NOUVELLE REVUE THÉOLOGIQUE

77 Nº 2 1955

La solution de l'énigme de Piltdown

Édouard BONÉ (s.j.)

p. 163 - 183

https://www.nrt.be/es/articulos/la-solution-de-l-enigme-de-piltdown-2397

Tous droits réservés. © Nouvelle revue théologique 2026

La solution de l'énigme de Piltdown

Le British Museum n'a donc pas achevé de nous réserver des surprises ! Après la tête fossile de Gibraltar, égarée pendant 16 ans dans un grenier du Musée et présentée en 1864 au Congrès de l'Association britannique, après le *Jamoytius* découvert tardivement en 1946 dans les collections paléontologiques et soustrait au poussiéreux oubli de tiroirs où il gisait depuis plus de trente ans, pour devenir une des pièces les plus représentatives de l'évolution des Chordés [1], ce sont les fragments fossiles de Piltdown qui subissent aujourd'hui une tapageuse redétermination. Mais le verdict est moins flatteur cette fois : les plus hautes sommités de l'anthropologie britannique ont conclu leur longue et rigoureuse enquête en taxant de faux les diverses pièces exhumées de 1908 à 1915 dans les graviers de Piltdown. Artificiellement remaniée, taillée, peinte ou minéralisée, importée du moins de gisements étrangers, et « plantée » dans la terrasse de l'Ouse pour y donner l'illusion de l'ancienneté de la faune environnant ce resquilleur de « premier Anglais [2] », toute la collection paléontologique de Piltdown doit donc être rayée des grands traités et des ouvrages scientifiques. Dans le hall de South Kensington, les vitrines ne content plus aux visiteurs amusés que l'histoire d'une fraude audacieuse et d'un truquage particulièrement habile. Le dénouement qui intervint les 21 et 25 novembre 1953 et le 30 juin 1954, par la publication du Bulletin du *British Museum,* et les discussions de la *Geological Society* à *Burlington House* [3], fournit à la grande presse un beau sujet de chronique ; le *Punch* [4] donna libre cours à sa verve ; humoristes et caricaturistes remplirent les journaux et les music-halls de leur ironie. Qui s'en formaliserait ? C'était généralement de fort heureux goût et plein d'esprit ! La Chambre des Communes elle-même dut écouter sans trop rire l'interpellation de plusieurs de ses très honorables membres, qui voulaient entraîner un vote de méfiance à l'endroit des conservateurs du Musée [5]... Il fallut toute la

1. Le fossile, acquis par le Musée en 1914, fut d'abord considéré comme une « forme voisine du *Lasanius* » ; sa réelle identité a été reconnue par E. I. White, « *Jamoytius Kerwoodi* », *a new chordate from the Silurian of Lanarkshire,* dans le *Geological Magazine,* 1946, vol. 83, p. 89-97.

2. Cfr l'ouvrage posthume de Sir Arthur Smith Woodward, *The Earliest Englishman,* Londres, 1948.

3. J. S. Weiner, K. P. Oakley et W. E. Le Gros Clark, *The solution of the Piltdown Problem,* dans le *Bulletin of the British Museum (Natural History), Geological Series,* 1953, vol. 2, p. 139-146, et les *Proceedings of the Geological Society of London,* séances des 25 novembre 1953 et 30 juin 1954, Londres, 1954.

4. Cfr le numéro du 2 décembre 1953.

5. Cfr *Parlementary Debaths (Hansard),* 1953, V^e^ ser., vol. 521, House of Commons (26 novembre), Londres.

diplomatie du *Speaker* des Communes et la finesse de répartie du Lord du Sceau Privé, pour éviter un ordre du jour de réprobation atteignant l'archevêque de Cantorbéry et le Lord Chancelier! Tout cela, c'est la petite histoire de Piltdown, et elle est très amusante.

Mais peut-être n'a-t-on pas suffisamment saisi, en dehors des cercles de spécialistes, l'intérêt immense des recherches poursuivies pendant les six dernières années sur les fossiles aujourd'hui condamnés, et ce qu'elles ont fourni de positif et de très original au bénéfice de l'affinement des méthodes en paléontologie humaine. Sous la déception d'avoir été berné, il y a surtout le bénéfice de pénétrer davantage un secteur de la vérité scientifique et de tirer au clair l'énigme de Piltdown, — car énigme il y avait! Il y a surtout l'incontestable progrès rejaillissant, par delà Piltdown, sur la paléontologie tout entière qui, à la faveur de cette révélation de grand style, s'est taillé un outil nouveau et les techniques perfectionnées dont nous parlerons plus bas.

Il n'est pas sans utilité non plus d'étudier la répercussion du procès de Piltdown sur les théories ou les hypothèses relatives à la phylogénèse humaine. Dans beaucoup de milieux non scientifiques, aussi généreusement guidés par des vues à priori que pauvrement informés, la découverte de la supercherie de Piltdown n'eut d'autre résultat que de jeter le discrédit sur toute la science paléontologique [6]. Oubliant soudain qu'après tout Piltdown n'avait jamais cessé d'être un « problème », certains ont cru pouvoir insinuer que toutes les conclusions actuelles de l'anthropologie préhistorique reposent sur de bien frêles arguments. Dans leur hâte, ils n'ont même pas remarqué que le fossile répudié fortifiait désormais, par sa disparition même, la position qu'ils souhaitent condamner. A les lire [7], Piltdown était non seulement un fossile indiscuté, mais le témoin le plus affirmatif d'une évolution physique humaine; et les vendeurs du *Times* qui, le 21 novembre 1953, émurent Picadilly par la révélation sensationnelle de la fraude, auraient ainsi du même coup sonné le glas des théories évolutionnistes. La vérité est différente : dès leur découverte, les fragments de Piltdown furent discutés — combien âprement! — et ne cessèrent d'être une constante énigme; les centaines de mémoires, articles, notes qui les concernent [8] sont là pour rappeler le rébus qu'ils constituaient pour tous les anthropologistes et l'insoluble puzzle que les paléontologistes s'acharnaient à résoudre. Et il faut être dé-

6. Cfr M. Smith, *Listening in science's tragedy of Piltdown*, dans *The Register* (Denver, U.S.A.), 6 déc. 1953.

7. S. von Radecki, *Schlimme Post für Experten*, dans la *Neue Zürcher Zeitung* (Zürich), n. 3196 du 27 déc. 1953.

8. W. et A. Quenstedt (*Fossilium Catalogus. Hominidae fossiles*, 's Gravenhage, 1936, p. 191-197) proposent déjà plus de 300 références dans leur sélection bibliographique.

pourvu de la plus élémentaire intégrité scientifique, ou — et c'est tout un pour qui prétend se prononcer — ignorer le premier mot du débat, pour ne pas se souvenir que la présence même, à la base du Quaternaire, de ces pièces supposées authentiques, la morphologie sapiensoïde du crâne et le défaut de corrélation anatomique entre la mandibule simiesque et la voûte très humaine furent toujours invoqués — à juste titre — comme un argument de poids contre les tenants d'une évolution.

La découverte de Piltdown.

Piltdown est une petite localité du Sussex anglais, voisine du village de Fletsching, à quelque 60 km au sud de Londres, et moins de 20 km de la côte, juste au nord de Newhaven. La rivière Ouse, qui coule aujourd'hui 50 pieds en contre-bas et au sud-ouest, a jadis déposé sur les Communs de Piltdown un gravier ferrugineux de teinte rougeâtre à brun foncé appartenant essentiellement aux formations wealdiennes sur lesquelles il repose, et mêlé des débris de dénudation de dépôts calcaires postérieurs. Le gravier n'a jamais été daté avec précision satisfaisante : on a cru d'abord qu'il appartenait à un étage ancien du Quaternaire; certains remaniements y auraient même introduit — pensait-on — des fossiles animaux pliocènes. Mais la tendance actuelle est à rajeunir ces couches qui seraient d'un niveau pleistocène moyen, voire même supérieur. Peu importe d'ailleurs maintenant pour le paléontologiste, puisque nous apprendrons bientôt que les fossiles y ont été « plantés ».

