

Carrilhac

Res HAA

59/15

REVUE SCIENTIFIQUE

PARAISSANT LE SAMEDI

Fondée en 1863

Sommaire du 21 Janvier 1911

Sur les prédispositions à la tuberculose. (Hérédo-prédisposition, hérédo-immunité tuberculeuse), par M. le professeur **L. Landouzy**, Doyen de la Faculté de Médecine de Paris, Membre de l'Académie de Médecine.

L'Institut de Paléontologie humaine (Nouvelle fondation **Albert I^{er}**), par M. l'abbé **H. Breuil**, Professeur à l'Université de Fribourg.

L'Unité de la Matière, par M. **A. Boutaric**, Agrégé de l'Université.

Notes et Actualités — *Astronomie* : La conférence de l'Union Internationale pour la coopération des recherches solaires. — *Electricité* : L'élément Weston adopté comme étalon de force électromotrice. — *Chimie Physique* : Conductibilité et force thermo-électrique des alliages de Heusler. — *Industrie Chimique* : L'hydrogénite. — *Chimie Végétale* : Le Camphre de Bornéo. — Sur la formation du péonol dans la racine de Pivoine arborescente. — *Agronomie* : Rôle des micas dans la terre arable. — La culture de l'olivier au Caucase. — *Zoologie* : Les animaux représentés sur les monuments égyptiens. — *Physiologie* : Action du suc d'autelme de foie sur la rétraction du caillot. — *Médecine* : L'épidémie de fièvre typhoïde de Saint-Brieuc en 1909. — *Hygiène Alimentaire* : Café et Caféine. — *Travaux Publics* : Le Canal maritime de Bruxelles. — *Enseignement* : L'enseignement des procédés photomécaniques en France. — *Statistique* : La sucrerie allemande.

Nouvelles. — Académie des Sciences de Paris. — Académie royale de Belgique. — Académie des Sciences de Berlin. — Académie de Halle. — American Chemical Society. — Conseil d'hygiène de la Seine. — Bureau central météorologique. — Observatoire sismologique de Francfort, etc. — *Vie Scientifique Universitaire* : Université de Paris — Universités françaises et étrangères. — Institut Pasteur, etc.

Académie des sciences de Paris. — (Séance du lundi 9 janvier 1911). — Communications de MM. E. Picard, Le Fort, Luizet, Ch. Nordmann, Ziembinski, P. Weiss, L. Décombe, J. de Kowalski et J. de Dzierzbicki, W. Broniewski, A. Angot, L. Fabry, H. Bourget, De Forcrand, Chauvenet, J.-B. Senderens Lanfry, A. Wahl, A. Laveran, J. Dybowski, L. Blaringhem, J. Laurent, R. Maire et A. Tison, P. Chaussé et L. Pissot, Ch. Janet.

Chronique bibliographique. — Analyses des ouvrages de MM. Dr Gaston Lyon ; D. J. Larat ; D. Alfred Martinet ; H. de Graffigny ; M. Codron ; R. Guillin ; P. Labonoux et P. Touchard ; A. Berthier.

Chronique astronomique. Bulletin météorologique.

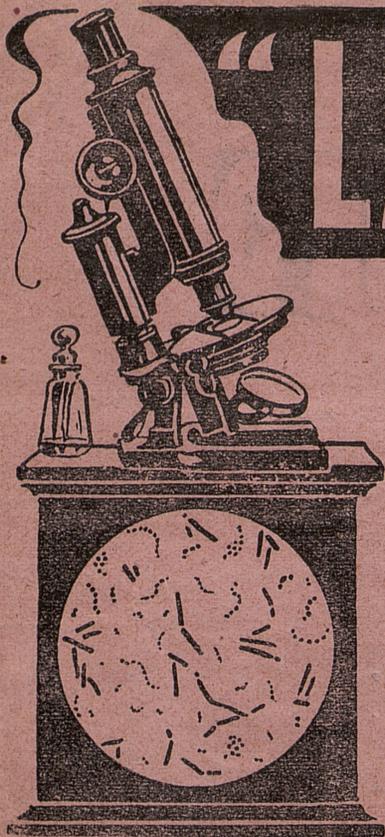
PRIX DU NUMERO : 60 CENTIMES

PRIX DE L'ABONNEMENT

A LA REVUE SCIENTIFIQUE SEULE	Trois mois			Six mois			Un an		
	Trois mois	Six mois	Un an	Trois mois	Six mois	Un an	Trois mois	Six mois	Un an
Paris et Seine-et-Oise.....	8 fr.	15 fr.	25 fr.	14 fr.	25 fr.	45 fr.	14 fr.	25 fr.	45 fr.
Départements et Alsace-Lorraine.	10 fr.	18 fr.	30 fr.	16 fr.	30 fr.	50 fr.	16 fr.	30 fr.	50 fr.
Étranger.....	12 fr.	20 fr.	35 fr.	18 fr.	35 fr.	55 fr.	18 fr.	35 fr.	55 fr.

On s'abonne dans les Bureaux de Poste de France et de l'Étranger

et aux Bureaux de la REVUE SCIENTIFIQUE et de la REVUE POLITIQUE & LITTÉRAIRE (Revue Bleue)



"LACTOBACILLINE"

TRAITEMENT

des Affections gastro-intestinales par Modification de la Flore intestinale

telles que : Entérite, Entéro-Colite, Dysenterie, Diarrhée des petits enfants, Constipation, Obstruction intestinale chronique des femmes et des vieillards, Dyspepsie, Troubles de l'estomac, Digestion difficile, Albumine, Diabète, Troubles du foie, des reins, de la vessie, Goutte, Gravelle, Artériosclérose, Arthritisme, Furunculose, Eczéma, etc.

Innocuité absolue - Emploi facile - Conservation parfaite

La LACTOBACILLINE est présentée sous les formes suivantes :

COMPRIMÉS - POUDRE - BOUILLON DE MALT

Notices explicatives sur demande adressée à :

La Société **LE FERMENT**, seul Fournisseur du Professeur **METCHNIKOFF**
13, Rue rue Pavée, PARIS

ENGHIEN-LES-BAINS (SEINE-ET-OISE)

Eaux les plus sulfureuses de France (33 c. c. d'H²S par litre)

Affections des Voies respiratoires, Rhumatisme, Peau

EXPÉDITION D'EAU

Saison d'Avril à Octobre

ANÉMIE
LYMPHATISME
DERMATOSES
MALADIES des ENFANTS

ARSENIC
NATUREL
ASSIMILABLE

DIABÈTE
PALUDISME
VOIES RESPIRATOIRES
CONVALESCENCES

LA BOURBOULE SOURCES CHOUSSY ET PERRIÈRE

Eau minérale, la plus arsenicale connue (0.028 d'arséniate par litre). — bicarbonatée — chlorurée sodique.
Eau reconstituante par excellence.

