

LA THEORIE DE LA BIPEDIE INITIALE

sur l'évolution
des animaux vertébrés

*

Le passé aquatique de l'homme

par
François de SARRE, Zoologue

[texte réactualisé en novembre 2001]

e-mail : francois.de.sarre.cerbi@wanadoo.fr

- A) [INTRODUCTION ET RECAPITULATIF HISTORIQUE](#)
 - B) [REFUS D'UNE ASCENDANCE SIMIENNE](#)
 - C) [QUELQUES DONNEES D'ANATOMIE COMPAREE](#)
 - D) [LES HOMMES FOSSILES](#)
 - E) [EMBRYOGENESE ET STATION DEBOUT](#)
 - F) [LE SINGE DESCEND DE L' HOMME](#)
 - G) [LES PREMIERS VERTEBRES](#)
 - H) [DISCUSSION : FAUT-IL REECRIRE L'HISTOIRE DE L'HUMANITE ?](#)
- [CONCLUSION](#)
- [BIBLIOGRAPHIE](#)

A) INTRODUCTION ET RECAPITULATIF HISTORIQUE

En ce début de XXI^{ème}, peu de chercheurs récusent le modèle courant d'une évolution de l'homme à partir des Primates simiens. On peut même dire que cette explication s'est généralisée tout au long du XX^{ème} siècle, chaque fois que l'on a cru découvrir l'un de ces fameux "missing links" entre le singe et l'homme... Les journaux faisaient régulièrement leurs titres sur : "**On vient de découvrir notre ancêtre !**".

Et pourtant des scientifiques, issus de l'anthropologie ou de la zoologie, se sont toujours insurgés contre ce modèle assez incohérent de nos origines. Ce qui les faisait le plus douter était sans conteste la grosse tête, **humaine** d'aspect, des fœtus de singes. Ainsi, l'anatomiste allemand G. SCHWALBE avança dès 1906 l'idée que l'homme était **évidemment** apparenté aux singes anthropoïdes, mais qu'il n'avait pu se développer à partir de formes ressemblant aux Grands Singes actuels, ni même à partir d'une créature comme **Pithecanthropus erectus**, au crâne plat et à la capacité cérébrale réduite.

Déjà, certains auteurs avaient émis l'hypothèse que non seulement l'homme (**Homo sapiens**) avait préservé dans sa structure corporelle des caractères incontestablement **primitifs** (c'est-à-dire : **originels**), mais que bien plus il avait commencé son développement structurel **dès le début de la lignée des Mammifères**.

Avant SCHWALBE, d'autres savants (SNELL 1863, GAUDRY 1878, RANKE 1897, ALSBERG 1902, KLAATSCH 1903, STRATZ 1904) doutèrent que l'homme eût, selon la formule consacrée depuis Lamarck et Darwin, pu "**descendre du singe**".

Que l'on prenne ici en compte une forme récente ou éteinte, semblable ou non aux grands singes actuels, cela revenait bien sûr du pareil au même...

En effet, **si les ancêtres de l'homme avaient "fait le détour" par la forêt en y terminant l'évolution d' une lignée d'arboricoles**, ils ont dû grimper aux arbres et s'y transformer... **avant de redescendre à terre**. Cette adaptation, même transitoire, **aurait laissé des traces** dans l'anatomie de l'homme. Or, ce n'est pas le cas, apparemment.

Chez tous les singes, le pouce **régresse**... Nous, nous avons gardé une main **primitive**, avec un pouce bien formé ! Quant aux **dermatoglyphes** (nos empreintes digitales notamment, à la pulpe des doigts), souvent évoqués pour " prouver " notre ascendance arboricole, il apparaît plus plausible de penser que ces crêtes et sillons cutanés se sont jadis formés **sous l'eau** pour agripper des roches lisses et mouillées [hypothèse de l'auteur], plutôt que dans le but de saisir des troncs à l'écorce rugueuse...

En 1905, J. KOLLMANN émit l'hypothèse singulière que le gros cerveau de l'homme, ainsi que la capsule crânienne **ronde** "qui allait avec", avaient été acquis sans transition particulière, à partir de formes **jeunes** : les premiers hommes ne se seraient donc pas développés à partir d'anthropoïdes adultes, mais plutôt à partir des formes fœtales, dont ils surent préserver le crâne rond jusqu'à la fin de l'ontogenèse (= **développement individuel**). D'une génération à l'autre, les formes "à aspect fœtal" se seraient imposés sur les "vieux stades", jusqu'à ce que tous les individus présentassent les caractères anatomiques qui sont ceux des êtres humains...

Le biologiste hollandais L. BOLK (1926) parvint à des conclusions semblables à partir de considérations plus larges, admettant qu'un "retard" ait pu se produire dans le développement de l'homme, en raison de perturbations diverses des organes de sécrétion interne, de sorte qu'un grand nombre de caractéristiques du fœtus se retrouvèrent intactes chez l'homme adulte. Cela concernait surtout le crâne rond, ainsi que la pilosité corporelle **qui a disparu**.

On désigne cette théorie sous le nom de **foetalisation**. BOLK en venait à formuler la constatation plutôt surprenante que l'homme était un "**foetus de singe devenu mature**"!

A partir de considérations différentes, le professeur d'anatomie berlinois Max WESTENHÖFER (1924) soutint, quant à lui, que l'homme s'était développé à partir de la **racine commune des Mammifères**. Certains zoologistes comme A. NAEF (1926) et H. BÖKER (1935) étaient enclins, également, à placer les Primates, en tant qu'Ordre zoologique, au tout début de l'évolution des Mammifères.

WESTENHÖFER en tout cas rejetait l'évolution de l'homme à partir de formes **connues** du monde animal, car toutes lui paraissaient **bien trop spécialisées** pour compter parmi elles les ancêtres de l'homme. Lors d'un congrès de la Société d'Anthropologie de Salzbourg, en 1926, WESTENHÖFER n'eut cesse de proclamer que l'homme était "**le plus ancien des Mammifères**". Ses caractéristiques intrinsèques étaient entre autres: la pentadactylie (5 doigts et 5 orteils), la denture orthodonte en demi arc de cercle, ainsi que la non-spécialisation adaptative [polyvalence anatomique].

De plus, WESTENHÖFER attribuait une **démarche bipède** à ce mammifère originel. Dans un tel cadre théorique, la quadrupédie pratiquée par la plupart des autres mammifères devait donc résulter d'un développement **ultérieur**, au sein des lignées concernées !

La théorie de la **bipédie initiale** était née...

Pour le professeur Max WESTENHÖFER (1923), diverses caractéristiques chez l'homme (au niveau des reins, de la rate et de l'appendice) permettaient de rattacher notre espèce directement au **stade aquatique antérieur**, qu'il appelait le "**Lurchreptil**". Ce reptile/amphibien semi-érigé constituait à ses yeux le **vertébré ancestral** par excellence, à l'origine de tout le phylum.

Le paléontologue allemand E. DACQUE parvenait en 1924 à des conclusions assez semblables, puisqu'il faisait remonter la formation de l'homme au stade amphibien originel. Mais 'très classiquement', Edgar Dacqué faisait parcourir à l'homme tous les stades simiens : c'est seulement après s'être "débarrassé" des attributs du singe qu'il apparaissait en tant qu'**Homo sapiens**... Cette opinion fut combattue par Max WESTENHÖFER qui, comme nous l'avons vu, préconisait une parenté ancienne de l'homme et du singe, mais sans compromission entre les deux branches.

Quant à H. POPPELBAUM (1928), issu de l'école anthroposophique de Rudolf Steiner, il pensait que la tête et le cerveau de tous les animaux supérieurs avaient eu **à l'origine** des proportions humaines, qu'ils n'avaient pu (ou su) garder. En revanche, l'homme de type moderne avait conservé **l'ensemble de ces caractères archaïques**.

Le paléontologue américain H. F. OSBORN (1927) disait des conceptions de DARWIN et de HAECKEL au sujet de l'origine simienne de l'homme, qu'elles étaient fausses et mensongères... OSBORN faisait provenir hommes et singes des mêmes primates anthropomorphes qu'il datait du **début de l'ère Tertiaire**. L'homme "en tant que tel" avait été présent, selon lui, dès l'Oligocène...

Quant au paléontologue britannique F. WOOD JONES (1929), il pensait de son côté que les premiers mammifères avaient tous eu une attitude plus ou moins érigée. Cette possibilité leur était donnée parce qu'ils avaient un **ped plantigrade** à 5 orteils, ainsi qu'une structure du bassin de **type humain**.

Le professeur hollandais d'obstétrique, K. de SNOO (1937) tirait également d'observations dans sa pratique quotidienne que les précurseurs de la lignée humaine avaient **dû se tenir debout**. Il remarquait aussi que les singes avaient d'abord été **bipèdes**, avant de se suspendre dans les arbres. Pour Klaas de SNOO (1942), la façon d'accoucher de la femme

- et la structure de son bassin - étaient prévues pour des nouveau-nés **au gros cerveau** originel. **Homo sapiens** n'avait pu se développer qu'à partir d'ancêtres présentant des caractéristiques globalement semblables aux siennes !