Monsieur Charles Dawson, homme de loi à Lewes (Hastings) et régisseur du château de Barkham, non loin de là, traverse en 1908 les Communs de Piltdown où des ouvriers charrient le gravier pour la réfection d'une route de ferme. Collectionneur habitué à fouiller les carrières de sable alluvial des environs, Dawson interroge les cantonniers. Ils ont de fait découvert une pièce étrange, « une espèce de noix de coco » qu'ils ont brisée. On se met en chasse, et voici qu'un des fragments bientôt retrouvé est bel et bien un morceau d'os pariétal droit humain. Dawson entreprend alors une fouille méthodique des graviers de déblai. A l'automne 1911, trois ans plus tard, au même endroit, il trouve une pièce plus large appartenant à la région frontale et s'étendant jusqu'à la crête sourcilière gauche. Il alerte le professeur Arthur Smith Woodward, spécialiste de la paléontologie au *British Museum*. Au printemps 1912, à trois ou quatre mètres de la première trouvaille, une exploration systématique de la carrière fournit outre de nouveaux fragments de crâne (entre autres un temporal gauche fragmentaire) la portion droite d'une mandibule portant encore les deux premières molaires définitives, puis à un mètre environ de là, mais au même niveau, un fragment d'occipital.

En 1913, P. Teilhard de Chardin met à jour une canine inférieure isolée; Dawson découvre encore deux petits os nasaux(?). En 1915, à deux milles environ du premier gisement, on recueille enfin une molaire inférieure isolée, un fragment de frontal et un occipital.

Outre ces fragments « humains » ou discutés tels, appartenant aux individus I et II, bientôt appelés *Eoanthropus dawsoni,* les fouilles de Piltdown avaient encore exhumé pas mal de pièces fossiles provenant d'une faune de mammifères anciens : molaires d'éléphant, de mastodonte, de castor, d'hippopotame, de cheval, de rhinocéros, incisive et rameau mandibulaire de castor, bois et métatarsal de cerf... Il s'agit là d'une faune tempérée fort peu homogène, dont certains éléments appartiennent à la transition Pliocène-Pleistocène inférieur (Villafranchien), d'autres aux étages moyen ou supérieur du Pleistocène. A côté de nombreux éolithes résultant probablement tous de l'action fortuite d'agents naturels, on ne retrouva à Piltdown qu'un seul outil de pierre presque sûrement taillé intentionnellement. Un os d'éléphant enfin — fragment de fémur de 15 à 16 pouces de long sur 3 à 4 de large — arrondi à une de ses extrémités, effilé à l'autre selon une série de facettes habilement ménagées, est un produit évident de l'industrie humaine.

Les solutions provisoires.

Voilà donc, dans leur décor, les pièces à propos desquelles va s'ouvrir le procès de Piltdown. Deux questions, partiellement solidaires, vont résumer le sens du débat : 1°) quel est l'âge des ossements, et 2°) les fragments épars appartiennent-ils bien à un seul type zoologique, plus simplement : le crâne correspond-il vraiment à la mandibule, ou l'association est-elle purement fortuite au sein du gravier fossilifère?

Car il faut avouer que les circonstances mêmes de la découverte soulèvent la controverse : les fossiles « humains » recueillis à Piltdown n'ont pas été trouvés en place, adhérant du moins à leur matrice, et encastrés dans la couche géologique qui les contenait; ce sont des produits de déblai... Les fouilles ont duré cinq ans pour l'individu étiqueté Piltdown I et, si voisines qu'elles fussent, les pièces qui le constituent n'en gisaient pas moins à trois ou quatre mètres les unes des autres. Quant au Piltdown II, il fut découvert deux ans plus tard à trois kilomètres de distance.

Or il sautait aux yeux, dès la toute première révélation de la découverte, que les pièces étaient hétérogènes [9] : le crâne est typique-

9. A. S. Woodward mit parfaitement en évidence dès l'origine le caractère contradictoire des pièces : cfr dans *Nature,* 1913, vol. 92, p. 110-111, et : Ch. Dawson et A. S. Woodward, *On the discovery of a palaeolithic human skull and mandible in a flintbearing gravel overlying the Wealden (Hastings*

ment humain, *sapiens* et moderne; l'épaisseur extraordinaire des os (10-12 mm contre 5-6 mm pour les crânes récents) ne saurait constituer à ce propos un caractère distinctif suffisant. Le temporal en particulier est identique à celui des races actuelles. La capacité estimée à 1358 cc est à peine inférieure aux moyennes humaines d'aujourd'hui pour les individus mâles, et est presque trois fois supérieure à la capacité de nos grands singes. La mâchoire au contraire est étrangement simiesque : sa branche montante, robuste et trapue, fortement oblique, la « plaque simienne » caractéristique au niveau inférieur de la symphyse, l'échancrure sigmoïde à peine marquée, tout cela rapproche la mandibule de Piltdown de celle d'un chimpanzé ou d'un orang moderne. Comme chez ceux-ci, le sillon mylo-hyoïdien passe en arrière de l'origine du canal dentaire. Les savants sont donc perplexes : Oui ou non, la mandibule appartient-elle au crâne?

Dès 1912, de nombreux spécialistes refusèrent l'étrange association. Leurs arguments étaient essentiellement d'ordre anatomique et reposaient sur le vieux principe des corrélations de Cuvier : deux organes ne sauraient être associés sans qu'il y ait entre eux compatibilité mécanique ou physiologique. « Il est tout aussi impossible d'attribuer la mandibule au crâne de Piltdown que d'articuler le pied d'un chimpanzé à la jambe d'un homme » écrivait Waterston [10]; « l'Eoanthrope est un être composite et artificiel : il faut dissocier les deux parties de la tête » renchérit Boule, et Weidenreich lui faisait écho : « la mandibule et le crâne n'appartiennent ni au même individu ni au même type zoologique ». Une autre expression de ce manque de cohérence morphologique était encore proposée par Hrdlička [11] et Montagu [12] : entre l'épaisseur des os du crâne et la gracilité relative de la mandibule, il y a, pensaient-ils, une disparité jamais reconnue chez aucun primate, « disharmonie substantielle si nette qu'il devient hautement improbable qu'ils aient pu appartenir à la même créature ». La trouvaille simultanée des deux pièces fossiles est troublante sans doute : mais le hasard fait de ces choses, et — si troublant soit-il — il est moins impensable que l'association. Telle fut longtemps, et jusqu'en 1953, la position d'un certain nombre de paléontologistes.

D'autres, et plus nombreux sans doute, cherchaient ailleurs la réponse à l'énigme de Piltdown. Le hasard fait de ces choses... : « en êtes-vous bien sûrs? », objectaient-ils. On découvre côte à côte des

beds) at Piltdown, Fletsching (Sussex), dans le *Quarterly Journal of the Geological Society of London,* 1913, vol. 69, p. 117-151.

10. D. Waterston, *The Piltdown mandible,* dans *Nature,* 1913, vol. 92, p. 319.

11. A. Hrdlička, *The skeletal remains of early man,* dans *Smithsonian Miscellaneous Collections,* 1930, vol. 83, p. 1-379.

12. M. F. Ashley Montagu, *The Piltdown mandible and cranium,* dans *American Journal of Physical Anthropology,* 1951, vol. 9, p. 464-470.

fragments de crâne et de mandibule : ils ont le même aspect, la même couleur, la même patine; ils présentent le même degré de fossilisation; ce crâne, que vous dites typiquement humain, n'est pas accompagné de sa mâchoire, et la mandibule, que vous attribuez à un singe, est privée de son crâne... comme par hasard! Et voilà qu'à deux milles de là, on découvre un autre crâne (Piltdown II) tout semblable au premier, et une autre dent identique elle aussi à celles de la mandibule I : nouvelle proximité fortuite d'un crâne sans dentition et d'une dent sans crâne, « comme par hasard »! Vraiment, n'est-il pas trop simple, et sans doute trop simpliste, d'invoquer une chance illusoire que refuserait le plus élémentaire calcul de probabilités?