SAISON : 25 Mai - 1^{er} Octobre.
Trois établissements complets.
CURE D'AIR (852^m) — CURE THERMALE.

TRAITEMENT A DOMICILE
RECOMMANDÉ
En Vente chez tous les Pharmaciens.

VÉRITABLE ANTIPYRINE

du D^r KNORR

Seuls Cachets véritables du Docteur KNORR - Chaque cachet porte la signature du D^r KNORR
CACHETS DE 1 GRAMME ET DE 50 CGR.

Noms, Marque et Cachets déposés
EN VENTE
dans toutes les pharmacies
DÉPOT GÉNÉRAL :

PHARMACIE NORMALE
19, rue Drouot, PARIS



Caractères de l'Antipyrine du Docteur KNORR
Solubilité très rapide à son poids égal d'eau.
Coloration en rouge brun intense avec le per-
chlorure de fer.
Point de Fusion 111 à 112.
Gout légèrement amer. Gros cristaux.
Refuser tout Cachet ne portant pas la signature du D^r KNORR

STABILISATION des Corps et Véhicules

NORMALEMENT INSTABLES

Méthode et dispositifs BRENNAN
Breveté S. G. D. G., n° 348,872
le 25 novembre 1904.

Ce mode de stabilisation et les dispositifs gyroscopiques utilisés pour sa mise en pratique s'appliquent à tous véhicules naturellement instables, dont le bicycle est la forme la plus simple. Ils permettent la construction d'automobiles à deux roues seulement et sont également applicables à des bateaux instables, aussi bien qu'aux sous-marins et aux aéronefs.

L'inventeur, désireux de tirer parti de son brevet en France, s'entendrait avec Constructeur pour son exploitation moyennant conditions à débattre.

Pour tous renseignements ou offres, s'adresser à BRANDON FRÈRES, Ingénieurs-Conseils, à Paris, rue de Provence, N° 59.

LA CONCEPTION MORALE ET CIVIQUE DE L'ENSEIGNEMENT

par A. FOULLÉE, de l'Institut

Res Ana
59115

« transmettant au rejeton une prédisposition à devenir tuberculeux, en même temps qu'un état spécial de résistance » (*loco citato*, p. 297) : Hanot, notant que les chlorotiques sont souvent filles de phtisiques, remarquait déjà que « la chlorose vraie n'aboutit guère à la phtisie ». Marfan a insisté sur la bénignité relative des tuberculoses ganglionnaires chez les scrofuleux, fils de tuberculeux, leur tuberculose conservant parfois, pendant toute la vie, une allure torpide.

Ces constatations soulèvent le problème si discuté de l'hérédo-immunité tuberculeuse (1).

II. — HÉRÉDO-IMMUNITÉ TUBERCULEUSE.

A l'inverse d'une hérédo-prédisposition, existe-t-il une hérédo-immunité vis-à-vis de la tuberculose ?

C'est là une hypothèse, que certaines analogies permettent de soulever : l'enfant né d'une mère tuberculeuse résisterait, peu ou beaucoup, à l'infection bacillaire, parce qu'il aurait reçu des anticorps immunisants sécrétés par la mère, ou plutôt parce que lui-même aurait fabriqué et fabriquerait encore des substances immunisantes ?

Nombre de *faits cliniques* ont été invoqués en faveur de cette conception hypothétique :

On a vu des sujets hérédo-tuberculeux malingres, d'aspect chétif, résister, alors que d'autres enfants vigoureux, non hérédo-tuberculeux, étaient contagionnés dans des conditions de milieu contaminant toutes pareilles.

L'évolution lente, torpide de la tuberculose, chez un grand nombre d'hérédo-tuberculeux, a conduit également certains auteurs à l'idée d'une hérédo-immunité. Hanot, un des premiers, l'a soutenue, et Marfan l'a défendue à propos des scrofuleux. Dans le rétrécissement mitral pur (Potain); dans le rétrécissement pulmonaire (Hanot) (2); dans la chlorose (Hanot et Gilbert); dans l'emphysème pulmonaire, il serait, d'après ces auteurs, exceptionnel de rencontrer une tuberculose pulmonaire cavitaire : quand la tuberculose existe, elle revêt une allure torpide, lente et, en général, sclérogénisante.

Marfan et, avant lui, Bazin ont insisté sur la béni-

gnité relative des accidents tuberculeux chez les enfants scrofuleux atteints d'une tuberculose antérieure ganglionnaire, ostéo-articulaire ou autre. Ils ont montré (1) que les écrouelleux guéris étaient, d'ordinaire, indemnes de « phtisie pulmonaire, grâce à l'immunité que leur confèreraient, contre la tuberculose généralisée grave, leurs lésions scrofuleuses, manifestations atténuées de l'infection bacillaire ».

Je suis, depuis longtemps, mis en même suggestion pour ces lupiques que l'on voit entrer jeunes à l'hôpital Saint-Louis et, sans autres affections tuberculeuses, y mourir vieux d'une infection intercurrente.

Mais la question reste litigieuse, car ces cas, interprétés comme prouvant l'hérédo-immunité, pourraient s'expliquer, pour quelques-uns d'entre eux au moins, par la voie de pénétration qu'ont suivie des bacilles peu nombreux et de moindre virulence.

L'*Expérimentation* a-t-elle pu éclairer cette question de l'hérédo-immunité ?

Il est classique d'invoquer ici les curieuses expériences de Maffucci sur la tuberculose du poulet (2). Cet auteur, cherchant à démontrer expérimentalement l'hérédo-prédisposition, obtint, contre toute attente, un état réfractaire : « les poussins issus de géniteurs tuberculeux survivaient à l'inoculation de la tuberculose beaucoup plus longtemps que les témoins ». Maffucci constata encore que « les poussins, nés d'œufs tuberculés pendant l'incubation, avec une dose mortelle de bacilles pour les poulets adultes, ne succombaient que quatre ou douze mois après la naissance, avec des lésions de tuberculose fibreuse, sans bacilles, ou même survivaient, tandis que les poulets adultes mouraient un mois après l'inoculation ».

