

L'Homme et l'évolution

Autor(en): **Piveteau, Jean**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden
Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences
Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali**

Band (Jahr): **136 (1956)**

PDF erstellt am: **19.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-90510>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

L'Homme et l'évolution

Par

JEAN PIVETEAU (Paris)

La genèse humaine s'est accomplie en deux temps: le temps qui a précédé l'hominisation, le temps qui a suivi l'hominisation, celle-ci se définissant par le passage du psychique simple au psychique réfléchi. L'histoire du rameau des Hominidés comprend donc deux phases bien distinctes.

Le rameau des Hominidés avant l'hominisation

Bien avant la découverte de formes fossiles susceptibles de nous éclairer sur l'origine des Hominidés, on a tenté, par des inductions tirées de l'anatomie comparée, de déterminer le point d'insertion de ce rameau sur le tronc des Anthropoïdes.

Mais par une singulière forme de raisonnement, où l'on confondait le point de vue de la phylogénie et celui de la taxinomie, les données du problème furent perçues inexactement. Les discussions sur la véritable nature des Australopithèques, par exemple, sont bien caractéristiques de cette manière de raisonner. Leur faible capacité cérébrale ne permettant guère de les ranger dans le genre *Homo*, on en fit alors des «Singes», négligeant l'autre alternative qui ne doit pas manquer de surgir à l'esprit du paléontologiste, à savoir qu'il peut s'agir quand même d'un Hominidé. Dans toute évolution, les caractères s'introduisent successivement et celui qui, au terme de la série, finit par devenir le plus important (dans le cas des Hominidés, le cerveau) peut manquer ou tout au moins ne pas être perceptible, au début ou tout au moins à une phase relativement avancée.

Il n'y a aucune raison de penser, que l'Homme, qui fit son apparition au début de l'ère quaternaire, n'a pas eu, lui aussi, comme tous les autres Mammifères, une longue lignée ancestrale. De même, les Pongidés modernes, Chimpanzé, Gorille, Orang, sont les derniers termes de phylums qui doivent s'enfoncer dans le lointain de l'ère tertiaire. Une comparaison directe entre toutes ces formes terminales n'a guère de signification.

La mutation initiale

Il n'y a aucune raison de croire non plus que ce fut par un processus différent de celui qui donna naissance aux autres phylums de Mammifères que s'individualisa le rameau humain. Nous sommes même assurés du contraire.

Vouloir localiser géographiquement la mutation par laquelle fut amorcée cette genèse serait une tentative absolument vaine. Nous découvrons au début du phylum humain une lacune nous empêchant d'en saisir l'authentique naissance, que des découvertes futures pourront diminuer, mais jamais combler entièrement. Comme on l'a maintes fois souligné, un phylum, comme une idée, une invention, ne sont à leurs débuts, qu'indécision, ténuité, fragilité. L'usure du temps efface le pédicule qui les rattachait à un groupe, à une idée, à une invention antérieurs; tout nous paraît «en l'air». Mais ces discontinuités n'ont par elles-mêmes aucune signification; elles expriment simplement une des modalités profondes de toute science historique. Toutefois, il n'est peut-être pas impossible de préciser certains aspects de la naissance des Hominidés.

L'étude comparative des formes extrêmes des divers phylums d'Anthropoïdes met en évidence une divergence d'ordre anatomique très marquée. Chez les Hominidés, le bassin offre des dispositions directement en rapport avec la station droite; chez les Pongidés, qui se déplacent surtout selon le mode suspendu, il ne se distingue que légèrement de celui des autres Primates; chez les Cynomorphes, l'allure quadrupède est conservée. La modification du bassin des Hominidés ne consiste point seulement en un changement des proportions linéaires, mais à une refonte fonctionnelle, liée à l'acquisition de la station verticale.

Chez les Hominidés, les éléments osseux du pied et l'articulation du genou se modifient en forme et en proportion pour permettre la stabilité requise par la marche selon le mode bipède; chez les Pongidés, ces mêmes parties sont adaptées à la fonction de préhension.

Une comparaison générale entre le membre supérieur et le membre inférieur n'est pas moins éclairante. Chez les Hominidés, le membre inférieur augmente en longueur, relativement au tronc et au membre supérieur; chez les Pongidés, c'est au contraire le membre supérieur qui s'allonge par rapport au tronc et au membre inférieur. Ainsi, dans la croissance relative des membres, les Hominidés et les Pongidés montrent deux tendances allométriques opposées.

