

Mr le PROFESSEUR LOUIS BOUNOURE ?

Propos recueillis par André Giovanni



Né en 1885, à Thiers, d'une vieille famille auvergnate. Études à la Faculté des Sciences de Clermont-Ferrand, où il est licencié à 19 ans et aussitôt nommé assistant auprès de la chaire de zoologie. Travaille ensuite à Paris à l'École Normale, en vue du concours d'agrégation des sciences naturelles, auquel il est reçu premier à 23 ans. Docteur en sciences en 1919, après quatre ans et demi de guerre aux armées. Nommé maître de conférences à la Faculté des Sciences de Strasbourg au moment où l'université française se réinstalle dans la capitale alsacienne. Là va s'accomplir toute la carrière du jeune savant : professeur titulaire de la chaire de biologie générale en 1932, lauréat de l'Académie des Sciences, délégué en 1939-40 aux services scientifiques de la guerre (gaz de combat, guerre bactériologique), puis successivement après 1945 président de l'Association philomathique d'Alsace-Lorraine, président de la Société de biologie de Strasbourg, directeur du Musée zoologique, chevalier de la Légion d'Honneur, il parvient en 1955 à l'âge de la retraite. Cependant la Faculté des sciences lui laisse l'usage de son laboratoire et continue à lui confier l'enseignement préparatoire au concours d'agrégation qu'il pratique depuis 1920 ; il reste également directeur de recherches au Centre national de la recherche scientifique.

Toujours jeune d'aspect physique, d'activité et d'enthousiasme, malgré son âge, il ne cesse de poursuivre études, recherches, articles et ouvrages sur les problèmes de la vie.

Lorsque arrivèrent en Alsace les professeurs et les savants de tous ordres qu'y amenait la victoire de 1918, l'Université de Strasbourg se présentait comme une longue suite de bâtiments et de jardins, étendus depuis le palais universitaire jusqu'à l'observatoire astronomique ; cet ensemble architectural ne manquait ni d'ampleur, ni d'harmonie, et l'on peut regretter qu'il ait été quelque peu défiguré par l'adjonction ultérieure de constructions parasites, nécessitées par des besoins nouveaux. Les divers bâtiments de la Faculté des Sciences gardèrent leur affectation primitive, et l'ancien Zoologisches Institut des Allemands, situé entre la rue de l'Université et le boulevard de la Victoire, devint l'Institut de zoologie et biologie générale, auquel se trouvait adjoind, aux étages supérieurs, le vaste et très important Musée zoologique. Telle est encore, en dépit de nombreux aménagements et améliorations internes, la maison de science, où le professeur Bounoure se vit attribuer un vaste laboratoire, et c'est là qu'allait se fixer définitivement toute sa destinée de savant.

..

Puisque vous avez eu, M. le professeur, le privilège de compter parmi les premiers ouvriers de la nouvelle université française en 1919,

Qui êtes-vous

Mr le PROFESSEUR LOUIS BOUNOURE ?

j'aimerais savoir si cette université fut inaugurée avec une solennité digne d'elle.

Oui, et il me plaît d'évoquer, avec une émotion toujours vive, ce point d'histoire : le 22 novembre 1920, anniversaire de l'entrée des troupes françaises en Alsace, une grande cérémonie, tenue dans l'aula du palais universitaire, donna un accent des plus solennels à l'ouverture de l'université. Elle était présidée par Clemenceau et Poincaré, par les trois vainqueurs, Joffre, Foch et Pétain, par Millerand, commissaire général, et par le nouveau recteur Sébastien Charléty ; autour d'eux avaient pris place tous les professeurs titulaires en robe officielle, et de nombreux délégués des diverses universités de France et de l'étranger dans leurs costumes multicolores ; la vaste salle était littéralement tapissée de drapeaux des nations alliées ; les discours, et notamment celui de Pierre Bucher, le patriote alsacien qui avait tant lutté sous l'occupation allemande pour maintenir la pensée française, ces discours faisaient battre tous les cœurs. Ce jour extraordinaire, après l'avoir vécu, qui pourrait l'oublier ?

Représentez-vous, en effet, ce que pouvaient être l'émotion, l'enthousiasme, la joie immense du jeune maître que j'étais alors, étonné de se sentir associé à des événements aussi grandioses, et qui se demandait avec quelque effroi s'il serait digne de la haute mission que la France tout entière lui confiait dans les provinces recouvrées.

On sait bien, Monsieur le professeur, que l'accueil de l'Alsace fut comme une lame de fond dont l'élan unanime et chaleureux eut la signification d'un véritable plébiscite. Mais quelle allait être l'attitude des étudiants alsaciens, dont un assez grand nombre sans doute ne possédait encore qu'imparfaitement l'usage de notre langue ? Quels furent vos premiers contacts avec eux ?

Eh bien ! je fus immédiatement rassuré : dès le début tous les élèves qui suivaient mes cours montrèrent un zèle, une discipline et une ardeur qui étaient pour moi un émerveillement ; je sentis tout de suite que je « mordais » sur leur esprit et leur curiosité et que mon enseignement, donné bien sûr tout entier en français, ne faisait que stimuler leur bonne volonté et leurs efforts.

En quoi consistait votre enseignement ?

Mon service se répartissait en trois parts, respectivement consacrées au P. C. N. (première année de sciences pour la médecine, devenue un peu plus tard le P. C. B.), à la licence (les deux certificats de zoologie et de biologie générale), et enfin préparation au concours d'agrégation.

Laquelle de ces trois parts vous a-t-elle laissé le meilleur souvenir ? J'aime l'enseignement, et chacun de mes rôles a eu pour moi de l'attrait, même lorsque, nommé titulaire de la chaire de biologie générale, j'ai dû donner à cette matière la part prépondérante de mon activité. Mais peut-être mon meilleur souvenir va-t-il à mes cours du P. C. N., parce que l'auditoire était plus nombreux, plus jeune, d'esprit plus avide et plus neuf : ces jeunes gens, qui sortaient du lycée, c'était un plaisir que de les initier aux phénomènes essentiels de la vie ; et je puis même dire que je me suis fait parmi eux maint ami insoupçonné...

Que voulez-vous dire par là ?

... Qu'il m'est arrivé bien des fois d'être abordé par un monsieur qui me disait : « Monsieur le professeur, vous ne me reconnaissez pas ; je suis le docteur un tel, et j'ai fait mon P. C. N. avec vous en telle année ; depuis lors, je ne vous ai jamais oublié. » Et l'un d'eux, un jour, ajouta : « Ce qui faisait mon admiration pour votre cours, c'est qu'avec vous on comprenait tout ! » Je puis dire que c'est là l'éloge qui, au cours de ma carrière, m'a fait le plus profond plaisir, et je ne voudrais l'échanger contre aucun satisfecit officiel ; c'est pourquoi je vous le cite, mais c'est en confiance...

En dehors de votre enseignement, vous avez effectué des recherches de laboratoire ; sur quoi ont-elles porté principalement ?

Comme la guerre de 14-18 m'avait tenu éloigné, pendant près de cinq ans, de tout travail scientifique, il me fallut d'abord consacrer tout mon temps à mettre mes cours au point. Mais bientôt, cependant, disposant d'un laboratoire bien équipé, je pus entreprendre l'étude d'un problème biologique important, celui de la lignée germinale, auquel j'ai été amené à donner de longues années de travail.

En quoi consiste ce problème ?