D'ailleurs l'association est-elle réellement impossible? L'incompatibilité anatomique de la mâchoire et du crâne n'est que supposée tant qu'on ne prouve pas que l'articulation qui fait charnière ne saurait de fait fonctionner : et le condyle articulaire de la mandibule n'étant pas conservé, il est gratuit de prétendre qu'il répugne à la cavité glénoïde du temporal... La présence d'une mâchoire simiesque sur un crâne *sapiens* est déroutante sans doute, mais peut-être notre représentation des phénomènes évolutifs est-elle trop étroite... Et d'invoquer la notion d'évolution différentielle, c'est-à-dire cette indépendance mutuelle des caractères au sein d'une série donnée, où l'on voit les différents organes évoluer à des tempos fort variables. On avait beau souligner, comme le faisait encore récemment Piveteau [13], que la notion d'évolution différentielle ne peut être tenue pour un principe déductif; qu'il s'agit dans les exemples proposés d'un rythme évolutif particulier appliqué à diverses régions du corps se transformant pour leur propre compte : crâne, tronc, membres, tandis qu'à Piltdown, c'est au niveau d'une seule articulation craniofaciale que l'on voudrait faire jouer l'évolution différentielle : un peu de lumière se faisait sur l'énigmatique Eoanthrope, et c'était mieux que rien!

On pouvait croire aussi que la répugnance à coiffer d'un crâne *sapiens* la grossière mandibule était partiellement le fait d'une vue préconçue et peut-être insuffisamment justifiée. Pourquoi s'obstiner à vouloir construire une phylogénie humaine strictement monolinéaire, et faire descendre à tout prix l'espèce actuelle du Néandertal [14]? N'est-il pas antiscientifique de refuser l'association de Piltdown au seul nom d'une hypothèse évolutive qui ne peut se soutenir qu'en niant tout ce qui la contredit parce qu'il la contredit? Admettons au contraire, sur la foi de la nouvelle découverte, une diversi-

13. J. Piveteau, *L'homme et le singe de Piltdown*, dans *La Nature* (Paris), 1954, n. 3225, p. 1-5.

14. Nous écrivons *Néandertal*, selon la graphie moderne allemande et en nous référant à la suggestion de H. V. Vallois, *Néanderthal-Néandertal?*, dans *L'Anthropologie* (Paris), 1952, vol. 55, p. 557-558.

fication du rameau humain dès l'aube du Quaternaire : une branche, les Néandertaloïdes, va s'éteindre sans descendance ; l'autre, les *Protosapiens,* figurée par le fossile de Piltdown, aboutira à l'homme moderne... Cette conception ferait écho au rigoureux parallélisme des rameaux de mammifères, tel qu'un Dépéret par exemple l'avait décrit pour l'évolution animale.

D'ailleurs il ne faut pas exagérer l'opposition des pièces de Piltdown, souligne-t-on encore dans le camp des « synthétistes ». L'allure simiesque de la mandibule est-elle aussi tranchée qu'on veut bien le dire ? Montagu lui-même — et il n'est pas suspect de sympathie associationniste pourtant ! — reconnaît que, la gracilité de la mâchoire mise à part, les autres caractères anthropoïdes seraient aisément réconciliables [15]. Weinert en 1933 estime qu'on a surfait le caractère brutal et anthropoïde de la mâchoire. Vingt ans plus tard, en 1953, il est plus affirmatif encore : la mandibule est sûrement d'un hominidé [16]. Ces hésitations, ces divergences ou ces changements d'opinion peuvent étonner : ils ne sont pas cependant la marque de jugements hâtifs, formulés à la légère ou nécessairement à priori. On apprendra plus tard seulement que Piltdown est un puzzle sans solution : avant de le savoir, le rôle des savants est d'essayer toutes les réponses possibles et de tester leur justification. Or si les dents du Piltdown, les molaires et la canine, rappellent les dents d'un chimpanzé ou d'un orang, l'usure en est humaine ou presque, et les radiographies de l'époque révèlent l'allure pareillement humaine des racines [17]. La plaque simienne à la symphyse est nettement caractéristique des grands singes sans doute et ne fut jamais trouvée chez aucun fossile humain, c'est vrai ; la probabilité de la découvrir chez un sapiensoïde est donc très faible, mais non pas inexistante : et pour éviter l'incohérence, Broom [18] suggère que le *shelf* — c'est le nom technique de cette plaque — est moins l'indication évidente d'une affinité au groupe anthropoïde, que celle d'un phénomène d'évolution parallèle : le cas serait unique jusqu'à présent, mais pas impossible.

Et le crâne lui-même, si typiquement *sapiens* au premier regard, présenterait lui aussi, s'il faut en croire l'étude d'Elliot Smith et Hunter, et celle de Weinert, des caractères le rapprochant des jeunes singes anthropomorphes. Le paradoxe anatomique s'en trouverait réduit d'autant. L'association restait troublante : mais en la propo-

15. M. F. Ashley Montagu, *loc. cit.*
16. H. Weinert, *Das Problem des « Eoanthropus » von Piltdown,* dans *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie,* 1933, vol. 32, p. 1-76 et *Ursprung der Menschheit,* Stuttgart, 1953.
17. La troisième molaire, découverte à Barcombe Hill, sans être typiquement humaine, n'est cependant pas du tout anthropoïde, estime R. Broom, dans *Advancement of Science,* 1950, vol. 6, p. 344.
18. R. Broom, *Summary of a note on the Piltdown skulls,* dans *Advancement of Science,* 1950, vol. 6, p. 344.

sant, Woodward avait tranché en bonne logique, et sa conclusion utilisait les évidences dont on disposait alors. Les anti-associationnistes n'étaient pas complètement réduits au silence, mais leur position était infiniment plus fragile, et le devenait chaque jour davantage. De plus en plus nombreux, les savants perdaient leurs préventions ; les plus farouches défenseurs de l'association fortuite eux-mêmes devenaient hésitants : « En présence de ces faits nouveaux, je ne saurais être aussi affirmatif qu'autrefois, écrit Boule. Je reconnais qu'ils font pencher un peu plus la balance du côté de l'hypothèse de Smith Woodward [19] ». Keith, Weinert et Montandon rejoignent les paléontologistes anglais généralement convaincus de l'unité du fossile de Piltdown. Les plus prudents gardent encore la réserve...

Les incohérences de Piltdown.

Aussi bien, à l'époque de la découverte, était-on assez préparé à accepter l'idée d'un être mi-homme mi-singe, qui fût l'ancêtre de l'humanité. La paléontologie était encore à ses débuts : l'hypothèse de l'évolution n'était encore balisée que de très loin en très loin par de rares documents fossiles qui en garantissaient la route ; entre ces repères, les pistes possibles étaient nombreuses, et l'homme-singe de Piltdown en signalait une assez vraisemblable.

Mais les années passent, et les découvertes se multiplient : en Chine, en Indonésie, en Afrique du Sud, les témoins de l'humanité primitive ou ses précurseurs dessinent une ligne évolutive plus nette et très cohérente, à cela près qu'elle ne confirme pas du tout les traits reconnus à Piltdown ! Le vieil Anglais exhumé des graviers du Sussex, tel du moins qu'on le reconstitue, possède un crâne moderne, large et relativement haut, nettement *sapiens* en tous les cas ; sa mâchoire est proéminente, volumineuse, simiesque ; à Choukoutien, au Transvaal, à Trinil et Sangiran au contraire, la calotte est basse, la capacité céphalique réduite : tout le haut de la tête rappelle bien davantage la proximité animale, tandis que la mâchoire annonce déjà, — et parfois avec quelle insistance ! — l'homme d'aujourd'hui. Tout le problème de Piltdown, provisoirement résolu de façon à peu près acceptable, se trouve ainsi reposé par les nouvelles découvertes : si manifestement aberrant et en marge de la ligne d'évolution tracée par les témoins exhumés dans les vingt-cinq dernières années, le fossile de Piltdown a-t-il été convenablement interprété ? On s'est tant battu à propos de l'appartenance réciproque des pièces, avant de parvenir à cette espèce de ralliement plus ou moins généralisé autour de la thèse de l'unité : peut-on la défendre encore désormais, en face des faits nouveaux ?

