

Le Pithécantrophe de Java

André LEGUEBE

Résumé

En septembre 1891, Eugène Dubois mentionne la découverte à Trinil (Java) du premier des trois éléments (molaire, calotte crânienne et fémur) sur la base desquels il établira, en 1894, la diagnose d'une nouvelle espèce et d'un genre nouveau, *Pithecanthropus erectus*.

Les réactions des principaux paléontologistes de l'époque à l'interprétation de ces nouveaux documents par leur inventeur, sont analysées et on récapitule les efforts de Dubois en vue de faire admettre que toutes les pièces proviennent d'un même individu, attestant ainsi l'existence d'un précurseur de l'homme caractérisé par l'adoption de la station bipède et un développement cérébral remarquable pour un primate.

La diversité des opinions défendues à l'époque est illustrée par la position de Emile Houzé qui conclut que le Pithécantrophe est un homme d'une race très inférieure à rapprocher de celle de Spy, et celle de Aimé Rutot qui en fait le modèle de la reconstitution de son «Précurseur de l'ère tertiaire» qui, bien que ne se situant pas dans l'ascendance directe de l'homme, serait l'utilisateur des éolithes.

La réticence de Dubois à permettre l'accès aux documents qu'il détient et la découverte ultérieure d'autres fossiles (Eoanthrope, Homme de Rhodésie, Sinanthrope) feront que l'intérêt porté au Pithécantrophe subira une éclipse presque totale pendant plus de trente ans.

INTRODUCTION

En septembre 1991, il y a eu cent ans qu'était découvert à Trinil (Java), sur la rive gauche de la rivière Solo, le premier des trois documents fossiles qui devaient conduire Eugène Dubois à décrire, en 1894, un stade de l'évolution humaine qu'il dénommera *Pithecanthropus erectus* et qu'on appelle aujourd'hui *Homo erectus*.

Avant de retracer la suite des recherches et des discussions qui marquent une étape importante du développement de la paléontologie humaine, on rappellera les éléments principaux de la biographie d'Eugène Dubois, l'inventeur de ces documents (Theunissen, 1989 et 1991).

EUGÈNE DUBOIS

Eugène Dubois est né le 28 janvier 1859 à Eijsden (Pays-Bas): il est le fils de Jean Dubois, pharmacien et bourgmestre de Eijsden. Dès ses études secondaires, il manifeste un intérêt très vif pour les sciences naturelles. En 1884, il obtient le titre de docteur en médecine à l'Université d'Amsterdam et devient successivement assistant et lecteur d'Anatomie. En 1887, il renonce subitement à ces fonctions pour s'engager comme médecin militaire

de seconde classe dans l'armée royale des Indes néerlandaises, pour un terme de huit ans.

Les polygraphes n'ont pas manqué de laisser galoper leur imagination pour expliquer ce comportement. Or, Dubois s'est expliqué lui-même au sujet de ce changement d'orientation, notamment dans une lettre adressée à Arthur Keith préférant, écrivait-il, «renoncer à une carrière sûre et prometteuse d'anatomiste pour celle incertaine de paléontologiste de terrain». Son objectif n'était pas de découvrir, comme on le lui a attribué, le «chaînon manquant» mais, pensant que l'exploration des régions encore peu connues à la fin du 19^{ème} siècle, était susceptible de fournir de nombreux documents paléontologiques, l'unique possibilité qui s'offrait à lui, était d'aller aux Indes néerlandaises (Keith, 1941).

En fait, cette décision était le prolongement d'un intérêt de sa jeunesse et elle a été vraisemblablement confortée par le peu d'intérêt de Dubois pour l'anatomie et pour la tâche d'enseignant; elle n'est sans doute pas étrangère à l'apparition de certaines tensions avec le titulaire de la chaire d'Anatomie, Max Fürbringer (1846-1920).

Le caractère réfléchi de la décision prise par Dubois est démontré par le fait que, dès avril 1888,

il soumet au *Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië* (vol. 48) un article très documenté faisant le bilan de nos connaissances sur la faune diluviale des Indes néerlandaises. A la fin de cet article, Dubois fait allusion au projet d'Edouard Dupont, directeur du Musée d'Histoire naturelle de Bruxelles, de se rendre au Congo en vue d'y effectuer une prospection paléontologique.

Dubois arrivera à Padang (Sumatra) le 11 décembre 1887 et ses efforts vont immédiatement viser à obtenir du gouvernement des Indes néerlandaises, de se voir confier la mission de réaliser l'exploration paléontologique de ces territoires. Peu satisfait des résultats de ses fouilles en grottes à Sumatra, il gagne Java en 1890, où il récoltera un matériel considérable.

En 1895, Dubois rentre aux Pays-Bas après s'être rendu aux Indes en vue de visiter les monts Siwalik dont les importantes découvertes de primates fossiles datant du Tertiaire, avaient été décrites en 1878 et 1879 par Richard Lydekker (1849-1915).

En 1897, il est nommé conservateur au Musée Teyler à Haarlem et, en 1899, professeur de paléontologie, de géologie et de minéralogie à l'Université d'Amsterdam.