Tout d'abord indépendamment de WESTENHÖFER, puis en parfaite convergence avec lui, le mammalogiste belge d'origine russe S. FRECHKOP (1936, 1937) devint aussi un incondicional du **bipédisme initial**. Il était convaincu que le pied humain de type plantigrade n'était **jamais** passé par le stade d'un pied de singe.

FRECHKOP, au cours d'une longue série d'études portant sur l'anatomie et l'embryologie des Mammifères, réfuta toute idée d'une ascendance arboricole de l'homme.

A partir des années 1950, le zoologiste franco-belge Bernard HEUVELMANS poursuivit les travaux de son maître Serge Frechkop dans ses articles (1954a, 1954b, 1955, 1966, 1974) et allusions à la théorie de la **bipédie initiale**. Pour HEUVELMANS, les mammifères quadrupèdes (ou aquatiques) étaient tous **issus de bipèdes** qui avaient perdu leur aptitude locomotrice au cours de l'évolution.

L'homme actuel s'était développé directement à partir du bipède d'origine. Le chimpanzé, en revanche, constitue l'exemple vivant d'une évolution qui s'est faite (voici quelques millions d'années) vers l'arboricolisme et vers la quadrupédie habituelle au sol (**knuckle-walking**, avec appui sur les phalanges) ...

En règle générale, les lignées mammaliennes se forment par **déshominisation** graduelles (= éloignement progressif par rapport aux traits qui caractérisent l'**Homo sapiens**). Tous ces êtres atteints de **déshominisation**, non seulement cessent d'agir comme des hommes, mais ressemblent de plus en plus à l'image qu'on se fait de la Bête (citation du livre de Bernard HEUVELMANS, 1974, p. 450) : "*Le front devient plus fuyant, les mâchoires se développent, l'appareil masticatoire plus puissant entraîne une amplification des crêtes osseuses du crâne auxquelles s'accrochent les muscles intéressés; la silhouette toute entière se modifie, la tête s'enfonce dans les épaules, l'attitude devient de plus en plus penchée en avant, elle tend vers l'horizontalité et la locomotion quadrupède...*"

Plus près de nous, la conception d'un bipédisme initial, notamment chez les Grands Singes, a été soutenue dans les années 1980 et 1990 par divers biologistes et paléontologues (GRIBBIN & CHERFAS 1981, SERMONTI 1988, DELOISON 1999) ou tout au moins sérieusement envisagée (BROWN 1982, GOODMAN 1985, STANYON et al. 1986, STOCZKOWSKI 1995).

En rapport avec mes idées personnelles sur l'histoire évolutive des Vertébrés, j'en étais vite venu à partager les convictions de mon ami zoologiste Bernard Heuvelmans sur le bipédisme originel (cf. SARRE 1988, 1989a, 1989b, 1989c). Par la suite, j'ai développé une théorie particulière sur l'origine **aquatique** de la lignée humaine (SARRE 1992a, 1992b, 1998, 2000), me référant à l'ensemble de l'œuvre de Max Westenhöfer.

Chronologiquement, j'étais convaincu que cet épisode évolutif devait se situer **avant** la radiation des grands groupes (actuels et fossiles) de Vertébrés...

B) REFUS D'UNE ASCENDANCE SIMIENNE

La théorie de la **bipédie initiale** tente de reconstituer l'histoire évolutive de l'homme et des autres vertébrés.

La vraie... pas celle qui a la faveur presque unanime des anthropologues (et des journalistes chargés de répercuter les récentes trouvailles).

Tous ne jurent que par la théorie de la "savane africaine", plus connue en France dans sa version réactualisée de l'"**East Side Story**" du professeur Yves Coppens. Ainsi, l'homme

serait né d'un groupe de singes égarés en pleine savane africaine, voici 6 à 8 millions d'années. Ce dernier chiffre varie en fonction des aléas des découvertes de "pré-humains" en Afrique...

La théorie de la **bipédie initiale**, quant à elle, ne repose pas sur les fossiles, mais sur une constatation simple : la marche debout (**bipédie orthograde**) et le développement du gros cerveau sont intrinsèquement liés !

Ce sont des caractères anciens (**plésiomorphes**, disent les zoologues), bien antérieurs à l'avènement des simiens arboricoles...

Les découvertes de fossiles, parlons-en, **ne font que simuler** une descendance à partir des singes du Tertiaire. Il suffit de placer quelques crânes (ou des **reconstitutions** imagées pour journalistes...) dans l'ordre souhaité.

L'effet est saisissant ! Rappelons-nous la fameuse série de Time-Life, reproduite dans le monde entier... Les singes s'y redressent, et se muent en hommes...

De fait, comme nous sommes tous plus ou moins pétris de darwinisme, nous admettons spontanément :

- a. que les êtres vivants forment une chaîne allant des formes (apparemment) simples aux formes très compliquées (**nous** !),
- b. que l'homme se situe évidemment sur la plus haute marche, conquise de haute lutte (**sélection du plus apte**),
- c. que les singes qui ressemblent tant à l'homme occupent dans la hiérarchie la place **juste en dessous**.

Ainsi formulé, il est clair que nous descendons du singe...

Mais même en cherchant bien, on ne trouve rien dans le développement ontogénique de l'homme (formation **in utero** de la main, du crâne, du pied, etc.) qui puisse accréditer la thèse d'une ascendance simienne. Au contraire, les autres primates paraissent, dans le passé, **s'être séparés du tronc commun** (humain) avant de développer les caractères spécifiques propres à leurs lignées !

En quelque sorte, **c'est le singe qui descendrait de l'homme !**

La solution du problème passe aussi par une deuxième constatation : le **morphotype** humain [c'est-à-dire notre aspect général...] n'est pas le point final de l'évolution, **mais représente plutôt une 'étape'**, un départ possible vers des transformations ultérieures ! Ainsi, au fil du temps géologique, les lignées animales les plus diverses **ont pu se développer** à partir du type humain... Cela s'est produit très récemment avec les australopithèques et les chimpanzés, comme nous l'évoquons plus haut.

Quant à l'**Homo sapiens**, héritier en ligne directe des bipèdes originels, rien n'a pu l'empêcher de coloniser l'ensemble de la planète ! Nous sommes maintenant dans les 6 milliards...

C) QUELQUES DONNEES D'ANATOMIE COMPAREE

Observons des profils de chimpanzés (**fig. 1**). On peut remarquer que le singe nouveau-né possède un profil **très humain** (NAEF 1926, WESTENHÖFER 1935, FRECHKOP 1949, HEUVELMANS 1954 b, SARRE 1994b).

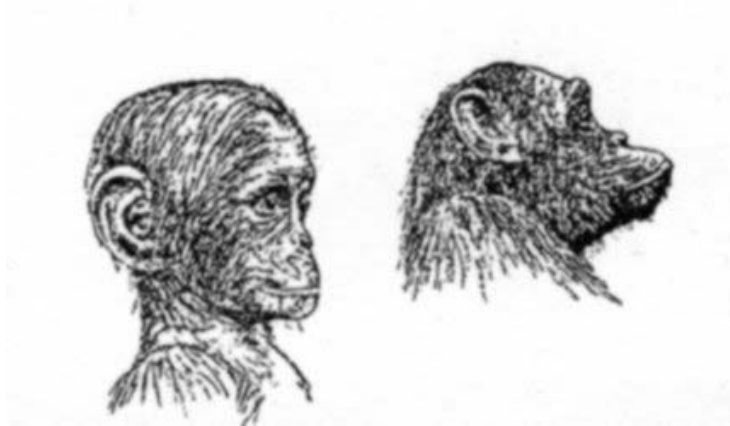


Fig. 1 - à gauche, jeune, à droite, chimpanzé adulte.

La tête d'un jeune chimpanzé ressemble encore beaucoup à celle d'un homme; plus le chimpanzé grandit, et plus son aspect s'éloigne de celui d'un homme, à cause notamment de la formation du museau.

[d'après NAEF 1926 et WESTENHÖFER 1948]

Ce n'est qu'au cours du développement individuel (**ontogenèse**) que se précisent les modifications du profil, au plus tard lors du changement de denture et de la croissance des dents définitives. Celles-ci ne sont plus insérées verticalement (comme chez l'homme), mais **obliquement**. C'est à ce moment que se forme le **museau**. Dans le même temps, le **trou occipital** remonte vers l'arrière du crâne.

La comparaison des fœtus d'un macaque et d'un homme montre leur grande ressemblance (**fig. 2**). La **grosse tête** des deux primates apparaît comme la préservation d'un caractère ancien, présent sous cette forme depuis le début du phylum. Donc déjà chez le 'primate primitif', à l'origine de toutes les lignées !



