

était que ce ne fût insuffisant ; or, aujourd'hui un tel acte paraîtrait une abomination, une brutalité monstrueuse. Le vénérable David, le mignon des théologiens, s'empara de la ville de Rabba « et, ayant fait sortir les habitants, il les coupa avec des scies ; fit passer sur eux des chariots avec des roues de fer ; les tailla en pièces avec des couteaux ; et les jeta dans des fourneaux où l'on cuit la brique. C'est ainsi qu'il traita toutes les villes des Ammonites. David revint ensuite à Jérusalem avec toute son armée ». (*Les Rois*, livre II, chap. XII, verset 31, cité par Radenhausen, *Isis*, vol. II, page 34 et suivantes.) Les Phéniciens, les Carthaginois, les Perses, etc., quoique figurant parmi les peuples civilisés de l'antiquité, ne se sentaient pas retenus par leur conscience alors qu'ils brûlaient vifs leurs propres enfants ou enterraient vivants les innocents. Les inquisiteurs du moyen âge, ainsi que leurs émules des temps antérieurs ou postérieurs, crurent avoir fait seulement leur devoir en brûlant, dans l'espace de onze cents ans environ, neuf millions d'hommes comme sorciers ou magiciens, et en faisant subir à quantité d'autres innocents d'effroyables supplices. En éprouvant la communauté chrétienne, alors nouvellement formée, par les plus sanglantes persécutions, les empereurs romains croyaient bien faire et rester purs devant leur conscience, tout comme plus tard, après le triomphe de leur doctrine, les chrétiens rendirent avec une large usure ces persécutions à ceux qui ne pensaient pas comme eux. Les guerres modernes, si meurtrières, sont ordinairement et fréquemment entreprises, pour les motifs les plus futiles, par des gens qui n'éprouvent pas le moindre remords en menant à une mort, à une détresse souvent horribles, tant de milliers d'hommes. Ils y gagnent gloire, honneur, considération, tandis que, plus tard, dans un avenir plus heureux,

de tels faits sembleront sans doute les pires attentats à la morale. La conscience n'est donc pas quelque chose d'immuable, d'inné; c'est une chose qui change, qui naît, c'est-à-dire une manifestation de l'entendement humain, grandissant et progressant avec lui. Maintes fois ces progrès de l'entendement ont fait reconnaître comme innocents et permis des actes jadis considérés comme des fautes graves; maintes fois, d'autre part, ils ont stigmatisé, comme criminels, des actes jadis licites; c'est pourquoi les idées de bien et de mal nous offrent les plus grandes, les plus frappantes différences, même les contrastes les plus complets dans des temps et des pays divers; ce qui serait totalement impossible, si une conscience innée intimait à l'homme des ordres pour une fois donnés. La conscience est aussi entièrement indépendante de la croyance en Dieu et des notions religieuses en général; elle change peu ou point avec le degré de foi de chacun : elle a pour unique guide l'entendement ou le degré de civilisation de chacun. Que l'on ne redoute donc pas de voir la conscience périr avec telle ou telle forme de croyance; cette crainte est tout à fait dénuée de fondement; au contraire, on voit la conscience individuelle devenir plus délicate à mesure que le niveau de la conscience générale de l'humanité s'élève de concert avec celui de la civilisation, et cela d'autant plus que l'homme est mieux affranchi dans son essence, dans la pensée, de toute règle purement extérieure, de tout dogme. Nos contemporains, quoique bien moins assujettis à certaines règles de croyance que les hommes du passé, sont généralement bien moins enclins au crime et à la violence; et la tolérance, la compassion, le sentiment de l'utilité générale, le respect de la loi, l'amour de l'humanité ont grandi en même temps que le savoir, la civilisation et le bien-être. Car le bonheur et le bien-être sont,

*un idéal  
religieux  
concret*

*un idéal  
intellectuel  
aspirant  
à l'avenir*

avec la civilisation, les sources principales de la morale et de la vertu. En général, pour pratiquer la vertu, l'homme a besoin d'être heureux, et toutes les transgressions, tous les vices donnent la main à la faim, à la misère, à la maladie, à l'oisiveté. Si nous admettons que les propriétés ou les aptitudes morales soient aussi terrestres que les aptitudes corporelles et intellectuelles, il doit nous paraître évident que tout le progrès moral de l'humanité repose sur des métamorphoses, des perfectionnements perpétuels au point de vue social et intellectuel; nous devons voir que les fautes et les crimes seront chassés du monde dès que seront taries les sources d'ignorance, de grossièreté et de misère, coulant encore aujourd'hui à pleins flots.