Posé par le naturaliste allemand A. Weismann, il consiste à distinguer en tout être vivant deux parties différentes : d'une part le corps de l'individu, qui n'a qu'une vie limitée, et qui n'intervient pas à proprement parler dans la reproduction ; d'autre part une lignée spéciale de cellules, la lignée germinale ou germen, qui fournit les cellules reproductrices chez le mâle et chez la femelle, et se continue sans interruption d'une génération à la suivante, assurant ainsi la persistance de l'espèce. Mais cette notion est très discutée et il y avait lieu de reprendre son étude chez un vertébré comme la grenouille.

Comment était-il possible de l'aborder et de la résoudre ?

C'est une affaire d'embryologie ; il s'agissait de montrer que dans l'œuf le germen est déjà reconnaissable, et peut être distingué de la partie protoplasmique qui va former le corps de l'individu. C'est ce que j'ai pu prouver à l'aide d'une expérience catégorique (car en biologie la certitude ne s'acquiert que par la méthode de l'expérience) : j'ai détruit le germen, par l'action des rayons ultra-violet, dans des œufs prêts à se développer ; les individus, issus trois mois plus tard de ces œufs, étaient pratiquement dépourvus de cellules reproductrices ; j'avais réalisé une véritable castration dans l'œuf. Ce sont ces recherches que l'Académie des Sciences a couronnées par l'attribution du prix Vaillant, en 1938.

Dans un ancien bulletin de la librairie Flammarion, le célèbre biologiste L. Cuénot, de l'Académie des Sciences, écrivait à propos d'un de vos ouvrages : « M. Bounoure a traité cet immense sujet avec une objectivité,

EVOLUTIONNISME et PROGRES HUMAIN

“ L'évolutionnisme est un conte de fées pour grandes personnes ”

- cette théorie n'a aidé en rien aux progrès de la Science
- elle est inutile
- elle relève d'une conception “magique” de l'Univers

« **P**RONONCER le mot *progrès*, c'est inévitablement introduire dans le discours un élément magique et fascinateur qui entraîne la pensée dans une région inaccessible aux démentis de l'expérience... La notion de progrès, démesurément dilatée par toutes les théories de l'évolution biologique et par tous les souffles des révolutions qui secouent le monde, est en train d'envoûter un nombre croissant d'esprits et de leur faire perdre la tête... ». Qui parle ainsi ? C'est le philosophe Marcel De Corte, et ce qu'il dit là du progrès pourrait s'appliquer mot pour mot à l'évolution ; les deux notions sont connexes, sont complètes, interchangeables, parce qu'elles n'ont qu'un sens très vague ; quand on parle de l'évolution de la vie, du progrès des mœurs, du progrès des arts, cela veut dire simplement l'histoire des peuples, ou des mœurs, ou des arts, mais d'une histoire qui serait soumise à une sorte de force mystérieuse, poussant toujours dans le même sens le monde, les êtres vivants, l'humanité et la civilisation.

Ce mouvement est-il réel ? L'homme et l'univers sont-ils emportés dans une transformation perpétuelle des êtres et des choses ? On ne peut en discuter sans avoir précisé au préalable de quelle évolution, de quel progrès l'on parle, car ces mots n'ont, en eux-mêmes, aucun sens précis. Le terme d'évolution est pris ordinairement dans son sens biologique : il s'agit de l'évolution des espèces vivantes ; le progrès, lui, est surtout entendu comme un phénomène humain. Ce sont là, comme nous le verrons, deux problèmes indépendants l'un de l'autre. Et voilà donc tracées les grandes lignes de cette étude : la première partie sera consacrée à l'évolution biologique, la deuxième à la question du progrès humain.

Le dogme de l'évolution

en biologie. — Pour la plupart des biologistes, l'évolution est aujourd'hui une sorte de dogme, une vérité *a priori* que l'on enseigne dans les écoles comme l'*a b c* de la nature, et en dehors de laquelle, dans la science et la philosophie scientifique, il n'y a point de salut. Cette théorie prétend résoudre le mystère de l'origine des espèces vivantes : elle consiste à croire que les innombrables espèces d'animaux qui peuplent la terre, sont nées par transformation d'espèces plus anciennes, et qu'ainsi la vie s'est développée et diversifiée graduellement à partir d'organismes extrêmement simples qui en furent, au fond des âges, la souche primitive ; le monde vivant actuel serait le résultat d'une transformation progressive des premières formes de la vie : ce transformisme suppose donc une variabilité essentielle des êtres vivants.

Il faut bien marquer dès l'abord le caractère entièrement hypothétique d'une telle théorie. Le zoologiste Yves Delage, qui était professeur à la Sorbonne au début de ce siècle, écrivait en 1903 : « Je reconnais sans peine que l'on n'a jamais vu une espèce en engendrer une autre, et que l'on n'a aucune observation absolument formelle démontrant que cela ait

jamais eu lieu. Je considère cependant l'évolution comme aussi certaine que si elle était démontrée objectivement ». Bref, ce que la science nous demande ici, c'est un acte de foi, et c'est bien, en effet, sous la forme d'une sorte de vérité révélée que la notion d'évolution est généralement présentée. Or, cette prétendue vérité n'est qu'une pseudo-vérité, née d'un faux raisonnement et d'une fausse conception de la nature de la vie.

En effet, les naturalistes, envisageant, dans son ensemble, le règne animal, ont noté que l'on pouvait, *en gros*, en classer les divers groupes suivant la complication progressive de leur structure, et ils en ont conclu que les formes les plus complexes dériveraient, par descendance et perfectionnement, des formes les plus simples. Or, ce raisonnement pêche d'abord du point de vue logique, car des différences réelles entre les structures n'impliquent pas forcément qu'il y ait un lien de filiation entre les unes et les autres et ne prouvent donc pas la descendance des unes à partir des autres. En outre, imaginer qu'un progrès se réalise entre les êtres dits inférieurs et ceux qu'on appelle supérieurs, c'est ne pas comprendre que chez les uns comme chez les autres, toute vie, en raison de sa nature même, exige et manifeste une perfection essentielle, inséparable de l'aptitude à vivre : les études zoologiques montrent aujourd'hui le haut degré de complication microscopique qui existe chez les êtres unicellulaires ; ce que Bergson appelait « le paradoxe de l'Amibe » cesse d'être un paradoxe pour qui voit et comprend que cette humble cellule accomplie, grâce à sa haute structure, les fonctions et démarches fondamentales de la vie avec autant de succès que le Vertébré le plus compliqué ; et les observations modernes effectuées avec le microscope électronique révèlent dans le protoplasme, ce support matériel de la vie, un monde de différenciations et d'organites jusque-là insoupçonné. D'où la théorie de l'évolution fera-t-elle descendre ce chef-d'œuvre d'organisation complexe qu'est déjà ce que nous appelons à tort une « simple » cellule ?

En réalité, l'évolutionnisme est une construction imaginaire, qui n'a de fondements ni dans l'ordre logique ni dans l'ordre biologique.

Stabilité

des organismes actuels. — En supposant, avec les transformistes, que les êtres vivants soient éminemment variables, qu'ils tendent à se transformer sans cesse pour se perfectionner, peut-on constater des signes de cette variabilité chez les animaux actuels ? Or, tous les naturalistes sont d'accord pour reconnaître et affirmer que le monde vivant ne montre à nos yeux aucune transformation, aucun changement de caractère évolutif. Caullery, en 1931, dans son livre sur le *Problème de l'évolution*, proclame « la stabilité expérimentalement constatée des organismes actuels ». Aujourd'hui, dit de son côté Jean Rostand, « la vie n'est plus construisante, évolutive... Nous appartenons à un vieil univers figé, stabilisé ». Ainsi, les évolutionnistes eux-mêmes le disent : il n'y

a dans les êtres vivants actuels aucun signe d'évolution ; jamais nous ne voyons de nos yeux une espèce se transformer en une autre, et toutes les expériences que l'on a faites pour provoquer cette transformation ont toujours échoué.