Fig. 2 - Foetus de *Macaca* (à gauche) après 44 jours de gestation, et d'homme (à droite), après 49 jours.

[d'après SCHULTZ 1969]

Le primatologue américain A.H. SCHULTZ (1926) fit en ce sens de remarquables études. Son attention se porta sur la comparaison des rapports de proportion entre la tête, le tronc et les membres (fig. 3) au cours de l'ontogenèse, c'est-à-dire **depuis le stade de foetus jusqu'à l'adulte**, chez l'homme et les grands singes.

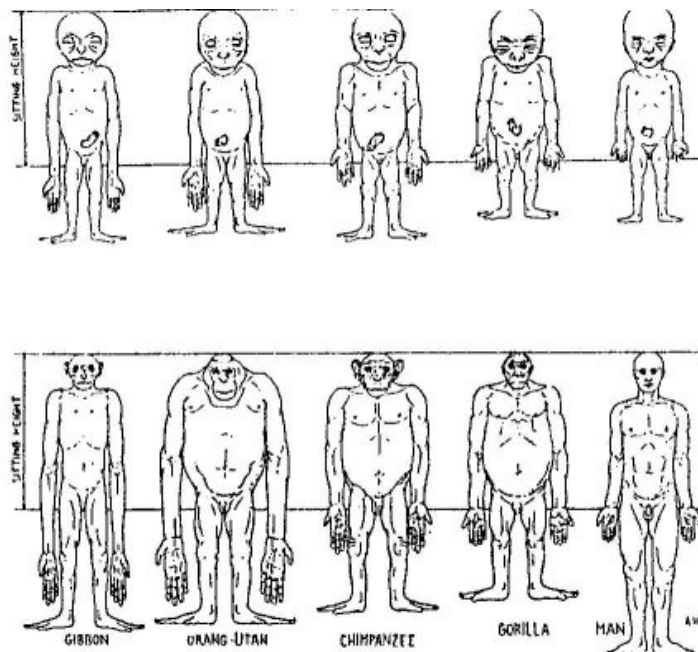


Fig. 3 - Schéma des proportions corporelles chez l'homme et les grands singes

en haut: chez le foetus
en bas: à l'âge adulte

[d'après SCHULTZ 1926]

Comme l'avait fait remarquer WESTENHÖFER (1953), cette illustration **à elle seule** suffit déjà à nous faire oublier toute idée d'une "ascendance simienne" de l'homme.

Le professeur berlinois ajoute : "Les proportions **originelles** de croissance sont conservées intactes chez l'homme, alors que chez les Grands Singes elles ont été progressivement modifiées par le mode de vie arboricole et l'habitude de se suspendre dans les branchages". A une époque récente, d'autres chercheurs ont envisagé (HEUVELMANS 1966, KING & WILSON 1975, GRIBBIN & CHERFAS 1981, BROWN et al. 1982, GOODMAN 1985, LANGANEY 1985, STANYON et al. 1986, SERMONTI 1988, SARRE 1988, GEE 1995, STOCZKOWSKI 1995, DELOISON 1999) que notamment le Chimpanzé a pu évoluer à partir de **bipèdes** plus anciens. On pense pour le Chimpanzé à une parenté avec le fossile **Ardipithecus ramidus** dont on vient de retrouver des restes vieux de 5,2 millions d'années, en Ethiopie.

D) LES HOMMES FOSSILES

Nous savons maintenant d'où est venue l'idée de "doter" l'homme d'ancêtres singes. Ce furent conjointement la publication du grand ouvrage de DARWIN (1859) sur **L'Origine des espèces** et la découverte de l'homme de Néanderthal en 1856.

Selon Johann Fuhlrott, celui-ci avait conservé des traits **simiens**, thèse à laquelle Thomas Huxley, un proche de Darwin, s'était aussitôt rallié...

Le mythe de "**l'homme qui descend du singe**" venait de naître, avec en plus sa caution ("preuve") scientifique ! Lamarck avait été auparavant l'auteur de la très célèbre assertion selon laquelle "**certains singes s'étaient redressés pour mieux voir par-dessus les herbes hautes de la savane**"...

Néanderthal n'a rien à voir avec notre ascendance, ni avec le singe : c'était un homme spécialisé du Pléistocène moyen, issu de **Homo sapiens**. **Mais le mal était déjà fait...**

En 1894, le médecin militaire Eugène Dubois découvrit à Java les restes du "chaînon manquant" qu'avait imaginé Haeckel en 1874. Il lui donna d'ailleurs le même nom scientifique : **Pithecantropus** ! Puis on exhuma en Afrique du Sud ce qui semblait être un véritable homme-singe, c'est-à-dire le primate intermédiaire entre le singe et l'homme (1925, description du premier crâne d'australopithèque par le professeur Raymond Dart). Cette croyance s'est poursuivie jusqu'à " Lucy ", et au-delà.

Les travaux d'Yvette Deloison ont remis les pendules à l'heure. Australopithèques et ardiripithèques nous apparaissent désormais comme des primates issus de bipèdes plus anciens (et bien meilleurs bipèdes...) qu'eux.

Un **groupement d'étude de la bipédie originelle** s'est d'ailleurs formé sous l'égide d'Y. Deloison, au sein de la Société de Biométrie Humaine à Paris.

[<http://www.biom-hum.com/societe.htm>]

Face à cette initiative, les partisans du "modèle simien" ne désarment pas, bien sûr, aidés en cela par les médias qui n'ont cessé de répercuter la sempiternelle histoire de l'australopithèque qui se met debout dans la savane - et par l'école/université peu encline à mettre ses tablettes à jour...

Bien sûr, l'on admet que **l'homme ne descend pas du singe**, sous-entendu de l'un des anthropoïdes actuels, mais la mise en scène classique dans les vitrines des musées fait que l'on a pris l'habitude de voir les singes à queue, les singes sans queue, les australopithèques, les hommes fossiles et modernes, **placés à la queue leu leu**, afin de simuler l'évolution des uns à partir des autres !

Je ne contredirais pas le lecteur critique. Il y a eu, bien sûr, ces fameuses découvertes d'hominidés fossiles, encore tout récemment au Kenya et en Ethiopie.

Les **Ardipithecus**, **Orrorin** et **Australopithecus** ont jadis habité ce qui est aujourd'hui la "Rift Valley". Une autre possibilité [peu évoquée !] est que leurs ossements y ont été charriés par les flots... avant d'être ensevelis sous plusieurs mètres de sédiments... Nous savons aussi que des bipèdes de type **Homo erectus** étaient présents, un peu partout dans le monde. Cela prouve la grande variabilité (et la grande viabilité) des formes bipèdes au sein de la famille des **Hominidés**, dans laquelle on peut inclure, comme le font désormais beaucoup de primatologues, les **ex-Pongidés**, malgré leurs habitudes quadrupèdes.

Certes, on ne connaît pas de restes d'**Homo sapiens** du Tertiaire qui fussent reconnus comme tels par la science dite "officielle" [cf. cependant CREMO & THOMPSON 1993]. Il faudrait, techniquement, avoir la possibilité de fouiller aux bons emplacements (par exemple, sous le plateau continental inondé)... et non pas toujours aux mêmes endroits en Afrique, dans ces "**zones à australopithèques**" où les anthropologues pensent trouver nos ancêtres ! Et également les crédits pour financer leurs futures expéditions...

En tout cas, il est navrant de constater à quel point les spécialistes de l'évolution de l'homme se fourvoient dans cette "idée" de nous faire descendre des primates non-humains du Tertiaire. - Ceux que le hasard des fouilles exhume...

Bien sûr, toutes ces formes ont jadis existé et prospéré. Certaines, comme l'**Homo erectus**, ont vécu jusqu'à une époque très récente. Peut-être même survivent-elles en diverses régions montagneuses ou boisées ? Ces hominiens témoignent des modifications et adaptations possibles à partir du morphotype humain.

Tout devient plausible si l'on part de l'évidence manifeste que la forme humaine **n'est pas un aboutissement**, mais qu'on la trouve au point de départ de diverses lignées du monde animal ! **L'homme est un processus évolutif en cours**, écrivait aussi Anne DAMBRICOURT (2000).