D'après Maffucci, cette immunisation ne serait pas due à une atténuation des cultures par leur séjour dans l'œuf (car la rétroculture, les inoculations prouvent que les bacilles contenus dans l'œuf et dans l'embryon ont conservé leur virulence); elle serait due à la destruction des bacilles par l'embryon, les toxines bacillaires mises ainsi en liberté provoquant la formation de substances vaccinales. Si cette destruction des bacilles est totale, le poussin est immunisé à temps et survit; sinon, il naît avec des bacilles qui le tueront quelques mois plus tard.

Quel serait, pour les partisans de cette hypothèse, le *mécanisme* de l'hérédo-immunité? Serait-elle conceptionnelle; serait-elle utérine?

(1) Notons encore que l'imprégnation tuberculeuse pourrait bien, chez le fœtus, favoriser l'écllosion d'autres infections. En effet, expérimentalement, Charrin et Duclert (1894) signalent que, en injectant des toxines microbiennes (tuberculine...) à des femelles pleines, le bacille pyocyanique franchit le placenta, alors qu'il ne le faisait pas chez les femelles non intoxiquées.

(2) Potain était d'opinion exactement inverse : pour lui, le rétrécissement de l'artère pulmonaire favoriserait l'écllosion de la phtisie. Le fait semble admis généralement aujourd'hui. Nous avons, à l'appui de cette manière de voir, publié il y a longtemps, avec Duguet, l'observation d'un malade affecté de rétrécissement de l'artère pulmonaire et mort de phtisie (DUGUET et LANDOUZY, *Société méd. des Hôpitaux*, nov. 1878).

(1) MARFAN : *De l'immunité conférée par la guérison d'une tuberculose locale pour la phtisie pulmonaire* (*Archiv. gén. de méd.*), avril-mai 1896, pages 423, 575.

(2) MAFFUCCI : *Ricerche sperimentali intorno al passaggio del veleno tuberculare dei genitori alla prole*. (Travail de l'Institut d'Anat. pathol. de Pise, Florence, 1900.)

1° De nombreuses recherches d'Ehrlich semblent montrer que les cellules sexuelles ne jouent aucun rôle dans la transmission héréditaire de l'immunité.

2° Celle-ci serait d'origine maternelle, et due à la transmission transplacentaire des toxines et antitoxines maternelles.

Il semble peu admissible qu'il s'agisse d'une immunisation passive, la mère hypervaccinée transmettant au fœtus les antitoxines toutes fabriquées ? En effet, il faudrait supposer une mère hypervaccinée, et l'on sait, d'autre part, que toute immunisation passive est de très courte durée. Il semblerait plutôt qu'il s'agisse d'une immunisation active dont le fœtus ferait les frais. Impressionné par les toxines maternelles filtrant à travers le placenta, ou peut-être par de très petites doses de bacilles morts ou vivants; le fœtus se défendrait en fabriquant des substances vaccinales qui le protégeraient dans le présent contre l'héredo-contagion venant de la mère; et, après la naissance, contre les contagions extérieures.

A mes yeux, le problème apparaît singulièrement complexe : on ne peut avoir sur la question que des impressions cliniques, faite d'une longue pratique; je ne saurais donc admettre, pour ma part, l'absolutisme des auteurs qui tranchent, dans un sens aussi bien que dans un autre, sur des raisonnements hypothétiques, et non sur des observations longuement accumulées. Ils reprochent à leurs contradicteurs d'affirmer sans preuves, eux-mêmes nient sans preuves. Aussi, ne parlant que d'impressions, je dirai que les faits cliniques semblent indiquer, le plus souvent, une héredo-prédisposition vis-à-vis de la tuberculose; héredo-prédisposition parfois tempérée par un certain degré d'héredo-immunité.

Prof. L. LANDOUZY,

Doyen de la Faculté de médecine de Paris,
Membre de l'Académie de médecine.

(A suivre.)

L'INSTITUT
DE PALÉONTOLOGIE HUMAINE
(NOUVELLE FONDATION ALBERT I^{er})

S'efforcer à percer le mystère des choses est le caractère humain par excellence. Du jour où vers l'espace étoilé, songeur, un œil se fixa, sondant le firmament sombre semé de clous étincelants, quand, à seruter la plaine liquide s'incurvant au loin dans

l'horizon bleu, à contempler les êtres et les choses inconnus, rejetés par la houle, un front se plissa sous l'effort vague de comprendre, l'homme était là. Et l'astronome qui fouille l'immensité des espaces cosmiques, et le biologiste discernant dans l'infiniment petit la dentelle menue des cellules, et le géologue, arrachant aux feuillets tordus des archives de la terre les reliques des vivants de ces temps révolus, vont toujours étreints de cette angoisse de savoir, mus par l'espérance sublime de soulever un peu le voile obscur qui nous enserre.

Humble labeur du débutant, âpre et fiévreuse poursuite du fait entrevu, joie soudaine de la vérité découverte, lente élaboration de l'hypothèse perçant dans l'inconnu qui recule, tels sont les actes divers du drame sans cesse renaissant à l'âme des chercheurs.

Et parmi les abîmes, voici l'Océan profond, dont les arcanes réservent d'antiques secrets : fossiles vivants, témoins oubliés des âges disparus, égarés en ces gouffres où les organismes s'infléchissent en des créations de cauchemar, cires perdues mouvantes et phosphorescentes qu'on dirait émanées de l'imagination déchaînée de quelque artiste de l'Empire du Milieu.

Le marin, avide d'espace et d'effort utile, que fut dès sa jeunesse le Prince Albert I^{er} de Monaco, s'est attaché à la découverte de cette faune bizarre, aux problèmes curieux de cette vie abyssale surmontant en des incarnations imprévues et troublantes la froideur obscure, la pesanteur écrasante des grands fonds; à sa connaissance, à celle du milieu lui-même de l'Océan, Protée aux mille aspects divers, le Prince a voué sa vie; il a mieux fait, il a voulu que son effort se prolongeât en celui de générations de savants épris des mêmes problèmes : l'Institut, le musée d'Océanographie ont consacré sa généreuse prévoyance.