En somme, si nous voulons définir les Hominidés par leurs tendances évolutives, nous dirons qu'une des directions dans lesquelles ils s'engagèrent fut l'acquisition graduelle de la station droite.

La divergence évolutive des Hominidés se marque non moins nettement dans la dentition; elle est facile à saisir sur la première prémolaire antérieure. Chez les Hominidés, non seulement dans le type terminal, mais dès un stade très précoce, cette dent se complique (phénomène de molariation) par l'adjonction d'un denticule interne (disposition hétéromorphe), tandis qu'elle conserve un aspect de canine chez les Pongidés (disposition homomorphe).

A partir de quelle forme a eu lieu la transformation? Ceci nous amène à considérer le problème de la structure phylétique des Primates, plus exactement des Anthropoïdes. En effet, les Prosimiens peuvent être écartés, et même, à l'intérieur des Anthropoïdes, les Platyrrhiniens n'offrent, en aucune manière l'indication d'une montée vers la forme humaine.

Les ressemblances anatomiques indéniables que nous observons entre Hominidés et Pongidés, entre ces deux phylums et celui des Cynomorphes impliquent, d'une manière à peu près indubitable, l'existence d'un groupe proto-catarhinien. Les Cynomorphes se seraient détachés les premiers, conservant, dans leur structure, un certain nombre de dispositions primitives, et, dans la mesure où on les retrouve dans les Hominidés, il y aurait le souvenir de ce fonds commun, beaucoup plus qu'une affinité génétique directe, la divergence s'étant produite fort anciennement.

Les ressemblances entre Hominidés et Pongidés assez nettement marquées, pourraient indiquer que ces deux groupes ne se sont séparés l'un de l'autre qu'après l'individualisation des Cynomorphes. Il n'est point contestable que le *Propliopithecus* de l'Oligocène inférieur du Fayoum soit déjà nettement engagé dans la voie conduisant aux Pongidés, de sorte que l'on peut conclure qu'à cette lointaine époque l'histoire des Hominidés était, elle aussi, amorcée.

Pour nombre d'auteurs ce stade primitif aurait été arboricole et la descente des arbres constituant une des phases décisives de l'homínisation.

En réalité, toutes les vues avancées, toutes les hypothèses émises sur cet habitat originel demeurent conjecturales.

Une des tâches fondamentales de la paléontologie humaine est, actuellement, de retracer l'histoire des Hominidés avant l'homínisation, de reconstituer les enchaînements de ces formes qui n'étaient point encore humaines, en lesquelles, seulement d'une manière clandestine, virtuelle, se trouvait ce qui allait faire l'homme. Sur une durée qui se chiffre en millions d'années, deux jalons peuvent être retenus : l'Oréopithèque du Vindobonien, dont la signification véritable a été mise en lumière par les brillantes recherches de J. HÜRZELER, les Australopithèques du pléistocène inférieur que nous ont fait connaître les travaux de R. BROOM, J.-T. ROBINSON, W.-E. LE GROS CLARK, etc.

Mais toute forme peut être révélatrice de toute une histoire et, sans trop chercher à combler, à coups d'hypothèse, les lacunes de notre documentation, l'étude de ces fossiles est en elle-même très suggestive. Nous pouvons penser que le rameau des Hominidés a dû se comporter alors comme tout autre phylum : il a manifesté une tendance à la ramification, et les caractères nouveaux par quoi s'est accentuée son originalité se sont introduits graduellement et successivement. Nous pouvons établir ainsi une genèse de la forme humaine. La paléontologie et l'anatomie comparée, rejoignant ici les vues d'une ancienne philosophie, voient dans la tendance à l'acquisition de la bipédie l'une des plus anciennes caractéristiques des Hominidés. De plus, l'Oréopithèque nous montre que la structure bicuspidée de la prémolaire antérieure, entre autres caractères, fut précocement acquise, de sorte que la distinction proposée par WEIDENREICH entre groupe canine-homomorphe et groupe canine-hétéromorphe paraît bien définir elle aussi deux lignes divergentes d'évolution.