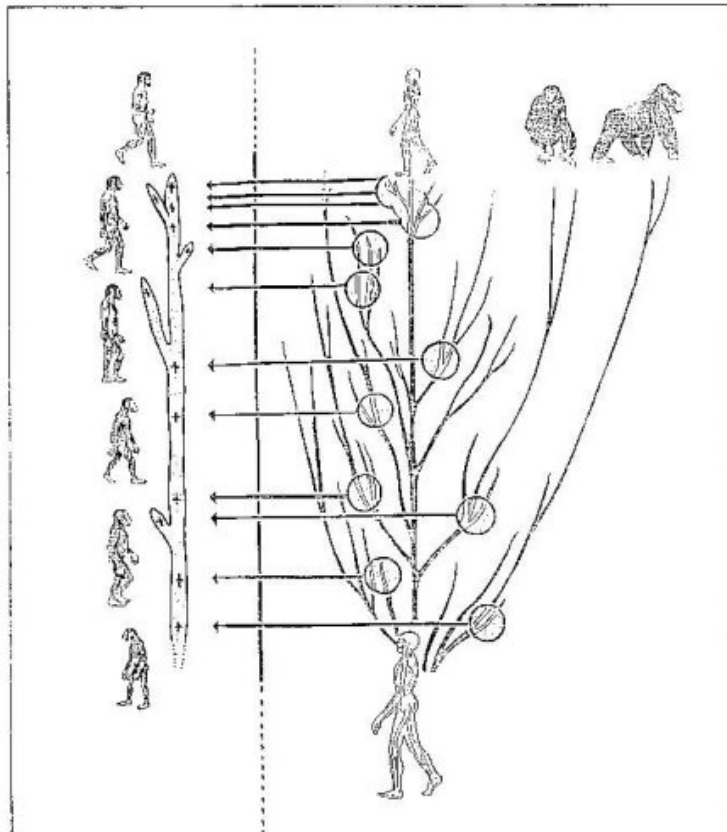


Fig. 4 - Arbre phylogénétique de l'homme
à gauche : représentation "classique"
à droite : **conception de l'auteur**
d'un arbre généalogique buissonnant :
l'homme de type moderne reste inchangé durant
le Plio-Pléistocène, tandis que se développent latéralement des formes
déshominisées, qui conduisent entre autres vers les ardirithèques,
australopithèques et grands singes africains.

Les flèches de droite à gauche permettent de passer d'un modèle à l'autre

[de SARRE, 1994a]

La **fig. 4** reprend, à gauche, le modèle "classique" et **linéaire** de l'évolution de l'homme à partir d'un pré-australopithèque arboricole, tandis que sur la droite on peut découvrir un arbre buissonnant, dont la base et l'aboutissement sont **l'homme de type moderne**. De part et d'autre du tronc principal se développent des rameaux latéraux. Les primates concernés sont irrémédiablement engagés dans un processus de **déshominisation** : ils s'éloignent du type humain "moderne".

Ce sont ces formes-là que les paléontologues déterrent, et essayent de mettre bout à bout pour retracer l'évolution montant vers l'homme... La période concernée est le Plio-Pléistocène, débutant voici 6 millions d'années (selon la chronologie habituellement admise par les géologues).

Le lecteur attentif aura remarqué que je n'ai pas parlé, jusqu'à présent, des fossiles du type **"Homo" habilis** ou **rudolfensis**, présentés par divers auteurs sous l'étiquette de "premiers hommes". Surtout dans le cadre d'émissions de télévision destinées au grand public...

En fait, à part leurs découvreurs (ou plutôt, leurs **inventeurs**, selon la terminologie en usage), les savants restent assez discrets à leur sujet, car évidemment on peut faire d'eux **aussi** des australopithèques graciles... D'ailleurs le paléontologue britannique Bernard Wood a l'air bien décidé maintenant d'évincer tout ce petit monde fossile de l'ascendance humaine (WOOD & COLLARD 1999) !

J'irai même plus loin en dépossédant les **H. erectus** de l'étiquette **"Homo"**, et en faisant de même pour les néandertaliens... [j'ai proposé pour ces derniers le nom de genre **Hyperanthropus**, c'est-à-dire : "au-delà de l'homme", faisant allusion au phénomène évolutif de **déshominisation**].

Le genre **Homo**, historiquement, a été forgé en 1758 par le savant suédois Carl von Linné, en même temps qu'il définissait l'espèce **Homo sapiens**.

Il est clair, d'un point de vue zoologique, que le genre **Homo** ne peut s'appliquer qu'à nous-mêmes, **ou à nos ascendants directs**, "à tête ronde".

Les caractères principaux (diagnose) du genre **Homo** peuvent donc être définis de la façon suivante et cohérente :

- Station debout parfaite, locomotion bipède permanente, gros cerveau.
- Main pentadactyle à pouce opposable, pied plantigrade.
- Crâne rond, front haut, menton saillant, mâchoires en demi arc de cercle.
- Utilisation d'un langage articulé, position basse du larynx, pensée réfléchie.

E) EMBRYOGENESE ET STATION DEBOUT

Quand au début du XIX^{ème} siècle le naturaliste russe Karl-Ernst von BAER entreprit l'étude d'embryons de vertébrés, dans des bocaux mal étiquetés, il fut très déconcerté parce qu'il ne parvenait pas toujours à identifier les animaux conservés !

Surtout quand il s'agissait de stades de développement précoces : l'embryon de chien ou d'homme ressemblait alors trop à ceux des reptiles, oiseaux ou amphibiens...

L'anatomiste français Antoine SERRES signala en 1824 les ressemblances successives de l'embryon humain avec les poissons, reptiles et ce qu'il appelait les mammifères "inférieurs".

Ainsi, les embryons se ressemblaient et paraissaient reproduire toute la **série animale**, en raccourci. En 1866, le zoologiste allemand Ernst HAECKEL formula sa **loi biogénétique fondamentale**. L'histoire de l'espèce (**phylogénèse**) était récapitulée durant le développement individuel (**ontogénèse**). En fidèle partisan de Darwin, Haeckel partait évidemment (!) du principe qu'on avait d'abord été petit poisson, puis amphibien, reptile et mammifère "inférieur", avant de devenir mammifère "supérieur", puis singe, et enfin homme...

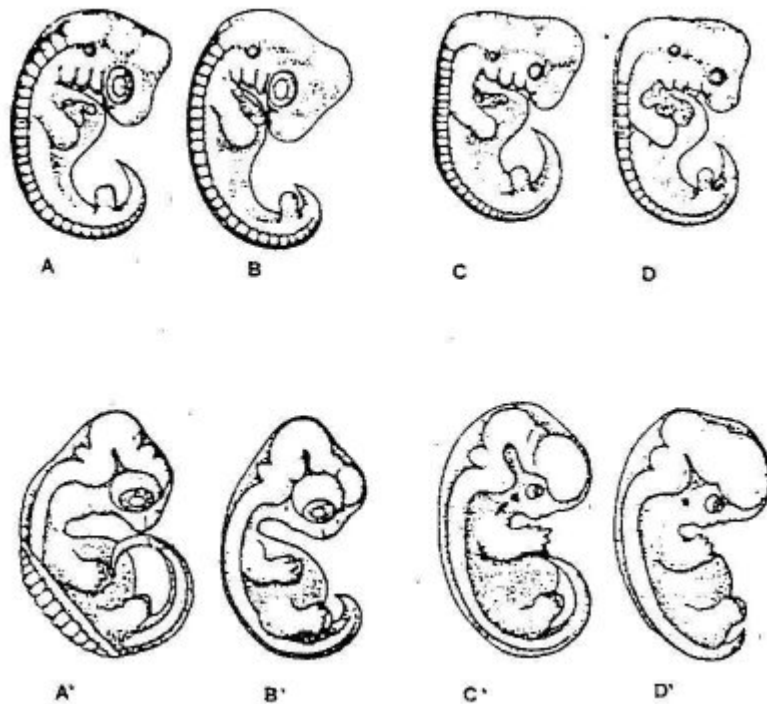


Fig. 5 - Développement embryonnaire de 4 Vertébrés
de gauche à droite : embryon de tortue, 4 (en haut) et 6 semaines (en bas)
embryon de poulet, 4 et 8 jours
embryon de chien, 4 et 6 semaines
embryon humain, âgé de 4 et 8 semaines

[d'après HAECKEL 1868]

Certes, dans les stades précoces de leur développement, tous les embryons de vertébrés se ressemblent (cf. **fig. 5**). **Ils sont unis par la "grosse tête"**... On peut aussi voir ce qui pourrait être des branchies et des palettes natatoires. L'indication d'un stade **aquatique** dans leur phylogénèse se précise

! Mais l'interprétation classique est de penser que le groupe des Vertébrés est passé "par la classe des Poissons" (puis par celle des Amphibiens, etc...) au cours de l'évolution

paléontologique des espèces.

Cette assertion est tout à fait gratuite. Un embryon humain ne ressemble pas du tout à un poisson (qui est un vertébré spécialisé dans la nage rapide en eau libre). En revanche, l'embryon humain a gardé un air de ressemblance avec le **véritable prototype** des Vertébrés, **l'ancêtre aquatique de tout le groupe !** Nous développerons un peu plus loin cette hypothèse, dite de **l'homoncule marin**.

Un autre aspect intéressant chez l'embryon fut mis en évidence par le biologiste hollandais Louis BOLK (1926). En effet, quand nous examinons la coupe médiane d'une ébauche de crâne [**fig. 6**], nous constatons que la **base du crâne** (c'est-à-dire le plancher sur lequel repose le cerveau) **forme un angle de 120°**.

