ajoute si vous adoptez cette solution, n'est payable qu'au moment du départ en échange d'un carnet à coupons Nous vous demandons seulement de nous préciser la chambre que vous désirez. A ROCAMADOUR, il y a d'excellents hôtels dont les prix varient de 25,00 à 27,00 F (1/2 pension : dîner, chambre, petit déjeuner, taxes et service compris).

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier vivement nos adhérents qui ont répondu favorablement à notre appel de cotisations. Nous avons également noté avec satisfaction que lors du recensement des « Membres à Vie », toutes les réponses étaient accompagnées de commentaires élogieux sur les diverses activités et publications de la Société ; certains de ces Membres, conscients de la nécessité d'accroître les moyens d'action de la Société, ont estimé devoir procéder spontanément à une contribution supplémentaire. Tous nos remerciements vont ainsi à Mme Vve BOUCHON MARCEL, MM. BOURGOGNE, KELLER, AUROUSSEAU, Mme BERTY, Mlle MARIN, Mme SUZANNE CHARLES, Mlle BRISSET, M. ROUX, M. MONSINJON, M. MARCHAL, M. PUGET, M. MARCHAL, M. MANSARD, Mme BERTY, M. HENRIOT, M. DELEPINE, M. CUVELLIER, M. J. HUBIE, M. GUILHON, Mme J. VIARD. D'avance, nous remercions aussi tous les donateurs dont les noms ne nous auraient pas encore été transmis.

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

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

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

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

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

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

4° Service gratuit de la feuille d'information ;

5° Invitation aux conférences ;

6° Carnet d'achat permettant des réductions importantes chez différents fournisseurs sélectionnés.

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

Science et Nature
la Revue des Amis du Muséum National d'Histoire Naturelle
CONSIDÉRÉE UNIVERSELLEMENT comme la plus belle et la meilleure de toutes les revues consacrées à l'Histoire Naturelle
ABONNEZ-VOUS AUX 6 Nos PAR AN : 15 F. Conditions spéciales à nos membres
Demandez un spécimen, 12 bis, place H.-Bergson
par la photographie et par l'image

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

I.F.Q.A.-CAHORS - 50.224. — Dépôt légal : I-1965. — Le Directeur de la publication : André MANOURY.