L'alerte est chaude pour l'Eoanthrope ! Et pourtant, il a une chan-

19. M. Boule, *Les Hommes Fossiles*, Paris, 1923, 2e édit.

ce, unique mais considérable, d'échapper à la nouvelle dissociation qui le menace derrière les vitrines de Kensington : il se sauvera en prouvant son antiquité. Si l'on pouvait établir avec une suffisante certitude que les pièces de Piltdown sont au moins aussi anciennes que les fossiles récemment mis à jour sur les autres continents, on garderait du moins l'hypothèse fort acceptable de deux lignes d'évolution parallèle : à la base de l'une, un être appartenant au groupe des Pithécanthropes et Australopithécoïdes; à l'origine de l'autre, l'Eoanthrope. L'homme moderne serait sans doute l'aboutissement de la première de ces souches, la seconde n'ayant pas eu de descendance reconnue jusqu'à présent. Piltdown reste dans ce cas un être bizarre, une tentative avortée d'humanité, une pièce de musée : mais rien n'empêche pourtant qu'il ne soit un fossile authentique. Au contraire, si l'Eoanthrope ne peut revendiquer pareille antiquité, s'il ne compte pas les 5 ou 600.000 printemps qui le placent à l'aube de l'humanité, il devient une énigme, totalement incompréhensible, car rien ne le prépare ni ne l'annonce. S'il est véritablement aussi vieux qu'on l'a toujours pensé, le Piltdown est seulement sans avenir, mais il a du moins réellement existé; s'il est récent, il apparaît brusquement, et sans passé... Les vivants ne tombent pas du ciel, sans histoire : n'avoir pas d'ancêtre est une impardonnable carence, et la jeunesse, pour le citoyen de Piltdown, serait un brevet d'inauthenticité!

L'examen du fluor et l'âge de l'Eoanthrope.

On l'a dit plus haut, le gravier de Piltdown contient les restes fossilisés de mammifères de deux faunes distinctes : l'une, plus ancienne que le gravier, appartient à l'étage Villafranchien; la seconde, « contemporaine », fut jadis mise en correspondance avec le Pleistocène inférieur, mais est plus généralement déplacée aujourd'hui vers le Pleistocène moyen, voire supérieur. Auquel de ces deux étages correspondent le ou les fossiles « humains » de Piltdown, crâne et mandibule?

Rappelons d'abord que certaines parties du crâne, notamment l'occipital I, furent découvertes à un mètre environ de la mâchoire, « précisément au même niveau ». En présentant leurs pièces à la Société de Géologie, Woodward et Dawson, se basant sur leur caractère « non roulé », en firent dès 1913 des fossiles contemporains du gravier, appartenant par conséquent à la plus récente des deux faunes. Sir Arthur Keith [20] pourtant, Newton [21] et, plus récemment, Hopwood [22], conclurent à l'âge plus ancien, Villafranchien. Leurs argu-

20. Cfr la discussion, séance du 18 déc. 1912, dans le *Quarterly Journal of the Geol. Soc. of London,* 1913, vol. 69, p. 148.

21. *Ibid.,* p. 151.

22. A. T. Hopwood, *Fossil elephants and man,* dans les *Proceedings of the Geological Association,* Londres, 1935, vol. 46, p. 46-60.

ments invoquent le caractère simien de la mâchoire beaucoup plus prononcé que sur l'individu de Mauer, l'état de minéralisation aussi et la futilité de la distinction entre matériel « roulé » et « non roulé » pour départager les deux faunes. Ni la paléontologie, ni la géologie cependant ne parvenaient à fournir une réponse suffisamment fondée. Une méthode toute moderne d'analyse chimique allait permettre de dater avec plus de précision les pièces du débat. On savait depuis longtemps (depuis les observations de Fourcroy et Vauquelin sans doute, au siècle dernier) que les os enfouis dans le sol se chargent progressivement de fluor prélevé aux eaux souterraines et fixé, à la faveur d'échanges ioniques, sur les molécules d'apatite. Une méthode d'analyse fut proposée par Willard et Winter [23] en 1933, perfectionnée dans la suite par plusieurs savants. En 1947, on suggéra [24] l'utilisation de cette méthode pour tenter une datation relative du matériel « humain » de Piltdown par comparaison avec la faune sûrement Villafranchienne du gravier. En 1950, Oakley et Hoskins [25] publiaient les premiers résultats de leur analyse : à leur grande surprise, le crâne et la mandibule de Piltdown ne contenaient que relativement très peu de fluor, infiniment moins que les dents d'éléphants de la faune pleistocène inférieure. On pouvait donc provisoirement conclure que l'Eoanthrope n'était sûrement pas contemporain de l'étage Villafranchien : au maximum était-il pleistocène moyen, plus exactement du dernier Interglaciaire (Riss-Würm) et peut-être plus jeune encore. Par ailleurs tous les fragments de l'Eoanthrope testés par la nouvelle méthode, y compris les pièces de l'individu II, révélaient la même teneur en fluor, et apparaissaient donc également anciens. L'hypothèse s'écroulait donc définitivement de ceux qui voulaient voir dans la mandibule et les dents de Piltdown les restes d'un individu beaucoup plus primitif, d'un singe fossile amené là secondairement en provenance d'un gisement plus vieux, et fortuitement réenfoui à côté du crâne *sapiens*. La thèse associationniste triomphait donc sur ce point. Mais le brusque rajeunissement de tout le lot rendait du même coup la position absurde ! Au moment où le crâne et la mâchoire semblaient plus que jamais appartenir l'un à l'autre et restituer un être authentique du passé, l'Eoanthrope rajeuni ne pouvait donc plus être l'ancêtre de l'homme moderne : sans descendance, il était de plus sans histoire, puisque les 3 ou 400.000 ans qui l'avaient précédé n'avaient fourni, parmi les centaines de fossiles exhumés, aucune pièce qui pût aider à le comprendre, rien qui l'annonçât, pas le moindre fragment qu'on pût interpréter comme une préparation de l'homme-singe de Piltdown.

23. H. H. Willard et O. B. Winter, *Volumetric Method for determination of fluorine*, dans *Industrial Engineering Chemistry (Analytical Edition)*, 1933, vol. 5, p. 7-10.
24. K. P. Oakley, dans *Adv. of Science*, 1948, vol. 5, p. 350.
25. K. P. Oakley et C. R. Hoskins, *New evidence of the antiquity of Piltdown Man*, dans *Nature*, 1950, vol. 165, p. 379-382.

Le fait est là : les pièces de Piltdown sont beaucoup plus récentes qu'on ne le croyait hier. Du coup leur unité devient grotesque et pratiquement insoutenable. Mais les savants sont plus déroutés en réalisant que l'hétérogénéité est moins acceptable encore ! Faire tout simplement de la mandibule simiesque une mâchoire de singe, c'était jusqu'à présent le comble de l'invraisemblance ; c'est aujourd'hui rigoureuse impossibilité : car les singes ont abandonné l'Europe depuis plus d'un demi-million d'années ; pas un seul fossile n'a été retrouvé sur toute l'étendue et à travers toute l'épaisseur des couches quaternaires [26] : comment admettre la soudaine apparition de cette mandibule dans les graviers du Sussex à la fin des temps glaciaires ? Il ne peut en être question, même à titre d'hypothèse de travail ; ou alors, renonçons à la science et faisons du roman ! A vrai dire, on n'en est pas loin, et du meilleur genre policier : ou plutôt, ce sont toutes les ressources de la science et ses plus modernes techniques que les chercheurs anglais vont lancer aux trousses du faussaire de Piltdown, en révélant bribe par bribe l'incroyable fraude.