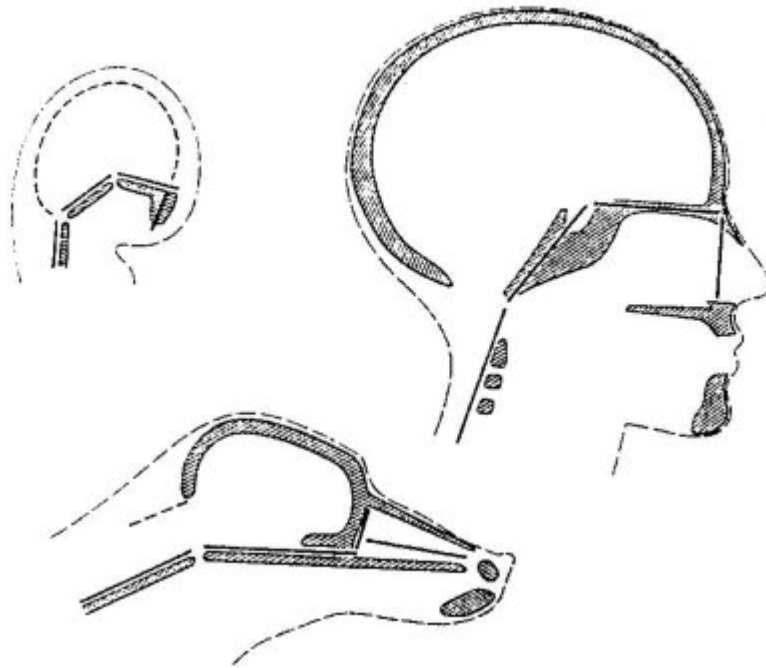


Fig. 6 - Flexion de la base du crâne

en haut et à gauche : flexion de la base du crâne valable pour tous les embryons de mammifères (état primitif)

en haut et à droite : flexion de la base du crâne humain adulte

en bas : horizontalité de la base du crâne chez le chien.

[d'après BOLK 1926]

Cet angle persiste chez l'homme adulte. Mais chez un quadrupède comme le chien, la base du crâne devient **horizontale** : elle forme alors un **angle plat**.

Le redressement du plancher crânien permet à l'animal quadrupède de **voir droit devant lui**. En effet, s'il avait conservé la disposition originelle (**fléchie**...), il marcherait à 4 pattes, les yeux rivés au sol !

Chez l'homme, on peut dire de façon toute imagée que le poids du cerveau "verrouille" la base du crâne dans la position **fléchie**. **Donc, c'est bien parce que nous avons un gros cerveau que nous allons debout !**

Et non point l'inverse. Ce n'est pas parce que nos ancêtres se sont redressés que le cerveau de l'homme s'est miraculeusement mis à gonfler... En définitive, on peut dire que **l'homme est né debout !**

F) LE SINGE DESCEND DE L' HOMME

Vers la fin de la phase embryonnaire (deuxième mois de gestation), il se produit chez le petit humain en plein développement quelque chose d'assez extraordinaire : **c'est la multiplication accélérée des neurones** jusqu'à un nombre estimé à 100 milliards ! Les cellules nerveuses occupent leur place et tissent leurs connexions dans l'espace imparti, c'est-à-dire l'intérieur de la boîte crânienne, **avant ossification**.

Chez le Chimpanzé, qui dispose à ce stade du même 'potentiel' de place, la multiplication des neurones ne se fera que durant **quelques** jours. C'est là toute la différence (énorme !)...

Ainsi, le **bébé** chimpanzé naîtra avec le même type de crâne que l'homme **adulte**, ce qui n'est déjà pas si mal... Mais au lieu des 100 milliards de neurones (et leurs connexions), le chimpanzé n'en aura que **quelques milliards** à sa disposition. Au lieu des 8 semaines, sa phase embryonnaire complète ne dure, en effet, que 2 semaines !

La position du trou occipital sous le crâne fait en sorte que le petit singe est naturellement **bipède**. Au fil des mois, cette bipédie ira en s'atténuant, car le trou occipital (où s'articule la colonne vertébrale et le crâne) régresse vers l'arrière. Néanmoins, les bonobos adultes peuvent passer 5 à 10% de leur temps **debout**. En résumé, la croissance du crâne des chimpanzés, bonobos et gorilles, est **accélérée** par rapport à ce qui se passe chez l'homme. On peut ainsi affirmer que les singes ont 'évolué' **au-delà** de l'Homo sapiens. Ils lui sont phylogénétiquement **postérieurs**.

Les néo-darwinistes argumentent volontiers sur des petits détails, susceptibles de les reconforter dans leur modèle d'une 'survie du plus apte'... Ainsi en va-t-il du **pénis**.

On sait maintenant que l'homme, contrairement à ce que fredonnent les refrains populaires, est bien mieux doté en la matière que les gorilles ou les chimpanzés...

Le problème était de taille pour les évolutionnistes 'd'école'. Evidemment, on peut s'en tirer en évoquant une 'préférence sexuelle' des femelles pour les mâles les mieux pourvus : une 'sélection par le pénis' en quelque sorte ! **Risible**... Car si nos ancêtres avaient été des simiens arboricoles, copulant sur les branches dans la position habituelle des quadrupèdes, on ne voit guère l'avantage sélectif (ou attractif) d'avoir un 'plus long pénis'. En revanche, chez un bipède terrestre, fessu de surcroît (ce sont ces muscles-là qui permettent la marche !), la taille du pénis est adaptée **à la profondeur du vagin**, et à sa position naturelle sous le pubis...

G) LES PREMIERS VERTEBRES

Revenons à notre hypothèse de départ. A la différence des thèses classiques qui prennent au pied de la lettre l'évolution paléontologique **suggérée par les fossiles**, la question du premier vertébré se pose à nous **plutôt** à partir de constatations faites sur l'**embryon de vertébré**.

Nous considérons que la forme originelle du crâne a été **ronde**. Or une telle figuration ne peut avoir été acquise que **dans l'eau**. Les premiers vertébrés à tête ronde étaient intrinsèquement des créatures aux mœurs aquatiques !

Les paléontologues insinueront bien sûr que l'on n'a pas retrouvé les fossiles d'un tel être. Mais je peux leur renvoyer la balle, car selon leurs propres termes, "le peu que nous connaissons des ancêtres des vertébrés conduit à un type de preuve **par induction**...". En effet, les théoriciens de l'évolution raisonnent ici non point sur des fossiles, mais extrapolent

à partir de représentants de la faune actuelle, comme l'**Amphioxus**, semblable à un poisson de 7 cm de longueur, mais sans crâne, et pratiquement sans cerveau.

Cet animalcule **pourrait**, en effet, présenter la même structure anatomique que l'ancêtre putatif des Vertébrés... **Amphioxus** serait resté dans sa voie de garage, car il n'a fait aucun progrès depuis quelque 500 millions d'années... Mais d'autres "ont su se transformer en poissons" [puis en amphibiens, etc.]. C'est du moins la version des paléontologues !

L'échelon suivant dans le développement des Vertébrés aurait été le stade des poissons à nageoire lobées (Crossoptérygiens). Cette nageoire articulée (essentielle chez un poisson destiné à se muer en animal terrestre !) aurait donné naissance au **membre marcheur**. Viennent ensuite les premiers amphibiens du Dévonien. Nous connaissons tous cette histoire... ou plutôt **cette fable**... du poisson qui sort de l'eau à la conquête de la terre ferme !

La théorie de la **bipédie initiale** dans ses premières formulations (Westenhöfer, Frechkop, Heuvelmans) reprenait jusqu'ici le récit évolutif. Puis les divergences apparaissaient : pour ces chercheurs, les premiers bipèdes étaient des amphibiens à gros cerveau **et à station semi-érigée** ; leur évolution allait pouvoir se poursuivre **directement vers le mammifère bipède**, laissant reptiles et amphibiens sur le bas-côté de la route...

Personnellement, en tant qu'ichtyologiste, je n'arrivais vraiment pas à "gober" l'histoire du poisson marcheur, qui se campait sur ses frêles nageoires paires pour aller coloniser le sec. Je n'étais certes pas le seul zoologue à remettre en question l'histoire ancienne des tétrapodes (BONIK 1978), ou carrément celle des tout premiers animaux (GUTMANN & BONIK 1981, GRASSHOFF 1993).