Mais un autre mystère nous tient de plus près. Comme un enfant trouvé, perdu parmi des étrangers, qui sent au cœur l'inquiétude de savoir de quelles étreintes inconnues son corps fut ébauché, quel sein l'a porté, de quelle hérédité lui viennent ces effluves de vie et de tristesse, d'amour, de haine, ces instincts profonds, substratum fictile où les meurtrissures extérieures modelèrent sa vie morale, l'Homme veut connaître d'où il vient, par quelle suite d'affinements successifs, Dieu, cause suprême et universelle, a parfait l'amenuisement proportionné de ses membres habiles et forts, l'entrelacement exact des connectifs de son cerveau, si grand par les concepts qui s'y élaborent, si débile dans la fragilité de ses rouages complexes. Il veut retrouver les vestiges des ébauches qui marquèrent les étapes de ce labeur séculaire. Comment, entre les monstres

innombrables et dévorants, les nouveaux venus ouvrirent la trouée de l'empire humain, quelles armes ils brandissaient, de quelle venaison leur faim s'est assouvie, s'ils aimaient, si, artistes et philosophes, ils rêvaient d'un monde peuplé d'images belles et séduisantes, étagées en perspective profonde et se-reine, où fuir la douleur, où dominer la vulgarité.

Fils de ces terribles et rudes aïeux, leur devant le tout de nous-mêmes, nous les évoquons, entourés de l'auréole sinistre des conquérants invaincus; de leur dur labeur, de leurs âpres combats, de leur triomphe longtemps disputé, nous nous sentons frémir de fierté; nous souhaitons, des cendres de leurs foyers, des vestiges de leur industrie et de leur art, réveiller quelque chose de ce que fut leur vie, comme aussi deviner, en contemplant avec émotion leurs ossements vénérables, quelque chose de leur physionomie.

Noble rêve, dont, en cinquante ans, Boucher de Perthes, Schmerling, Tournal et, après eux, Lartet, Piette, G. de Mortillet, et tant d'autres, firent une science chaque jour en progrès,

Et déjà, vers 1848, nous trouvons un Prince de Monaco, Florestan I^{er}, qui s'arrête songeur devant les brèches osseuses des Roches de Grimaldi, et y fait entreprendre des recherches. En 1883, son petit-fils, le Prince héritier Albert, y revient à son tour; de ses mains, il remue les foyers intacts de la Barma Grande, comprenant que de ces humbles débris sort un enseignement sur l'histoire des peuples. Au contact des spécialistes, son enthousiasme s'enflamme pour ces jeunes études. Empêché de les poursuivre en personne, il prie M. Saige, directeur des Archives de la Principauté, de les continuer en son nom; il exige des rapports, suggère une technique marquée du plus sûr bon sens. Mais les obstacles s'accumulent, et les fouilles sont renvoyées à des jours meilleurs. Vingt ans s'écoulent, et le Prince peut réaliser son dessein: il fait creuser jusqu'au sol primitif les grottes du Cavillon et des Enfants, incomplètement explorées avant lui; il attaque l'humble abri qui sera la grande caverne du Prince. Des années durant, sous l'éminente et minutieuse direction de M. le chanoine de Villeneuve, admirablement secondé par Lorenzi, les assises sont enlevées une à une: on parvient à un vaste plan rocheux: est-ce le sol en plan? Le Prince en doute, il ordonne de percer plus à fond. Des mois s'écou-lent, où la barre du mineur scande les minutes, où le crépitement de la dynamite résonne à plus longs intervalles. Puis, ô surprise! de nouvelles assises apparaissent, un monde plus vieux se révèle, où vivaient des formes animales aux affinités tertiaires, nous ramenant à l'âge où s'étendait au Sud un large seuil de plaines verdoyantes, arrosées par des fleuves

peuplés d'Hippopotames, sillonnées par les Éléphants antiques et les Rhinocéros de Merck que harcelaient d'audacieux chasseurs.

Bien après seulement, la mer avait rongé la côte; un climat refroidi avait amené le Renne jusqu'à la Côte d'Azur, et fait descendre de leurs cimes Bouquetins et Chamois. Alors d'autres peuplades avaient remplacé les premières, étendant leurs morts sur des foyers éteints, ornés de parures, fardés de poudre de rouge.

Et tous ces vestiges, soigneusement classés au Musée Anthropologique de Monaco, y évoquent le souvenir des premiers colons du littoral méditerranéen.

A l'étude de ces restes précieux, des spécialistes éminents sont conviés: MM. Boule, Professeur de Paléontologie au Muséum; le D^r Verneau, qui y occupe la chaire d'Anthropologie; M. Émile Cartailhac, l'un des préhistoriens de la première heure, aujourd'hui leur plus sympathique chef de file. Les matériaux, repérés avec une précision incomparable par le chanoine de Villeneuve au sein d'assises bien définies, prennent alors toute leur valeur, et servent de point de départ à de vastes monographies dont le public scientifique salue l'apparition comme un véritable événement (1).

Un jour, M. Saige ouvrait aux yeux du Prince un lourd carton bourré de merveilleux pastels, images débordant de vie et de mouvement, copiées au fond d'une obscure caverne. Insouciant de l'avenir, MM. Cartailhac et Breuil avaient déchiffré les fresques antiques, les avaient amoureusement relevées. Il y avait de cela deux ans, et les onéreuses perspectives d'une coûteuse édition décourageaient les explorateurs hésitants. Aux mains de MM. Boule et Reinach, M. Saige avait feuilleté, ravi, les Biches, les Chevaux, les grands Bisons polychromes; il les soumettait au Prince, assuré des suites de cette présentation.

Le lendemain, non seulement la publication des fresques d'Altamira était ordonnée, mais cette résolution s'étendait aux cavernes des Pyrénées françaises, à celles du Périgord et de la Gironde. A leurs inventeurs, MM. Cartailhac, Breuil, Capitan, Daleau, Peyrony, le désir était exprimé que leurs découvertes à venir soient également réservées au Prince. Bientôt, M. Alcalde del Rio, infatigable et heureux explorateur des cavernes Cantabriques, puis Juan Cabré Aguilo, inventeur de belles fresques rupestres en Aragon, et d'autres encore, adhéraient au « trust » des cavernes ornées.

