

NOTICES NÉCROLOGIQUES
SUR LES MEMBRES ET LES CORRESPONDANTS

Notice nécrologique sur JEAN-PIERRE LEHMAN,
Membre de la Section des Sciences de l'Univers,
par M. Jean Piveteau

C'est avec émotion et tristesse que je viens évoquer devant vous le souvenir d'un confrère qui fut mon élève et plus encore un ami, dont la vie scientifique n'a cessé de s'entremêler avec la mienne au long des années.

Jean-Pierre Lehman resta 2 ans à peine parmi nous. Sa disparition soudaine, en pleine vigueur intellectuelle, a creusé dans nos rangs un vide qu'il sera difficile de combler.

Entraîné par des raisons familiales vers la Suède, c'est au Muséum d'Histoire naturelle de Stockholm, sous la direction d'un maître prestigieux, Erik Stensiö, célèbre par sa science et attachant par la qualité de son accueil, que Lehman commence une œuvre qui se poursuivra dans une continuité d'esprit et avec une maîtrise qui ne cesseront de s'affirmer. Dans ce milieu suédois si actif, où la recherche paléontologique présentait un élan profondément original, Lehman fut naturellement conduit, — ce qui correspondait d'ailleurs à sa tendance d'esprit — vers les problèmes d'organisation et d'évolution.

La considération des Vertébrés inférieurs en facilitait non seulement l'approche, mais permettait de les aborder dans toute leur ampleur. Et ainsi Lehman se consacra à l'étude du monde ancien des mers et des eaux douces, en l'envisageant dans sa diversité. Ainsi décrivit-il quelques-uns de ces Poissons étranges, paraissant échapper aux lois de l'organisation, que l'on nomme Arthroires, dont la partie antérieure du corps est enfermée dans une cuirasse et qui sont pourvus d'une articulation entre la région céphalique et le thorax. D'après des spécimens qu'il recueillit au cours de fouilles dans le Sud-Marocain, Lehman reconstitua le squelette céphalique de formes géantes — le crâne peut atteindre 1 m de longueur, — et montra leurs étroites affinités avec des genres de l'Amérique du Nord. Ces ressemblances l'amènèrent à conclure, qu'aux temps dévoniens, il y avait entre ces régions de l'Ancien et du Nouveau Monde une certaine proximité géographique, tout à fait en accord avec l'hypothèse d'une dérive relative de l'Amérique du Nord par rapport à l'Afrique.

Les nombreux travaux de Lehman sur les Actinoptérygiens, groupe de Poissons constituant de nos jours la population dominante du milieu aquatique, témoignent d'une complète maîtrise des problèmes anatomiques. Reconstituant, chez les formes du Trias de Madagascar, les détails des points fondamentaux de leur organisation : architecture du neurocrâne et du crâne dermique, des systèmes vasculaires et nerveux, retrouvant au-delà des restes fossilisés, au-delà des témoins morts, l'animal vivant, en action, Lehman met en évidence l'homogénéité structurale de ces formes, homogénéité qui s'étend, malgré l'éloignement géographique, aux genres synchroniques du Groenland et du Spitzberg.

Il y a quelques décennies, on pêchait, dans les eaux du canal de Mozambique, un représentant de la famille des Coelacanthidés, groupe que l'on croyait éteint depuis la fin des temps crétacés. Lehman a montré qu'une forme ancestrale de cette sorte de fossile vivant, avait vécu, il y a quelque 200 millions d'années, dans les mers du Trias inférieur de Madagascar, extraordinaire persistance d'une lignée dans un même cadre géographique.

Les rivières d'Australie, d'Afrique centrale, d'Amérique du Sud, abritent actuellement de singuliers Poissons, les Dipneustes, types ambigus, peut-on dire, qui possèdent à la fois une respiration branchiale et une respiration pulmonaire. Lehman en a écrit l'histoire et suivi l'évolution, établissant que, contrairement à l'opinion de certains anatomistes et de quelques paléontologistes, ils n'ont joué aucun rôle dans la genèse des Vertébrés terrestres.

On sait que, vers la fin de la période dévonienne, un événement d'une immense portée dans l'histoire de la vie se produisit : certains Vertébrés quittèrent le domaine des eaux pour gagner la terre ferme, entraînant un rebondissement du mouvement évolutif et le conduisant vers les formes supérieures d'organisation.