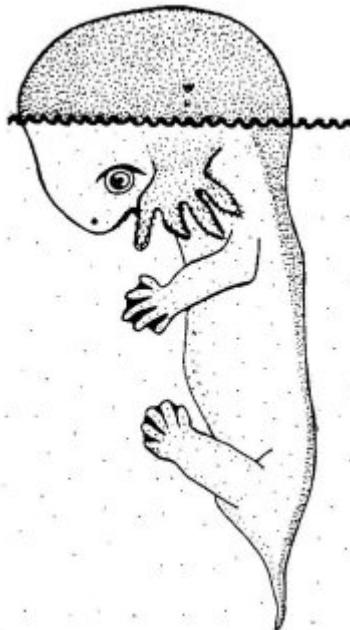


Fig. 7 - Reconstitution de l'*homoncule marin*

Dans mon hypothèse, je plaçai [**fig. 7**] au début de l'évolution des Vertébrés un **homoncule marin** (SARRE 1988, 1989a & b, 1998, 2000, 2001). Son gros cerveau dans un crâne ossifié s'était développé à partir du **flotteur sphérique** d'une créature pélagique (SARRE 1992, 1997, 1998). En approchant des rivages, l'homoncule présentait déjà toutes les caractéristiques suivantes :

- **gros cerveau**, endothermie (sang chaud), respiration pulmonée, viviparité
- pelage isolant, glandes sudoripares, sébacées et mammaires
- **position orthograde dès la sortie de l'océan** (du fait de la contrainte des structures organiques : gros cerveau, colonne vertébrale, bassin et membres)
- bipédie naturelle, plan des yeux perpendiculaire à l'axe du corps en position debout ou assise
- main pentadactyle à pouce opposable, pied à cinq orteils
- régime alimentaire omnivore.

Tous ces traits structuraux furent acquis durant la phase aquatique. Mais c'est surtout la **viviparité** de l'homoncule qui se révélait comme un atout majeur pour coloniser le milieu terrestre. Ainsi, durant la longue gestation, l'enfant était transporté par son géniteur dans une sorte d'**aquarium portatif**... Cette formule présentait aussi beaucoup moins de risques pour le développement du fragile cerveau. En outre, elle permettait une excellente transition entre la vie aquatique et la vie terrestre !

Le gros cerveau était important à bien des égards. Nous avons vu qu'il était garant de la bipédie originelle. Evidemment, nous pensons aussi à l'**intelligence**...

Une autre théorie développée en 1960 par le biologiste marin Sir A. HARDY (sans doute inspiré par des textes de Max Westenhöfer) met en scène un **singe aquatique**. C'était l'époque (années 1950 et 1960) où il y avait encore un "gap" dans la lecture des archives paléontologiques, entre le Ramapithèque et l'Australopithèque. Pendant ce laps de temps de quelques millions d'années, Sir Hardy plaçait un singe parent du **Ramapithecus** en bord de mer. C'est là qu'il se serait développé en australopithèque, puis en homme... La théorie, reprise en 1982 et popularisée par E. MORGAN, développe des arguments souvent en accord avec ceux de la **bipédie initiale**. Un stade aquatique aurait joué un rôle déterminant dans l'aboutissement de l'homme !

C'est foncièrement exact, mais il y a apparemment un problème de chronologie... Et puis, la théorie de l'**aquatic ape** ne se démarque guère du point de vue "classique" d'une évolution de l'homme à partir du singe, sauf qu'on y intercale un stade aquatique ou semi-aquatique (VERHAEGEN et al. 2001). En revanche, certaines assertions sur un **Homo erectus** aux mœurs semi-aquatiques me paraissent tout à fait fondées. Les paléontologues peuvent en tout cas 'prendre de la graine' dans les théories non-orthodoxes qu'ils ignorent superbement !

H) DISCUSSION : **FAUT-IL REECRIRE L'HISTOIRE DE L'HUMANITE ?**

Pour la plupart de nos contemporains, nous sommes le résultat d'une évolution qui a mené, au cours de quelques centaines de millions d'années, des formes archaïques simples du type "poisson" vers les primates bipèdes.

L'homme lui-même est considéré comme une espèce **jeune**, comme cela s'impose **ipso facto** pour le "sumum" de l'évolution... On parle de 2 millions d'années pour les représentants du genre **Homo**, mais l'homme moderne [c'est-à-dire nous...] n'aurait guère plus de 100 000 ans.

Je ne reviendrai pas ici sur les "convictions" des anthropologues.

Je noterai cependant qu'une plus grande divergence d'opinions (re)fait surface parmi les chercheurs concernés, ce qui est éminemment positif... Le **débat contradictoire** est en

effet une pièce maîtresse de l'édifice scientifique !

Concernant l'histoire de l'Humanité, la théorie de la **bipédie initiale** engage bien sûr à mûres réflexions.

Il faut s'imaginer une histoire de l'Humanité sensiblement différente de celle préconisée habituellement par les scientifiques, toutes disciplines confondues.

Tout d'abord, la **forme humaine** est morphologiquement ancienne. Nos ancêtres ne sont pas issus de quadrupèdes. Ce ne furent pas non plus de "rustres" hominiens, comme le représente l'iconographie savante... C'était des hommes comme nous !

Ils ont vécu sur Terre avant les singes, avant même les grands groupes de vertébrés.

Il n'est donc pas exclu que ces humains **primaires** - à ne pas prendre au sens de "primitifs" - aient développé une culture planétaire, voire une civilisation (ou plusieurs...) de très haute technologie !

La première question qui fuse est de demander **quand cet événement s'est produit... ?**

D'un point de vue zoologique, la réponse paraît aisée. Si le modèle de la **bipédie initiale** est le bon, les premiers bipèdes amphibies, puis terrestres, se sont développés au tout début de ce que les paléontologues appellent l'**ère Primaire**.

Intelligents, parce que doués de la "grosse tête", ces humains anciens ont très bien pu aller jusqu'à **expérimenter sur eux-mêmes** - et provoquer ainsi les modifications anatomiques utiles pour la marche au sol. N'oublions pas qu'ils venaient de quitter l'océan.

Je pense notamment au **piéd**, organe de marche très élaboré, comprenant les 7 os du tarse, le métatarse, les orteils et la voûte plantaire.

Ce type d'évolution dirigée me paraît en tout cas bien plus plausible que l'évolution dite **naturelle** [ou darwinienne]...

D'un point de vue géologique, on se heurte bien sûr à l'**échelle des temps**. L'apparition de l'homme daterait-elle donc de 500 millions d'années ? Cela fait beaucoup... Sans vouloir ruer trop dans les brancards (je ne suis après tout "que" zoologiste, même si la paléontologie a compté dans mes matières d'études), je mettrais sérieusement en doute l'âge vénérable prêté à la période Paléozoïque... Il apparaît clairement que les ères géologiques ont été "gonflées" au XIX^{ème} siècle, sous l'impulsion de Charles Lyell (et au grand soulagement de Darwin) afin de permettre à l'évolution paléontologique de se dérouler **normalement**.

Lyell préconisait que les changements sur Terre étaient graduels, **uniformes**. Il s'opposait ainsi au catastrophisme, théorie géologique qui attribue à des cataclysmes les bouleversements de l'écorce terrestre.

Mais cela changerait tout dans la durée **réelle** des ères géologiques ! Le grand CUVIER ne me démentirait pas...

Près de 2 siècles plus tard, que faut-il en penser ?

Grâce aux observations des astronomes et aux calculs des astrophysiciens, nous savons maintenant que les impacts majeurs de corps célestes (astéroïdes, comètes) sont **plus fréquents** qu'on ne le pensait, et que la belle stabilité des planètes du Système Solaire n'est qu'**apparente**... En conséquence, il est impossible de prévoir à moyen ou long terme les trajectoires de la plupart des objets qui croisent au dessus de nos têtes. De grandes catastrophes nous menacent. Au début du XIX^{ème} siècle, le paléontologue français Georges Cuvier donnait justement un rôle déterminant à cette notion de catastrophes dans l'histoire du vivant.

Cela nous oblige à repenser notre vision du monde : il nous faut désormais admettre que l'histoire de l'Humanité, depuis ses origines, a été un parcours d'obstacles plutôt qu'un long fleuve tranquille... Et la météorite géante qui a précipité la fin des dinosaures n'a été qu'un (dés)astre parmi d'autres !

Si l'on prend cette catastrophe en référence, pourquoi, demanderait-on, les dinosaures ont-ils disparu, et **pourquoi l'homme non ?** Mais la même question se pose aussi pour les oiseaux, crocodiles, tortues, etc, qui vivaient à la fin du Cambrien... On peut penser que des "poches de survie" se sont constituées en différents points du globe. En l'occurrence, des zones relativement épargnées par le cataclysme et ses conséquences climatiques ultérieures.

L'homme a également pu chercher refuge à l'intérieur de la Terre, ou aller dans l'espace... **Nous prenons "le train en marche"** : nous savons très peu sur le chemin parcouru et sur les étapes franchies... **Pourquoi ne trouve-t-on pas les traces de ces civilisations antérieures ?** Sans doute, parce qu'elles ont été détruites par des cataclysmes d'envergure planétaire ! Si des vestiges subsistent ça et là, ils sont quelque part au fond des océans, recouverts par des mètres de sédiments.