Retiré, en 1929, dans sa propriété près de Haelen, il continue à publier plusieurs travaux sur les documents qu'il a rapportés de Java. Il y meurt le 16 décembre 1940.

LA DECOUVERTE

La découverte du premier élément qui servira à définir le Pithécantrophe a été faite en septembre 1891: c'est une troisième molaire supérieure droite trouvée avec les restes d'une faune présentant des similitudes avec celle, Pliocène (Tertiaire), des Siwalik mais initialement jugée plus récente (début du Pléistocène). Il attribue cette molaire à un chimpanzé fossile, *Anthropopithecus*. Cette trouvaille, comme les suivantes, est d'abord publiée dans les fascicules trimestriels du *Verslag van het Mijnwezen* (von Koenigswald, 1951).

En octobre 1891, c'est une calotte crânienne qui est exhumée: bien différenciable de celles de l'orang-outan et du gorille: Dubois l'attribue à un chimpanzé, *Anthropopithecus*, tout en soulignant

que la capacité crânienne est remarquable puisqu'elle atteint 2,4 fois celle du chimpanzé actuel d'Afrique.

La fouille du site est interrompue en janvier 1892 par la montée des eaux de la rivière Solo due à la mousson et elle reprend à la mi-juin 1892. Un fémur gauche pratiquement complet est mis au jour à la mi-août: Dubois précise qu'il a été trouvé dans la même couche que la calotte, à une dizaine de mètres de celle-ci et que les deux éléments proviennent d'un même individu.

Or, ce fémur est, par ses caractéristiques essentielles, fort semblable à un fémur humain. Estimant toutefois qu'il est suffisamment différent par quelques particularités, Dubois conclut qu'il appartient à un singe qui aurait adopté la marche bipède, et qu'il dénomme *Anthropopithecus erectus*.

L'acquisition de la station verticale aurait donc précédé l'expansion de la capacité crânienne qui caractérise l'homme et Dubois rapproche du gibbon cette forme qui pourrait remonter au Tertiaire. Entre 1892 et 1893, il va modifier l'appellation d'*Anthropopithecus erectus* en *Pithecanthropus erectus* probablement pas, comme on l'a évoqué, sous l'influence des théories de Haeckel mais parce qu'il s'est aperçu qu'il s'était trompé dans l'estimation de la capacité crânienne qui devait être plus proche de 1.000 cm³ que de sa première estimation (700 cm³). L'importance de la capacité crânienne rapprochait ce fossile plus du genre humain que des anthropoïdes.

Il entreprend alors la description des ossements dans un volume de 40 pages, intitulé *Pithecanthropus erectus, eine menschähnliche Uebergangsform aus Java*, publié en août 1894 et republié en 1895 dans le *Jaarboek van het Mijnwezen in Nederlandsch-Oost-Indië*.

En octobre 1892, une deuxième molaire supérieure gauche avait été trouvée à trois mètres de la calotte crânienne mais Dubois ne mentionnera son existence qu'en 1895. Ce n'est que plus tard que Dubois signalera ou étudiera les crânes et la mandibule découverts à Wadjak en 1889-90 par B.D. Van Rietschoten et par lui-même, la mandibule qu'il a trouvée à Kedung Brubus en 1890 et les fragments de cinq fémurs humains retrouvés en 1932 et 1935 parmi les documents ramenés de Java.

Peu de précisions sont fournies concernant le site: en fait, la fouille était exécutée par des ouvriers travaillant sous la direction de deux sous-officiers et le résultat des collectes était envoyé à Dubois qui n'était que rarement présent sur le site. Ceci explique le caractère souvent vague des données sur les couches où ont été trouvées les pièces et sur la position que les ossements occupaient les uns par rapport aux autres (de Vos et Aziz, 1989; Theunissen *et al.*, 1990).

Le manque de matériel de comparaison disponible à Java incite Dubois à rentrer aux Pays-Bas, en août 1889, pour étudier l'ensemble de ses récoltes mais les fouilles se poursuivront à Trinil jusqu'en 1900 sans qu'aucun autre document ne soit signalé.

LES REACTIONS

Dès sa parution, l'ouvrage suscite de la part des principaux anatomistes de l'époque un grand nombre de réactions et de commentaires qui, à quelques exceptions près, sont le plus généralement négatifs. Nous évoquons, par ordre chronologique quelques-uns des premiers d'entre eux.

Le 3 janvier 1895, Léonce Manouvrier (1850-1927) présente à la Société d'Anthropologie de Paris une analyse très détaillée. Bien qu'il ne soit pas établi, selon lui, que les trois éléments fossiles aient appartenu à un même individu, l'hypothèse de Dubois mérite certainement de retenir l'attention car cette découverte revêt, de toute évidence, une importance singulière du point de vue de l'application de la théorie de l'évolution à l'espèce humaine.

A la séance du 7 novembre 1895 (mentionnée par erreur du 17 octobre), Manouvrier prend très nettement position en faveur de la thèse de Dubois.