Il est singulier de constater, et il faut voir là sans doute plus qu'une coïncidence, que les changements fondamentaux de la vie, les cas indiscutables de macro-évolution, c'est-à-dire d'évolution paléontologique, ont

commencé par une modification de l'appareil locomoteur. La conquête du milieu terrestre peut être considérée comme un de ces événements majeurs de l'histoire de la vie ; l'apparition des membres pairs en fut la condition première, corrélative, évidemment, de modifications non moins importantes dans le reste de l'organisation. L'apparition des Mammifères marque également une phase décisive. Or, quand on suit le long du phylum des Reptiles Thérapsidés la genèse des caractères mammaliens, on constate qu'une des premières transformations consiste en un redressement des membres, qui, d'abord étalés dans un plan horizontal, se placent verticaux dans le plan sagittal, supportant ainsi tout le poids du corps.

Ainsi, la spéciation humaine a été marquée à ses débuts par une modification de l'appareil locomoteur tendant vers la bipédie. A quel moment celle-ci fut-elle acquise ? Quelle que soit la place assignée aux Australopitèques dans le phylum des Hominidés, ces Primates sud africains nous montrent qu'un tel caractère fut acquis dans un stade préhumain. Mais, puisque nous avons des raisons de penser que dès le burdigalien, un groupe de Primates était engagé dans la voie de la brachiation, ne peut-on pas en conclure qu'à ce moment-là déjà, les Hominidés tendaient vers l'allure bipède, sans l'avoir encore atteinte sous sa forme définitive ?

Les particularités essentielles du corps humain sont liées à cette attitude dressée. Mais cette innovation anatomique et physiologique ne constitue pas l'unique facteur du déclenchement de la spéciation humaine.

Deux caractéristiques essentielles entrent dans la définition du type humain : la libération de la main et le développement du cerveau.

A dire vrai, la libération de la main n'est qu'une conséquence du redressement du corps. Organe de préhension et d'exploration, organe d'information, il suffira d'indiquer, d'un mot, l'importance du toucher comme sens intellectuel, la structure de la main ne définit nullement l'Homme ; on en trouverait un équivalent, au moins partiel, dans d'autres groupes de Primates.

Si sous sa forme achevée le cerveau est le véritable critère de l'Homme, la paléontologie nous apprend qu'il n'atteint que très tardivement sa structure actuelle. Mais, sans trop forcer les faits, on peut penser, qu'avant l'hominisation, il y eut entre la main et le cerveau une sorte d'action corrélative, entraînant une perfection réciproque, par poussées alternatives d'amplitude presque infinitésimale, ou tantôt l'un tantôt l'autre prend l'avance.

L'hominisation

Si dans ses apparences et dans ses manifestations premières, la mutation par quoi s'individualisa le rameau des Hominidés, ne paraît avoir de caractères particuliers, elle allait présenter une originalité singulière dans ses développements, après le franchissement du seuil de l'hominisation. Il ne s'agit point alors d'un changement quantitatif ou même qualitatif dans l'évolution d'un groupe, d'une refonte de l'organisme aboutissant à l'édification d'un type structural nouveau, mais d'une transformation qui

se répercutant sur l'ensemble de la biosphère et par laquelle l'histoire de la vie allait éprouver un véritable rebondissement et s'engager dans des voies originales; désormais la terre, la vie ne seront plus les mêmes.

Avant l'Homme, après l'Homme, deux aspects du monde presque étrangers l'un à l'autre. Dans un saisissant diptyque, P. TEILHARD DE CHARDIN a souligné ce contraste :

« Parmi les contrastes innombrables que fait surgir devant l'esprit le spectacle déroulé des temps géologiques, je n'en connais pas de plus saisissant, à la fois par sa proximité relative et sa brusquerie, que celui qui oppose entre elles la Terre pliocène et la Terre moderne. Essayons seulement de nous représenter, comme sur deux tableaux rapprochés l'un de l'autre, d'un côté une région continentale suffisamment stable (par exemple le Bassin de Paris) un peu avant le Villafranchien, et, en face, le même domaine tel qu'il se présente aujourd'hui à nos yeux. De part et d'autre, que voyons-nous ?

