

168

1892

DONNÉES JUSTIFICATIVES
SUR L'ESSAI DE RECONSTRUCTION PLASTIQUE
DU
PITHÉCANTHROPUS ERECTUS

PAR
EUGÈNE DUBOIS

La reproduction plastique du Pithécantropus erectus ou l'Homme-singe à station verticale, exposée dans les Pavillons des Indes Néerlandaises à l'Exposition Universelle de 1900 a été modelée par le docteur Eugène Dubois, professeur de géologie et de paléontologie à l'Université d'Amsterdam, d'après des ossements trouvés par lui, en 1891 et 1892, dans la partie moyenne de l'île de Java, au cours des explorations paléontologiques, dont il avait été chargé par le Gouvernement des Indes Néerlandaises.

Pendant l'exécution de fouilles relatives à ces explorations a été mise au jour une énorme quantité d'ossements d'une faune fossile de mammifères et de reptiles. Tous ces ossements sont fossilisés d'une manière analogue à ceux des formations tertiaires d'Europe et d'Amérique; leur aspect, leurs caractères



physiques et chimiques sont identiques à ceux des débris du *Pithécanthropus erectus* qui ont été exhumés des mêmes dépôts de tufs volcaniques.

Le caractère de la faune fossile est tel qu'il nous fait attribuer au *Pithécanthropus erectus* un âge pliocène, c'est à dire qu'il faut reculer l'époque de son existence jusqu'à la dernière division de l'ère tertiaire. Les ossements humains les plus anciens que nous connaissons se rapprochent beaucoup plus, par leur nature physique et chimique et leur aspect, des ossements récents que des débris en question.

Ces derniers consistent en :

- a.* la partie supérieure d'un crâne ou calotte crânienne,
- b.* d'un fémur gauche,
- c.* de deux molaires supérieures et d'une prémolaire inférieure,
- d.* d'un fragment de la région mentonnière d'une mandibule.

Les ossements mentionnés sous *a*, *b* et *c* ont été trouvés dans le même endroit, à Trinil, près de la ville de Ngawi, et exactement au même niveau; ils proviennent évidemment d'un même individu. Le fossile *d* a été trouvé un bon nombre de kilomètres plus loin, mais toujours dans les mêmes assises géologiques et au milieu d'ossements d'une faune identique à celle de Trinil.

La calotte crânienne par sa configuration et ses dimensions est intermédiaire entre la calotte crânienne humaine et celles des grands singes anthropoïdes, le gorille, le chimpanzé, l'orang-outan. Le front bas et fuyant, la visière frontale, sus-orbitaire ou pré-cérébrale très proéminente la rapprochent même plus des



Robert Giblin
1870-1871

singes que le crâne du Néanderthal. Cependant la capacité de sa partie cérébrale, qui s'appliquait à la convexité supérieure des hémisphères du cerveau, est de 570 centimètres cubes, tandis que la capacité analogue d'un crâne humain moyen est de presque deux fois autant, celle de l'homme fossile du Néanderthal de 920 centimètres cubes, celle d'un grand gorille, chimpanzé ou orang-outan d'environ la moitié seulement de la calvaria de Trinil. La présence à la fois de caractères humains et simiens est si manifeste, que plusieurs des anatomistes parmi les plus éminents de l'Europe déclaraient catégoriquement humain le fragment du crâne, tandis qu'autant d'autres affirmaient non moins positivement son origine simienne.

Sur la face interne de la partie frontale apparaissent les impressions des circonvolutions cérébrales, très distinctement marquées. Elles sont du type humain, mais dans un état, pour ainsi dire, embryonnaire, ressemblant en effet à celles d'un embryon humain du huitième mois. La circonvolution de Broca, laquelle, comme l'illustre anthropologiste, dont elle porte le nom, l'a démontré, a un rôle important à remplir dans la physiologie du langage articulé, est deux fois aussi étendue que chez les grands singes anthropoïdes, tandis qu'elle est seulement de moitié aussi étendue qu'elle ne l'est en moyenne chez l'homme.

Un autre caractère du crâne fossile, et de première importance, consiste en ce que la position de ses condyles occipitaux et des endroits où étaient apparemment insérés les muscles sterno-cleido-mastoïdiens, était reportée beaucoup plus en avant que chez les singes, mais à la même distance relative des points antérieurs et postérieurs de la calotte

crânienne que chez l'homme. Cela trahit l'attitude verticale du corps, qui ressort à l'évidence de l'étude du fémur.

Au contraire le rétrécissement temporal du crâne, correspondant au tendon d'un des grands muscles masticateurs, le muscle temporal, rapproche le crâne du *Pithécanthropus erectus* des singes; de même les deux molaires supérieures ont plutôt un développement simien. Cependant la dent prémolaire inférieure, par son aplatissement dans le sens antéro-postérieur, indique que les mâchoires ont été moins proéminentes que chez les singes.

Le fragment de la région mentonnière d'une mandibule, malgré ses dimensions supérieures, a une certaine ressemblance avec cette partie chez les gibbons (ou elle se rapproche plus de la mandibule humaine que chez les grands singes anthropoïdes) seulement l'alvéole de la dent canine est relativement beaucoup plus étroite que chez les gibbons et les autres singes, et la face interne du menton ressemble plutôt à celle chez l'homme. Cette dernière disposition constitue une nouvelle preuve de la station verticale du corps du *Pithécanthropus erectus*. A en juger aussi d'après ce fragment de mâchoire inférieure le visage était moins proéminent et affectait moins la forme de museau que chez les singes, mêmes les singes anthropoïdes.