Au contraire, le 19 janvier 1895, Wilhelm Krause (1833-1910) devant la Berliner Anthropologische Gesellschaft, considère qu'il est évident que le crâne est celui d'un gibbon fossile de grande taille et que le fémur ne peut être que celui d'un homme. Wilhelm Waldeyer (1836-1921), Rudolf Virchow (1821-1902) et d'autres abondent dans ce sens; seul Félix von Luschan (1854-1924) se déclare plutôt favorable à la thèse de Dubois.

Le 21 janvier 1895, le paléontologiste Othniel C. Marsh (1831-1899) de Yale (U.S.A.) publie un compte rendu très étendu du livre de Dubois dans le volume 49 de l'*American Journal of Science* (p.144-147). Pour lui, cette découverte égale en intérêt celle de l'homme de Néandertal faite en 1856 et, dans sa conclusion, il affirme que Dubois a démontré l'existence d'une nouvelle forme d'anthropomorphe préhistorique, non humaine certes, mais plus proche de l'homme par la taille, le développement cérébral et la station bipède qu'aucun animal découvert à ce jour. Après avoir assisté au Congrès de Leyde, il réaffirme sa position devant la National Academy of Science, le 24 avril 1896, il regrette que le travail de Dubois ait été tant critiqué et qu'aucun commentaire n'ait rendu justice à son auteur bien que ce dernier ait réfuté toutes les objections qui lui ont été adressées.

Le 23 janvier 1895, Daniel J. Cunningham (1855-1922) présente une analyse du travail devant la Royal Dublin Society: Dubois, écrit-il, limite sa comparaison du crâne à ceux de singes sans tenir compte de l'existence des crânes de Néandertal et de Spy: si on en tient compte, on constate que la calotte de Trinil s'inscrit dans la lignée humaine mais qu'elle doit être attribuée à une race très inférieure.

Le 24 janvier 1895, la revue anglaise *Nature* (volume 51: 291) publie un compte rendu par Richard Lydekker, sèchement critique. Le crâne montre un aspect humain; il y a de bonnes raisons de croire que c'est celui d'un idiot microcéphale et le *Pithecanthropus* tel qu'Haeckel le conçoit, est à reléguer au domaine des êtres hypothétiques.

Le 4 février, William Turner (1832-1916) pense aussi que l'erreur de Dubois est de ne pas avoir envisagé qu'il puisse s'agir d'un individu d'une race inférieure où il n'est pas rare, affirme-t-il, de rencontrer des capacités crâniennes de 1000 cm³. Il conclut que l'existence d'une forme de transition n'est certainement pas démontrée et qu'elle demeure du domaine de la pure spéculation.

Le 13 février 1895, Cunningham reproduit ses observations devant l'Anatomical Society of Great Britain and Ireland à Londres en présence de W. Flower, J. Lubbock, E.T. Newton, A. Keith et A. Thomson notamment, dont les avis convergent.

Ces critiques, et de nombreuses autres, sont faites sans que leurs auteurs aient eu l'occasion d'examiner les pièces elles-mêmes, et une réflexion de Manouvrier à ce propos (séance du 7 novembre 1895 de la Société d'Anthropologie de Paris) prend une signification particulière: «L'examen des ossements a produit sur moi une impression très différente de celle produite par la vue des dessins, photogravures et par les descriptions pourtant exactes de M. Dubois» (Manouvrier, 1895 b).

D'une manière générale, les critiques peuvent se ranger dans l'une ou plusieurs des catégories suivantes:

- a. l'âge géologique est mal connu;
- b. les trois pièces ne proviennent pas d'un même individu;
- c. le crâne est celui d'un singe fossile de grande taille;
- d. le crâne est nettement humain;
- e. il ne peut s'agir d'une forme intermédiaire qui représenterait une transition entre les anthropoïdes et l'homme.

LES PRESENTATIONS DE DUBOIS

Après son retour de Java en août 1895, Dubois va saisir toutes les occasions qui s'offrent à lui de présenter les ossements du Pithécanthrope aux paléontologistes, de répondre aux objections qui ont été formulées et de faire triompher son point de vue selon lequel tous les restes ont appartenu à un même individu qui est le représentant d'une forme intermédiaire entre les anthropoïdes et l'homme.

La première présentation a lieu à Leyde le 21 septembre 1895 au Congrès international de Zoologie et Dubois étend sa comparaison aux crânes de Néandertal et de Spy en mettant en évidence les différences essentielles qui existent. Cette présentation sera suivie de nombreuses autres notamment:

- a. le 29 octobre 1895 à Bruxelles, à la Société belge de Géologie;
- b. le 20 novembre 1895 à la Royal Dublin Society;
- c. le 25 novembre 1895 à Londres, devant l'Anthropological Institute of Great Britain;
- d. le 15 décembre 1895 à Berlin, à la Berliner Anthropologische Gesellschaft;

- e. le 24 juin 1896 à Paris où il est l'invité de la 14^e Conférence transformiste;
- f. le 28 août 1898 à Cambridge à l'occasion du 4^e Congrès international de Zoologie.

L'ensemble de ces présentations n'entraîne pratiquement aucune modification de la position de ses opposants.