Par conséquent, l'évolution ne peut être invoquée que comme un phénomène du passé ; c'est un problème qui relève entièrement de la paléontologie, science des animaux anciens conservés à l'état fossile dans les couches terrestres.

Origine cryptogène des grands

groupes animaux. — Voit-on, dans la succession de ces couches les différents groupes animaux sortir progressivement les uns des autres, par exemple les Poissons se transformer peu à peu en Batraciens, les Batraciens en Reptiles, les Reptiles en Mammifères ? — Nullement. On voit toujours chaque groupe animal, au contraire, apparaître subitement, d'une façon abrupte, sans aucun lien de parenté véritable ou de transformation progressive par rapport à tel autre groupe plus ancien. C'est là, pour la théorie en question, un fait très grave.

En effet, la notion d'évolution n'aurait un intérêt explicatif que si elle permettait de faire dériver tous les animaux sans exception les uns des autres ; telle était la conception du naturaliste Haeckel, qui, en 1867, d'un petit être microscopique imaginaire, faisait sortir tout le règne animal jusqu'à l'espèce humaine par la succession de 22 étapes évolutives. Haeckel se révèle là comme un bien mauvais zoologiste, car la moindre connaissance des animaux condamne sévèrement une vue aussi grossière, mais il était logique : l'évolution, logiquement, doit être continue, ou bien la théorie ne vaut rien ; si on voit un seul groupe surgir indépendamment de tout autre, l'explication évolutionniste s'effondre, puisque l'origine de ce groupe lui échappe. Or, ce n'est pas une coupure que l'on constate dans la prétendue filiation évolutive des animaux, mais autant de coupures qu'il y a de grands groupes porteurs de caractères nouveaux. Tous ces groupes sont sans racines ; ils ont, comme on dit, une origine *cryptogène*, c'est-à-dire mystérieuse, cachée ; on ne les voit jamais descendre, par transformation, d'un groupe antérieur.

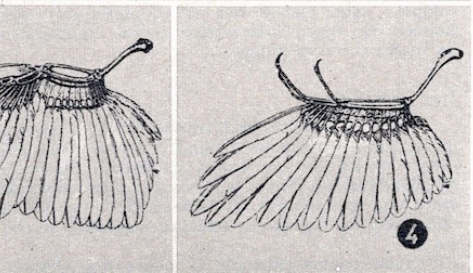
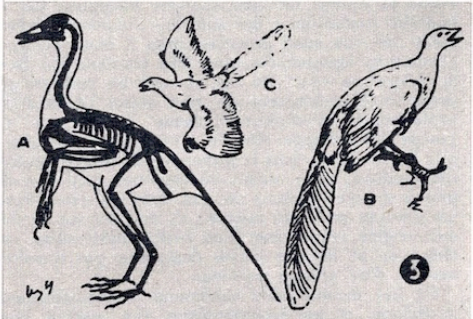
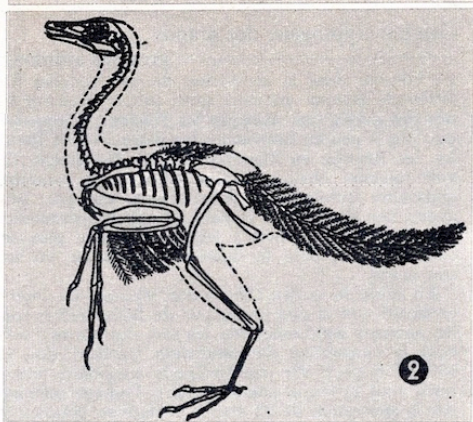
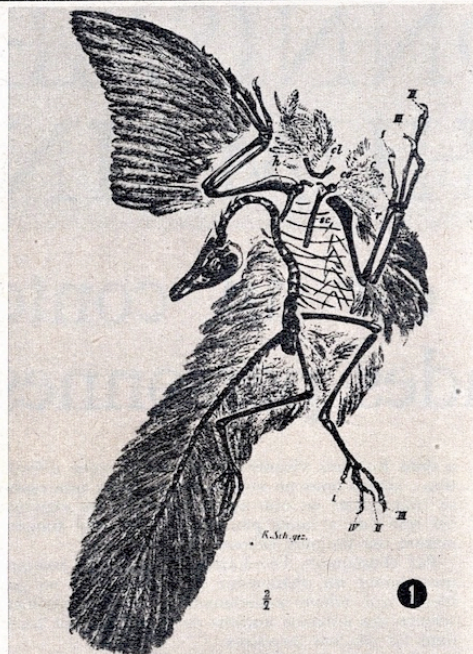
Ce fait incontestable condamne irrémédiablement la théorie, et les évolutionnistes s'en rendent bien compte ; aussi font-ils des efforts désespérés pour trouver des *types intermédiaires*, qui combleraient les hiatus entre les groupes.

Les prétextes

« types intermédiaires ». — Remarquons que si les groupes d'animaux étaient réellement descendus les uns des autres, on devrait rencontrer en abondance les formes de passage qui les relieraient entre eux, qui seraient les témoins de cette descendance. Or, en réalité, ces témoins manquent, et pour cause.

Prenons comme exemple la classe des Oiseaux : ces animaux apparaissent brusquement à l'époque jurassique, où ils sont représentés d'abord par un fossile admirablement conservé, l'*Archaeopteryx* (Fig. 1 et 2). Les paléontologistes ont voulu y voir le chaînon intermédiaire entre les Reptiles et les Oiseaux, c'est-à-dire le témoin de la transformation du type Reptile en type Oiseau. Or, par tous ses traits essentiels, c'est un Oiseau véritable : forme générale, station bipède, corps couvert de plumes, membre antérieur conformé en aile, soudure des os de la tête en un crâne cérébral, soudure des clavicles en une fourchette, forme allongée des omoplates, os pubiens dirigés vers le bas, etc. : ce sont là indubitablement des caractères d'Oiseau typique.

Il possède, il est vrai, quelques particularités qui le différencient un peu des Oiseaux actuels, à savoir la présence de dents coniques implantées sur le bord des mâchoires, une longue queue à vertèbres indé-



- 1 L'Archaeopteryx (*A. lithographica*), tel qu'il a été découvert en 1861 dans le calcaire lithographique des terrains secondaires de Solenhofen en Bavière.
- 2 L'Archaeopteryx, reconstitution de l'animal; noter la station debout, la constitution de l'aile qui conserve 3 doigts libres, la longue queue emplumée, la présence de dents pointues sur le bord des mâchoires, mais la morphologie générale est bien celle d'un Oiseau.
- 3 L'Archaeopteryx vu sous divers aspects. A, ensemble du squelette en place dans le corps; B, l'animal reconstitué, vu au repos; C, le même en vol.
- 4 Comparaison de l'aile de l'Archaeopteryx reconstituée et de l'aile du Faisan; la seule différence notable est la présence des 3 doigts libres chez l'Archaeopteryx.

pendantes et portant une double rangée de plumes rectrices, trois doigts libres et porteurs de griffes à l'extrémité de l'aile (Fig. 4), des os pelviens non soudés en un bassin rigide : voilà, disent les évolutionnistes, des caractères de Reptiles, et par conséquent l'Archaeopteryx réalise un type de passage entre les Reptiles et les Oiseaux. Mais c'est là oublier que tous les Vertébrés terrestres en général ont des dents à leurs mâchoires, des doigts libres pourvus de griffes ou d'ongles, une queue formée de nombreuses vertèbres ; ces caractères n'ont rien de particulièrement reptilien, et ce qu'il faut dire, c'est que l'Archaeopteryx, tout simplement, participe à certains traits communs du plan d'organisation des Vertébrés terrestres. D'ailleurs, certains de ces caractères se retrouvent chez l'embryon des Oiseaux actuels : chez l'Autruche, la Chouette, la queue de l'embryon offre de nombreuses vertèbres et laisse distinguer des ébauches de plumes rectrices ; ce n'est que plus tard que ces vertèbres caudales entrent en coalescence et se soudent pour former, chez l'Oiseau adulte, un *pygostyle* court ou os du croupion. Chez beaucoup d'Oiseaux les doigts des ailes portent à leur extrémité des griffes encore visibles pendant la jeunesse de l'animal.