Le fémur diffère à un tel degré des fémurs des singes et se rapproche tant du fémur humain qu'au premier, abord il semble impossiblé de le différencier de ce dernier. Sans doute ses dimensions principales et la disposition de ses surfaces articulaires démontrent incontestablement la station verticale de l'être

auquel il a appartenu. Aucun anatomiste, ayant eu l'occasion de voir le fémur de Trinil, n'a hésité à cet égard. Cependant un examen approfondi de l'os met en évidence des caractères que l'on ne pourrait interpréter qu'en attribuant à l'être dont il provient une faculté de grimper dans les arbres plus marquée que l'homme ne la possède. Le principal de ces caractères démontre que l'insertion du grand muscle adducteur, comme chez le chimpanzé, entre autres singes, était ainsi située que l'action de ce muscle devait, non seulement ramener la jambe et le pied vers l'autre membre inférieur, mais en même temps tourner le pied en dehors. D'ailleurs, d'autres caractères, combinés avec celui-ci, nous font admettre que la marche du Pithécanthropus erectus était bien bipède, mais qu'en même temps ses membres inférieurs s'étaient adaptés à une locomotion grimpante.

D'après ce qui vient d'être dit du fémur, il est clair que les proportions du Pithécanthropus erectus ne devaient guère différer des proportions moyennes de l'homme. Parmi les os du squelette il n'y en a aucun qui soit aussi propre, que le fémur, à déduire ces proportions chez un bipède. La taille donnée au modèle est de 1^m 70. D'après des proportions franchement humaines, la taille déduite des dimensions du fémur serait sensiblement inférieure. Mais, par suite de l'usage fait des membres inférieurs pour grimper, ces derniers ont dû être courts relativement au tronc, qui était long et puissant.

Une fois établi que le Pithécanthropus erectus était organisé pour grimper, il est permis de présumer que les pieds étaient préhensiles. Ceci implique à son tour que le gros orteil était opposable aux autres

doigts du pied, et que ceux-ci avaient une longueur relativement grande. Toutefois la marche bipède exigeait que le gros orteil fut un peu plus long et plus fort que chez les singes, les autres orteils, au contraire, plus courts; en général le double usage du pied entraînait que les proportions en fussent intermédiaires entre celles du pied chez l'homme et chez les singes. C'est ce que M. Dubois exposera en détail ailleurs.

De la locomotion à la fois marchante et grim-pante devait résulter une adaptation particulière du membre supérieur. Celui-ci devait être plus long que chez l'homme, tandis que la main, encore moins parfaite comme organe tactile que dans le type humain, avait en outre le pouce plus court et les autres doigts plus grossiers. Les proportions du membre aussi devaient être intermédiaires, en général, entre celles de l'homme et des singes.

Dans la reconstitution graphique du crâne il s'est montré d'une manière frappante que, comme l'a dit M. Manouvrier, „il ne s'agit pas d'une pure fantaisie ou d'une simple traducton graphique d'idées préconçues". En effet, les écarts entre les essais de reconstitution du crâne, faits indépendamment l'un de l'autre par M. Manouvrier et M. Dubois ne dépassent nulle part un demi centimètre. On peut donc croire que la reconstruction plastique de la tête, dans ses proportions générales, ne peut guère différer de la réalité. Il ne nous est pas autant resté du squelette des autres parties du corps que de la tête, cependant le fémur permet de juger à tel point des proportions essentielles que là aussi il ne peut s'agir de pure fantaisie.

Quant aux parties molles du visage, leur configuration se déduit, pour certaines d'entre elles, des parties osseuses. Pour reconstruire les autres, il a fallu avoir recours à un principe différent. Le nez des races humaines inférieures ressemble beaucoup plus au nez d'un chimpanzé ou d'un gorille que le nez d'un Européen. Aussi, dans un être qui, d'après tout ce que nous en savons, était intermédiaire entre l'homme et les singes, le nez devait-il certainement être intermédiaire entre celui des races humaines inférieures et des anthropoïdes. L'oreille d'un gorille ne diffère guère de l'oreille humaine; la conclusion pour le Pithécanthropus s'impose. L'hélix a été figuré dans le modèle avec la saillie de son bord interne sur laquelle Darwin a fixé l'attention chez l'homme, ou elle réapparaît fréquemment par atavisme. Il n'a pas été donnée une grande épaisseur aux lèvres, attendu que ceci n'est une particularité que de quelques races humaines et que les singes ont sans exception les lèvres minces. La chevelure du modèle est lisse comme chez la plupart des races humaines et chez les grands singes anthropoïdes. Une barbe peu fournie, telle qu'on l'a donné au Pithécanthropus, est propre au chimpanzé mâle. Le sens dans lequel les poils des autres parties du corps sont couchés a été suivi d'après le type humain. Quant à la couleur de la peau et des cheveux, elle est brune, la seconde noire, le brun et le noir étant les couleurs ordinaires de la peau et des poils chez les anthropoïdes et les races humaines inférieures.

Le Pithécanthropus erectus a été représenté tenant dans la main droite, en guise de poignard, la moitié d'une corne de cerf, d'une espèce dont les restes ont

été exhumés, en nombre énorme, dans la même localité. Dans la main gauche il tient l'autre moitié, qu'il est sur le point de jeter. À ses pieds il y a un éclat d'une pierre dont il s'est servi pour se créer son arme primitive. Il est très probable que les cornes de cerf, qui tombent chaque année et étaient donc faciles à obtenir, formaient une arme déjà préparée par la nature, et devaient faire naître l'idée de s'en servir; les races humaines inférieures des temps préhistoriques employaient fréquemment des cornes de cerf à de pareils usages.