La présentation des documents originaux faite à Bruxelles à l'invitation de Louis Dollo, président de la Société belge de Géologie (Dubois, 1895) est l'occasion pour E. Houzé, professeur d'Anthropologie à l'Université libre de Bruxelles de publier ses observations et de critiquer la position prise par L. Manouvrier en soutien de Dubois.

Selon Houzé (1896), le fémur est humain et les particularités évoquées ne justifient pas qu'on en fasse une espèce différente; cette position se trouve appuyée dès 1897 par la comparaison que David Hepburn (1858-1931), lecteur d'Anatomie à Edinbourg, fait du fémur de Trinil avec une centaine de fémurs appartenant à diverses populations actuelles (Hepburn, 1897).

Les dents, par les caractères de leur surface triturante, sont humaines et absolument pas simiennes. Leurs dimensions, qui paraissent remarquables, peuvent se rencontrer chez des populations actuelles, les Australiens en particulier.

Quant à la calotte crânienne il souligne une similitude d'allure avec celle des crânes de Spy. Pour Houzé, la faiblesse de la capacité crânienne n'est pas extraordinaire et «l'individu de Java est un homme très inférieur que l'on peut rattacher à la race quaternaire de Spy». Si la géologie démontre l'ancienneté des documents, «il faudra débaptiser le Pithécanthrope et l'appeler *Homo javanensis primigenius*».

Manouvrier (1896) réfute immédiatement les arguments avancés par Houzé et ceci pour soutenir l'opinion que «l'homme de Trinil» se situe selon la théorie transformiste sur la «chaîne nécessairement ininterrompue» qui va des anthropoïdes à l'homme actuel, dans une position nettement inférieure à «une race précurseur et ancestrale inférieure aux races humaines connues» pour laquelle la dénomination «*Homo pithecanthropus*» serait celle qui correspondrait le mieux à sa ma-

nière de voir (Manouvrier, 1896 : 397 et 456); Keith en 1911 dans *Ancient types of man* (p. 133) adopte le terme de «*Homo javanensis*».

En 1899, Gustav Schwalbe consacre une étude approfondie de près de 250 pages à la comparaison des restes du Pithécanthrope avec de très nombreux primates et une variété de représentants du genre *Homo* mais cette étude n'a pas été réalisée sur les documents originaux; Schwalbe conclut en 1901 que *Pithecanthropus* correspond à un stade de l'évolution qui conduit à l'*Homo sapiens* par l'intermédiaire de l'*Homo primigenius* (le Néandertalien) ou, éventuellement, à un rameau latéral éteint sans avoir eu de descendance.

A cette époque, Dubois semble avoir renoncé à vaincre l'opposition qu'il rencontre. Il se consacre alors à l'étude de la relation existant entre le poids, la taille et la capacité crânienne des vertébrés, sujet qui n'est toutefois pas sans rapport avec le problème posé par la place à attribuer au Pithécanthrope dans l'échelle évolutive.

L'insistance que Dubois met à faire admettre que la calotte crânienne et le fémur ont appartenu à un même individu est étroitement associée à l'hypothèse avancée par Darwin selon laquelle c'est la station verticale qui a favorisé la libération de la main, l'utilisation d'outils et l'accroissement du cerveau.

Dubois, dans son ouvrage publié en 1894, fait explicitement référence à l'allocution présidentielle de Robert Munro lors de la réunion de la British Association for the Advancement of Science à Nottingham en 1893, allocution qui visait à ramener au premier plan les avantages présentés par la station verticale («erect position»). En fait, dès les premières années du 20^e siècle, cette séquence évolutive se trouve remise en question et c'est en ordre principal vers l'étude de l'accroissement du volume du cerveau que s'orientent les recherches (Bowler, 1986).

En 1937, Dubois mentionne que le choix qu'il avait fait de ce problème, est qu'il y voyait la possibilité d'établir une échelle évolutive qui n'était pas nécessairement continue et d'y préciser la position d'un échelon correspondant au genre *Pithecanthropus* (Dubois 1937a, 1937b p.321).

C'est dans le même esprit qu'en 1910, une étude biométrique du calvarium visant à préciser la position des Tasmaniens au sein du genre humain et incluant le Pithécanthrope comme élément

de référence, conclut que ce dernier est plus proche des anthropoïdes que de l'*Homo primigenius* (Berry et Robertson, 1910; Cross, 1910).

Dubois ne reviendra à la paléontologie humaine qu'en 1921 pour décrire les trouvailles faites à Wadjak (Java) dès 1889 et 1890. Plus crucial est le fait que, pendant de nombreuses années, il refusera de montrer à d'autres paléontologistes, les restes du Pithécanthrope. Peut-être projetait-il de publier lui-même une large étude de l'ensemble des documents qu'il avait ramenés de Java, peut-être était-ce par réaction aux critiques qu'il avait rencontrées (Hrdlicka 1930, p. 44 et 46). Keith (1941) a écrit que Dubois avait tendance «à se montrer réticent à considérer les opinions des anatomistes dont l'avis différait du sien» et que «toute critique... tendant à réduire la nature pithécoïde du Pithécanthrope était ressentie comme une attaque contre sa bonne foi».