L'hypothèse d'une fraude.

Au mois de juillet 1953 [27], pour sortir de l'impasse, J. S. Weiner, du Département d'Anatomie de l'Université d'Oxford, suggère l'hypothèse d'un truquage : puisque aucune solution ne paraît convenir au problème de Piltdown depuis quarante ans qu'on le prend au sérieux, ne serait-ce pas que les paléontologistes ont tort de tenir les fossiles pour authentiques ? N'y aurait-il pas falsification délibérée ? La mâchoire a toujours paru nettement simiesque ; deux raisons extrinsèques interdisaient pourtant d'en faire simplement une mâchoire de singe : l'impossible hasard de sa conjonction avec le crâne, et l'absence d'anthropoïdes fossiles en Angleterre à travers tout le Quaternaire. Mais l'un et l'autre argument s'effondraient si l'on supposait qu'une mandibule de singe moderne avait été amenée là, « plantée » dans le gravier par quelque farceur en mal de célébrité ! La mâchoire n'aurait-elle pas été traitée pour camoufler son allure par trop moderne ? quelque patine habilement appliquée ménagerait peut-être la ressemblance avec les pièces crâniennes, suggérant un même état de fossilisation ? Audacieuse et nouvelle, l'hypothèse de Weiner méritait d'être contrôlée, puisque aussi bien elle fournissait désormais le seul biais d'explication possible.

---

26. Les publications de Owen, Hinton et Schreuder parfois citées à l'encontre de cette affirmation (notamment par Montagu, *op. cit.*) font état de l'existence de macaques et non de singes anthropoïdes et concernent par surcroît les couches Pliocène et Villafranchien supérieur.

27. J. S. Weiner et K. P. Oakley, *The Piltdown fraud : available evidence reviewed,* dans *Amer. Journal of Phys. Anthropol.,* 1954, vol. 12, p. 1-7.

Nouvelles expertises d'antiquité.

Une première difficulté surgissait pourtant à propos de la datation de la mandibule. Si elle était moderne, comme l'hypothèse le supposait provisoirement, il fallait s'attendre à trouver moins de fluor dans la mâchoire que dans le crâne. Or les analyses de 1949, en rajeunissant les pièces de Piltdown, n'avaient pas révélé de différence appréciable dans leur teneur respective en ions fluor. La technique, il faut le reconnaître, était encore à ses débuts ; de plus, pour conserver les pièces aussi intactes que possible, on avait à ce moment travaillé sur de très petits échantillons d'os. En 1953, pressé par les circonstances, et mettant à profit des méthodes analytiques mieux affinées, mises au point par C. F. M. Fryd au Département chimique gouvernemental, on préleva des échantillons plus importants des divers fragments de la boîte crânienne, de la mandibule et des dents : les nouveaux dosages confirment la première expertise et la précisent en datant le crâne et le situant dans le Pleistocène récent. Mais ils corrigent les conclusions de 1949 relatives à la mâchoire, la canine et la molaire isolées, reconnues désormais pour rigoureusement modernes.

Une contre-expérience a d'ailleurs magnifiquement confirmé ces résultats : il s'agit du dosage de matières organiques conservées dans les fragments. Une récente étude chimique de Cook et Heizer (1947) a montré que l'azote des matières protéïques d'os préservés dans les mêmes conditions, se perd progressivement et selon un rythme uniforme. Le dosage de l'azote doit donc normalement correspondre inversement aux résultats donnés par l'analyse fluoritique. Une microméthode mise au point par deux savants du Département minéralogique du *British Museum*, J. D. H. Wiseman et A. Foster, et appliquée aux divers fragments de l'Eoanthrope, étaie parfaitement les conclusions de Fryd : tandis que les os du crâne retrouvés à Piltdown ne renferment que 0.6 à 1.4 % d'azote, la mandibule en contient 3.9 %, et un os frais 4.1 % : autant dire que la mandibule est récente elle aussi ; les dents suspectes contiennent de 4.2 à 5.1 % d'azote, une molaire de chimpanzé dosée à titre d'exemple 3.2 %, tandis que des dents de cheval pleistocène exhumées du même matériel de Piltdown ne contiennent que 1.2 % et des dents humaines de la même période retrouvées dans le Surrey 0.3 % seulement.

Ajoutons encore qu'un examen au microscope électronique, par J. T. Randall et A. V. W. Martin, décèle des fibres intactes de tissu collagène parfaitement conservées dans la mâchoire, tandis qu'elles ont totalement disparu dans les pièces du crâne [28]. Expression histologique du dosage des matières protéïques, ce résultat lui apporte une confirmation de surcroît.

28. Voir : *The Piltdown bones and « implements »*, dans *Nature*, 1954, vol. 174, p. 61-62.

Les pièces de Piltdown ont enfin retenu l'attention de deux spécialistes attachés au Centre de recherche pour l'énergie atomique, S. H. U. Bowie et C. F. Davidson, qui ont ajouté un test radioactif aux évidences accumulées par ailleurs [29]. On sait que des os ou dents fossiles absorbent des particules radioactives puisées dans le sol ou les eaux de ruissellement, et que l'intensité de la radioactivité est une mesure relative de l'antiquité du fossile. Tandis que les fragments fossiles de Swanscombe, d'âge Pleistocène moyen, sont caractérisés par une radioactivité de 27, les pièces « humaines » de Piltdown ont une radioactivité située entre 0 et 3, ce qui suggère qu'elles datent vraisemblablement de l'Holocène, au maximum en tout cas du Pleistocène supérieur.

Le verdict des anatomistes.

Les seuls détails *anatomiques* qui interdisaient de faire de la mâchoire de Piltdown une mandibule de singe étaient le type particulier d'usure des dents, jamais rencontré encore chez un anthropoïde, et l'allure très humaine des racines des molaires, telle que la représentaient du moins les radios de 1913 : car les singes ont normalement de très longues racines. Il fallait donc reconsidérer ces circonstances. L'anatomiste d'Oxford, le professeur Le Gros Clark, présida aux nouveaux examens. Des radiographies furent prises sous divers angles, et révèlent qu'en réalité les racines sont nettement plus profondes qu'on ne pouvait en juger d'après les documents anciens, fort imparfaits : ce sont bel et bien les racines de molaires d'anthropoïdes. L'usure des dents aboutit plus rapidement sans doute chez l'homme à une surface relativement plane; c'est bien le cas pour la mandibule de Piltdown, mais un examen attentif et le recours à la loupe binoculaire trahit le caractère artificiel de l'abrasion : le champ occlusal est décidément trop plan sur toute son extension, sans réserver les plages habituelles plus entamées au niveau de la dentine plus tendre que l'émail; ses bords sont anormalement vifs et tranchés; et cet émail rayé par l'action d'un abrasif est singulièrement éloquent! Non l'usure ne saurait être spontanée; elle a été habilement imitée, imparfaitement encore pourtant, car le faussaire a confondu l'obliquité du plan d'abrasion : du fait du surplomb des molaires supérieures, le côté buccal devrait être plus usé que le côté lingual : or, à Piltdown, c'est l'inverse! Et malgré le décalage temporel de leur éruption, les deux molaires sont également usées...