Et les monographies de ces recherches, principalement éditées, seront un monument sublime au génie

(1) Voir *Revue Scientifique*, t. VII, 1907, p. 604.

de ces vieux peintres paléolithiques, pionniers qui dégagèrent promptement de ses langes le plus ancien art; à les voir rectifiant leur dessin, enrichissant graduellement leur palette de teintes nouvelles et combinées, en pousser les étapes progressives vers le radieux apogée trop voisin de sa chute mortelle, on soupçonnera la vie sociale, la hiérarchie des peuplades; dans une lointaine perspective, on entreverra leurs écoles d'art, collèges de magiciens, déroulant au long des sombres corridors du sanctuaire mystérieux la pompe de leurs rites inconnus.

Le 23 juillet 1909, la blanche silhouette de la « Princesse Alice » se profilait sur les eaux sombres de la rade de Santander. Le Prince se rendait aux sanctuaires paléolithiques d'Altamira, de Castillo, de Covalanas. Heureux de cette visite, satisfait du travail accompli, il incitait MM. Alcalde del Rio et Breuil à poursuivre maintenant l'excavation des gisements entrevus. Avec le concours du D^r H. Obermaier, les fouilles commencèrent sans tarder.

C'était le temps de la vive émotion soulevée par les découvertes répétées de très anciens débris humains: squelettes de la Chapelle-aux-Saints, du Moustier, mandibule de Mauer. De la première de ces découvertes, due à MM. les abbés Bouyssonie, M. Boule tirait des déductions aux perspectives singulièrement troublantes, qui renforçaient à souhait la découverte Badoise. Quant au squelette du Moustier, vendu plus qu'au poids de l'or à des mains étrangères par un industriel sans autorité scientifique, et grâce à des intermédiaires avides de réclame, la triste mésaventure de son exode et de son aventureuse restauration illustre douloureusement l'anarchie officielle des recherches sur l'origine et la préhistoire humaines, dans le pays classique par excellence des civilisations paléolithiques.

Pour promouvoir les recherches, hâter les découvertes, assurer aux investigations une direction stable et éclairée, pour contrebalancer le mercantilisme envahissant, pour sauver les gisements intacts d'un accaparement stérile et humiliant, il ne manquait pas d'hommes éminents et expérimentés, mais, astreints par les obligations de fonctions absorbantes, ils ne pouvaient consacrer le temps nécessaire aux recherches sur le terrain, à la préparation continue de leur publication.

Que n'obtiendrait-on, si des hommes, rompus aux disciplines scientifiques, libres de leur temps, armés des moyens essentiels, pouvaient consacrer aux recherches leur existence, fouiller, explorer, publier? Telles étaient les pensées qu'agitait le Prince, et qu'il confia un jour à deux de ses collaborateurs, les priant d'examiner sous quelle forme il pourrait porter remède à la situation, rendre possible cet

effort, donner des bras à ces terres abandonnées ou livrées à l'aventure.

Dans ce désir, sobrement exprimé, se cachait discrètement la pensée d'une grande œuvre. Un an s'est écoulé, et le Prince a donné une forme à son vœu; il annonce, dans une lettre au Ministre de l'Instruction Publique, la résolution dès longtemps mûrie qui va le réaliser.

« Monsieur le ministre,

« Au cours de ma vie laborieuse, j'ai souvent regretté qu'une place plus grande ne fût pas attribuée dans le mouvement intellectuel de notre époque à l'étude du mystère qui enveloppe les origines de l'humanité. A mesure que mon esprit s'éclairait par la culture scientifique, je souhaitais plus ardemment de voir établir sur une base méthodique les investigations nécessaires pour évoquer les traces fugitives que nos ascendants ont laissées dans le sein de la terre pendant une incalculable succession de siècles. Et je pensais que la philosophie et la morale des sociétés humaines seraient moins incertaines devant l'histoire des générations écrites avec leur propre poussière.

« Aussi, quand j'ai fini d'asseoir le domaine de l'océanographie sur les institutions de Monaco et de Paris, j'ai consacré une partie de mes efforts à la recherche des moyens qui permettraient de développer la paléontologie humaine. Et après la création du Musée anthropologique de Monaco, bientôt enrichi par de véritables trésors, après la publication des merveilles trouvées dans les cavernes de l'Espagne, j'ai résolu de créer, près d'un centre universitaire, un foyer puissant d'études basées sur des fouilles méthodiques. Aussitôt j'ai choisi la capitale de la France, où déjà ma première création, l'Institut océanographique, se développe très largement.

« J'ai fait choix d'un terrain où s'élèvera l'Institut de paléontologie humaine, et j'ai désigné les premiers savants qui dirigeront ses travaux scientifiques; j'ai aussi nommé un Conseil d'administration qui gouvernera ses ressources financières.

« Il faut ajouter que je ne limite pas à l'immeuble qui sera construit à Paris le patrimoine du nouvel Institut; les collections que j'ai réunies à Monaco, bien que destinées à y demeurer tant que seront suivies mes volontés pour leur conservation, deviennent l'objet d'une donation conditionnelle de ma part à l'Institut de paléontologie humaine, auquel j'ai donné pour son fonctionnement un capital de seize cent mille francs.

« Désireux que cette fondation me survive dans les conditions les plus favorables pour le progrès de la science, je prie le gouvernement français de le reconnaître d'utilité publique et d'en approuver les statuts.

« Veuillez agréer, monsieur le Ministre, les assurances de ma haute considération.

« ALBERT, prince de Monaco ».

Le nouvel Institut se propose de porter ses recherches sur toutes les questions pouvant intéresser l'origine de l'Homme fossile. Son domaine commence, dès qu'il semble que peuvent apparaître les formes zoologiques dont la rencontre jetterait quelque lumière sur les problèmes de la descendance.

Il se développe dans l'étude des traces de l'Homme pleistocène, de sa constitution, de ses mœurs, de son industrie, de son art dans la connaissance du milieu climatérique et faunique et de ses variations. Il s'arrête au seuil des temps actuels, alors que les demi civilisés néolithiques achèvent de prendre possession de l'Europe. L'Institut laisse à d'autres la préoccupation de faire l'archéologie des âges de la Pierre polie et des temps postérieurs.