Il faudra attendre 1924 pour que, à l'intervention de Hrdlicka, on dispose d'un nouveau moulage des différentes pièces du Pithécanthrope (Hrdlicka, 1924).

RECONSTITUTIONS

De nombreux essais de figuration du Pithécanthrope ont été et sont encore proposés: le plus célèbre est celui que le peintre Gabriel Max a exécuté en 1894 du *Pithecanthropus alalus* à l'occasion du 60^e anniversaire de Ernst Haeckel qui avait avancé l'hypothèse de l'existence d'un tel stade évolutif intermédiaire entre les singes et l'homme. Cette figuration illustrera les éditions successives du *Natürliche Schöpfungs-Geschichte* (1898, p. LVII et pl. XXIX). L'artiste a imaginé un être massif et lourd plus proche de l'homme que du singe : la reconstitution proposée n'est vraisemblablement pas inspirée par la découverte de Dubois.

La première tentative de reconstitution scientifique du crâne de Pithécanthrope est due à Manouvrier en novembre 1895 et un autre essai dû à Dubois, paraît dans l'*Anatomischer Anzeiger* en 1896. Dans la figure 1, les deux profils ont été représentés en égalant pour les deux schémas, la distance entre les sutures coronaire et lambdoïde. Les différences sont peu importantes mais sensibles : on constate que Manouvrier donne plus d'importance au massif facial et à la mandibule pour lesquels, rappelons-le, on ne dispose d'aucun élément osseux.

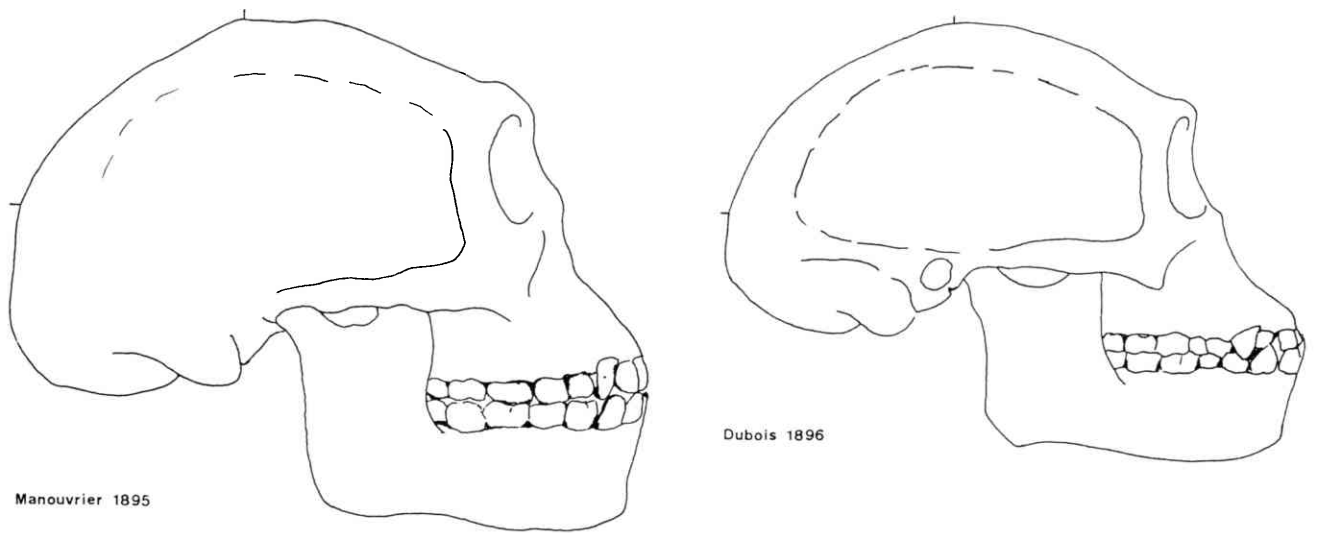


Fig. 1. Reconstitutions du Pithécantrope proposées par Manouvrier (1895) et par Dubois (1896).



Fig. 2. Reconstitution du crâne du Pithécantrope réalisée par L. Mascré sous la direction de A. Rutot (1914).

A l'Exposition universelle de Paris en 1900, dans le pavillon des Indes néerlandaises, Dubois (1902) présente une reconstitution en pied, qui se trouve aujourd'hui au Rijksmuseum van Natuurlijke Historie à Leyde. La reconstitution de Dubois vise à montrer que, contrairement, à ce que beaucoup d'anatomistes ont affirmé, les éléments recueillis permettent de reconstituer un être anatomiquement concevable. Une photo de cette reconstitution a été publiée (Reader, 1981 : 53; Theunissen, 1989 : 97).

Dubois confère à cet être bipède une taille de 1,70 m, des proportions proches de celles de l'homme tout en lui attribuant la faculté de grimper dans les arbres, ce qui justifie quelques caractéristiques simiennes comme les avant-bras longs (comme le gibbon), un pouce court et non opposable, un pied préhensile avec un gros orteil opposable; il est supposé utiliser un outillage rudimentaire. Cette reconstitution devait faire l'objet de nettes réserves de la part de Manouvrier (1901).

