

SÉANCE MENSUELLE DU 15 DÉCEMBRE 1959.

Présidence de M. M. SLUYS, président.

CONFÉRENCE DU D^r R. JEANNEL.

Les Fossiles vivants des cavernes.

Une nombreuse assistance avait répondu à l'invitation de notre Société. A côté des géologues, auditeurs habituels de nos conférences, on comptait des membres des Académies, Universités, Institutions et Sociétés savantes qu'avait attirés la grande notoriété scientifique du D^r JEANNEL. Devant cet auditoire choisi de naturalistes de disciplines diverses, le Président prononça l'allocution liminaire dont le texte est reproduit ci-dessous.

Présentation du D^r René Jeannel,

par M. M. SLUYS, président.

J'ai l'agréable devoir de présenter le Docteur JEANNEL, notre conférencier de ce jour.

Il est très inhabituel qu'un zoologiste ait occupé la tribune de notre Société de Géologie. On ne peut guère citer comme précédent, sauf omission de ma part, que le nom de notre éminent compatriote feu L. DOLLO, qui fut un zoologiste de grande envergure mais aussi un paléontologiste des Vertébrés. Mais aujourd'hui nous recevons un maître de l'Entomologie et c'est, en ce qui concerne notre Société, la première fois que le fait se présente depuis sa fondation. Et qui plus est, le Docteur JEANNEL est un docteur en médecine, ex-interne des Hôpitaux de Paris, qui a bien ou mal tourné, suivant qu'on veut l'entendre, car depuis plus d'un demi-siècle il a abandonné le domaine d'Hippocrate pour se vouer entièrement aux sciences naturelles. Sa thèse de doctorat ès sciences, soutenue en Sorbonne en 1911, marquait déjà l'orientation qu'allait prendre sa carrière puisqu'elle traitait d'un sujet d'entomologie systématique.

Avant d'aller plus loin, j'aimerais à dire que la magnifique continuité de ses études de zoologiste fut brutalement interrompue et connut une éclipse de cinq années. A la mobilisation de 1914, le Docteur JEANNEL, qui était chargé d'étude au Muséum de Paris, reprit le scalpel et, au titre d'officier-médecin, fit toute la campagne. Avec ses équipes chirurgicales il fut au centre de maints combats. On le vit à la Marne, aux Épargnes, à la Somme, à Verdun, à l'Hartmannwillerkopf, au moment où se livrèrent les plus dures batailles de la première guerre mondiale, en ces lieux à jamais illustrés par le tenace héroïsme des armées de la III^e République.

Après l'armistice de 1918, le Capitaine-Médecin JEANNEL, rendu à la vie civile, est nommé maître de conférence de Zoologie à la Faculté de Toulouse.

L'année 1920 est un jalon important de sa vie; son ami, le naturaliste RACOVITZA, l'entraîne dans son pays d'origine, la Roumanie, pour y collaborer à la réorganisation de l'Université de Cluj.

E. G. RACOVITZA, que le Docteur JEANNEL se plaît à reconnaître comme un de ses principaux initiateurs aux sciences naturelles, n'est pas un inconnu en Belgique car il fut un des membres de la célèbre expédition de DE GERLACHE à bord du *Belgica*.

En intime et affectueuse collaboration, ils créèrent à Cluj, un Institut de Spéléologie.

C'est là, au centre de la Transylvanie calcaire, truffée de grottes et de cavernes, que le Docteur JEANNEL allait entreprendre des études approfondies sur la faune cavernicole, discipline toute nouvelle dont il n'allait plus se déprendre et à laquelle, aujourd'hui, son nom est indissolublement lié.

Pendant six années le Docteur JEANNEL professa également à l'Université de Cluj un cours de biologie générale, s'attachant surtout à l'exposé des grands problèmes posés par l'évolution et l'hérédité.

A son retour en France, le Docteur JEANNEL est nommé d'abord, en 1927, directeur du Vivarium, puis en 1932, titulaire de la chaire d'Entomologie, au Muséum de Paris. Avec l'appui du Centre National de la Recherche Scientifique il y organise un Centre de Biospéléologie qu'il oriente dans la voie expérimentale. Il n'a de cesse de plaider la nécessité de créer un laboratoire souterrain bien outillé; ses efforts sont enfin

couronnés de succès et, en 1954, est inauguré le laboratoire installé dans la grotte de Moulis, près de Saint-Girons, en Ariège, au pied des Pyrénées.

En 1948, le Docteur JEANNEL prend la direction du Muséum National d'Histoire Naturelle, haute fonction qu'il exerce jusqu'à sa mise à la retraite d'âge en 1950.