Son champ d'action n'est pas limité à nos frontières; et, si les gisements occidentaux de France et d'Espagne doivent, par leur importance exceptionnelle, absorber une grande partie de ses premiers efforts, l'Institut se propose cependant d'agir partout où son intervention pourrait devenir utile. Les nations, justement jalouses de conserver dans leurs musées les vestiges de leur ancienne histoire, ne trouveront pas en lui un ravisseur importun. A chacune d'elles, pourvu qu'elle en assure la conservation, reviendra, après étude faite, le fruit des fouilles entreprises sur son territoire. Dans notre pays, non seulement les musées nationaux du Jardin des Plantes et de Saint-Germain, mais aussi les grands musées provinciaux profiteront des découvertes réalisées.

L'Institut ne fondera pas de nouveau musée, mais il organisera un ample laboratoire d'études comparatives, largement pourvu de séries industrielles et paléontologiques soigneusement sélectionnées, que compléteront une bibliothèque et des archives.

Un Conseil d'administration dirigera ses destinées; il se compose de : S. A. S. Le Prince, Président; MM. Dislère et E. Meyer, Conseillers d'État; MM. Boule et Verneau, Professeurs de Paléontologie et d'Anthropologie au Muséum; M. Salomon Reinach, membre de l'Institut, conservateur du Musée des Antiquités Nationales; M. Louis Mayer, Conseiller intime du Prince.

Il s'adjoindra un Conseil de perfectionnement, recruté parmi les notabilités scientifiques des divers pays, et nommera un directeur et des professeurs, chargés d'organiser l'Institut et d'assurer sa marche.

La haute autorité d'une carrière féconde et indépendante, l'expérience acquise d'organisations compliquées, comme la grandeur des services rendus à la cause préhistorique désignaient tout naturellement M. Boule pour installer et diriger le futur Institut.

Ses collaborateurs nommés sont MM. l'abbé H. Breuil, professeur de Préhistoire et Ethnographie à l'Université de Fribourg (Suisse), qui occupera la chaire d'Ethnographie Préhistorique, et le D^r H. Obermaier, privat-docent de Préhistoire à l'Université de

Vienne, qui est chargé de celle de Géologie appliquée, à la Préhistoire. Le remier, élève d'E. Piette, collaborateur depuis de longues années, de MM. Cartailhac et Capitan, s'est fait une place à part dans les études sur l'Art et l'Industrie paléolithiques. M. le D^r Obermaier associe heureusement la culture germanique, reçue de maîtres comme Hørnes et Penck, à la discipline française, apprise au contact de Boule, Cartailhac, Breuil, Capitan; profondément versé dans les subtilités du problème glaciaire, il a étudié à fond, à ce point de vue, la région Pyrénéenne, s'initiant d'autre part à l'archéologie préhistorique, en participant à d'importantes fouilles en Europe Centrale et dans le Nord de l'Espagne.

Les professeurs dirigeront les recherches, fouilles ou explorations de l'Institut, soit en personne, soit avec le concours d'autres spécialistes, dont on favoriserait l'intelligente initiative. Ils assureront, par des monographies éditées sous forme de Mémoires, la publication des travaux effectués, toutes les fois qu'ils dépasseront le cadre d'un article de revue. Durant la morte-saison, ils donneront aux étudiants désireux d'approfondir les études sur l'Homme fossile un enseignement approprié aux recherches personnelles sur le terrain. Auprès d'eux, les travailleurs en quête de documents comparatifs trouveront des renseignements particulièrement autorisés. Enfin des conférences de portée plus générale viendront, en séries espacées, exposer au grand public l'œuvre de l'Institut, l'état des questions auxquelles il se consacre.

Ainsi conçu, avec un objectif circonscrit, des moyens sagement proportionnés, un personnel restreint et entraîné, le nouvel Institut de Paléontologie Humaine, dû à la généreuse initiative du Prince Albert 1^{er} de Monaco, vient prendre, à côté des institutions existantes, une place encore inoccupée. Son rôle, bien loin d'empiéter sur aucune d'elles, est de nature à rendre à toutes des signalés services. Par la création d'un centre tout entier conçu en vue de la recherche, l'Institut vise à moissonner bientôt une ample gerbe de faits, à pousser vigoureusement au progrès de la Science de nos origines.

H. BREUIL,

Professeur à l'Université de Fribourg.

p

X

un mois

L'UNITÉ DE LA MATIÈRE

(A propos des recherches de M. G. Hinrichs.)

On appelle corps purs, des corps homogènes résistant aux divers modes de fractionnement physique. L'expérience montre que la plupart d'entre eux peuvent être décomposés en d'autres corps purs, quand on les traite par des méthodes chimiques. Mais il en existe un certain nombre, 80 environ, qui n'ont jamais pu être décomposés quels que soient les moyens mis en œuvre. On a donné à ces corps le nom de corps simples, ou d'éléments.

Cependant, l'esprit humain admet difficilement l'existence de 80 matières différentes, et beaucoup d'expériences ont été tentées pour rechercher si ces éléments ne pourraient pas dériver les uns des autres. Déjà, au commencement du XIX^e siècle, la grande découverte de Davy, la décomposition des terres alcalines par un courant électrique, avait fait penser que d'autres substances considérées comme simples pouvaient de même être dédoublées. Quelques années plus tard, Gay-Lussac d'une part, Ampère de l'autre, montraient que deux radicaux composés, le cyanogène et l'ammonium pouvaient se comporter, dans beaucoup de réactions, comme des corps simples. Ces expériences conduisaient à l'idée de l'unité de la matière. Et, de même qu'en chimie organique on peut dériver un nombre immense de composés de quelques éléments, de même, on pouvait penser que les corps réputés simples dériveraient, par des polymérisations, d'une matière primordiale unique.

En 1815, le Dr William Prout crut trouver une preuve à l'appui de cette hypothèse dans la détermination des poids atomiques. Il remarqua qu'en posant $H = 1$, les poids atomiques de la plupart des éléments étaient représentés par des nombres entiers ; par exemple :

C = 12	Cl = 36
Az = 14	I = 124
P = 31	Ca = 40
O = 16	Fe = 56
S = 32	

On donna le nom de loi de Prout à l'énoncé suivant : « Les poids atomiques des corps simples sont des multiples exacts du poids atomique de l'hydrogène. » Les divers corps simples pouvaient donc être considérés comme des condensations successives de l'hydrogène.