C'est sur la base des restes du Pithécanthrope qu'Aimé Rutot (1847-1933), conservateur au Musée d'Histoire naturelle à Bruxelles, a fait exécuter par le sculpteur Louis Mascré (1871-1929) une reconstitution du «Précurseur de l'ère tertiaire» (fig. 2 et 3), l'utilisateur de l'industrie éolithique dont il fut avec beaucoup d'autres préhistoriens, un défenseur opiniâtre (Rutot, 1914 et 1919). L'apparition de l'homme proprement dit à l'aurore des temps quaternaires n'a pas nécessairement entraîné l'extinction des précurseurs, «animaux ayant assez d'intelligence que pour se servir d'un outillage», les éolithes, et probablement répandus dans tout l'Ancien Monde. L'Homme de Mauer et l'Homme de Néandertal seraient des descendants de ces Précurseurs et auraient été des contemporains de types humains proprement dits dont l'antiquité ne remonte pas au-delà de 90.000 ans.

Certains aspects de la phylogénie proposée par Rutot ne sont pas sans faire penser aux diverses formes de la théorie du Pré-sapiens imaginées pour éliminer les Néandertaliens de l'ascendance de l'*Homo sapiens*.

Les reconstitutions exécutées sous la direc-

tion de Rutot doivent beaucoup plus (et même beaucoup trop !) à l'imagination de leur auteur qu'à la rigueur scientifique. Plusieurs de ces reconstitutions reposent sur des documents paléontologiques dont certains, déjà douteux à cette époque, ont été ultérieurement reconnus comme des faux : Piltdown, Galley Hill, Grenelle, Obourg. Ces reconstitutions ont cependant connu un très large succès puisqu'une dizaine de ces bustes «accurate, first-class casts of all the more important skeletal remains of authentic antiquity» (sic ! Hrdlicka, 1915b) ont été choisis pour illustrer la première salle de la Panama-California Exposition de San Diego, celle illustrant les étapes de l'évolution humaine (Hrdlicka, 1915a; Breton, 1916).

Dans «*Men of the Old Stone Age*» (New York, 1915 et 1916), Henry Fairfield Osborn (1857-1935), directeur de l'American Museum of Natural History reproduit la reconstitution du Pithécanthrope de Rutot-Mascré et y ajoute un nouvel essai dû à James Howard McGregor (1872-1954), professeur d'Anatomie à l'Université Columbia: l'accent paraît avoir été mis sur le caractère humain très primitif alors que chez Rutot, c'est l'aspect animal évolué qui semble avoir été souligné. Rappelons que Osborn estimait à quelque 500.000 ans l'ancienneté qui pouvait être attribuée au Pithécanthrope.

De nombreux autres essais seront faits tels ceux de Weinert (1928 et 1936), de Gerasimov (1964, p.22-27), de Shapiro (1974): la figure 4 reproduit la reconstitution de l'*Homo erectus* exécutée vers 1960 par le sculpteur P. Peeters selon les directives de François Twiesselmann, chef de la section d'Anthropologie et de Préhistoire à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique. La moitié gauche de la tête donne la morphologie osseuse et les masses musculaires les plus profondes, la partie droite restitue les muscles superficiels qui contribuent à évoquer la physionomie de cet homme du Pléistocène moyen. Cette reconstitution, en évitant d'introduire des éléments du visage pour lesquels on ne peut faire appel qu'à l'imagination, permet d'appréhender avec plus de rigueur, l'importance des modifications qui ont marqué l'évolution du genre *Homo* pendant les dernières centaines de millénaires.



Fig. 3 : Le Pithécantrope tel qu'il avait été conçu par Rutot.



Fig. 4 : Reconstitution de l'*Homo erectus* par Fr. Twiesselmann. Partie gauche montrant le crâne et les masses musculaires profondes; partie droite donnant la musculature superficielle.