Les récentes catastrophes du Quaternaire n'ont certes pas été aussi dévastatrices. Cro-magnon s'est relevé en quelques milliers d'années. Nous pouvons encore admirer les magnifiques grottes ornées qu'il a léguées à sa postérité. Mais le reste a été balayé par les flots. Car il y eut d'autres cataclysmes. Le repeuplement de l'Europe a pu se faire par voie terrestre ou maritime (civilisation **mégalithique**).

Notre science actuelle n'est peut-être après tout qu'une belle construction intellectuelle... Le carbone 14 sert à cautionner une certaine histoire de notre passé (hommes des cavernes, Néolithique). Mais peut-on réellement se fier à ce mode de datation ? La concentration de radiocarbone dans l'atmosphère varie en fonction du flux de rayons cosmiques. Nous ne savons justement pas ce qui a pu survenir (impacts d'astéroïdes, perturbations solaires ou cosmiques...) dans les derniers milliers ou dizaines de milliers d'années ! Tous les résultats que nous avons sont irrémédiablement tronqués [cela concerne aussi les autres méthodes de datation].

Et s'il ne fallait pas plutôt enlever un zéro (**voire plusieurs zéros...**) aux dates archéologiques ou paléontologiques communément admises ? Et si les sédiments des couches géologiques ne s'étaient pas déposés par lente accumulation, mais **par projection**, lors d'impacts d'astéroïdes ? Cela changerait tout quant à leur âge ! En Allemagne, le courant **récentiste** autour de Gunnar Heinsohn, Heribert Illig, Horst Friedrich, Uwe Topper, Gernot Geise et Eugen Gabowitsch, s'est remarquablement développé. Le lecteur intéressé peut se référer au dernier ouvrage paru (ZILLMER 2001). En France, le professeur émérite de géologie Gérard DEMARCQ (1997) a été amené à formuler une très intéressante thèse sur l'existence d'une civilisation "paraterrestre", issue des **Homo sapiens** du Pléistocène moyen.

Ma réflexion de zoologiste va même plus loin. Nous ne sommes pas en situation de bâtir une hypothèse adéquate sur la formation des espèces **car nous raisonnons encore sur de vieux a priori**. Les scientifiques partent du principe que l'évolution s'est faite de façon quasi linéaire depuis les premières formes de vie jusqu'à l'homme. Le postulat qui se dégage est que nous sommes les premiers humains sur Terre à avoir développé une civilisation technologique. Nous nous trompons peut-être lourdement... Quant aux théories évolutionnistes comme le néo-darwinisme, elles satisfont encore une

majorité de savants... Et pourtant, l'analyse objective des faunes et flores contemporaines ou fossiles montre qu'il y a "autre chose" que les mutations aléatoires ou la sélection naturelle dans le développement des espèces. Nous parlions un peu plus haut d'évolution **dirigée**... Quel est cet **organisateur**, sinon l'homme lui-même ?

CONCLUSION

L'idée d'une influence **spirituelle** dans l'évolution n'est pas neuve. J'emploie à dessein cette épithète qui regroupe à la fois les domaines de l'**intelligence** et de l'**esprit**. Le cerveau développé de l'homme et un facteur de régulation **cosmique**...

Jusqu'à présent, on raisonnait sur une évolution tronquée. Longues durées géologiques, **Homo sapiens** tardif (quelque secondes avant minuit...), séries des fossiles, mutations aléatoires et sélection naturelle omnipotente. Le problème n'est pas de savoir s'il y a eu ou non évolution [= **transformation** des espèces au fil du temps], mais d'en appréhender les causes et mécanismes.

La théorie de la **Bipédie Initiale** permet d'envisager quelques intéressantes possibilités. Elle redonne par ailleurs une dimension cosmique au **phénomène humain** ! Non seulement la vie a pu venir de l'espace (comme l'admet un nombre croissant d'exobiologistes), mais aussi certaines clés de l'évolution sont-elles à rechercher en dehors du "microcosme" terrestre... Un pas important dans la démarche scientifique consisterait déjà à entrevoir cette possible interaction (**échange de faunes** ?) entre les planètes telluriques du Système Solaire, dans le passé. Sans oublier le rôle qu'aurait joué un peuple galactique, vraisemblablement composé d'humains de même origine que nous, dans l'évolution **et dans notre histoire**...

En conclusion, nous pouvons soumettre les points suivants à discussion :

- La vie s'est développée sur Terre, sans doute apportée depuis l'extérieur par des comètes.
- L'évolution du vivant n'est qu'approximativement reproduite par les fossiles dont nous disposons. Leur interprétation prête à équivoque.
- L'homme est issu directement de formes aquatiques anciennes qui se sont développées, soit sur la Terre du Paléozoïque, **soit encore sur une autre planète tellurique** [dans cette hypothèse, Mars n'est pas un astre "asséché depuis des milliards d'années"...].
- C'est probablement en expérimentant sur eux-mêmes que les premiers humains ont sensiblement amélioré leur aptitude physique à vivre dans un monde sec.
- Leur(s) civilisation(s) a (ont) été détruite(s) par un grand cataclysme cosmique, mais des groupes d'humains ont pu gagner l'espace, ou de grands abris souterrains pour s'y réfugier.
- A la surface du globe, d'autres hommes ont survécu malgré les difficiles conditions d'existence, **mais souvent au prix de leur identité humaine**.
- Ces humains "féraux" mettent en général quelques milliers ou dizaines de milliers d'années à regagner un haut niveau de civilisation. **Le dernier épisode de ce type correspond au Paléolithique supérieur de nos anthropologues...**
- **La notion d'évolution dirigée** admet l'intervention humaine dans la floraison des espèces. Ainsi, l'homme du Tertiaire a-t-il modelé l'essentiel des formes de vie actuelles.

- La période **Quaternaire** marquée par des impacts de météorites et de comètes n'a duré en tout et pour tout que quelques dizaines de milliers d'années. Il y eut vraisemblablement plusieurs "retours en arrière" des hommes de surface, confrontés à de rudes conditions d'existence (**glaciations**, grandes inondations).
- Quant à ceux qui préservèrent leur haute technicité, on les retrouve tout au long de notre histoire sous les traits de **visiteurs célestes**, plus récemment sous ceux d'**extraterrestres**. Le phénomène OVNI et beaucoup de manifestations fortéennes peuvent leur être imputés.

Le débat n'est pas clos...

BIBLIOGRAPHIE

- ALSBERG, M. (1902) Die Abstammung des Menschen und die Bedingungen seiner :
Entwicklung.
Kassel.
- BÖKER, H. (1935): Einführung in die vergleichend-biologische Anatomie der Wirbeltiere.
Gustav Fischer-Verl., Jena.
- BOLK, L. (1926): Das Problem der Menschwerdung.
Gustav Fischer-Verl., Jena.
- BONIK, K. Die Evolution der Tetrapoden als Problemlage. Zur Kritik an einem
(1978): Modell.
Natur und Museum, **108**: 133-136.
- BROWN, W.M. et al. (1982): Mitochondrial DNA Sequences of Primates:
Tempo and Mode of Evolution.
- *J. mol. Evol.*, **18**: 225-136.
- CREMO, M. & R. THOMPSON (1993): Forbidden Archeology.
Bhaktivedanta Institute, San Diego.
- DACQUE, E. (1924): Urwelt, Sage und Menschheit.
R. Oldenburg Verlag, München.
- DAMBRICOURT, A. (2000): La légende maudite du vingtième siècle - L'erreur darwinienne.
Ed. La Nuée Bleue/DNA, Strasbourg.
- DELOISON, Y. (1999): L'Homme ne descend pas d'un Primate arboricole !
Une évidence méconnue.
Biom. Hum. et Anthropol., **17**: 147-150, Paris.
- DEMARCO, G. (1997): Les Paraterrestres.
Ed. Ramuel, Villeselve.
- FRECHKOP S. (1936): Le pied de l'Homme (*Essai anthropomorphique*).
Mém. Mus. Hist. Nat. Belg., **3**: 319-334, Bruxelles.
- FRECHKOP, S. N'y a-t-il que 2 phalanges dans le pouce et le gros orteil des
(1937): Primates ?
Bull. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg., **13**: 1-21.
- FRECHKOP, S. (1949): Le crâne de l'Homme en tant que crâne de Mammifère.
Bull. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg., **25**: 1-12.
- GAUDRY, A.. (1878): Les enchaînements du Monde animal.

Ed. Savy, Paris.