Aujourd'hui il porte le titre de Directeur honoraire de cette illustre Institution.

Telles furent, en vue panoramique, les étapes de la carrière officielle du Docteur JEANNEL.

Il serait fastidieux d'énumérer les nombreuses distinctions académiques et honorifiques, tant françaises qu'étrangères que lui valut son immense activité scientifique.

Cependant je signalerai que, dans notre pays, le Docteur JEANNEL compte beaucoup d'amis, de collaborateurs et d'admirateurs et que, notamment, il est membre associé de l'Académie royale de Belgique et membre honoraire de la Société belge d'Entomologie. Il a apporté une collaboration fort active à nos institutions scientifiques et très nombreuses et importantes sont les publications qu'il a faites dans les annales et bulletins de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, du Musée du Congo de Tervueren, de l'Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge.

Il convient d'ajouter que le Docteur JEANNEL exécuta de nombreuses missions scientifiques en Europe et dans maints pays d'outre-mer.

Outre la vaste enquête sur le domaine souterrain de la France, de la Roumanie et, plus généralement, de l'Europe méridionale et de l'Afrique du Nord, il participa à plusieurs campagnes en pays neufs. Jeune naturaliste, après avoir collaboré pendant trois ans à des expéditions océanographiques étudiant les faunes des grands fonds de la Méditerranée, il fait un long voyage dans les massifs de l'Afrique tropicale, le Kenya, l'Aberdane et le Kilimadjaro. Il étudie la faune et la flore alpines de ces hauts sommets isolés, proches de l'Équateur, dont la réplique se trouve dans le massif du Ruwenzori, en territoire du Congo belge.

Plus tard, à partir de 1932, il va compléter sa documentation par de nouvelles expéditions en Afrique orientale britannique (mission de l'Omo) et dans l'Amérique du Nord. Enfin il prend

part à la croisière du *Bougainville* dans les îles de la zone subantarctique de l'océan Indien, dont les Kerguelen sont les plus connues.

Les recherches du Docteur JEANNEL ont porté sur des groupes entiers d'insectes répandus sur toute la surface terrestre, mais cependant, disciplinant ses efforts, il a orienté les trois quarts de son œuvre suivant une idée directrice générale : l'étude systématique de la faune cavernicole.

Une simple indication quantitative suffira pour montrer l'ampleur de ses explorations de prédilection : il a visité plus de 2.000 grottes réparties dans une quinzaine de pays différents ! C'est là un chiffre qui fera pâlir d'envie les spéléologues qui peuvent se trouver dans l'auditoire de ce jour ! Mais au point de vue qualitatif quelle magnifique moisson d'observations nous ont valu ces explorations souterraines qui classent le Docteur JEANNEL comme un vétéran de la spéléologie scientifique !

En Belgique nous avons connu de nombreux savants qui ont exploré nos grottes et cavernes. Il suffit de rappeler les noms de quelques-uns, parmi les plus cotés : P. C. SCHMERLING, ÉDOUARD DUPONT, JULIEN FRAIPONT, MAX LOHEST, A. RUTOT, E. VAN DEN BROECK, ED. RAHIR, E. A. MARTEL. Mais tous s'occupèrent essentiellement de préhistoire ou de géologie.

C'est dans un tout autre domaine, celui des êtres vivants, que va nous entraîner le Docteur JEANNEL. Et cependant il nous apportera des résultats susceptibles de passionner les géologues eux-mêmes.

Il va sans dire que je suis absolument incapable de parler de toute la partie technique de l'œuvre immense du Docteur JEANNEL. Seul un entomologiste qualifié pourrait le faire avec compétence et il n'y en a pas, que je sache, parmi les membres de notre Société de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie.

Aussi l'invitation que nous avons faite au Docteur JEANNEL de venir nous parler aujourd'hui, et à laquelle il a accédé avec la meilleure grâce, demande peut-être une courte explication.

Il y a un peu plus de dix ans, en juin 1948, j'ai eu l'occasion d'écouter à Paris quelques conférences qui se donnaient sous les auspices du Centre International de Synthèse et dont le thème général était « La naissance de la Terre et la vie sur la Terre ». D'éminents savants, de disciplines diverses, y prirent la parole. J'ai été particulièrement frappé en entendant un exposé qu'y fit le Docteur JEANNEL. Dès les premiers mots mon intérêt fut accroché, car il mit en cause les géologues.