Enfin, l'aile de l'Archaeopteryx est une aile d'Oiseau, où la réduction des pièces terminales du membre est poussée moins loin que chez l'Oiseau actuel, mais qui n'en est pas moins constituée sur le modèle typique propre à l'Oiseau. Ce modèle est tout différent de celui qui s'est trouvé réalisé, aux temps secondaires chez un Reptile volant, le *Pterodactyle* : cet animal, de la taille d'un gros Lézard, était muni d'une membrane alaire, supportée d'une part par le cinquième doigt de la main démesurément allongé (Fig. 5), et fixée d'autre part sur le flanc et la patte postérieure. On voit que les solutions respectivement adoptées pour le vol par l'Oiseau et par le Reptile, sont sans aucun rapport l'une avec l'autre ; ce sont des inventions organiques entièrement différentes, et qui marquent un fossé profond dans la nature de ces deux types animaux.

En résumé, l'Archaeopteryx est un véritable Oiseau, et l'on peut même inférer de son revêtement de plumes qu'il avait une température constante, caractéristique de ce groupe de Vertébrés. Lorsque ce fossile fut découvert en 1861 dans le calcaire lithographique de Solenhofen, en Bavière, les premiers observateurs n'eurent aucune hésitation sur sa nature d'Oiseau, et même certains évolutionnistes modernes, comme V. Franz (1943), affirment qu'ils tiennent l'Archaeopteryx pour un Oiseau véritable. Entre cet Oiseau et les Reptiles, il subsiste une énorme lacune sans le moindre passage intermédiaire.

Les subterfuges

de l'évolutionnisme. — Cependant les évolutionnistes ne renoncent pas pour cela à leur théorie, ni à leur exigence de types intermédiaires. Alors que font-ils ? Laissons ici parler l'un d'eux : « Pour combler la lacune, dit-il, entre l'Archaeopteryx qui vole et le Reptile qui ne vole pas, la Paléontologie n'a révélé aucun type de transition. On a été ainsi conduit à édifier un être intermédiaire hypothétique, le *Proavis* ». (Fig. 6). Le transformisme a rivalisé d'invention pour fabriquer des modèles de ce *Proavis* fictif : on a le choix entre ceux de Pycraft, de Beebe, de Nopcsa, de Steiner et d'autres encore, qui tous n'ont de réalité que dans le cerveau de leurs créateurs ; mais il est si facile de les imaginer ! Les types intermédiaires manquent, qu'à cela ne tienne ! De faux témoins serviront à rétablir, avec une innocence qui frise l'impudence, la continuité parfaite qui fait si cruellement défaut dans les prétendus produits de l'évolution.

On se tromperait si l'on croyait que l'imagination des savants reste dépourvue de ressources devant l'origine cryptogène des grands ordres ou classes du règne animal. Déjà Haeckel avait montré la voie en inventant des formes ancestrales théoriques, des Provertébrés, des Protoséliciens, des Protamniotes, des Promammaliens, disparus au cours des âges, mais que les progrès de la paléontologie feraient découvrir un jour ; Haeckel n'était jamais embarrassé, remarquait-on, pour « peupler de schémas les mers et les continents anciens ».

C'est une supercherie moins grossière, mais sans doute plus trompeuse, qui inspire ce que les évolutionnistes appellent l'*arbre généalogique* du règne animal : il s'agit d'une représentation graphique en forme d'arbre ramifié, qui est censée traduire toutes les relations de descendance des divers groupes animaux (Fig. 7) ; les feuilles figurent bien les classes et les ordres réels de la zoologie, mais le tronc et les branches qui les relient d'une manière continue, ne sont qu'une illusion ou un subterfuge. L'arbre généalogique considère comme démontré ce qui est justement en question, à savoir la filiation réelle de ces groupes ; ce n'est, au fond, qu'une pétition de principe ; il n'a aucune valeur scientifique.

Les trop fameuses

séries évolutives. — Mais enfin, dira-t-on, le transformisme peut-il invoquer quelque fait réel, qui

paraîsse lui donner raison ? Oui, il trouve un argument positif dans l'existence de ce qu'on nomme les *séries évolutives*. On appelle *série évolutive* un ensemble d'espèces ou de genres qui paraissent dériver les uns des autres, au cours du temps, par accentuation progressive et régulière du caractère ou du groupe de caractères sur lequel porte la variation.

On en connaît divers exemples chez les Invertébrés, notamment chez divers Mollusques d'eau douce, comme les Paludines, qui, dans les couches pliocènes de la région danubienne, montrent une variation continue de l'ornementation de leur coquille, passant d'une forme lisse dans les gisements les plus anciens, à des formes de plus en plus carénées et tuberculées dans les couches plus récentes. Mais faut-il voir là un phénomène d'évolution au cours du temps ? En effet, dans les Paludines des lacs actuels on trouve vivant côte à côte, les formes lisses et les formes très ornées, ce qui paraît traduire simplement une diversité foncière de l'espèce, dont le caractère polymorphe, d'ailleurs purement ornemental, est sans rapport avec le temps ; on ne saurait y voir sûrement un phénomène d'évolution.

Mais voici chez les Vertébrés l'exemple classique des ancêtres du Cheval, représentés par la série des Equidés fossiles d'Amérique (Fig. 8) : elle comprend une dizaine d'espèces qui se succèdent chronologiquement à travers toute l'ère tertiaire, en montrant une transformation des pattes dans le sens d'une réduction progressive des doigts latéraux ; elle conduit d'un petit Mammifère à cinq doigts de la taille d'un Renard (*Eohippus*, de l'époque éocène) au Cheval actuel pourvu d'un seul doigt ; les dents, en même temps, passent graduellement du type omnivore au type herbivore spécialisé.

Que vaut cet exemple à peu près unique par son caractère schématisé ?

Remarquons que le classement de ces genres successifs se fait par référence à un ou deux caractères seulement, les pattes et les dents, tous les autres caractères d'organisation étant inconnus ; il est sans doute abusif de se contenter de la variation de deux caractères pour conclure à une filiation réelle de ces différents Equidés. Ce qui le prouve, c'est que l'origine du Cheval a été cherchée jadis avec autant de vraisemblance dans des types fossiles européens (série *Palaeotherium*, *Anchitherium*, *Hipparion*, *Cheval*), pour lesquels il a été reconnu par la suite qu'il s'agissait de formes indépendantes les unes des autres, et que chacune d'elles avait disparu en son temps, sans se transformer, lorsque le Cheval a fait son apparition ; leur rapprochement dans une même série dite évolutive n'était qu'une illusion.

Il arrive, dans d'autres groupes, que le classement « évolutif » puisse être établi de plusieurs façons différentes, suivant que l'on prend comme référence tel caractère ou tel autre, ce qui prouve qu'un tel classement est toujours artificiel. Les anciens paléontologistes avaient cru reconnaître ainsi de nombreux « enchaînements du monde animal », qui sont aujourd'hui abandonnés comme dépourvus de toute signification phylogénique. Mais le transformisme officiel continue à galoper sur « son grand cheval de parade », lequel cependant ne représente pas un argument de bien grand poids. En effet, qu'il s'agisse de pièces fossiles comparables, ou de machines d'un certain type, ou d'objets du même genre, différent plus ou moins dans chaque série par un caractère déterminé, il est toujours possible de les ranger par rapport aux variations de ce caractère : on obtient ainsi un classement logique, un lien idéal, mais qui n'implique nullement une parenté génétique, une relation de descendance.