Quant à la canine, les radios montrent clairement que c'est une dent

29. En attendant la publication complète officielle du British Museum, nous utilisons ici, outre les détails publiés par *Nature* le 10 juillet 1954, l'interview accordée le 2 juillet 1954 par le Prof. Le Gros Clark, les Drs de Beer, Oakley et Weiner, et retransmis par le Home Service de la B.B.C. dans son programme intitulé : ***The full extent of the Piltdown hoax.***

toute jeune encore, qui vient sans doute d'achever sa percée : l'usure en est fort suspecte aussi, puisqu'au niveau de la couronne le bord lingual a déjà perdu tout son émail, et d'une manière qui n'est ni proprement humaine, ni vraiment simienne. La cavité pulpaire a même été ouverte, truffée de grains minéralisés radio-opaques ; aucune dentine secondaire n'a été apposée, et la partie abrasée de la couronne montre un léger striage qui trahit un abrasif artificiel. Tous ces détails sont nettement visibles sur les radios prises au laboratoire d'Oxford, et rendues publiques. Les anatomistes ont d'ailleurs réalisé la contre-épreuve de leur expertise, en pratiquant eux-mêmes l'abrasion des dents d'une mâchoire inférieure d'orang-outang : ils parviennent à restituer de la sorte un double du fossile de Piltdown, dont les détails de structure, les particularités et les radiographies peuvent lui être parfaitement superposées. Ils sont sûrs aujourd'hui que la mandibule de Piltdown est celle d'un singe récent, sans doute d'un orang, probablement celle d'un individu femelle, subadulte. Ils sont sûrs qu'elle a été intentionnellement « plantée » à Piltdown, importée consciemment d'un territoire vraisemblablement non européen, du S. E. asiatique s'il s'agit réellement d'un pongide comme tout le fait penser. Ils sont sûrs que la pièce a été artificiellement et délibérément préparée pour lui donner un aspect fossile et l'accommoder vaille que vaille aux fragments du crâne humain retrouvé dans les graviers : car — c'est ce qui reste à dire — la mâchoire de Piltdown a été teintée...

Le camouflage.

Parlons d'abord de la canine isolée : dès 1948, Oakley remarquait que la couleur noirâtre de la dent n'était pas due à un dépôt ferrugineux intéressant le tissu en profondeur, mais que sous un revêtement métallique (ainsi s'exprimaient du moins Dawson et Woodward) excessivement ténu, la dentine apparaissait toute blanche, apparemment aussi inaltérée que la dentine de pièces récentes. Le Dr G. I. Claringbull, du Département minéralogique du Musée, vient de montrer qu'en fait le revêtement n'est pas métallique, mais est constitué par une substance tenace, flexible, analogue à de la peinture, insoluble dans les solvants organiques habituels et ne laissant qu'une faible proportion de cendres. Le Dr Werner et Miss Plesters, de la *National Gallery*, prétendent que la dent a été tout simplement peinte, sans doute avec du brun Vandyke [30] ! L'état de la dentine et la nature du colorant ne constituent pas des circonstances atténuantes en face des soupçons qui pèsent sur Piltdown ; ils soulignent le caractère tout moderne de la canine « fossile »...

Quant aux os, ils ont tous une coloration rouge brun, assez uni-

30. Voir *Nature*, 1954, *art. cité*.

forme pour suggérer l'influence des éléments ferrugineux du terrain et avoir plaidé pendant tant d'années en faveur de la mutuelle appartenance des pièces découvertes au premier site. Le frontal du Piltdown II présente la même coloration [31], tandis que l'occipital II qui voudrait lui correspondre est de teinte plutôt gris brun. Le laboratoire gouvernemental qui a analysé toutes ces pièces confirme que la couleur est en tout cas due à la présence d'oxydes de fer : mais tandis que les fragments crâniens sont profondément imprégnés (jusqu'à 8 % de fer), la mandibule n'est teintée que très superficiellement : des prélèvements faits en profondeur livrent des fragments d'os beaucoup plus clairs et ne contenant que 2 à 3 % de fer. Cette différence dans les teneurs est évidemment un argument de plus contre l'association de la mandibule et du crâne, et — par surcroît — contre l'identité des conditions de « fossilisation », de séjour dans le terrain, d'ancienneté et de provenance.

Nous savons par Smith Woodward [32] que les fragments osseux découverts jusqu'au printemps 1912 furent plongés par Dawson dans une solution de bichromate de potasse : dans l'idée du paléontologiste amateur, ce traitement devait consolider les pièces ; mais il a également modifié leur coloration initiale. Des analyses chimiques conduites par M. H. Hey et A. A. Moss au Département minéralogique du Musée, doublées de l'application d'une méthode spectrographique par E. T. Hall, au laboratoire Clarendon de l'Université d'Oxford, confirment la présence de bichromate dans tous les fossiles découverts avant le printemps 1912, antérieurement à la collaboration de Woodward qui en interdit l'usage ; et de fait les pièces découvertes cet été-là et plus tard par Woodward lui-même n'accusent plus de traces de chromate. On ne peut s'attendre à découvrir du bichromate dans la mandibule, exhumée en présence de Woodward au cours de ce même été : les explications et détails donnés par lui ne permettent pas d'imaginer comment pareil traitement au chromate eût été possible après la découverte. Or l'analyse chimique est formelle : la mandibule contient du chromate ! Il ne peut pas s'être accumulé spontanément dans la pièce au cours de son enfouissement : la comparaison des autres fragments trouvés ultérieurement interdit cette supposition. Il faut donc bien suggérer que le traitement au chromate a eu lieu avant l'enfouissement de la mandibule, avec l'intention délibérée de camoufler une mâchoire de singe moderne pour l'associer avec plus de vraisemblance aux fragments crâniens minéralisés.

Quant au crâne de Piltdown, les dosages de fluor et d'azote nous ont

31. Les dosages du fluor et du phosphate ainsi que l'épaisseur des pièces suggèrent pareillement l'appartenance du frontal II aux fragments I plutôt qu'à l'occipital II.

32. A. S. Woodward, *Recent progress in the study of early man,* dans *Reports of the British Association,* 1935, vol. 105, p. 129-142 et *The Earliest Englishman,* Londres, 1948.

dit sa relative antiquité : on pourrait à la rigueur y voir une pièce datant du Pleistocène supérieur, mais il semble plus sage de le considérer comme un ensemble d'éléments sub-fossiles d'âge néolithique. Le crâne lui aussi a été remanié hélas, pour être accordé au gravier où l'on se proposait de le « planter ». Dans la séance du 30 juin 1954 de la *Geological Society,* Oakley révéla le caractère « entièrement artificiel » de la coloration des diverses pièces constituant la calotte de Piltdown. Une analyse aux rayons X, pratiquée par Claringbull et Hey, établit de plus la présence d'apatite et de gypse dans les os du crâne, alors que le gravier de Piltdown et les eaux souterraines des environs, examinées par R. C. Hoather et C. Bloomfield, n'en contiennent strictement pas et n'ont pu provoquer spontanément leur apparition dans le fossile. Les expériences de Hey sur un crâne néolithique ont de plus montré que le gypse est le produit de la transformation partielle de l'os en cours de fossilisation sous l'action d'une solution de sulfate ferrique, utilisée pour donner aux fragments osseux l'aspect du gravier où ils allaient être plantés.

Le décor autour de l'Eoanthrope.