« *Les fossiles morts*, dit-il, sont les fossiles des géologues et des paléontologistes. Toute la stratigraphie repose sur leur étude. Mais ces fossiles-là sont presque tous marins, ce qui fait que la stratigraphie établit surtout la chronologie des mers.

» *Les fossiles vivants des cavernes*, au contraire, nous instruisent sur l'évolution des faunes continentales. Comme les autres fossiles ils sont localisés, car lorsque les cavernicoles ont pénétré dans la grotte ils s'y sont trouvés emprisonnés. Nous les connaissons donc, non seulement comme représentants des faunes anciennes, mais aussi *comme jalons aussi précis que le sont les fossiles morts*. »

Autant dire que des êtres vivants avaient droit de cité dans le cadre de la paléontologie ! Que voilà une notion paradoxale, à priori bien propre à bousculer des idées et des définitions classiques toujours enseignées.

Ce que j'ai retenu de ce que dit le Docteur JEANNEL, et que je voudrais mettre en relief, c'est l'existence d'un lien, peu apparent pour certains et même nié par d'autres, entre la discipline zoologique, telle qu'il l'a pratiquée depuis un demi-siècle, et la géologie historique.

Ce lien apparaît lumineusement, lorsqu'il donne libre cours à son penchant pour les généralisations :

« La principale caractéristique des cavernicoles est qu'ils sont de très vieilles relictés... Leurs caractères morphologiques ont parfois conservé des structures archaïques permettant d'éclairer de grands problèmes généraux. La phylogénie des espèces, solidement établie par les recherches taxonomiques, conduit à dégager l'histoire des origines et des migrations des lignées; elle apporte les données précises qui sont la base de la biogéographie historique. »

La biogéographie historique et les reconstitutions paléogéographiques qui en découlent ont été un des thèmes favoris de l'œuvre du Docteur JEANNEL. Or de telles reconstitutions forment bien un des chapitres les plus passionnants de la géologie historique.

Quand, en 1928, parut un ouvrage de notre conférencier contenant ses esquisses paléogéographiques originales, elles furent commentées à la Société géologique de France par PAUL LEMOINE. « Les cartes du Docteur JEANNEL, » fit-il observer, « sont différentes de celles auxquelles nous sommes habitués. Ces dernières sont essentiellement celles des transgressions marines, alors que celles de l'entomologiste s'appliquent surtout aux périodes où les terres connaissent leur maximum d'extension, c'est-à-dire les périodes géocratiques, pour lesquelles, par suite de la pénurie de documents, les géo-

logues hésitent à délimiter les contours des terres et des mers ». Et il concluait : « *C'est sans doute la première fois qu'un zoologiste apporte un sérieux concours à l'œuvre du géologue* ».

Cette appréciation, sous la plume d'un géologue, suffirait sans doute, à elle seule, à justifier la présence du Docteur JEANNEL à notre tribune.

Mais les travaux qu'il a publiés sont susceptibles d'intéresser un public savant très étendu : les zoologistes, les botanistes, les biologistes, les paléontologistes, les spéléologues, les géographes, les géologues, bref toute la grande famille des naturalistes.

La lecture d'un seul des ouvrages du Docteur JEANNEL : *La genèse des faunes terrestres*, paru en 1942, sera un enrichissement pour tous, car ils y trouveront qu'en partant surtout des Insectes, et plus particulièrement des Coléoptères et des Hémiptères, l'auteur a pu aborder les problèmes de la phylogénèse et rassembler les éléments de l'histoire du peuplement de la Terre.

En ces dernières années, le Docteur JEANNEL ajouta un complément paléontologique à son œuvre. Il entreprit des études sur les insectes à l'état de fossiles *morts*, procédant à l'examen d'un considérable matériel provenant de gisements de toutes les parties du monde. Il arrive à une conception nouvelle des origines et de l'évolution des lignées primitives des Insectes et à reconstituer leur histoire paléogéographique. Ses conclusions rejoignent, en les précisant, celles qu'il avait esquissées antérieurement. Elles ont une portée qui ne peut échapper aux géologues. Écoutons-en une au moins, très caractéristique :

« De tous les êtres vivants dont l'histoire remonte assez loin dans le passé géologique, on trouve deux catégories de lignées d'âge différent. Les unes occupent les restes du continent de Gondwana ou en sont issues; elles représentent la survivance de groupes qui ont évolué sur les fragments de la Gondwanie au cours du Secondaire. Les autres occupent la région holarctique; leurs souches, venues de la Gondwanie au Secondaire, se sont d'abord installées sur le vieil asile de l'Angarie et y ont en quelque sorte mûri pendant le Crétacé. Leur épanouissement sur tout l'hémisphère nord s'est fait au Tertiaire. Cette distinction entre lignées gondwaniennes, d'âge mésozoïque, et lignées angariennes, d'âge tertiaire, est d'importance capitale. Elle m'a été imposée par les Coléoptères; mais elle s'applique à tous les êtres vivants, aussi bien plantes qu'animaux. Elle doit rénover entièrement la biogéographie historique.