La morale peut donc être définie la loi du respect mutuel pour l'égalité des droits de l'homme en général et en particulier, dans le but d'assurer le bonheur commun de l'humanité. Tout ce qui trouble, tout ce qui mine ce bonheur et ce respect est mauvais, tout ce qui les favorise est bon. Le mal, d'après cette définition, est seulement la dégénération ou l'empiétement de l'égoïsme privé, aux dépens tant de ce bonheur général que de l'intérêt de nos semblables. En général, ce qui est utile à la communauté ou à nos semblables est bien; mais, si l'individu fait passer impudemment la notion de ce qui lui est personnellement utile ou avantageux avant la notion de ce qui est utile à la communauté, avant la notion de l'égalité des droits pour autrui, alors c'est le contraire du bien. Les plus grands pécheurs sont donc les égoïstes, c'est-à-dire ceux qui placent leur propre moi au-dessus des intérêts et des lois du bien commun, et s'efforcent de le satisfaire sans mesure aux dépens et au préjudice de leurs égaux. Sans doute l'égoïsme n'est nullement condamnable en soi; c'est, en particulier, le plus puissant et le suprême mobile de tous

*Cum se cupiam  
enumeratis.*

*Certo*

*de unitate*

*Conjuges et  
liberis  
etiam*

nos actes, mauvais ou bons (104). Oter l'égoïsme de la nature humaine sera même toujours impossible ; il s'agit donc seulement de le diriger dans la bonne voie, de le rendre raisonnable et humain, en tâchant de le satisfaire sans contrarier le bien de tous et l'intérêt de la collectivité. Pour cela, pas de meilleur moyen que les réformes sociales réclamées par nous dans l'intérêt même du bien commun. En effet, dès que, au moyen d'une bonne organisation sociale, on sera arrivé à faire coïncider la satisfaction du moi individuel avec l'intérêt général, et, inversement, à faire que l'intérêt général se confonde avec la satisfaction du moi individuel, tout conflit suscité par des motifs égoïstes entre l'intérêt de chacun et l'intérêt social devra cesser ; alors on aura écarté la cause principale du crime et de la faute. En effet, l'individu pourra, bien plus facilement qu'aujourd'hui, rechercher son bonheur personnel ou des impressions agréables, sans léser les intérêts sociaux ; il accroîtra son bien propre en travaillant au bien de la collectivité, et inversement.

C'est donc dans cet accord de l'intérêt individuel avec l'intérêt général, c'est-à-dire l'intérêt de tous les autres, que consiste tout entier le grand principe moral de l'avenir. Que l'on parvienne à établir un tel accord, et l'on aura en profusion de la morale, de la vertu et les nobles sentiments. Si l'on n'y parvient pas, tout ce bien fera défaut dans la proportion où la société sera éloignée du but indiqué : et nul moyen interne ou externe, nulle religion, nulle conscience, nul prédicateur de morale, nulle loi pénale ne seront, à beaucoup près, en état de combler cette lacune. *La conscience publique est en même temps la conscience de l'individu,* et cette conscience publique ne peut provenir que d'un état politique et social raisonnable, d'une éducation, d'une instruction générale et

basée sur des principes philanthropiques. C'est pendant la jeunesse, à cette époque de la vie où l'homme est si susceptible d'éducation et d'instruction, si accessible aux impressions du dedans et du dehors, qu'il faut jeter les fondements de cette conscience et, par suite, de toute morale ; ce doit être la principale tâche de l'éducation publique et générale que d'éveiller, de fortifier chez le jeune homme les bonnes aptitudes, les bons penchants utiles à la société, et en même temps d'affaiblir et d'anéantir les penchants mauvais et nuisibles. Ainsi s'élèvera, peu à peu, une race toute nouvelle, toute morale, autrement constituée ou organisée, et le crime, la faute, le vice disparaîtront au fur et à mesure que se rétrécira le sol hors duquel ils ne peuvent prospérer.