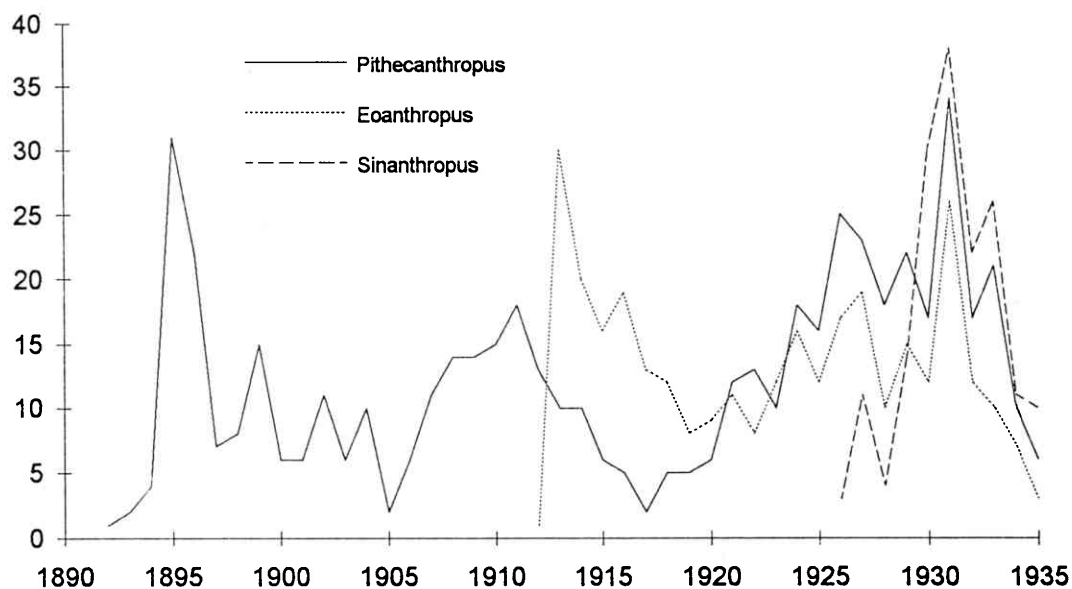


Fig. 5 : Evolution du nombre de publications concernant le Pithécantrophe, l'Eoanthrope et le Sinanthrope entre 1894 et 1936 (Quenstedt et Quenstedt, 1936).

CONCLUSION

Quelque différentes qu'aient pu être les interprétations des anthropologistes au sujet du Pithécantrophe, un accord quasi unanime s'est dégagé pour reconnaître l'importance de la découverte. Le recensement des travaux publiés à son sujet (Quenstedt et Quenstedt, 1936) montre toutefois que, après le pic des années 1895 et 1896, le nombre de publications qui lui sont consacrées, diminue très sensiblement ce qui s'explique en partie par le comportement de Dubois (figure 5). A partir de 1911, l'intérêt se déplace complètement vers l'*Eoanthropus dawsoni* dont la découverte soulève de nombreux problèmes jusqu'à ce qu'il soit reconnu en 1953, qu'il s'agit d'un faux.

La définition en 1926 d'un genre nouveau, le *Sinanthropus*, sur la base de la découverte de deux dents et les recherches ultérieures de Davidson Black (1884-1934) et de Franz Weidenreich (1873-1948) suscitent l'apparition d'un nouveau pôle d'intérêt. Les nouvelles prospections entreprises à Java par R. von Koenigswald (1902-1982) conduiront, à partir de 1936, à la découverte de nouveaux documents et très rapidement des rapprochements entre le Pithécantrophe et le Sinanthrope vont s'imposer.

Ainsi, en 1940, considérant que le Pithécantrophe et le Sinanthrope se sont détachés

très tôt d'une branche commune déjà bien caractérisée par l'adoption de la station verticale, Weidenreich suggère que la substitution des termes *Homo erectus javanensis* et *Homo erectus pekinensis* à ceux de *Pithecanthropus* et *Sinanthropus* permettrait de lever bon nombre d'ambiguïtés. La généralité des paléanthropologistes se ralliera progressivement à cette suggestion, abandonnant cependant la détermination au niveau de la sous-espèce qui s'avérait particulièrement délicate et ne correspondait en fait qu'à une connotation géographique.

En devenant plus compréhensive la notion d'*Homo erectus* va infléchir le cours de la paléontologie humaine en exigeant que soient définies plus exactement les limites de la variabilité des individus qu'elle inclut, c'est-à-dire que le contenu de l'hypodigme, concept proposé à la même époque par G.G. Simpson (Howell, 1957, p.147), soit précisé et que les données recueillies soient soumises aux méthodes de la biométrie.

Bibliographie

- BERRY, R.J.A. et ROBERTSON, A.W.D., 1910. The place in Nature of the Tasmanian Aboriginal as deduced from a study of his calvarium. *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh*, 31: 41-69.