» J'ai retracé l'histoire de l'évolution des lignées gondwaniennes sur les premiers fragments de la Gondwanie, d'abord sur la Paléantarctide (continent australo-sud-américain), puis sur l'Inabrésie (indo-africano-brésilien) où se

sont constituées, d'une part, les lignées africano-brésiliennes, d'autre part, les lignées gondwaniennes orientales. J'ai montré comment ces dernières ont peuplé la région méditerranéenne au Montien, à la faveur d'un retrait de la Mésogée, puis comment la ruée des lignées angariennes, déferlant en vagues successives sur l'Europe pendant le Tertiaire, a donné naissance à la faune actuelle de l'hémisphère nord. C'est encore grâce aux enseignements donnés par les Insectes qu'il a été possible de retracer l'histoire du peuplement des massifs méditerranéens, celle du Sillon Transégéen, barrière dont le rôle fut capital dans l'évolution des faunes européennes, enfin celle des étapes successives du peuplement des montagnes européennes par des lignées parties des asiles constitués par les anciens massifs hercyniens. »

Ainsi le Docteur JEANNEL, maître de l'Entomologie et de la Paléontologie, prend rang parmi ces savants qui ont soutenu et démontré par leur labeur qu'entre la paléontologie et la zoologie il n'existe que des barrières artificielles, établies par la seule nécessité de la division du travail.

Cette notion porte d'ailleurs des lettres de noblesse au Muséum de Paris ! C'est en effet à ALPHONSE MILNE-EDWARDS, ancien Directeur du Muséum, qui fut essentiellement un zoologiste, que l'on doit la création et l'organisation, en 1898, de la galerie consacrée à la Paléontologie. Et c'est grâce à l'inlassable sollicitude d'un de ses élèves et collaborateurs, BOUVIER, lui aussi zoologiste, qui s'est consacré aux Insectes et aux Crustacés, que cette galerie de Paléontologie est devenue une des plus riches du monde.

A ces zoologistes il apparaissait que *l'étude des êtres disparus était indispensable à la compréhension de ceux qui se développent sous nos yeux, et réciproquement, que ceux-ci leur servaient à interpréter ceux-là.*

Il y a ainsi une filiation entre l'illustre MILNE-EDWARDS et le Docteur JEANNEL. Mais il y en a une autre, moins essentielle mais curieuse, entre ces deux anciens directeurs du Muséum; c'est en effet à MILNE-EDWARDS que l'on doit la création du premier laboratoire souterrain en France qu'il organisa, en 1896, dans les catacombes creusées sous l'emplacement même du Muséum ! Le but formel que se proposait MILNE-EDWARDS était de soumettre le transformisme à une démonstration expérimentale en cherchant à changer des animaux lucicoles en cavernicoles ! A la lumière de la science actuelle il y avait quelque naïveté dans cette tentative. Mais on ne savait pas grand'chose à l'époque sur les animaux cavernicoles et on croyait que l'obscurité du milieu ambiant était le facteur presque exclusif à con-

sidérer. Nul doute que ce sont les travaux de RACOVITZA et du Docteur JEANNEL qui ont apporté les premières données décisives sur la complexité du problème.

L'initiative de MILNE-EDWARDS se solda par un échec, alors que l'actuel laboratoire souterrain de Moulis, organisé à l'instigation du Docteur JEANNEL, connaît un succès scientifique éclatant.

Un mot pour conclure cette trop longue allocution, qui retarde le plaisir d'entendre notre éminent conférencier.

... Maître, vous avez à différentes reprises, au cours de votre vie scientifique, fait profession de foi de lamarckien et vous avez aussi porté de l'eau au moulin wegenerien. Vous l'avez fait avec toutes les réserves et les nuances qui s'imposent. Quand, dans votre *Genèse des faunes terrestres*, vous exposez avoir utilisé les faits récoltés pendant quarante ans pour reconstituer l'histoire du peuplement de la Terre, vous avez ajouté :

« Pour cela je me suis placé dans l'hypothèse de la dérive des continents, non pas que je pense que la doctrine de WEGENER soit définitive, mais parce qu'elle constitue une hypothèse de travail excellente pour le biologiste. »

Bien des géologues ont tenu le même langage !

