

# Table des matières

<b>Avant-propos</b> . . . . .	1
<b>Introduction</b> . . . . .	9
<b>Partie 1. L'Homme vertical : philosophe de la nature</b> . . . . .	11
<b>Chapitre 1. <i>Anthropos</i>, le premier des animaux</b> . . . . .	13
1.1. Introduction . . . . .	13
1.1.1. L'épistémologie selon Georges Cuvier . . . . .	15
1.1.2. De la métaphysique des êtres à la physique de leur matière . . . . .	18
1.1.3. Des mathématiques, des formes et des femmes médecins . . . . .	21
1.1.4. Socrate, Platon et Aristote : une anthropologie des idées ou une certaine idée de l'anthropologie . . . . .	23
1.2. <i>Anthropos</i> , l'axe du Monde . . . . .	26
1.2.1. L'Homme, une anatomie verticale . . . . .	26
1.2.2. Des singes et des hommes . . . . .	27
1.2.3. La génération d' <i>anthropos</i> : le père comme modèle, la mère par défaut . . . . .	30
<b>Chapitre 2. D'Aristote au xvi<sup>e</sup> siècle : l'éclipse des sciences</b> . . . . .	37
2.1. Introduction . . . . .	37
2.2. Anatomie comparée des singes et de l'Homme d'Aristote à Galien . . . . .	37

2.2.1. Le Mouseion d'Alexandrie : des disciples d'Aristote . . . . .	38
2.2.2. Galien, ou Galénos (129-ca 201) : l'anatomie du singe pour extrapoler l'Homme . . . . .	40
2.3. Décadence et renaissance de la philosophie naturelle et de l'anatomie humaine . . . . .	41
2.3.1. Albert le Grand (ca 1193/1206-1280) : l'Aristote d'une Europe renaissante . . . . .	41
2.3.2. Les premières écoles laïques de médecine en Europe aux XI <sup>e</sup> et XII <sup>e</sup> siècles . . . . .	43
2.3.2.1. Du barbier-chirurgien au médecin-anatomiste. . . . .	43
2.3.2.2. Un tournant vers la modernité : Jacopo Berengario, médecin féministe et libertin . . . . .	44
2.3.3. Un instant de grâce : Léonard de Vinci, du mouvement insaisissable à la restitution de l'âme . . . . .	49
2.3.3.1. Les années d'apprentissage : l'exploration intuitive du mouvement . . . . .	50
2.3.3.2. Des fossiles dans les Alpes et une plaine du Pô d'au moins 200 000 ans ! . . . . .	55
2.3.3.3. Une exceptionnelle compréhension de la posture humaine : de la verticalité au « regard de l'âme » . . . . .	56

**Chapitre 3. Le XVI<sup>e</sup> siècle : de la génération  
à la physiologie humaine . . . . . 63**

3.1. Ambroise Paré (1510-1590) : le père de la chirurgie française au latin « plus que barbare » . . . . .	63
3.2. André Vésale (1514-1564) : l'audace de l'objectivité face aux chimères anthropo-simiennes de Galien . . . . .	65
3.3. Jacobus Sylvius (1478-1555) : défendre Galien corps et âme . . . . .	66
3.4. Gabriel Fallope (1523-1562) : la liberté des dissections, une fine anatomie de l'oreille et de la base crânienne. . . . .	69
3.5. Barthélemy Eustache (vers 1510-1574) : le fœtus humain et le singe . .	70
3.6. L'embryon, le fœtus et la circulation sanguine avec le corps maternel . .	72
3.6.1. Arantius (1530-1589) : le développement du fœtus humain . . . .	72
3.6.2. D'Acquapendente (1533-1619) : le père de l'embryologie. . . . .	72
3.6.3. William Harvey (1578-1657) : la mise en évidence de la circulation du sang, vitale pour le développement de l'embryon. .	73
3.7. La génération de l'Homme et le développement foetal . . . . .	75