A la vérité, lorsque Marignac eut établi que le poids atomique du chlore est 35,5 à moins de 1/100 près, il fallut bien admettre que l'unité de poids atomique admise par Prout était au moins deux

fois trop grande. Et même, à mesure que s'accroissait la précision des mesures, le poids atomique de l'élément commun à tous les autres devenait plus petit : on prit la moitié, puis le quart de l'atome d'hydrogène. L'hypothèse reste la même, car l'atome d'hydrogène est sans doute formé de plusieurs sous-atomes ; mais si l'on pousse trop loin cette division, il n'y a plus de contrôle possible, les écarts entre les valeurs trouvées et les valeurs théoriques devenant de l'ordre des erreurs d'expérience.

Malgré tout, Dumas admit l'hypothèse de Prout modifiée et ajouta quelques remarques intéressantes. Ainsi, pour Dumas, les familles d'éléments que sa classification des métalloïdes met en relief, constituent des séries de corps comparables aux séries homologues de la chimie organique. Par exemple, les poids des radicaux CH^3 , C^2H^5 , C^3H^7 , etc., forment une progression arithmétique dont la raison est 14 et dont le premier terme est 1, ($H = 1$) ; ils peuvent être représentés par :

$$a + nd$$

De même, les poids atomiques de la famille du chlore,

$$F = 19$$

$$Cl = 35,5 = 19 + 16,5$$

$$Br = 80 = 19 + 2 \times 16,5 + 28$$

$$I = 127 = 19 + 2 \times 16,5 + 2 \times 28 + 19$$

peuvent s'écrire

$$F = a$$

$$Cl = a + d$$

$$Br = a + 2d + d'$$

$$I = a + 2d + 2d' + d''$$

Des relations analogues existent pour les autres familles et semblent confirmer les vues de Dumas.

*
**

Stas, qui, à cette époque, admettait la loi de Prout, refit des expériences nouvelles en vue de la détermination d'un certain nombre de poids atomiques. Il établit que les poids atomiques ne sont pas des multiples de l'unité ; en prenant $H = 1$, et admettant $O = 15,96$, il trouva,

$$Ag = 107,660$$

$$Az = 14,009$$

$$Cl = 35,368$$

$$S = 15,995$$

$$K = 39,040$$

$$Na = 22,980$$

$$Pb = 103,187$$

La comparaison de ces nombres démontre que les poids atomiques des éléments ne sont des multiples

BREVETS FRANÇAIS A NÉGOCIER

M. F.-L. Lane et la Société dite « The Leeds Forge Company Limited », titulaires du brevet français 389,572, du 10 avril 1908, pour : « *Perfectionnements aux bogies pour voitures de chemin de fer et autres véhicules* » désirent céder des licences de leur brevet.

Pour tous renseignements s'adresser à **M. D. CASALONGA, Ingénieur-Conseil, 15, rue des Halles, à Paris.**

La Société dite « The Leeds Forge Company Limited », titulaire du brevet français 395,800 du 29 octobre 1908, pour « *Perfectionnements aux portes servant à ouvrir les cloisons des navires et pour d'autres applications analogues* », désire céder des licences.

Pour tous renseignements s'adresser à **M. D. CASALONGA, Ingénieur-Conseil, 15, rue des Halles, à Paris.**

La Raison Commerciale **Adolph Saurer**, titulaire du brevet français n° 386.604 du 27 janvier 1908, pour : « *Système de freinage et régulation pour moteur à explosion* », désire trouver un ou des concessionnaires pour l'accord de licences d'exploitation.

Pour tous renseignements, s'adresser à la Maison **ARMENGAUD aîné, office de brevets d'invention, 21, boulevard Poissonnière, à Paris.**

Procédé et appareil pour le remplissage de bandages élastiques de roues, au moyen d'une mousse gélatineuse (Brevet n° 362.887, du 31 janv. 1906).

Pour renseignements relatifs à la vente ou à la cession des licences d'exploitation de ce brevet, s'adresser à **M. CHASSEVENT (Office Desnos), 11, Boulevard Magenta, à Paris.**

M. MILLER, titulaire du brevet n° 379.933, désireux de donner plus d'extension aux applications de son système en France, accorderait des licences d'exploitation ; il céderait au besoin la propriété entière du brevet.

Pour renseignement, s'adresser à l'Office de brevets d'invention, de **M. Ch. ASSI, ingénieur-conseil, 41 à 47, rue des Martyrs, Paris.**

M. J. W. Kincaid, titulaire du brevet d'invention n° 308.062, du 12 février 1901, pour *Alimentateur mécanique de combustibles*, désire vendre son brevet ou céder des licences.

Pour tous renseignements, s'adresser à l'Office des brevets d'invention de **MM. BORAMÉ et JULIEN, 8, boulevard St-Martin, à Paris.**

ANEMIE FAIBLESSE, CHLOROSE guéries par le **VRAI FER QUEVENNE** Seul approuvé par l'ACADEMIE de MEDECINE de PARIS. — 250^{fr.} et 5^{fr.}

GUIPSINE

Hypotenseur Végétal Antiscléreux

Aux principes utiles du Gui

Pilules : 6 à 10 par jour entre les repas.

Ampoules : 1 ou 2 injections intra-musculaires par jour.

CONSTIPATION

SUPPOSITOIRES CHAUMEL

INFAILLIBLES

Effet produit en une demi-heure

Exiger la Marque triangulaire sur l'enveloppe de papier.

FUMOUBE-ALBESPEYRES, 78, Faubourg Saint-Denis, PARIS



BOITE Enfants : 2 fr.
Adultes : 3 fr.

87, Rue Lafayette.

RELATIONS RAPIDES ET DIRECTES

Paris-Quai-d'Orsay - Saint-Flour, via Bort-Neussargues

Service valable jusqu'au 30 Juin 1911 inclusivement

Rappelons que la Compagnie d'Orléans a organisé un service direct quotidien comportant des voitures de 1^{re}, 2^{me} et 3^{me} classes entre Paris-Quai-d'Orsay et Saint-Flour, via Bort-Neussargues.