Cette transmigration ne fut point le résultat d'une subite et grandiose métamorphose; il s'agit d'un événement longuement préparé, s'étendant sur une durée immense et dont on suit les étapes à travers plusieurs classes zoologiques.

Longtemps on admit que le monde des Vertébrés terrestres, le monde de la « tétrapodie », comme on l'appelle, s'élevait à partir d'un seul pédoncule, d'une souche unique. En de brillants travaux, notre confrère Erik Jarvik établit que les Vertébrés ont quitté les eaux à deux reprises, d'une manière indépendante, à partir de groupes aquatiques différents. Dans une étude presque achevée au moment où la mort le surprit, Lehman apportait des arguments en faveur de cette thèse du diphylétisme de la tétrapodie. Mais il étudia essentiellement la phase où le Vertébré demeure attaché au milieu aquatique pour l'accomplissement de la reproduction et ne gagne le milieu terrestre qu'à l'état adulte. A quoi correspondent ses recherches sur les Amphibiens Stégocéphales de Madagascar et du Sahara oriental où nous retrouvons les mêmes qualités de rigueur et de précision que dans ses travaux sur les Poissons.

Un groupe d'Amphibiens de la période carbonifère d'Europe et d'Amérique du Nord, les Embolomères, demeure dans les eaux à tous les stades de développement. Avec d'autres paléontologistes, Lehman estime qu'il ne s'agit point, comme on l'a souvent admis, d'intermédiaires entre les Poissons et les Amphibiens, mais de formes revenues secondairement au milieu aquatique : l'attrance des eaux l'avait emporté sur l'appel de la terre ferme.

Dans tous les travaux que nous venons de résumer la méthode suivie est en somme celle de Cuvier, la Paléontologie est une paléoanatomie. Mais Lehman ne considère pas cette paléoanatomie comme une science statique. Il se place, rejoignant la conception moderne, dans une perspective évolutive. Un de ses illustres prédécesseurs, Albert Gaudry, écrivait vers la fin du siècle dernier, dans son *Essai de Paléontologie philosophique* : « Un jour viendra où des paléontologistes feront l'histoire de l'évolution des organes; on apprendra comment, pendant la suite des âges, chaque organe s'est peu à peu développé, depuis ses premières manifestations jusqu'au moment où il a atteint son maximum de perfectionnement... Ces histoires ajouteront de curieux chapitres à l'Anatomie comparée ».

De ce pressentiment Lehman allait faire une réalité, en soulignant, que la paléoanatomie des Vertébrés inférieurs est riche d'enseignements pour l'anatomie humaine, que bien des dispositifs anatomiques présents dans notre corps sont en réalité très anciens et qu'on peut en suivre, au cours d'une longue histoire, la suite des transformations. La paléontologie devient alors une organogénèse.

Il y a une distribution et une interliaison naturelles des vivants dans le temps et l'espace. La masse gigantesque formée par la totalité des êtres ne constitue pas une association

fortuite, mais est organisée, a une structure. En trouver les conditions, tel est l'objet de la systématique. Des théories diverses ont été proposées, pour construire cette systématique. Lehman en fait la critique et est amené à conclure que la seule méthode valable reste celle de Cuvier, c'est-à-dire l'interprétation des fossiles à la lumière de l'Anatomie comparée. Et s'appuyant sur ce principe il dresse un tableau de l'histoire de la vie dont nul ne contestera l'intérêt.

Enfin, pour Lehman, la paléontologie est la science de l'évolution, l'étude des fossiles apporte les preuves les plus irréfutables de l'évolution biologique, c'est-à-dire du fait que la vie a une histoire. Il ferait volontiers siennes les paroles du généticien Haldani : « La connaissance des principaux faits historiques de l'évolution devrait être considérée comme portion intégrante de la culture humaine. La discussion de la cause de ces changements est importante, mais je crois qu'il est plus important que soient connus les faits de base de la paléontologie ».

Sur le plan méthodologique, on conçoit aisément, comme le souligne Lehman, qu'au niveau où se place le paléontologiste, la lecture du phénomène ne peut être la même qu'au niveau du généticien. Quelle expérience de laboratoire, quelle observation sur la nature actuelle nous permettrait d'avoir une idée des prodigieuses métamorphoses qui ont jalonné l'histoire des Vertébrés ?

Ainsi il convient de distinguer dans l'étude du phénomène évolutif le compte rendu historique de l'évolution, écrit en quelque sorte par la paléontologie, et les théories explicatives fondées sur les êtres actuels.