Ici (je veux dire vers la fin du pliocène) le cadre topographique et climatique est déjà, dans ses grandes lignes, le même que maintenant : la Seine, la Loire, les dépôts de piedmont rayonnant autour du Massif central, sous un ciel tempéré. Et, si l'on excepte la grande faune disparue (Eléphant, Rhinocéros...) les animaux (Loups, Renards, Belettes, Blaireaux, Cervidés, Sangliers...) appartiennent tous à des types encore vivants autour de nous. Déjà presque *notre* monde. Et pourtant, un monde hanté (si l'on peut dire) par une énorme absence. Dans ce cadre presque familier, en effet, pas d'Hommes, pas un seul Homme en vue. Si bien que transporté par miracle sur notre planète à cette époque, pas si lointaine pourtant (un ou deux millions d'années en arrière), un voyageur aurait pu parcourir la Terre entière sans rencontrer personne. *Sans rencontrer personne*, j'insiste. Essayons de goûter jusqu'au fond ce que ces simples mots comportent d'étrangeté, de dépaysement et de solitude...

Et là, par contre (j'entends sur la face moderne du même diptyque), qu'apercevons-nous, sinon des Hommes partout, de l'Homme à satiété, de l'Homme encombrant toute la vue avec ses maisons, ses animaux domestiques, ses usines — de l'Homme étendu sur tout le paysage et tout résidu de faune sauvage comme une inondation.

D'où invinciblement, en face d'un tel changement accompli en si peu de temps, la question suivante qui monte à nos lèvres : entre les deux états, entre les deux époques (pourtant géologiquement si proches) que s'est-il passé, pour donner lieu à une telle métamorphose ? quel événement catastrophique ? ou quelle altération profonde dans le régime de l'évolution ? »

Cet événement c'est le phénomène de l'hominisation, décelable non point par d'importantes transformations organiques, mais par l'apparition de formes nouvelles d'activité, conséquence de la naissance de la réflexion. Il n'y a point commencement absolu de la puissance réflexive. Nous verrons plus loin que la vie est conscience dès l'origine, conscience diffuse, qui peu à peu se concentre, s'intensifie, et toute conscience enveloppe un germe de réflexion naissante. Il n'y en a pas moins au niveau de

l'hominisation, franchissement d'un seuil. Anatomiquement, le phénomène est lié, d'une manière indiscutable, à l'accroissement et à la différenciation du cerveau.

Nous ne pouvons suivre, historiquement, ni le perfectionnement des centres d'association, ni l'établissement, dans leur forme actuelle, des aires cyto-architectoniques. La seule donnée accessible au paléontologiste correspond au volume encéphalique. A partir de quel volume se trouve franchi le seuil de la réflexion ? Keith en a donné généralement une évaluation assez précise fondée sur les données suivantes : la capacité cérébrale maximum des Pongidés est de 650 cm^3 , la capacité cérébrale minimum des Pithécanthropiens, dont on admet qu'ils avaient franchi le seuil de l'hominisation, serait de 800 cm^3 , d'où la conclusion que le point critique se place aux environs de 750 cm^3 . Ce chiffre n'est pas invraisemblable mais une telle manière de raisonner implique que le cerveau humain a passé, au cours de son évolution, par un stade structural analogue au cerveau des Pongidés actuels, ce qui ne peut être admis. Nous reviendrons un peu plus loin sur ce point.

Quoi qu'il en soit, il y a accroissement en volume de l'encéphale, le long du rameau des Hominidés, et on a tenté d'en donner une explication.

Des hypothèses purement mécaniques ont été avancées dans lesquelles on a pris souvent, semble-t-il, la cause pour l'effet. La réduction des muscles de la nuque, conséquence de la station verticale, aurait permis une expansion du crâne dans la région occipitale. La réduction corrélative de la dentition et des muscles temporaux aurait facilité l'élargissement de l'encéphale, etc. Or, c'est le cerveau qui modèle le crâne et non l'inverse : le chondrocrâne, sur lequel se modifie le crâne dermique, n'est pas autre chose qu'une ossification de la partie externe de la dure-mère ; bien des traits fondamentaux de l'architecture crânienne sont sous la dépendance d'un organe des sens, vision ou olfaction, liés eux-mêmes à des aspects morphologiques de l'encéphale. Et le fait souligné par H. VALLOIS que l'homme de Néanderthal possède un cerveau au moins aussi volumineux que l'*homo sapiens*, bien que ses dents et ses mâchoires soient plus puissantes, montre bien l'insuffisance de telles théories.