#### LA RELIGION.

Moins l'homme est familier avec l'histoire, la nature, la philosophie, plus il est enclin, aussitôt qu'il a commencé à réfléchir sur les phénomènes ambiants, à croire à des influences surnaturelles, extrahumaines et mystérieuses, et à leur rapporter tout ce qui lui semble énigmatique dans la vie de la nature et dans celle de l'homme. En conséquence, plus un homme est religieux, moins il sent en lui le besoin de se perfectionner et de connaître ; aussi les anciens Hébreux ne pouvaient voir grandir chez eux l'art et la science, comme il arriva aux Grecs, libres penseurs, parce que leur dieu Jéhovah suppléait à tout. *claro.*

C'est par les plus grossières superstitions, nées d'une connaissance insuffisante ou nulle des lois naturelles, que débute les nations, et, à partir de là, elles s'élèvent graduellement et lentement à la science, destinée à remplacer et à rendre superflue, dans l'avenir, toute espèce

de religion. Que ceux-là qui, dans cette substitution de la science à la foi, verraient un péril pour la morale, pour la moralité et, par suite, pour l'État et la société, que ceux-là sachent que, dans le principe, la morale et la religion, la foi et la moralité n'avaient absolument rien de commun et que, selon toute apparence, on les a plus tard confondues, dans le cours de l'évolution historique, pour des motifs de convenance purement extérieure. Enfin, plus on remonte dans l'histoire des religions, plus on voit disparaître et la loi morale et la caste sacerdotale veillant à sa conservation; à leur place apparaissent des dogmes, des cultes ou les cérémonies extérieures de l'adoration divine. Les plus récents travaux de MM. Renan et Burnouf mettent hors de doute que, chez les peuples ariens, la morale ne faisait nullement partie intégrante de la religion, et que, dans les vieilles religions de ces peuples, on rencontre seulement deux éléments, l'idée de Dieu et le rit. Il en est de même pour le sacerdoce chez les Ariens, dont les tendances religieuses originelles étaient nettement panthéistes, tandis qu'au contraire les Sémites, chez qui a germé le christianisme, inclinaient au monothéisme et, par suite, à l'entretien d'un puissant clergé. Dans le sanscrit, qui renferme les racines verbales classiques de la race arienne, on ne trouve pas un seul mot qui signifie créer, dans le sens des dogmes sémitiques ou chrétiens. Les célèbres préceptes moraux mosaïques, les dix commandements, ne se trouvent pas non plus, comme l'avait déjà remarqué Goethe, sur les tables où Moïse rédigea le pacte d'alliance que Dieu conclut avec son peuple.

De concert avec ces recherches, les travaux ethnologiques de E. B. Tylor ont démontré que les notions morales des sauvages ne découlent nullement de la religion, et que chez eux les points de contact entre la religion et

certe

intéressante  
comme en  
histoire

la morale ne sont que rares et secondaires ; selon lui, cette règle est valable pour les races humaines inférieures en général. Des préceptes généralement reconnus, réglant les rapports d'homme à homme, formèrent le premier commencement d'une morale indépendante ; une influence de la religion sur la moralité ne devient sensible que chez les races d'une culture supérieure.