- BOWLER, P.J., 1986. *Theories of human evolution*. Baltimore and London, The Johns Hopkins Univ. Press, 318 p.
- BRETON, A., 1916. Physical anthropology at San Diego. *Man*, 16 : 36-38.
- CROSS, K.S., 1910. On a numerical determination of the relative positions of certain biological types in the evolutionary scale. *Proceedings of the Royal Society of Edinburgh*, 31: 70-84.
- DE VOS, J. et AZIZ, F., 1989. The excavations by Dubois (1891-1900), Selenka (1906-1908), and the Geological Survey by the Indonesian-Japanese team (1976-1977) at Trinil (Java, Indonesia). *Journal of the anthropological Society of Nippon*, 97(3): 407-420.
- DUBOIS, E., 1894. *Pithecanthropus erectus, eine mensähnliche Uebergangsform aus Java*. Batavia, 40 p.
- DUBOIS, E., 1895. Le *Pithecanthropus erectus* du Pliocène de Java. *Bulletin de la Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*, 9 (Procès-verbaux): 151-160.
- DUBOIS E., 1902. Données justificatives sur l'essai de reconstruction plastique du *Pithecanthropus erectus*. *Petrus Camper*, 1: 237-241.
- DUBOIS, E., 1937a. On the fossil human skulls recently discovered in Java and *Pithecanthropus erectus*. *Man*, 37: 1-7.
- DUBOIS, E., 1937b. Early man in Java and *Pithecanthropus erectus*. In : G.G. MacCurdy, *Early man*. Philadelphia and New York, J. Lippincott Co., p. 315-322.
- GERASIMOV, M.M., 1964. *Lioudy kamennogo veka*. Moskva, Isdatel. Nauka, 169 p., 16 tabl.
- HAECKEL, E., 1898. *Natürliche Schöpfungs-Geschichte*. Berlin, G. Reimer, 9 fig., 831 p.
- HEPBURN, D., 1897. The Trinil femur (*Pithecanthropus erectus*) contrasted with the femora of various savage and civilised races. *Journal of Anatomy*, 31 : 1-17.
- HOUZE, E., 1896. Le *Pithecanthropus erectus*. Discussion. *Revue de l'Université de Bruxelles*, 1: 401-438; *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles*, 15 : 18-55.
- HOWELL, J.V. (coordin.), 1957. *Glossary of Geology and related Sciences*. Washington, American geological Institute, 325 p.
- HRDLICKA, A., 1915a. An exhibit in physical anthropology. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 1 : 407-410.
- HRDLICKA, A., 1915b. Preparation of exhibits illustrating the natural history of man. *Smithsonian miscellaneous Collections*, 65 (6): 55-62.
- HRDLICKA, A., 1924. New casts of the *Pithecanthropus* remains. *Science*, 60 : 200.
- HRDLICKA, A., 1930. The skeletal remains of early man. *Smithsonian miscellaneous Collections*, 83 : 379 p., 93 pl., 39 fig.
- KEITH, A., 1941. Eugène Dubois. *Nature*, London, 147: 473-474.
- MANOUVRIER, L., 1895 a. Discussion du «*Pithecanthropus erectus*» comme précurseur présumé de l'homme. *Bull. Soc. Anthropol. Paris*, 4e s., 6: 12-47.
- MANOUVRIER, L., 1895 b. Deuxième étude sur le «*Pithecanthropus erectus*» comme précurseur présumé de l'homme. *Bull. Soc. Anthropol. Paris*, 4^e s., 6: 553--651.
- MANOUVRIER, L., 1896. Réponse aux objections contre le *Pithecanthropus*. *Bull. Soc. Anthropol. de Paris*, 4^e s., 7: 396-456.
- MANOUVRIER, L., 1901. A propos de la reconstitution plastique du *Pithecanthropus*. *L'Anthropologie*, Paris, 12 : 103-104.
- QUENSTEDT, W. et A., 1936. *Fossilium catalogus. Pars 74: Hominidae fossiles*. 's-Gravenhage, W. Junk, 456 p.
- READER, J., 1981. *Missing links. The hunt for earliest man*. London, Collins, 272 p.
- RUTOT, A., 1914. Essai de reconstitution plastique de quelques races humaines primitives. *Ann. XXIIIe Congr. Fédér. archéol. hist. Belgique*, Gand 1913, 1: 189, 195-207.

- RUTOT, A., 1919. Un essai de reconstitution plastique des races humaines primitives. *Mémoires in 4°, Classe des Beaux-Arts, Acad. roy. Belgique*, 1: 172 p., 15 pl.
- SHAPIRO, H., 1974. *The Peking Man*. London, G. Allen and Unwin, 190 p.
- THEUNISSEN, B., 1989. *Eugène Dubois and the Ape-Man from Java*. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 216 p.
- THEUNISSEN, B., 1991. Dubois Eugène. In : Chr. Winters (Ed.) : *International Dictionary of Anthropologists*. New York, Garland Publ., p. 163-164.
- THEUNISSEN, B., DE VOS, J., SONDAAR, P.Y. et AZIZ, F., 1990. The establishment of a chronological frame work for the hominid-bearing deposits of Java; a historical survey. *Special Paper, Geological Society of America*, 242: 39-54.
- VON KOENIGSWALD, G.H.R., 1951. 60 jaar *Pithecanthropus*. *Verslag Kon. Nederl. Akad. Wetenschappen*, 60(8): 86-91.
- VON KOENIGSWALD, G.H.R., 1955. *Begegnungen mit dem Vormenschen*. Düsseldorf, E. Diederich, 235 p.
- WEIDENREICH, F., 1940. Some problems dealing with ancient man. *American Anthropologist*, 42 (3) : 375-383.
- WEINERT, H., 1928. *Pithecanthropus erectus*. *Zeitschrift für Anatomie und Entwicklungsgeschichte*, 87 : 429-547.
- WEINERT, H., 1936. Eine Rekonstruktion des *Pithecanthropus*-Schädels. *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie*, 35 : 446-452.

Adresse de l'auteur : André LEGUEBE
 Institut royal des Sciences naturelles de Belgique
 Laboratoire d'Anthropologie et de Préhistoire
 rue Vautier, 29
 B-1040 Bruxelles