- GEE, H. (1995): Uprooting the Human Family Tree.
Nature, **373**: 15, London.
- GOODMAN, M. (1985): The impact of molecular Biology on the study of Human Origins.
in: C. Peretto (editor): *Homo, Voyage to the Origins of Humanity*, pp. 208-214, Venice.
- GRASSHOFF, Manfred (1993): Die Evolution der Tiere in neuer Darstellung.
Natur und Museum, **123**: 204-215, Francfort/Main.
- GRIBBIN J. & J. CHERFAS (1981): Descent of Man - or Ascent of Ape ?
New Scientist, **91**: 592-595, London.
- GUTMANN, W.F. (1987): Organismus und Konstruktion.
Natur und Museum, **117**: 165-172; **120**: 288-298.
- GUTMANN, W.F. & K. BONIK (1981): Kritische Evolutionstheorie. Ein Beitrag zur Überwindung altdarwinistischer Dogmen.
- Gerstenberg, Hildesheim.
- HAECKEL, E. (1866): Generelle Morphologie der Organismen.
Berlin.
- HAECKEL, E. (1874): Histoire de la création des êtres organisés d'après les lois naturelles.
Traduction de Ch. Letourneau.
- C. Reinwald et Cie, Paris.
- HARDY, A. (1960): Was Man more aquatic in the past ?
New Scientist, **7**: 642-645, London.
- HEUVELMANS, B. (1954a): D'après les travaux les plus récents, ce n'est pas l'Homme qui descend du Singe, mais le Singe qui descendrait de l'Homme.
Sciences et Avenir, **84**: 58-61, 96, Paris.
- HEUVELMANS, B. (1954b): L'Homme doit-il être considéré comme le moins spécialisé des Mammifères ?
- *Sciences et Avenir*, **85**: 132-136, 139.
- HEUVELMANS, B. (1955): Sur la Piste des Bêtes Ignorées
- 2 Bd. Ed. Plon, Paris.
- HEUVELMANS, B. (1965): Le Grand Serpent-de-Mer. Le problème zoologique et sa solution.
Ed. Plon, Paris.
- HEUVELMANS, B. (1966): Le Chimpanzé descend-il de l'Homme ?
Planète, **31**: 87-97, Paris.
- HEUVELMANS, B. (1974): L'énigme de l'homme congelé, *in*: Heuvelmans, B. & B. Porchnev:
L'homme de Néanderthal est toujours vivant.
- Ed. Plon, Paris.
- KING, M.C. & A.C. WILSON (1975): Evolution at two levels in Human and Chimpanzee.
Science, **188**: 107-116.
- KLAATSCH, H. (1903): Entstehung und Entwicklung des Menschengeschlechts, Weltall und Menschheit.
- Berlin, Leipzig.
- KOLLMANN, J. (1905): Neue Gedanken über das alte Problem von der Abstammung des Menschen.

- *Globus*, **87**: 141-148.

LANGANEY, A. (1985): Evolution humaine 1985.

Le Courrier du CNRS, **59**: 39-41.

LINNAEUS, C. von (1758): Systema Naturae.

10. Auflage. Holmiae, Salvius.

MORGAN, E. (1982): The Aquatic Ape.

Souvenir Press, London.

NAEF, A. (1926): Über die Urform der Anthropomorphen und die Stammesgeschichte des Menschengeschlechts.

- *Die Naturwissenschaften*, **19**: 445-452.

OSBORN, H.F. (1927): The Origin and Antiquity of Man: A Correction.

Science, **65**.

POPPELBAUM, H. (1928): Mensch und Tier.

R. Geering-Verl., Basel.

RANKE, J. (1897): Über die individuellen Variationen im Schädelbau des Menschen.

Korr.-Blatt d. deutsch. Ges. f. Anthr., Ethn. u. Urgsch., **28**: 134-146, München.

SARRE, F. de (1988): Initial Bipedalism: an Inquiry into Zoological Evidence.

Bipedia, **1**: 3-16, C.E.R.B.I., Nice.

SARRE, F. de (1989a): La Théorie de la Bipédie Initiale (6 parties).

3° Millénaire, **13** bis **18**, Paris.

SARRE, F. de (1989b): Archaische Bipedie (4 parties).

Mysteria, **71** bis **74**, Halver.

SARRE, F. de (1989c): Des véritables Origines de l'Homme.

102 S. mit 40 Abb. - C.E.R.B.I., Nice.

SARRE, F. de (1992a): The *Marine Homonculus* hypothesis, an alternative paradigm for Human earliest Evolution.

- *Bipedia*, **9**: 13-16, C.E.R.B.I., Nice.

SARRE, F. de (1992b): Kamen unsere Vorfahren aus dem Ozean ?

Efodon News, **11**, Hohenspeissenberg.

SARRE, F. de (1993): La Teoria del Bipedismo Inicial.

3er Milenio, **7**: 33-45, Barcelona.

SARRE, F. de (1994a): Was stimmt denn nicht mit den prähistorischen Menschen ? *Magazin f. Grenzwissenschaften*, **8**: 462-469, MG-Verlag, Plaidt.

SARRE, F. de (1994b): The Theory of Initial Bipedalism on the question of Human Origins.

La Teoria del Bipedalismo Iniziale; il problema dell'origine umana. *Biology Forum, Rivista di Biologia*, **87**: 237-258, Perugia.

SARRE, F. de (1997) Were Aquatic Pre-Humans the First Vertebrates to Enter the Land ?

: *The CFZ Yearbook 1997*, edited by Jon Downes, 142-156, Exeter, UK.

SARRE, F. de (1998): Waren amphibische Hominiden die ersten Wirbeltiere, die je das Land betreten haben ?

- *Omicron*, **5**: 7-13, Fuldata.

SARRE, F. de (2000): Reconstructing the Archetype: Initial Bipedalism as a realist model for Vertebrate Evolution.

- *Bipedia*, **18**: 1-11, C.E.R.B.I., Nice.

- SARRE, F. de (2001) : Le singe descend-il de l'homme ? Le passé aquatique de l'homme
- *Le Monde de l'Inconnu*, **293** : 36-45, Nice.
- SCHULTZ, A.H. (1926): Fetal Growth of Man and other Primates.
Quart. Rev. of Biol.
- SCHULTZ, A.H. (1969): The Life of Primates.
Weidenfeld & Nicolson, London.
- SCHWALBE, K. (1906): Zur Frage der Abstammung des Menschen.
Zeitschr. f. morph. Anatom., Sonderheft.
- SERMONTI, G. (1988): Dopo l'Uomo la Scimmia.
Abstracta, **3**: 74-81, Roma.
- SNELL, K. (1863): Die Schöpfung des Menschen.
Leipzig.
- SNOO, K. de (1937): Der Ursprung der Säugetiere und die Menschwerdung. *Zeitschr. f. Rassenk.*, **5**: 42-69, Stuttgart.
- SNOO, K. de (1942): Das Problem der Menschwerdung im Lichte der vergleichenden Geburtshilfe.
Gustav Fischer-Verl., Jena.
- STANYON, R. et al. (1986): The Phylogenetic and Taxonomic Status of *Pan paniscus*. A chromosomal perspective.
- *Amer. J. phys. anthrop.*, **69**: 489-498.
- STOCZKOWSKI, W. (1995): Le bipède et sa science.
Gradhiva, **17**: 16-43.
- STRATZ, C.H. (1904): Naturgeschichte des Menschen.
Stuttgart.
- VERHAEGEN, M. et al. (2001): Aquarboreal Ancestors ?
Studiencentrum Anthropologie, Mechelbaan 338, B-2580 Putte
[marc.verhaegen@village.uuunet.be]
- WESTENHÖFER, M. (1924): Das menschliche Kinn, seine Entstehung und anthropologische Bedeutung.
Arch. f. Frauenk. u. Konstitutionsforsch., **4**.
- WESTENHÖFER, M. (1926a): Der Mensch, das älteste Säugetier.
Tagung der deutschen anthrop. Gesellschaft in Salzburg.
Sitzungsber. d. anthrop. Ges. in Wien.
- WESTENHÖFER, M. (1926b): Vergleichend-morphologische Betrachtungen über die Entstehung der Ferse und des Sprunggelenks der Landwirbeltiere mit besonderer Beziehung auf den Menschen.
Archiv f. Frauenk. u. Konstitutionsforsch., **12**: 1-48, Leipzig.
- WESTENHÖFER, M. (1935): Das Problem der Menschwerdung.
Nornen Verl., Berlin.
- WESTENHÖFER, M. (1948): Die Grundlagen meiner Theorie vom Eigenweg des Menschen.
Carl Winter Univ.-Verl., Heidelberg.
- WESTENHÖFER, M. (1953): Le Problème de la Genèse de l'Homme.
Condensé et annoté par S. Frechkop. Editions Sobeli, Bruxelles.

WOOD-JONES, F. (1929): Man's place among the Mammals.
Arnold & Co, London.

ZILLMER, H.J. (2001): Irrtümer der Erdgeschichte.
Langen Müller Verl., München.

François de SARRE,
à Nice, le 29 novembre 2001

*Grand merci à Marc ANGEE
pour la mise en ligne de l'article !
<http://marcogee.free.fr>*

C.E.R.B.I.

BIPEDIA