Telle est donc l'histoire et la déchéance de l'Eoanthrope! Une mâchoire de singe moderne — une femelle subadulte d'orang sans doute — vraisemblablement né et mort à quelques milliers de kilomètres de Piltdown, mandibule habilement abrasée et traitée au chromate avant son enfouissement, une canine inférieure de singe (?) truffée de silice et de quartz et peinte au brun Vandyke, une calotte humaine *sapiens,* probablement néolithique, subfossile et « fossilisée » au sulfate ferrique : toutes ces pièces sont remaniées, plantées intentionnellement dans le gravier ferrugineux d'une ancienne terrasse de l'Ouse, sous l'adroit camouflage qui devait si longtemps nous mystifier. Et le faussaire n'a rien épargné, pas même le décor : car la faune environnante et les artéfacts eux-mêmes retrouvés autour de l'Eoanthrope sont du « décor », une suggestive toile de fond qui allait contribuer à nous abuser. Des analyses spectrographiques et chimiques disent que les éclats — ils peuvent avoir tout âge — ont été traités au chrome ou au fer [33] : sous leur patine très superficielle, la coloration blanche du calcaire brut apparaît. Le fameux fémur d'éléphant est bel et bien taillé sans doute, mais pas précisément par le premier Anglais, comme on voulait le suggérer. Après Breuil, Oakley, dès 1949, avait émis des doutes [34] : c'est que la taille d'un os frais n'est pas chose simple, elle est même virtuellement impossible pour qui ne dispose que de grossiers racloirs de pierre. Mais un examen attentif

33. K. P. Oakley et J. S. Weiner, *Chemical examination of the Piltdown implements,* dans *Nature,* 1953, vol. 172, p. 1110.
34. K. P. Oakley, *Man, the Toolmaker,* Londres, 1949.

révèle sur les facettes les traces d'un couteau d'acier : ce genre de taille implique de toute évidence une technique préhistorique tardive ou franchement récente. Si le faussaire, de surcroît, a utilisé un os fossile (et quel autre fémur d'éléphant pleistocène eût-il trouvé !), son industrie ne fut plus qu'un jeu...

Quant aux fossiles animaux, aux dents de mammifères en particulier, elles constituent — on le sait aujourd'hui — une collection hétéroclite, un assemblage artificiel, dont chaque pièce a son histoire géologique et géochimique propre, et cette hétérogénéité de la faune environnante suffirait à inspirer la méfiance. Divers tests de radioactivité et de dosages chimiques ont de fait justifié ces soupçons : on croit même pouvoir identifier les gisements étrangers d'origine... Tout montre que ces dents proviennent de cavernes calcaires : les seules cavernes connues aujourd'hui et possédant pareille faune se trouvent à Malte et en Sicile...

Réflexions sur un procès.

Nous voilà donc au terme du procès de Piltdown. Le « premier Anglais » a pendant quarante ans intrigué l'anthropologie paléontologique; il a fait couler des flots d'encre, soulevé d'innombrables discussions, nécessité l'échafaudage de cent hypothèses. Une seule à vrai dire lui convenait, et c'est Weiner en 1953 qui eut le mérite de la formuler : celle d'une énorme supercherie, « un maquillage si totalement éhonté et inexplicable qu'on n'en connaît aucun autre exemple dans l'histoire des découvertes paléontologiques [35] ». Si le mystère demeure entier sur la personnalité du faussaire et ses mobiles — on n'a aucune raison de soupçonner Dawson, moins encore Woodward de l'audacieux et savant truquage — la clarté est désormais totale sur les fragments de Piltdown : ils peuvent être relégués au musée des fraudes archéologiques et y rejoindre la fameuse mâchoire de Moulin-Quignon. On a finement suggéré [36] que leur histoire ajouterait le plus passionnant chapitre à l'ouvrage de Vayson de Pradenne [37], et c'est exact. Car il faut reconnaître que l'habileté du faussaire a de quoi flatter sa vanité : des profanes à l'irritation facile qui n'eussent certainement jamais distingué le pariétal parmi les éclats et le gravier de Piltdown, ont pu s'étonner, sourire, voire se scandaliser pharisaïquement : quarante ans d'étude des fameuses pièces sans que la fraude soit jamais découverte ! Eh non, et les plus réservés parmi les savants qui s'attachèrent au problème de Piltdown seront les derniers à en faire à personne le reproche. Il faut se rappeler d'abord,

35. J. S. Weiner, K. P. Oakley et W. E. Le Gros Clark, *op. cit.*, p. 145.

36. M. R. Sauter, *L'affaire de Piltdown,* dans *Archives Suisses d'Anthropologie Générale,* 1953, vol. 18, p. 193-195.

37. *Les Fraudes en Archéologie Préhistorique,* Paris, 1932.

ainsi que le soulignait W. N. Edwards, conservateur au Musée, en exergue de la publication consacrée à la solution de l'énigme de l'Eoanthrope, le devoir de prudence qui s'impose au curateur d'une collection paléontologique en face des divers examens auxquels on pourrait théoriquement soumettre les pièces qui sont confiées à sa garde. Les analyses chimiques, le traitement aux acides, les prélèvements, les sondages, les préparations de coupes microscopiques, toutes ces méthodes et d'autres encore entraînent des mutilations parfois lourdes et dommageables de pièces fossiles, généralement précieuses et peut-être uniques : on ne s'y résout que pour des motifs très sérieux, de graves soupçons sur l'authenticité par exemple. Rien dans l'histoire de Piltdown ne pouvait, à l'origine, faire naître ces soupçons : Mr Charles Dawson fut un très honorable avocat, intéressé depuis longtemps aux choses de la paléontologie, dont tout interdisait de mettre en doute la bonne foi [38]; et la collaboration de Sir Arthur Smith Woodward garantissait suffisamment que cette bonne foi n'aît pu être abusée. L'idée même d'une fraude devait raisonnablement être exclue tant qu'une autre hypothèse pouvait rendre compte de toutes les évidences momentanément disponibles. Et ce fut laborieusement le cas pendant une vingtaine d'années. Ce n'est que lorsque les faits nouveaux — de nouvelles découvertes en particulier — firent éclater la définitive incohérence des diverses solutions proposées, que les savants furent autorisés à envisager l'éventualité d'une fraude et à courir le risque des examens que ce contrôle imposait.

Ajoutons enfin qu'en l'occurrence le faussaire s'est montré d'une habileté qui n'a d'égale que son audace : la supercherie et le truquage ont été préparés de mains tellement expertes, que Mr A. T. Marston en refuse aujourd'hui encore non seulement l'évidence objective, mais jusqu'à la possibilité théorique [39]. Il est seul sans doute à s'obstiner dans ce qui fut un ancien et général errement de beaucoup de paléontologistes depuis 1913 : mais cette obstination elle-même, pour déraisonnable qu'elle soit, ne laisse pas de souligner la haute perfection du camouflage obtenu à Piltdown.

Il a fallu quarante années de recherches, de progrès surtout dans les techniques pour exorciser l'ombre du vieil Anglais planant sur les

38. Cet article était écrit et déjà en cours de publication, lorsque nous apprenons que le Curateur du Musée de Hastings, Mr J. Manwaring Baines, vient de reconnaître comme « faux » cinq antiquités prêtées jadis par Dawson au Musée, et vendues ensuite de bonne foi par sa veuve : outils préhistoriques, statuette « romaine »... Un ouvrage en deux volumes, de la main de Dawson et consacré à l'histoire de Hastings, est — en de très larges extraits — le plagiat d'un manuscrit non publié, conservé à la bibliothèque du Musée de Hastings. Ces méthodes moins scrupuleuses font peut-être naître quelque soupçon sur la responsabilité de Dawson dans l'affaire de Piltdown (cfr *Time*, 6 déc. 1954, p. 52). p. 52).