E. DUBOIS, puis L. LAPICQUE ont pensé qu'il suffirait d'une augmentation du nombre des cellules du cortex d'un Pongidé pour le transformer en cerveau humain. Le nombre, acquis un peu avant la naissance, des cellules de notre cortex cérébral, serait d'environ 9200 millions ; il correspond à peu près à 33 bipartitions successives d'un neuroblaste primitif. Chez les Pongidés, le nombre des cellules corticales pourrait atteindre 3000 millions, résultat de 31 divisions cellulaires. Ainsi, deux mitoses supplémentaires donneraient au cerveau de Pongidé le même nombre de cellules corticales qu'au cerveau humain.

Nous condamnions tout à l'heure un tel mode de raisonnement, qui méconnaît le fait essentiel suivant, sur lequel nous avons déjà insisté : Pongidés et Hominidés constituent deux rameaux distincts ; leurs représentants actuels sont le terme d'une évolution depuis longtemps indépendante, qui a présenté un certain parallélisme, mais sans suivre exactement

les mêmes voies, dans le cas de tous les organes osseux ou dentaires dont nous pouvons retracer l'histoire. Pourquoi en aurait-il été autrement de l'encéphale ? Le cerveau du Pongidé n'est point un cerveau d'Hominidé arrêté un peu plus tôt dans son développement, mais un cerveau qui représente l'achèvement d'un autre type d'évolution.

Il nous manque ici à peu près toutes les données d'une histoire. Le paléontologiste est certes habitué à ces lacunes, mais dans nombre de cas il peut espérer que des trouvailles ultérieures, et il en est ainsi bien souvent, viendront compléter sa documentation manquante. Pour l'encéphale, il doit accepter une situation inéluctable : les moulages endocraniens, quel que soit l'intérêt de leur étude, ne nous feront jamais connaître l'organisation intime de la substance nerveuse. Même une connaissance approfondie de celle-ci, nous éclairerait-elle sur la naissance du psychisme humain ?

Quoi qu'il en soit, l'hominisation nous apparaît comme l'achèvement et le couronnement d'un long travail de transformation organique. C'est sur un organisme lentement préparé, au cours de millions d'années, que la réflexion a surgi, déjà sans doute, dans toute sa force.

Les Hominidés après l'hominisation

L'hominisation nous est apparue comme un phénomène unique dans l'histoire de la vie. Avec son achèvement c'est le type humain et non plus l'Hominidé qui va maintenant se déployer sur le globe, qui va porter en lui le mouvement évolutif en l'infléchissant vers des voies nouvelles ; après les évolutions subies va s'ouvrir l'ère de l'évolution libre. Certes, nous pourrions suivre encore quelques transformations anatomiques, qui s'amortissent rapidement : continuation de l'enroulement occipital des Pithécanthropiens aux Paléanthropiens, tendance à la brachycéphalie chez l'*homo sapiens*, etc.

La nappe humaine n'est point toutefois homogène ; elle doit avoir, comme toute nappe zoologique, une structure propre.

Par une interprétation qui nous paraît inexacte de la paléontologie des Mammifères, quelques anthropologistes ont distingué dans le groupe humain plusieurs phylums, qui évolueraient d'une façon indépendante, s'ignorant en quelque sorte les uns les autres. Les paléontologistes du début de ce siècle, certains tout au moins, pensaient que l'évolution du règne animal se résolvait en une multitude de rameaux parallèles, chaque genre correspondant à plusieurs phylums se transformant chacun pour son propre compte. Cette conception ne peut plus être maintenue et c'est vraiment s'appuyer sur un « concordisme » bien dépassé que de vouloir à tout prix la transposer en paléontologie humaine.

La question a été abordée dans une perspective paléontologique par P. TEILHARD DE CHARDIN. Il distingue dans le groupe humain, donc postérieurement à l'hominisation, deux zones majeures : l'une, inférieure, la *tige*, comprenant toutes les formes autres que l'*homo sapiens* ; l'autre, l'*inflorescence*, l'humanité de l'*homo sapiens*. La tige présente des carac-

tères communs à toute phylogénèse ; les divers rameaux divergent à partir de leur souche commune et un système imbriqué ou mieux l'ensemble formé par les écailles d'un cône constitue la meilleure représentation de la structure de cette tige. En position tout à fait latérale, se déploie l'écaille des Pithécanthropiens qui s'éteint avec l'*homo soloensis*, et, en se rapprochant de la région axiale, trois écailles majeures se dessinent : une écaille africaine, se terminant avec l'homme de Rhodésie ; une écaille ouest-asiatique aboutissant aux formes de Palestine ; une écaille européenne, avec l'*homo neanderthalensis*, qui marque, elle aussi, une extinction. Cette image du cône nous donne la loi de formation de la tige humaine.