Supposons cependant que la série américaine des Equidés fossiles représente bien un exemple d'évolution réelle, c'est-à-dire la transformation progressive au cours du temps d'une suite d'animaux descendants les uns des autres et qui ont abouti à la naissance de l'espèce Cheval ; il ne s'agirait là, en tout cas, que d'une *microévolution*, c'est-à-dire d'un phénomène de variation très limitée à l'intérieur d'une famille zoologique ; et cette microévolution, en aucune façon, ne saurait rendre compte de l'origine cryptogène des grands types d'organisation, que l'on voit surgir brusquement, au cours des époques anciennes, comme des inventions nouvelles de la vie.

Les théories

explicatives. — Si l'évolution a quelque réalité, on doit pouvoir expliquer par quel moyen elle se réalise. Or, on va voir qu'il est impossible de lui assigner aucun mécanisme de quelque vraisemblance ; c'est assez naturel, car on ne saurait expliquer ce qui n'existe pas. Examinons ce que valent les grandes conceptions qui ont été invoquées pour rendre compte des faits d'observation paléontologique.

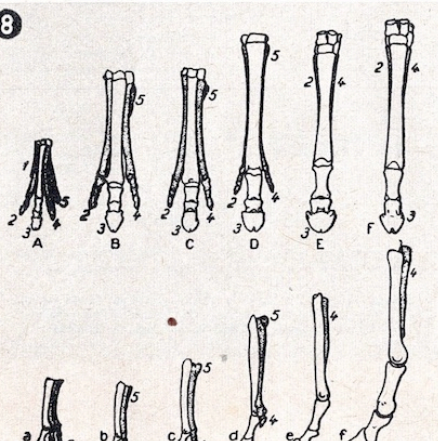
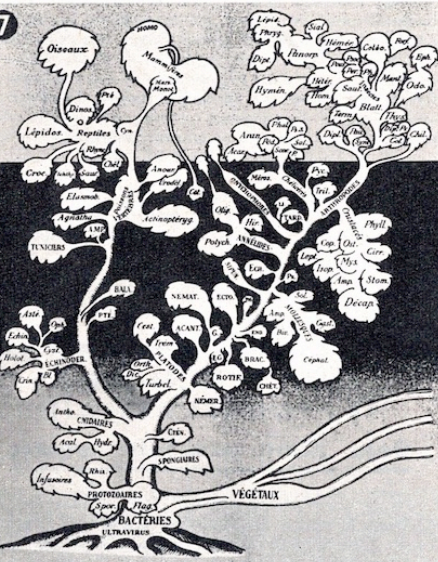
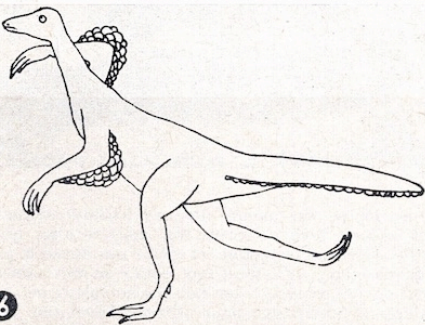
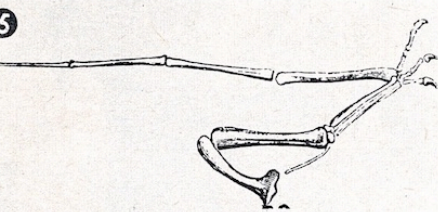
La vieille théorie du *lamarckisme* cherchait les causes de l'évolution dans les conditions de vie de l'animal et dans les efforts qu'il fait pour s'y adapter : ainsi pour Lamarck la Girafe était née des efforts qu'avait faits un certain quadrupède du désert pour atteindre et brouter les feuilles des palmiers, efforts

Squelette de l'aile d'un Reptile volant de l'ère secondaire, le Ptérodactyle: le 5^e doigt est considérablement allongé pour supporter la membrane alaire, fixée d'autre part sur le flanc et le membre postérieur de l'animal; l'appareil du vol est ici entièrement différent de l'aile de l'Oiseau.

Le **Proavis**, modèle fictif imaginé par Nopcsa comme forme de passage entre les Reptiles et les Oiseaux; des écailles, développées sur les membres antérieurs et le long de la queue, simulent l'apparition des plumes; il s'agit là de pures inventions, qui ne répondent à aucune donnée paléontologique positive.

L'arbre généalogique du règne animal; il en existe de nombreux modèles, dus à l'imagination fertile des évolutionnistes.

Modifications du squelette des pattes dans la «série évolutive» des Equidés fossiles: relèvement progressif du pied, réduction et disparition graduelles des doigts latéraux. A à F, pattes vues de face; a à f, vue latérale. — A, **Eohippus** (éocène); B, **Mesohippus** (oligocène inférieur); C, **Miohippus** (oligocène supérieur); D, **Meryhippus** (miocène); E, **Pliohippus** (pliocène inférieur); F, **Equus** (pliocène moyen et période actuelle).



qui avaient peu à peu allongé son cou et ses pattes antérieures; Lamarck expliquait de la même façon le Héron, qui avait allongé ses pattes pour marcher dans les étangs sans se mouiller, le Serpent, qui avait acquis un corps effilé et usé ses pattes en se faufilant dans des trous étroits, etc.

Soulignons le caractère puéril de cette théorie: car on peut se demander comment se nourrissait l'ancêtre de la Girafe avant que son cou se fût suffisamment allongé, quelle nécessité obligeait l'ancêtre du Héron à marcher dans les étangs, etc. Mais il y a un bien plus grave défaut à imputer au lamarckisme, c'est qu'il repose tout entier sur la notion de l'hérédité des caractères acquis: elle consiste à croire que les caractères développés ou acquis par l'animal au cours de sa vie passent à ses descendants et peuvent se cumuler dans les générations successives pour transformer peu à peu la lignée. Or, il est aujourd'hui démontré par d'innombrables expériences que les modifications acquises par l'individu ne sont jamais transmises à ses descendants; elles n'entrent point dans le patrimoine héréditaire de la lignée, elles ne peuvent donc y introduire aucune modification. Ainsi privé de sa base essentielle, le lamarckisme apparaît aujourd'hui comme dénué de tout pouvoir d'explication.

Le darwinisme et la sélection

naturelle s'appuie sur l'observation des variations spontanées et sur l'idée de *sélection naturelle*. Excellent observateur, Darwin avait remarqué qu'entre les individus d'une même espèce il existe de petites différences congénitales, qui peuvent constituer soit un avantage, soit un désavantage dans la lutte pour la vie; et il pensait que la concurrence vitale entraînait un triage, une sélection naturelle des animaux les plus favorisés, les mieux armés, les plus aptes à vivre, comme cela se produit dans l'amélioration des races domestiques par la sélection artificielle que pratiquent les éleveurs. La sélection naturelle, sorte de choix automatique, c'est pour Darwin le grand mécanisme de l'évolution et du progrès des espèces.

Et pourtant ce rôle attribué à la sélection dite naturelle, est illusoire: les différences individuelles invoquées par Darwin, ou bien ne confèrent à l'individu aucun avantage réel, ou bien cet avantage est trop faible pour donner prise à une sélection. Les grandes causes de mort dans la nature, disettes, épidémies, guerre des espèces, inondations, incendies, détruisent les individus au hasard et sans faire de choix. D'autre part, la génétique, science de l'hérédité individuelle, a démontré que la sélection se borne à trier des caractères de détail existant déjà dans l'espèce, mais qu'elle est incapable de faire apparaître des caractères nouveaux et, par conséquent, de produire une transformation des espèces.