3.7.1. Gabriel de Zerbis (1455-1505) : premières dissections de fœtus humains . . . . .	75
3.7.2. Volcher Coiter (1534-1576) : premières illustrations d'un squelette de singe. . . . .	75
3.7.3. Félix Platter (Foelix Platerus) (1536-1614) : le premier opticien . . . . .	76
3.8. Giovanni Alfonso Borelli (1608-1679) : la géométrie dynamique du corps vertical. . . . .	77
<b>Chapitre 4. Des siècles en quête de lumière. . . . .</b>	<b>79</b>
4.1. Des académies des sciences indépendantes . . . . .	79
4.1.1. Gerolamo Cardano (Jérôme Cardan) (1501-1576) : de la nécessité et de la forme de l'homme, par génération spontanée ou par putréfaction ? . . . . .	81
4.1.2. Giulio Cesare Vanini (1585-1619) : « prince des libertins » . . . . .	85
4.1.3. L'Homme absent de lui-même, Dieu toujours comme explication . . . . .	87
4.2. Commencement de l'Homme et poupées russes . . . . .	87
4.2.1. Du microscope au microcosme . . . . .	88
4.2.1.1. Van Leeuwenhoek (1632-1723) : découverte du microcosme . . . . .	88
4.2.1.2. Leibniz (1646-1716) : le cosmos géniteur d'embryons en puissance . . . . .	89
4.2.2. Des espèces créées mais pas immortelles . . . . .	92
<b>Chapitre 5. Le siècle des Lumières naturalistes . . . . .</b>	<b>95</b>
5.1. Le Jardin royal des Plantes : une nouvelle histoire naturelle des animaux . . . . .	95
5.1.1. Georges Leclerc (1707-1788) : comte de Buffon . . . . .	95
5.1.2. Un organisme de recherche indépendant du dogmatisme biblique . . . . .	97
5.1.3. L'histoire de la Terre, une prémisse de l'histoire naturelle de l'Homme . . . . .	100
5.1.4. L'Homme ou le dernier « moule intérieur » . . . . .	105
5.2. L'espèce selon Buffon . . . . .	110
5.2.1. Une évidence : la transmission des « molécules organiques vivantes » . . . . .	111
5.2.2. Un principe fondamental : la subordination des parties externes aux parties internes . . . . .	116

## **Partie 2. La place de l'Homme parmi les primates actuels et fossiles. . . . . 117**

### **Chapitre 6. Des cabinets de curiosités naturelles aux premières collections de primates . . . . . 119**

6.1. Introduction. . . . .	119
6.1.1. Conrad Gessner (1516-1565) : premier grand collectionneur de curiosités naturelles. . . . .	119
6.1.2. Ulisse Aldrovandi (1522-1605) : les premiers muséums d'histoire naturelle d'Europe . . . . .	121
6.1.3. Jacobus Bontius (Jacob de Bondt) (1592-1631) : le premier grand singe sauvage ou « Homme des bois » . . . . .	122
6.1.4. Tulpus (1593-1674) : la première description d'un chimpanzé . . . . .	122
6.1.5. Edward Tyson (1650-1708) : la première dissection d'un chimpanzé . . . . .	123
6.1.6. Charles Linné (1707-1778) : la classification des organismes par espèces et par genres . . . . .	126
6.2. L'anatomie comparée au Muséum national d'Histoire naturelle. . . . .	128
6.2.1. Louis-Jean-Marie Daubenton (1716-1799) : le trou occipital et la face unifiée par la géométrie . . . . .	128
6.2.2. Georges Buffon et sa propre « Nomenclature des singes ». . . . .	132
6.2.3. Petrus Camper (1722-1789) : la première dissection d'un orang-outan, singe privé de parole. . . . .	134
6.2.4. Les prémisses d'une anthropologie gradualiste et raciale . . . . .	136

### **Chapitre 7. La transition xviii<sup>e</sup>-xix<sup>e</sup> siècle : naissance de la paléontologie et de l'anatomie comparée. . . . . 137**

7.1. L'oryctographie ou l'étude de la disposition des minéraux et des fossiles dans le sol . . . . .	137
7.1.1. François-Xavier de Burtin (1743-1818) : un collectionneur européen de premier rang . . . . .	137
7.1.2. La Révolution française : l'audace naturaliste face aux furieux de la Terreur (1792-1794). . . . .	139
7.1.3. Les prémisses de la révolution industrielle : l'énergie et la thermodynamique. . . . .	141
7.1.4. La vie, entre l'extinction et l'évolution : un quatrième principe thermodynamique . . . . .	143

7.2. Georges Cuvier (1769-1832) : la Révolution française et la révolution du globe. . . . .	144
7.2.1. Les sciences naturelles au cœur de la Terre . . . . .	145
7.2.2. Karl Kielmeyer (1765-1844) : grand camarade de Georges Cuvier et jeune surdoué. . . . .	147
7.2.3. Étienne Geoffroy Saint-Hilaire (1722-1844) : l'unité du plan de composition animale . . . . .	149
7.2.4. Les lois de l'œconomie animale . . . . .	150
7.2.5. L'Homme sans ancêtre fossile selon Cuvier . . . . .	151
7.2.6. La rupture entre Cuvier et Geoffroy Saint-Hilaire ou la distinction entre micro et macro-évolution . . . . .	155