Au centre d'un tel système, sur l'axe même du cône, apparaît l'*homo sapiens* dont la venue peut être considérée comme une deuxième hominisation. Jusqu'alors le groupe humain, à la manière des formes infra-humaines, avait présenté une tendance à la ramification et à la divergence, à partir de l'*homo sapiens*, les forces de convergence vont l'emporter sur celles de divergence. Cette deuxième hominisation ne doit pas être entendue comme un deuxième point critique de la réflexion. Le pouvoir de prévision, les puissances d'intervention existaient chez le Sinanthrope comme chez l'homme de Néanderthal, mais c'est à partir seulement de l'*homo sapiens* que le groupe humain tend à se constituer en communauté organique.

Il nous semble que la notion de nappe paraît mieux rendre compte des faits paléontologiques : nappe des Pithécanthropiens dont les représentants aux extrémités de l'ancien monde, sont actuellement les seuls témoins d'un front qui dut être autrefois continu ; nappe de ces formes que nous avons groupées autour du type d'Ehringsdorf et de laquelle émergèrent l'*homo neanderthalensis* et l'*homo sapiens*. Le premier, confiné en un coin de l'Europe, n'atteignit point à cet épanouissement qui marqua les deux groupes précédents. Submergé par l'*homo sapiens*, il ne tarda pas à disparaître, et c'est celui-ci qui constitue la troisième grande nappe de l'humanité.

Pour concevoir comment a pu se faire le passage d'une nappe à l'autre, considérons ce qui se passe actuellement sous nos yeux. Nous voyons disparaître certaines races qui n'auront aucune postérité dans les temps futurs, et nous pouvons mesurer combien est faible le nombre des individus qui auront des descendants dans quelques milliers d'années. Ce n'est que par quelques types que se perpétuera l'humanité actuelle. De même, dans la nappe d'Ehringsdorf, dont nous commençons à percevoir l'ampleur, ce ne furent sans doute que des populations restreintes qui donnèrent naissance à la nappe de l'*homo sapiens*, et l'on peut penser qu'il en fut ainsi dans celle des Pithécanthropiens.

Un tel passage implique que tous les Hominidés, après l'hominisation, constituent une unité morphologique, qu'ils peuvent être considérés comme un seul genre dont les Pithécanthropiens, les Paléanthropiens, les Néanthropiens, représentent les stades d'évolution. Peut-être, pourrait-on dire, avec WEIDENREICH, qu'ils ne forment qu'une seule espèce. En somme, c'est toujours le même type humain, qui se perpétue, sous des aspects quelque peu différents.

L'apparition de l'*homo sapiens* au paléolithique supérieur, dans une telle perspective, ne constitue pas ce qu'on pourrait considérer comme un rebondissement de l'hominisation. A ce point de vue, l'événement décisif, capital, se produisit au moment où fut franchi le seuil de la réflexion. Il est d'ailleurs aisé de montrer, en étudiant les manifestations intellectuelles des anciens types humains, qu'un lien de continuité relie nombre de leurs croyances à divers aspects de notre mentalité, qu'il y a eu, entre les diverses nappes, une véritable interpénétration psychique.

Sous l'influence de la philosophie de SPENCER, l'évolution était définie comme un passage de l'homogène à l'hétérogène. A quoi il fut opposé qu'un regard jeté sur le monde actuel révélait plutôt une tendance à l'uniformisation. En fait, le passage de l'homogène à l'hétérogène paraît bien exprimer la figure de l'évolution au niveau des formes infra-humaines, tandis que l'aspect inverse, le passage de l'hétérogène à l'homogène, traduirait l'évolution au niveau humain. On retrouverait ainsi la distinction déjà formulée par P. TEILHARD DE CHARDIN entre les forces de divergence et les forces de convergence.

Si l'évolution humaine est celle d'un seul genre, peut-on y distinguer encore des figures de spéciation ? Il n'est pas douteux que si l'Homme se comporte comme un monde nouveau, toutes les lois de la matière organisée doivent se retrouver en lui, mais à l'état humanisé ; elles ont subi une refonte et un réajustement profond.