Ce service assure le trajet dans les meilleures conditions de rapidité et fonctionne :

Au départ de Paris au train partant à 8 h. 52 soir pour arriver à Saint-Flour à 7 h. 47 matin.

Au départ de Saint-Flour, au train partant à 6 h. 50 soir pour arriver à Paris-Quai-d'Orsay à 6 h. 22 matin.

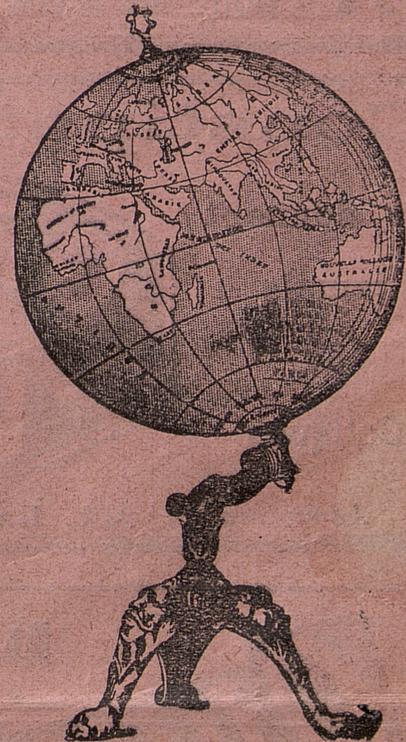
Compartiments-Couchettes pour le trajet de nuit.

SPHÈRE TERRESTRE

Les fabricants fournisseurs des Ecoles des villes de Paris, Londres, etc., ont traité avec nous pour offrir à nos lecteurs une magnifique Sphère terrestre d'un mètre de circonférence, à jour des dernières découvertes, et montée sur un pied en métal bien ornementé.

Cet objet d'une valeur supérieure à 30 fr. sera fourni franco de port et d'emballage au prix de 15 francs.

Adresser mandats et commandes à nos bureaux, 41 bis, rue de Châteaudun, Paris.



Un Mètre de Circonférence

RACCORD pour Manches et Tuyaux

Systeme CHAPMAN

Breveté s. g. d. g., N° 398.902

le 28 Janvier 1909

Les deux parties de ce raccord prennent l'une dans l'autre au moyen de filets de vis interrompus et peuvent être reliées et séparées très rapidement par une fraction de tour de l'une des parties par rapport à l'autre.

L'inventeur désireux de tirer parti de son brevet en France, s'entendrait avec Constructeur pour son exploitation moyennant conditions à débattre.

Pour tous renseignements ou offres, s'adresser à **BRANDON FRERES, Ingénieurs, Conseils, à Paris, rue de Provence, N° 59**

LA VIEILLESSE

par **Elie METCHNIKOFF**

Sous-Directeur de l'Institut Pasteur

Prix : 0 fr. 75 ;

Pour nos abonnés : 0 fr. 50

Aux bureaux

de la Revue Bleue et de la Revue Scientifique

MÉDICATION ALCALINE à la PORTÉE de TOUS
EN VOYAGE — A LA CAMPAGNE — EN EXCURSION

AVEC QUELQUES



COMPRIMÉS VICHY-ÉTAT



On fait soi-même
instantanément l'EAU ALCALINE GAZEUSE

3 à 5 pour un verre d'eau — 2 Francs le Flacon de 100 Comprimés — 12 à 15 pour un litre

Constipation - Migraines

Ne donnant
jamais
de
Coliques



En vente dans
les Pharmacies
Importantes
du
Monde entier

Administration : 64, Boulevard de Port-Royal à PARIS

SAINT-BOÈS

(Basses-Pyrénées)

Eau sulfureuse et bromurée

Sa puissante sulfuration, jointe aux principes balsamiques du *goudron minéral* qu'elle renferme, la rend souveraine et sans rivale contre toutes les affections de la POITRINE, des BRONCHES, de la GORGE, du LARYNX, de l'ESTOMAC, des ORGANES GENITO-URINAIRES et contre les MALADIES DE LA PEAU.

Froide (13°), elle se transporte sans altération

Administration à ORTHEZ (Basses-Pyrénées)

RECONSTITUANT

QUINA-LAROCHE

TONIQUE

FEBRIFUGE

Universellement reconnu comme Remède souverain pour combattre
DÉBILITÉ — ÉPUISEMENT — FIÈVRES

Exiger le VÉRITABLE QUINA-LAROCHE — En vente dans toutes les Pharmacies

Dragées NYRDAHL

à base d'Ibogaine

Principe actif de l'Iboga du Congo

Souveraines dans :

Neurasthénie. — Surmenage.
Atonie Musculaire. — Dépressions Nerveuses.
Convalescences. — Impuissance.

DOSE : 2 à 6 Dragées par jour.

Pharmacie MORIDE, 20, Rue de La Rochefoucauld, PARIS.

BRISE DE MAI

PARFUM ULTRA-PERSISTANT

ED. PINAUD, PARIS

MALADIES NERVEUSES

Guérison Certaine

PAR LE

Sirop Henry Mure

Succès assuré par 15 années

d'expérimentation dans les Hôpitaux de Paris.

POUR LA GUÉRISON DE

ÉPILEPSIE, HYSTERIE	VERTIGES
HYSTERO-EPILEPSIE	CRISES NERVEUSES
DANSE de SAINT-GUY	MIGRAINES
DIABÈTE SUCRE	INSOMNIE
MALADIES du CERVEAU	EBLOUISSEMENTS
et de la Moëlle Epinière	CONGESTIONS Cérébrales
CONVULSIONS	SPERMATORRHÉE

Notice très importante envoyée gratis sur demande.

HENRY MURE, à Pont-Saint-Esprit (France).

10 fr. **LE RENTIER** 42°
par An ANNÉE

Fondé et dirigé, depuis 1869, par M. ALFRED NEYMARCK, ancien Président de la Société de Statistique de Paris. 88, Rue Saint-Augustin, Paris.

La Vogue

dont jouit comme **Dentifrice**

le **Coaltar Saponiné Le Beuf** est due à sa grande efficacité pour purifier la bouche et raffermir les dents dechaussées.

Dans les Pharmacies. — Se méfier des imitations.

Paris. — Imprimerie A. DAVY
52, rue Madame. — Téléphone