Il est bien évident que la Paléontologie, par ses propres moyens, ne peut permettre de trouver quels sont les mécanismes biologiques qui provoquent les transformations des êtres vivants, mais seules peuvent être valables les théories qui ne sont pas en contradiction avec ses enseignements. En somme la paléontologie se présente comme l'expérience qui vérifie l'hypothèse.

A plusieurs reprises, Lehman a procédé à un examen approfondi des diverses théories évolutives en les confrontant avec les données de la paléontologie. Il conclut par une note de scepticisme, aucune des explications proposées ne lui paraît rendre pleinement compte des résultats de la science des fossiles. Cela n'implique certes point que l'évolution n'existe pas.

En marge de la théorie de l'évolution, Lehman a reconsidéré le vieux problème du parallélisme de l'ontogenèse et de la phylogenèse : « l'individu organique répète, durant le cours rapide et bref de son développement individuel, les principaux changements de forme auxquels ses ancêtres ont été soumis durant le cours long et lent de leur évolution paléontologique ». D'abord considéré comme une loi, ensuite rejeté à peu près unanimement, Lehman estime que ce principe contient une part de vérité et que certaines dispositions embryonnaires ne peuvent être interprétées que comme des rappels de stades évolutifs antérieurs. De quoi ils donnent des exemples empruntés à divers groupes du règne animal : Crinoïdes, Poissons, Marsupiaux, etc.

Dans une étude critique de la pensée néo-darwinienne, il montre qu'il est difficile d'appliquer aux fossiles, sans une large part d'hypothèse, les données de la génétique des populations.

Il a mis en évidence l'importance de la paléontologie pour retrouver le dessin des géographiques successives du globe. Ces quelques exemples soulignent la diversité de ses thèmes de recherche.

L'activité scientifique de Lehman s'est exercée avec une égale ampleur et une égale réussite sous une autre forme.

Nommé, il y a un quart de siècle à la direction du laboratoire de Paléontologie du Muséum, il allait y continuer, avec la même ardeur et le même succès, l'œuvre qui lui avait valu cette désignation, étendant son champ d'action sur des terres lointaines et souvent hostiles, à la recherche des plus anciennes archives de l'histoire des Vertébrés.

Mais chez lui, l'action était sœur de la pensée, et il allait faire, de son laboratoire, un grand laboratoire qui devint le centre de rayonnement, en notre pays, de la recherche paléontologique. Cette réussite s'explique par les qualités d'esprit et de cœur de notre regretté confrère. Ouvert à tous les aspects de notre science, entraînant ses élèves vers les problèmes les plus hauts, sachant leur communiquer sa passion pour la recherche, il suivait et encourageait leurs efforts avec une inaltérable bienveillance et un dévouement de tous les instants. Il avait ainsi créé, autour de lui, une sereine atmosphère de travail et de féconde émulation.

En 1979, il était élu membre de la section de l'Univers de notre Académie et nous savons avec quelle ponctualité il participait à nos travaux, acceptant les charges avec ce sentiment du devoir qui fut une des caractéristiques de sa personne morale. Il restera, dans l'histoire de la paléontologie française, comme le représentant d'un type de savant alliant, à une culture scientifique étendue, un véritable humanisme.

A M^{me} Lehman, à qui j'adresse au nom de l'Académie des Sciences, l'expression de notre respectueuse sympathie, à ses enfants, qui sur des voies différentes, continuent la tradition paternelle, nous disons combien nous partageons leur peine.

Les paléontologistes continueront de méditer sur l'œuvre de Jean-Pierre Lehman et ceux qui eurent le privilège de vivre dans son intimité intellectuelle garderont fidèlement le souvenir de l'incomparable ami.

PRÉSENTATION DE SAVANTS

M. Gustave Choquet signale la présence de M. Heins Bauer, Professeur de Mathématiques à l'Université d'Erlanger-Nuremberg (R.F.A.).

M. le Président lui souhaite la bienvenue et l'invite à prendre part à la Séance.

OUVRAGES PRÉSENTÉS OU REÇUS

M. le Secrétaire perpétuel signale parmi les pièces imprimées de la Correspondance :

1° *High Energy Physics and Nuclear Structure*, Actes du 9^e Congrès international sur High Energy Physics and Nuclear Structure (Versailles, 6 au 10 juillet 1981), édité par P. Catillon, P. Radvanyi et M. Porneuf;