## **Chapitre 8. La lente reconnaissance des origines simiennes de l'Homme . . . . . 157**

8.1. Introduction. . . . .	157
8.2. Jean-Baptiste de Lamarck (1744-1829) : l'audace de la théorie transformiste des plans d'organisation. . . . .	158
8.2.1. « Les causes des principaux faits physiques » ou définir la « vie » (1780). . . . .	158
8.2.2. Le transformisme ou la première formulation de l'évolution . . . . .	160
8.2.3. Lamarck et la première théorie des origines communes à l'orang-outan, au chimpanzé et à l' <i>Homo sapiens</i> . . . . .	163
8.2.4. Les origines anatomiques de l' <i>Homo sapiens</i> : une rupture avec ses propres énoncés . . . . .	164
8.2.5. Quel système pour classer l'Homme : la séparation des plans d'organisation ou la variété d'un seul plan ? . . . . .	166

## **Chapitre 9. L'embryologie, l'anthropologie fixiste et l'Homme de Néanderthal . . . . . 169**

9.1. Introduction. . . . .	169
9.1.1. Caspar Wolff (1734-1794) : la théorie de l'épigenèse . . . . .	170
9.1.2. Karl von Baer (1792-1876) : la découverte de la formation de l'ovule . . . . .	170
9.1.3. Johann Meckel (1781-1833) : la révolution des onze lois de l'embryogenèse . . . . .	171
9.2. Les origines de l'anatomie verticale de l'Homme : entre métaphysique poétique, finalité transcendante et influences du climat . . . . .	174

9.3. Grande confusion entre classification linnéenne par emboîtement et émergence des plans d'organisation . . . . .	176
9.3.1. Étienne Serres (1786-1868) : l'anatomie « transcendante » de l'embryon (1832) . . . . .	177
9.3.2. André Velpeau (1795-1867) : le gradient cranio-caudal de l'embryogénésie (1832) . . . . .	178
9.3.3. La première chaire d'embryogénie au Collège de France (1844) . .	181
9.3.4. La découverte du gorille (1847-1852) . . . . .	181
9.3.5. Franz Fick (1813-1858) : un pas de géant, l'étude de la base interne du crâne (1853-1862) . . . . .	182
9.3.6. Rudolf Virchow (1821-1902) : une étude majeure sur les relations entre la base interne et la face externe. . . . .	184
9.3.7. L'Homme de Néanderthal (1856) : une espèce humaine perdue . .	185
9.3.8. Herman Welcker (1822-1897) : la croissance interne comparée de l'orang-outan et de l' <i>Homo sapiens</i> . . . . .	186

**Chapitre 10. Le déclin du transformisme au Muséum national d'Histoire naturelle . . . . . 187**

10.1. Le transformisme sur le déclin malgré les premiers fossiles de singe . .	187
10.1.1. Premiers objets de main d'Homme contemporains du Diluvium (1842) . . . . .	188
10.1.2. Édouard Lartet (1801-1871) : le premier grand singe fossile au secours de Cuvier . . . . .	189
10.1.3. Paris, capitale de l'anthropologie transformiste et de la libre pensée (1848-1857) . . . . .	190
10.2. Une théorie en manque de cohérence interne . . . . .	192
10.2.1. La classification gradualiste et les discontinuités entre genres fossiles : une impasse. . . . .	192
10.2.2. Charles Darwin (1809-1882) devant la porte de l'Académie des sciences de France sans convaincre. . . . .	194
10.2.3. Une progression vers la formalisation scientifique de l'évolution des structures : l'étude géométrique du crâne . . . . .	198
10.2.4. La charrue avant les bœufs : la classification linnéenne des fossiles avant la compréhension des processus . . . . .	200
10.2.5. La transmission des caractères acquis et les gemmules de Charles Darwin . . . . .	204
10.2.6. Les failles de Charles Darwin face à Armand de Quatrefages . .	208

---

<b>Chapitre 11. La paléontologie transformiste : la marche vers le xx<sup>e</sup> siècle</b> . . . . .	213
11.1. La renaissance . . . . .	213
11.1.1. Albert Gaudry (1827-1908) : un palais au Jardin des Plantes pour la paléontologie et l’anatomie comparée . . . . .	213
11.1.2. Paul Gervais (1816-1879) à la chaire d’anatomie : le premier singe fossile bipède . . . . .	214
11.1.3. Haeckel (1834-1919) : sur la voie de la formalisation des processus . . . . .	215
11.1.4. Haeckel : un nouvel espoir . . . . .	217
11.1.5. Phylogénèse et embryogénèse : une logique inversée . . . . .	219
11.2. La sélection naturelle et l’échelle des sociétés humaines . . . . .	221
<b>Bibliographie</b> . . . . .	225
<b>Index</b> . . . . .	239
<b>Sommaire de <i>Embryogénèse et phylogénèse de la posture humaine 2</i></b> . . . . .	243