Le phénomène de ramification, si caractéristique des formes animales, doit continuer à jouer dans la masse humaine ; des rameaux doivent exister dans l'espèce humaine, et les luttes dont notre histoire est remplie le prouvent bien. Mais quelle est leur nature exacte ? Chez l'Homme, l'animalité se trouve envahie par la pensée, et la ramification vitale se poursuit suivant des lignes, beaucoup plus psychiques que somatiques, c'est par leur culture, leurs idéologies, que les rameaux peuvent se définir.

Sur la manière dont une telle évolution se poursuivra, en un mot sur ce que sera l'avenir du phylum humain, on conviendra aisément que la paléontologie ne peut apporter aucune lumière.

Place de l'Homme dans la nature

Dans une de ces vues prophétiques qui parsèment son œuvre, le philosophe COURNOT déclarait : « La paléontologie contribue plus peut-être que ne le ferait la connaissance des mondes actuels de Jupiter et de Saturne à former nos idées sur le rôle de l'Homme dans la création. »

En nous plaçant dans la perspective paléontologique, nous allons aborder le vieux et éternel problème de la place de l'Homme dans la nature.

La paléontologie, en fixant structuralement et historiquement la position de l'humain (et par conséquent de la réflexion) peut nous éclairer sur la place de l'Homme dans la nature, sur le sens de son apparition parmi les vivants.

Pour nombre de paléontologistes, l'apparition de la réflexion en un point de la lignée des Hominidés est un simple résultat de hasard. Une

pareille affirmation nous paraît méconnaître la caractéristique essentielle du phénomène vital. Dès les niveaux les plus modestes du monde animé se manifeste comme une sorte de conscience qui va se déployant tout au long de l'évolution. Et la complexité croissante du monde organique se mesure par le développement du psychisme. Une ancienne philosophie voyait dans l'instinct et l'intelligence deux degrés successifs d'une même tendance; puis on les a considérés comme deux directions différentes d'une même activité qui s'est scindée en grandissant. En réalité, ces deux seules voies ne rendent pas compte du développement intégral du psychisme; c'est sur un immense éventail de nervures que la conscience a jailli et se propage encore sur la terre, chaque nervure représentant un type particulier de perception sensorielle et de connaissance. Autant de formes animées, autant de «longueurs d'onde de conscience».

Cette gerbe de cérébralisation est donc loin d'être homogène. Au cours des âges géologiques, une zone d'intensification se dessine qui passe par les Vertébrés, s'accroît particulièrement avec les Mammifères, et se manifeste avec sa plus grande force, à l'intérieur de ceux-ci, dans le groupe des Primates. De ces derniers, on a pu dire, en comparant leur cerveau perfectionné, à leur structure générale demeurée primitive, qu'ils représentent un phylum de pure et directe cérébralisation. En effet, alors que chez les autres Mammifères, les diverses parties du corps se spécialisaient en même temps que leur psychisme montait, dans les Primates, l'évolution paraissant négliger tout ce qui n'était pas le cerveau, s'est principalement engagée dans une voie de cérébralisation croissante. C'est ce que nous montre l'histoire paléontologique des Lémuriens, des Cynomorphes, c'est ce que suggère l'examen du cerveau des Pongidés actuels.

Ainsi, au niveau des Primates, pour reprendre une expression de P. TEILHARD DE CHARDIN, «une sorte d'anticlinal organo-psychique d'arrangement et d'indétermination se soulève peu à peu en plein milieu de la biosphère». Des divers rayons qui participent à cette poussée, un seul, celui des Hominidés «perce la surface critique séparant le Psychisme simple du Psychisme réfléchi». Par ce point de rupture, la pensée, la réflexion, pénètre dans la biosphère. Cette apparition de la réflexion ne peut donc être considérée comme un fait accidentel, surajouté à la trame de la vie, et par là même accessoire, mais un aspect fondamental, essentiel de notre univers. L'Homme, loin d'être un accident de la vie, en représente l'expression la plus haute et la plus achevée.

Longtemps l'Homme pensa qu'il était le centre du monde; puis, il lui sembla n'avoir aucune mesure avec la nature, se trouvant perdu dans un coin de l'univers; la paléontologie lui restitue, sous une forme nouvelle, cette prédominance à laquelle il ne croyait plus.