Dans un autre ouvrage, d'une lecture passionnante : *Au seuil de l'Antarctique*, vous considérez que les particularités géologiques et biologiques des îles subantarctiques que vous aviez visitées

« ne peuvent s'expliquer qu'en imaginant qu'elles représentent des morceaux ayant dérivé de l'ensemble continental Afrique-Antarctique-Australie, autrefois réunis en un seul bloc. Ce bloc, dites-vous, aurait reçu au Secondaire une empreinte biologique dont sont issues les faunes et les flores actuelles dans chacun des secteurs aujourd'hui disjoints ».

Quant à votre attitude vis-à-vis des théories de LAMARCK, vous l'avez exposée d'une façon magistrale dans une plaquette que vous leur avez consacrée, en 1946, à l'occasion du bicentenaire de la naissance du promoteur de la notion de l'évolution. A côté d'idées enfantines ou même absurdes, dites-vous, vous reconnaissez dans son œuvre *des vues géniales prophétiques*.

Déjà en 1932 vous écriviez, et cela sans vouloir porter le moindre ombrage à l'œuvre darwinienne :

« Je crois que les théories modernes écartent beaucoup trop la biologie des vieux principes lamarckiens. On exagère certainement le rôle de la sélection naturelle dans les variations héréditaires pour refuser l'influence des conditions du milieu. »

Venant d'un savant de votre envergure, au passé tout entier dévolu à l'étude systématique d'êtres vivants et de leurs restes

fossilifiés, cette opinion doit être enregistrée avec le plus grand respect, même par ceux — et vous en êtes ! — qui pensent que ni le lamarckisme, ni le darwinisme, même dans leur expression la plus moderne, tenant compte des innombrables travaux sur les mutations et des acquisitions de la génétique, ne peuvent, à eux seuls, apporter une théorie satisfaisante de la réalisation des grands embranchements de la nature vivante. La macro-évolution garde jalousement ses mystères.

Aujourd'hui, le Docteur JEANNEL, professeur honoraire, est à la retraite. Mais grâce à un règlement méritoire il a conservé le droit de continuer ses travaux — et il les poursuit avec une juvénile ardeur — dans des locaux officiels situés rue de Buffon, cette voie quasi provinciale qui longe le Jardin des Plantes et aligne curieusement des bâtiments scientifiques du Muséum et des masures du Paris du XVIII^e siècle !

Pour tous ceux qui cultivent une branche quelconque des Sciences que de souvenirs évoque ce Jardin des Plantes encadré de ses grandes galeries qui recèlent d'incomparables collections !

C'est ici, sur ces quelques hectares, que vécurent et travaillèrent tant de savants dont les noms nous sont familiers ! C'est ici que plane la mémoire de tant de pionniers : BUFFON, LAMARCK, HAÛY, les DE JUSSIEU, CUVIER, GAY-LUSSAC, GEOFROY SAINT-HILAIRE, ALPHONSE BRONGNIARD, les deux MILNE-EDWARDS, BECQUEREL, et, plus près de nous, ALFRED LACROIX... On ne peut les citer tous. Oui, nous sommes ici en un haut lieu de la Science occidentale !

Dans le Jardin des Plantes, proche des quais de la Seine, s'élève un beau monument à la mémoire de LAMARCK.

Les allées du grand parc sont le lieu d'élection d'enfants rieurs et turbulents, de vieux retraités, pacifiques joueurs de boules, de flâneurs, amis des ombrages et des fleurs.

Chaque jour, ou presque, le Docteur JEANNEL traverse ce Jardin chargé d'histoire. Mais aucun de ses hôtes habituels ne se doute qu'au moment où ce passant robuste et alerte arrive à hauteur de LAMARCK, nonchalemment assis dans un fauteuil de bronze, il reçoit de cet ancêtre illustre un sourire complice et approbatif !

... Maître, je vous prie de bien vouloir prendre la parole !

Le Dr JEANNEL a bien voulu nous transmettre un résumé de sa conférence qui est reproduit ci-après. Son exposé fut agrémenté par la projection d'une série de diapositives donnant des vues de nombreuses grottes qu'il a explorées en différents pays, ainsi que de quelques espèces cavernicoles, parmi les plus caractéristiques. Après la conférence fut projeté un film en couleur, sonorisé. Ce film nous montra le site et les détails d'organisation du laboratoire souterrain de Moulis ainsi que de remarquables scènes de la vie des cavernicoles qui hantent les grottes de la région méditerranéenne.