39. Cfr *Proc. of the Geol. Society of London*, séance du 25 nov. 1953; J. S. Weiner et K. P. Oakley, 1954, *art. cité*; *Nature*, 1954, vol. 174, *art. cité*.

plages du Sussex. Nous avons fait allusion aux analyses modernes qui ont contribué à « classer » l'affaire de Piltdown : on en ignorait le premier mot lors de la découverte, et il y aurait mauvaise grâce à faire aux savants de 1913, et même de 1940, un procès... de carence ! Piveteau écrivait récemment : « Loin de jeter le discrédit sur la science des origines humaines, la solution qu'il a été possible d'apporter à cet irritant problème prouve au contraire que nous disposons maintenant de moyens précis pour nous assurer de l'authenticité d'un fossile[40]... » : et c'est le premier gain positif indiscutable d'une histoire que l'on aurait tort de considérer comme décevante. Pour vérifier l'identité de l'Eoanthrope, les paléontologistes ont été amenés à mettre au point et à appliquer des méthodes de datation et d'analyse rigoureusement nouvelles et qui se sont d'ores et déjà révélées très précises : rappelons les microdosages du fluor et de l'azote protéique, le calcul de l'intensité radioactive et l'étude au microscope électronique de l'état des fibres collagènes. Les conditions de fossilisation sont désormais mieux connues : on sait l'influence des éléments fer ou chrome qui peuvent intervenir dans les processus de pétrification, le mode de formation de gypse à partir d'apatite sous l'action de sulfate ferrique. L'anatomie et la morphologie ont gagné en finesse de diagnostic et sûreté de détermination, spécialement dans tout le domaine de l'odontologie fossile : les types d'abrasion et d'usure ont été précisés, tant pour l'émail que pour la dentine. Il n'est pas jusqu'à l'outillage préhistorique qui n'ait point bénéficié de la supercherie de Piltdown. A tous ces niveaux, les techniques se sont affinées et sortent victorieuses : car ce sont bien les techniques scientifiques seules qui, humbles et tenaces, ont triomphé de l'énigme et fini par faire la lumière totale sur l'insoluble problème de l'Eoanthrope.

Dans le domaine de l'anatomie comparée et de la paléontologie générale, les principes eux-mêmes ont été fortifiés et apparaissent aujourd'hui plus intangibles : le principe des corrélations en particulier, en dépit des amendements qu'il a dû subir depuis l'époque où Cuvier le formula, garde toute sa valeur : on ne peut certes contester que ce soit un trait de la nature vivante que la production d'une multitude de dispositions pour rien, cette « fertilité en combinaisons imprévues » dont parlait Boule, mais Piveteau remarquait à ce propos que cette exubérance se manifeste toujours à l'intérieur de limites bien définies, et demeure dans les bornes prescrites par les conditions nécessaires de l'existence. L'inauthenticité de l'Eoanthrope le confirme une nouvelle fois.

Piltdown et l'évolution humaine.

Quels sont les retentissements de l'affaire sur les hypothèses et théories concernant l'évolution de l'homme ?

40. J. Piveteau, 1954, *art. cité.*

Après avoir jeté en pâture à leurs lecteurs les détails du « scandale » de Piltdown, c'est la question qu'ont posée pas mal de journalistes en quête de sensation; un certain nombre d'auteurs aussi, plus sérieusement préoccupés de l'histoire de notre race, mais pressés de souligner la fragilité des hypothèses scientifiques modernes relatives à l'évolution. C'est la question que nous devons nous poser à notre tour, sereinement pourtant et désireux seulement d'interroger la valeur objective de l'évidence paléontologique nouvellement refondue. Nous avons dit dès le début de cette étude qu'il était inexact de présenter l'Eoanthrope comme une pièce maîtresse de la conception moderne de l'évolution humaine; nous dirions volontiers qu'il était peut-être un de ses plus francs ennemis : c'est en effet en se fondant sur le crâne de Piltdown — alors considéré comme authentique — qu'on avait pu défendre avec succès la présence des formes *présapiens* ou *protosapiens* dès les plus anciennes couches du Pleistocène. Ce fut la constante objection des adversaires d'une évolution. La calotte de l'Eoanthrope rajeunie jusqu'au Néolithique, cette conception et l'objection qu'elle soulève ne se trouvent pas forcément détruites : mais deux remarques s'imposent :

D'abord, l'antiquité des *sapiens* n'est plus actuellement suggérée que par des pièces tout de même notablement plus récentes. Tandis que le premier Anglais prétendait avoir vu l'aurore de l'humanité (c'est bien le sens du jeu de mot : *Eoanthropus dawsoni*!) et voulait accuser quelque 600.000 ans d'âge, les plus respectables prétendants sont aujourd'hui les fossiles de Fontéchevade et de Swanscombe. De toute la série des pièces invoquées en effet, seuls ces deux fragments semblent pouvoir être retenus au bénéfice d'une construction vraiment scientifique. Les autres témoins sont trop incertains (dans leur date ou leur morphologie) ou ont été carrément rajeunis jusqu'à une époque trop récente, tel le fossile de Galley Hill [41] : ils ne peuvent être raisonnablement pris en considération. Or le fossile de Swanscombe, le plus ancien des deux que nous puissions retenir, est sans doute vieux de quelque 100.000 ans au moins [42] : les estimations les plus généreuses ne lui accordent jamais au delà de 275.000 ans [43]. C'est dire assez que l'évidence des *sapiens* à la base du Quaternaire, antérieurement à l'apparition des Pithécantrophes de Chine et de Java ne se peut donc plus soutenir. Tout au plus devrions-nous reconnaître une éventuelle antécédence du *protosapiens* sur le Néandertal.

Nous disons « tout au plus » : en effet — c'est la seconde remarque d'importance, et Piveteau la formule avec pertinence — il n'est pas

41. K. P. Oakley et M. F. A. Montagu, *A reconsideration of the Galley Hill skeleton,* dans *Bull. of the British Museum (Nat. Hist.), Geol. ser.,* 1949, vol. 1, p. 27-46.

42. K. P. Oakley, *Swanscombe man,* dans *Proc. of the Geol. Assoc.,* 1952, vol. 63, p. 271-300.

43. F. E. Zeuner, *The Pleistocene Period,* Londres, 1945.

impossible que la conception même du *protosapiens* doive être repensée dans la mesure même où les pièces qui désormais l'étayent (Swanscombe et Fontéchevade) ont été jadis interprétées à la lumière de Piltdown. La déchéance de l'Eoanthrope de Piltdown ne renforce donc aucunement — au contraire — l'hypothèse de l'antiquité du *sapiens* : son plus ancien témoin s'est défilé, et sa défection pourrait ébranler l'assurance des deux autres !

Il ne faut d'ailleurs pas perdre de vue que le fossile de Swanscombe nous est très imparfaitement connu : il est représenté par un occipital et un pariétal gauche. Si excellemment conservés et précisément articulés qu'ils soient, ces deux os constituent deux pièces crâniennes fragmentaires et isolées, sur lesquelles on aurait tort d'échafauder des théories trop concluantes. Les anthropologistes anglais, qui se sont récemment occupés du problème [44], relèvent d'ailleurs sur le fossile de Swanscombe nombre de caractères fort peu modernes qui le rapprochent davantage du crâne de Steinheim (d'âge géologique tout voisin d'ailleurs). Peu importe ici le détail technique de toute cette discussion. On se rend compte du moins — et c'est ce qui compte ici — que le petit nombre des témoins *pré-* ou *proto-sapiens* cités, leur jeunesse relative, leur caractère défectueux, la pauvre évidence qu'ils offrent et la perte du Piltdown qui voulait bien jusqu'à hier pallier tant de carences, sont autant de raisons de manifester la plus grande réserve en face du fameux problème de l'antiquité de l'homme moderne : les conclusions que l'on peut tirer actuellement de l'examen des pièces *présapiens* aujourd'hui en notre possession sont plus hésitantes que jamais. Certains auteurs peu familiarisés avec la paléontologie humaine, rétifs pour diverses raisons aux perspectives évolutionnistes de la science du XX^e^ siècle, ont accueilli parfois avec quelque faveur empressée l'hypothèse de l'ancienneté du *sapiens*, comme si pareille construction dispensait de faire leur place aux Néandertals et aux Pithécanthropes et justifiait un certain fixisme au niveau du groupe humain. Tout ce qu'on vient de dire rend cette hypothèse moins assurée que jamais, et — en attendant une nouvelle évidence — la construction qu'on voudrait y édifier sera désespérément fragile.

Louvain. Edouard Boné, S. J.

44. W. E. Le Gros Clark, *General features of the Swanscombe skull bones*, dans *Journal of the Royal Anthropological Institute*, 1938, vol. 68, p. 58-60 et G. M. Morant, *The form of the Swanscombe skull*, *ibid.*, p. 67-97.