On ne peut manquer de noter combien il est contradictoire d'imaginer dans la nature un mécanisme de sélection, calqué sur la sélection artificielle des éleveurs; ce que ceux-ci réalisent, c'est l'art de trier chez les animaux un choix de qualités et de les isoler dans des races distinctes, c'est-à-dire précisément ce que la nature est incapable de faire, sans quoi les éleveurs seraient inutiles; l'art zootechnique, et il en est ainsi de tous les arts, c'est d'ajouter l'homme à la nature dans ce que, réduite à elle-même, elle ne sait pas faire. C'était donc une absurdité flagrante que d'imaginer l'existence d'une sélection naturelle, par référence à une sélection artificielle qui justement et catégoriquement la nie. Or, qui ne connaît l'immense retentissement qu'a eu le darwinisme dans la biologie et la philosophie biologique? C'est à croire qu'une théorie a besoin d'être en contradiction avec la logique la plus simple pour être assurée du plus brillant succès. Au reste, l'inspiration darwinienne tient encore une place dans la théorie la plus moderne de l'évolution, le *mutationnisme*.

Un néo-darwinisme:

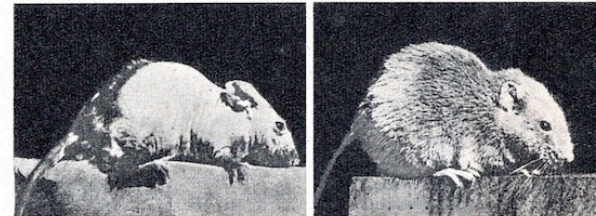
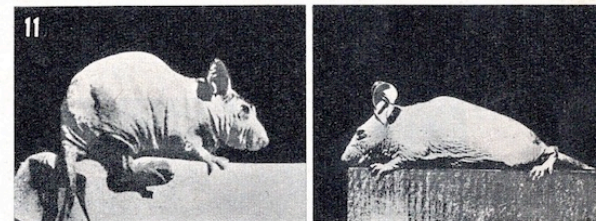
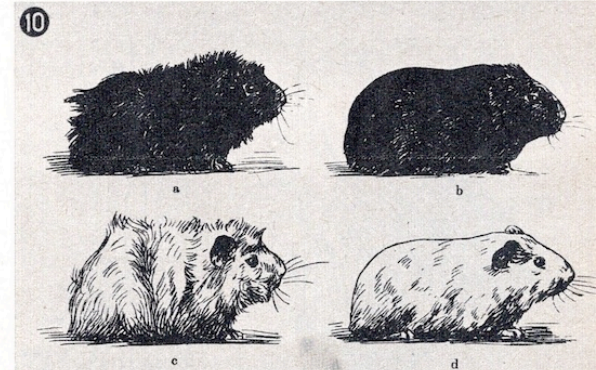
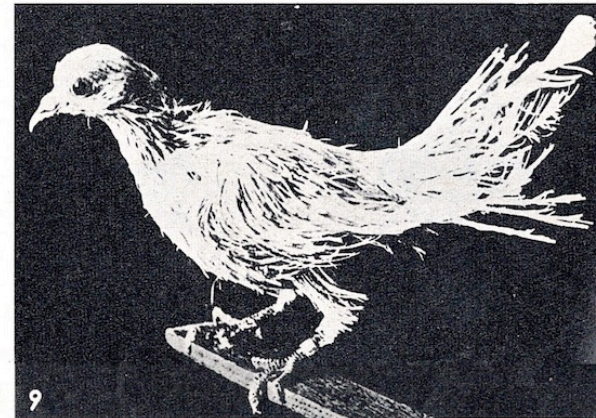
le *mutationnisme*. — Fondé sur le phénomène de la mutation, le mutationnisme est parfois considéré comme un néo-darwinisme, parce que certaines mutations se confondent avec ces variations individuelles qu'avait observées Darwin, et que, d'autre part, la sélection intervient encore ici pour assurer la persistance des mutations.

Qu'est-ce donc qu'une mutation? C'est un changement qui survient spontanément pour modifier un caractère de détail d'une espèce et qui est immédiatement transmissible aux descendants, parce qu'il tient à une altération des chromosomes et qu'il affecte à ce titre toutes les cellules, y compris les cellules reproductrices. Une telle variation brusque et fortuite produit chez les animaux des types anormaux et curieux, tels que les bœufs sans cornes, les bœufs camards, les chats angoras, les paons à ailes bleues, les poules à cou nu, les pigeons porc-épics (Fig. 9), etc.; diverses mutations affectent le pelage des Mammifères (Fig. 10, 11); l'albinisme se rencontre chez beaucoup d'espèces animales et aussi chez l'homme. Certaines mutations sont pathologiques, d'autres sont

léthales, c'est-à-dire qu'elles entraînent la mort du sujet à un âge plus ou moins précoce. Les éleveurs, en choisissant des individus mutés et en les mariant entre eux, isolent ainsi certaines races pour leur beauté, leur aspect curieux ou leur utilité: c'est ainsi qu'on élève des chiens bassets, des chats angoras, des serins jaunes, des souris blanches, etc.

Que vaut le mutationnisme? Peut-il expliquer l'évolution des espèces? C'est ce qui paraît impossible pour les raisons suivantes:

1) La mutation est toujours un accident rare, isolé, ne frappant qu'un individu entre des dizaines de milliers, et qui ne peut se propager que par la chance très rare qui réunirait un mâle et une femelle portant la même mutation; en outre elle ne se répète pas plusieurs fois de suite sous la même forme; elle ne peut donc se cumuler d'une génération à l'autre et produire ainsi cette évolution progressive, dont la série des Equidés fossiles nous présenterait le modèle. Dans les croisements entre les individus normaux d'une espèce et les individus mutés, le sort de ces derniers est d'être éliminés peu à peu: «leur disparition, dit Guyénot, est une règle presque absolue, leur survie une éventualité rarissime».

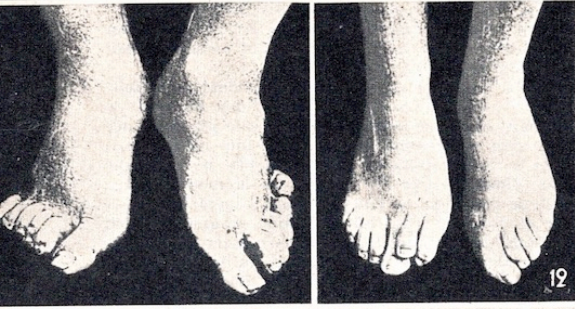


9 Pigeon porc-épic, mutation du Pigeon sauvage.

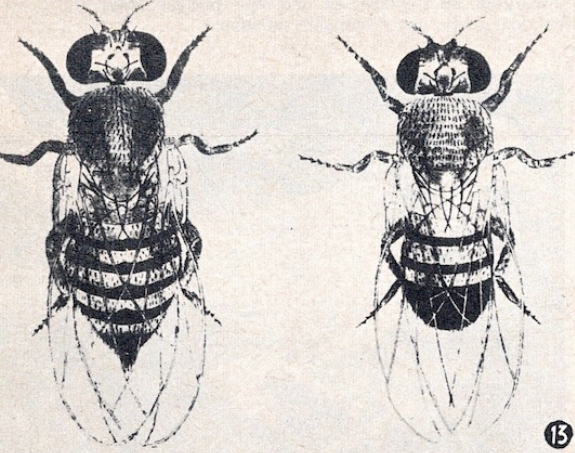
10 Quatre mutations réciproques deux à deux, combinées dans quatre sortes d'individus chez le Cobaye (*Cavia cobaya*): poils hérissés chez les individus a et c; pelage lisse chez b et d; type à pigment noir chez a et b; type albinos chez c et d.

11 Diverses anomalies du pelage, nées par mutation, chez la Souris.

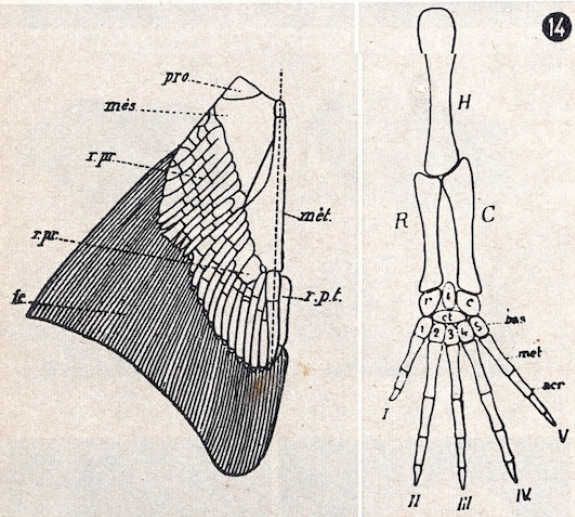
EVOLUTIONNISME



12



13



14

2) La mutation est presque toujours un phénomène diminutif, nuisible ou pathologique : un bœuf sans cornes, une poule à cou nu, un pigeon hérissé, un chien basset, ce sont des infirmes ; c'est à des mutations qu'il faut rapporter chez l'homme diverses maladies ou anomalies héréditaires, l'albinisme, la surdi-mutité, le daltonisme, l'hémophilie, l'ichthyosis, l'atrophie du nerf optique, la polydactylie (Fig. 12), le mongolisme, et enfin certaines maladies mortelles, comme l'idiotie amaurotique, qui ne permet point de dépasser l'adolescence. N'est-ce pas une véritable gageure, que vouloir fonder un mécanisme d'évolution et de perfectionnement sur une cause de monstruosité, de maladies et même de mort ? Les mutations ont été particulièrement étudiées chez un petit Insecte Diptère, la *Drosophile* (Fig. 13), qui offre de très nombreuses mutations naturelles portant sur la couleur du corps, la couleur des yeux, la longueur et la forme des ailes, la forme de l'abdomen, etc. ; or, Morgan, le grand spécialiste de son étude, a déclaré qu'aucune des variétés mutantes de la *Drosophile* ne pourrait concurrencer dans la nature le type sauvage présentant tous les caractères normaux de l'espèce.

3) Enfin la mutation ne porte jamais que sur des détails relativement minimes, qui peuvent nuire beaucoup parfois à l'individu, sans cependant altérer de façon notable le type spécifique : qu'une *Drosophile* ait le corps noir ou le corps brun, les yeux rouges ou les yeux blancs, les ailes longues ou les ailes tronquées, c'est toujours une *Drosophila melanogaster* ; qu'une Poule ait le cou nu ou emplumé, c'est toujours une femelle de *Gallus domesticus* ; un homme affligé d'albinisme ou d'hémophilie, c'est un homme infirme, diminué, mais c'est toujours un homme. Un organisme porteur d'une mutation ne sort point pour cela des limites de son espèce ; il n'en devient pas une espèce nouvelle.

Les mutationnistes tentent, il est vrai, de sauver leur théorie en supposant que des circonstances accessoires peuvent isoler de l'espèce primitive les individus porteurs de mutations, par exemple certaines conditions géographiques, ou encore l'incapacité de toute union sexuelle entre individus primitifs et individus mutés. Mais ce ne sont pas des conditions étrangères à la mutation elle-même qui pourront lui conférer le pouvoir véritablement créateur qui lui manque pour être un facteur d'évolution.

La vie créatrice

des formes. — Ne perdons pas de vue, en effet, que ce qu'il s'agit d'expliquer, c'est l'apparition des grands caractères nouveaux d'organisation, de ces importantes inventions ou créations originales, dont le règne animal nous montre à chaque instant des exemples ; en voici un très simple emprunté à l'anatomie comparée des Vertébrés :

Chez les Poissons, les membres, c'est-à-dire les nageoires pectorales et abdominales, sont des rames aplaties et élargies, soutenues par une tige squelettique portant des rayons latéraux (Fig. 14) : ce type de membre, connu sous le nom de *pterygium*, ne comprend point de véritables articulations permettant entre les pièces des mouvements relatifs ; la rame est souple, mais non articulée. — Chez les Vertébrés terrestres, le membre ou patte est d'une construction toute différente : c'est un *chiridium* allongé, cylindrique, formé de segments articulés entre eux comme des leviers locomoteurs, et terminé par une main à cinq doigts. Or, il n'y a aucun passage d'un type à l'autre ; par rapport à la nageoire, la patte est un appareil entièrement nouveau, une acquisition originale des Vertébrés à partir des Batraciens.

La zoologie nous montre bien d'autres innovations organiques : invention des glandes à hormones d'une riche variété physiologique chez les Vertébrés ; invention de trois types d'ailes, foncièrement différents, chez les Insectes, les Oiseaux et les Chauves-souris ; invention de trois sortes d'appareils respiratoires, les branchies, les trachées et les poumons, adaptés aux différents genres de vie des animaux ; ou encore construction de l'œil suivant trois modes distincts, mais aboutissant chaque fois à un même type d'appareil chez les Insectes, les Céphalopodes et les Vertébrés. Ainsi la vie apparaît comme riche de formes et d'appareils organiques, et ce n'est pas le très médiocre accident de la mutation qui peut rendre compte de ce merveilleux pouvoir.

Inutilité scientifique

et inanité de l'évolutionnisme. — Alors que reste-t-il de cette encombrante théorie de l'évolution, dont le nom revient à tout propos comme la formule même de l'univers ? Il n'en reste rien, elle n'explique rien, c'est le néant, et, parce que c'est le néant, elle est entièrement inutile à la science.

Voilà une constatation tout à fait significative : depuis le début du siècle, la Biologie a fait des découvertes considérables, dans les domaines principaux de l'embryologie, de l'hérédité individuelle, des facteurs biochimiques, des agents ultra-microscopi-

ques ou virus, et de la psychologie animale ; les résultats acquis dans ces cinq directions sont des acquisitions de première grandeur, à tel point que la biologie du XX^e siècle paraît entièrement renouvelée par rapport à celle du XIX^e siècle. Or, la théorie de l'évolution n'a contribué en rien, n'a aidé en rien, à ces acquisitions ; la Paléontologie elle-même a montré, aux mains de son illustre créateur Georges Cuvier, qu'elle n'avait nul besoin du secours du transformisme.

Que le dogme évolutionniste soit inutile à la science, qui pourrait s'en étonner ? Non seulement

La découverte du *Coelacanth*, pêché par la Dakota en 1954 dans le canal de Mozambique ; au premier plan, le Professeur J. B. Smith, qui a les mains sur le Poisson, à gauche le Capitaine Hunt, Commandant du Dakota, à droite M. P. Coudert, Gouverneur des Comores.



il ne repose sur aucune donnée positive éprouvée, sur aucune preuve irrécusable, mais il n'est qu'un vaste système idéologique, et même qui blesse la pure logique, parce qu'il n'est tout entier qu'une immense pétition de principe : les faits paléontologiques sont utilisés et interprétés pour affirmer l'évolution et, à la fois, trouvent leur explication dans cette théorie inventée pour eux. C'est un magnifique exemple de *cercle vicieux* ; de la même façon, jusqu'à Pascal, l'horreur du vide était invoquée pour expliquer la montée de l'eau dans les pompes, et cette montée du même coup prouvait péremptoirement l'horreur du vide ; encore l'expérience a-t-elle permis de faire justice de cette physique anthropomorphe, tandis que la paléontologie transformiste jouit en paix de l'alibi des âges révolus.

Que l'évolutionnisme, construction purement imaginaire, ne puisse rendre et ne rende effectivement aucun service à la science, rien ne pourrait mieux confirmer sa totale inanité.

Professeur Louis BOUNOURE

Suite et fin de l'article du Professeur Bounoure :

ÉVOLUTIONNISME ET PROGRÈS HUMAIN

Dans notre prochain numéro

Dans le cadre de l'enquête « Où va l'Eglise de France », le Monde et la Vie a publié précédemment

MAI

- Une étude sur la pensée scientifique du Père T.d.C. et sur l'Évolutionnisme : Et si Teilhard de Chardin n'était qu'un auteur de science-fiction ?

JUILLET

- L'évolutionnisme — Histoire d'un bluff scientifique ● Les faux du Père Teilhard de Chardin ● Le Progressisme évolutionniste repose sur des falsifications.

AOÛT

- Les évolutionnistes sabotent un trésor archéologique.

Chacun de ces exemplaires peut être adressé sur simple demande faite au « Monde et la Vie », 49, avenue d'Iéna - Paris. Joindre 2 francs, en timbres, par numéro demandé.

12 Deux exemples de pieds à orteils surnuméraires (*polydactylie*) dans l'espèce humaine.

13 La *Drosophile* (*Drosophila melanogaster*), petite mouche du vinaigre. 1, femelle ; 2, mâle. Cette espèce, remarquable par le grand nombre de ses mutations (plusieurs centaines), a permis de pousser très loin l'étude de ce phénomène de diversification des individus à l'intérieur de l'espèce.

14 Comparaison du squelette dans les deux types de membres des Vertébrés : à gauche, la nageoire souple des Poissons (*pterygium*) ; à droite, le membre articulé et pentadactyle (*chiridium*) des Vertébrés terrestres ; ces deux types d'organes locomoteurs sont irréductibles l'un à l'autre et représentent des inventions originales adaptées au mouvement dans des milieux différents.



qui êtes-vous
**M^r LE PROFESSEUR
LOUIS BOUNOURE?**

suite de
la
page 52

une clarté, une sûreté d'information, qui en font l'un des ouvrages les plus remarquables de la biologie actuelle.» De quel livre parlait-il alors?

Il s'agissait de l'ouvrage sur Le sexe et la reproduction sexuelle que j'ai rédigé pendant la dernière guerre, alors que l'université de Strasbourg était repliée à Clermont-Ferrand. Mes recherches sur la lignée germinale m'avaient entraîné à exposer en détail tous les phénomènes de la reproduction sexuelle ; l'ouvrage comportait deux volumes, aujourd'hui épuisés en librairie.

Ils ont été complétés en 1956 par un livre sur l'Instinct sexuel, chapitre important et curieux de la vie psycho-physiologique des animaux. De ce livre, un libraire de Madrid m'a demandé l'autorisation de faire une édition espagnole, laquelle est récemment parue.

● *Vous êtes connu, Monsieur le professeur, pour ne pas traiter uniquement des êtres vivants sous leur aspect descriptif et pour ainsi dire technique, mais pour vous intéresser aux phénomènes de la vie sous leur aspect philosophique. Pouvez-vous me dire brièvement quelles sont vos conceptions générales sur la façon de comprendre la vie?*

Je me suis attaché d'abord, dans un livre sur l'Autonomie de l'être vivant, à combattre une erreur très répandue, à savoir que cet être est sous la dépendance étroite du milieu, qu'il est mû passivement, déterminé et ballotté pour ainsi dire au gré des conditions physico-chimiques extérieures. J'ai montré que, tout au contraire, le vivant possède en lui-même toutes ses déterminations essentielles, et qu'il se comporte, dans son milieu d'existence, comme une puissance indépendante, agissant, par et pour sa vie, selon des lois et des buts qui lui appartiennent en propre.

Dans un volume plus récent, intitulé Déterminisme et finalité, j'ai insisté sur quelques-uns des principes directeurs de la vie : elle n'est soumise ni au caprice, ni au hasard, et rien ne se produit dans le vivant qui n'obéisse à un déterminisme, c'est-à-dire à des conditions précises, préparées en lui à partir de l'œuf qui lui donne naissance. Mais dire

qu'elles sont préparées, cela signifie qu'elles n'aboutissent pas à la production de n'importe quoi : elles agissent en vue d'un but, d'une fin, qui est la vie elle-même ; de sorte que déterminisme et finalité ne sont, au fond, qu'un seul et même principe, qui ordonne, règle et dirige tous les phénomènes de l'être vivant, en vue de la permanence de la vie dans son activité et dans ses formes spécifiques.

● *Dans ses formes spécifiques? Vous pensez donc que les espèces ne varient pas, n'évoluent pas?*

Oui, le monde vivant ne nous montre, réellement, que la constance des espèces. Dans le livre dont je viens de vous parler, l'un des chapitres dénonce tout ce qu'il y a de pure hypothèse, d'illusion et même d'imposition dans la trop fameuse théorie de l'évolution, devenue un dogme tyrannique, qui pèse sans la moindre preuve et sans aucune utilité sur la vraie connaissance de la vie. J'avais moi-même, au début de ce siècle, subi, comme élève, le lourd carcan de la pensée évolutionniste, et après avoir reconnu, au prix d'une longue enquête, combien ce mythe était illusoire et injustifié, j'ai considéré comme mon devoir d'homme de science de dévoiler sans timidité ce que j'avais reconnu comme une erreur à rejeter.

● *En dehors de vos livres, avez-vous répandu vos idées sous forme de conférences ou d'articles?*

Oui, un homme de science est naturellement appelé à venir exposer ses théories devant divers auditoires ; j'ai eu ainsi l'occasion de parler devant la Faculté des Sciences de Bruxelles, au congrès de Paris sur la sexualité en 1950, devant divers groupements ou sociétés privées à Paris, à Lyon, à Angers ; j'ai pris part devant la radio à une rencontre contradictoire avec mon éminent collègue Jean Rostand ; le 1^{er} juin 1962, j'ai fait une conférence au Collège de France à Paris dans le cadre d'un séminaire organisé par le professeur Wolff sur le problème de la lignée germinale.

J'ai publié aussi des articles sur divers biologistes, Cl. Bernard, Darwin, L. Cuénot, Jean Rostand, etc. Un livre à paraître rassemblera bientôt une douzaine de ces études sous le titre Figures de biologistes.

● *Nous avons entendu dire, à propos de ces articles, que vous étiez aussi enthousiaste dans vos éloges que mordant dans vos critiques ; estimez-vous que cette appréciation est justifiée?*

Oui, certainement ; j'ai autant de plaisir à louer qu'à critiquer, mais c'est toujours en vue de ce que je crois être conforme à la vérité la plus haute.

● *Avez-vous, comme savant, une devise qui résumerait votre pensée et l'inspiration la plus authentique de votre longue carrière scientifique?*

Il serait assez présomptueux et fort vaniteux de prétendre se juger soi-même dans une devise personnelle : je ne suis qu'un modeste travailleur de laboratoire ; mais il est une formule de Jean Rostand que j'adopterais volontiers comme expression de mon propre effort scientifique : « En savoir autant que les autres, mais en ignorer davantage » ; ceux qui prétendent tout connaître me paraissent se situer aux antipodes de toute science honnête et véritable.

Propos recueillis par André GIOVANNI.