*Corollaire évidente*

La diversité extraordinairement grande des nombreuses religions répandues sur la surface de la terre montre déjà que ces religions n'ont avec la morale aucune connexion nécessaire, car, on le sait, partout où existe un état politique ou social quelque peu ordonné, existent aussi les principes essentiels de la morale ; au contraire, partout où fait défaut un tel état social, il n'y a plus qu'une promiscuité sauvage et déréglée, avec un manque absolu d'idées morales<sup>1</sup>. L'histoire démontre aussi sans réplique que la religion et la morale ne se fortifient point, ne se développent point ensemble, mais qu'au contraire les époques et les contrées les plus religieuses ont été et sont souvent, d'après l'expérience de tous les jours, le théâtre des plus nombreuses infractions morales, des crimes les plus nombreux. L'histoire de presque toutes les religions est remplie de tant d'actes sanglants, de tant de faits si effroyablement pervers, qu'à leur seul souvenir le philanthrope sent son cœur se glacer. Que si, pour justifier la religion, on allègue qu'elle a contribué au progrès, à l'accroissement de la civilisation, on peut répondre que de tels services, en face de la lumière des faits historiques, paraissent infiniment douteux ; qu'il s'agit, dans la plupart des cas, de faits rares ou isolés. En général, il est

1. En Chine, où l'on est fort indifférent ou fort tolérant en matière religieuse, a cours cette belle maxime : « Les religions sont diverses, la raison est une, nous sommes tous frères. »

impossible de contester que la plupart des systèmes religieux se sont montrés bien plus hostiles que favorables à la civilisation. En effet, la religion ne tolère nul doute, nulle discussion, nulle recherche contradictoire, et pourtant ce sont là les pionniers éternels de la science future et de l'intelligence. Cette seule circonstance que l'état actuel de notre civilisation laisse depuis longtemps derrière lui tous les degrés de l'idéal, même les plus élevés, qui aient été proposés ou obtenus par les anciennes religions, — cette seule circonstance suffit à montrer combien peu la religion a influé sur le progrès intellectuel. Éternellement ballottée entre la religion et la science, l'humanité progresse intellectuellement, moralement et physiquement d'autant plus qu'elle s'applique davantage à la science.

Il est donc évident que, pour notre époque et pour l'avenir, il faut chercher et trouver d'autres principes de civilisation que ceux qui nous sont fournis par la religion et par la foi en Dieu. C'est craindre absolument sans raison, que de redouter pour la société et l'humanité des conséquences nuisibles de la suppression d'une croyance qui vraisemblablement n'a jamais sérieusement retenu personne sur le bord du crime. Ce n'est pas la crainte de Dieu qui adoucit et ennoblit les mœurs, comme le moyen âge le démontre surabondamment, mais bien l'élévation croissante de la conception du monde, compagne inséparable du progrès de la civilisation. Que l'on cesse donc d'étaler sempiternellement des articles de foi qui paraissent destinés à être constamment démentis par les faits et gestes de leurs adhérents. L'homme de l'avenir n'en sera que plus heureux et plus tranquille, puisqu'il n'aura plus à guerroyer, à chaque pas de son développement intellectuel, avec ces douloureuses contradictions entre la science et la foi, qui tourmentent les jeunes années et imposent à



l'âge mûr la lourde tâche de secouer les illusions sucées avec le lait de la jeunesse<sup>1</sup>. Quoi qu'il en soit, le moins que l'on puisse attendre, sous ce rapport, de la société et de l'État futur, c'est une séparation complète entre le domaine de l'Église et le domaine laïque, c'est-à-dire un affranchissement absolu de l'État et de l'école, de toute influence cléricale. L'éducation doit avoir pour base la science et non la foi; dans les écoles publiques, la religion ne doit apparaître que sous la forme historique; elle doit être enseignée seulement comme exposition objective et scientifique des divers systèmes religieux en vigueur parmi les hommes. Quiconque, après une telle éducation, sentirait encore le besoin d'une règle de croyance déterminée, aura le droit de se joindre à telle secte religieuse qui lui plaira, mais pas celui d'exiger que la communauté fasse les frais de ce goût particulier.

Quant à ce que l'on a appelé à tort christianisme, c'est-à-dire quant au paulinisme (105), toute sa partie, toute sa substance dogmatique est, d'une manière si éclatante, si implacable et même si singulière, en contradiction avec les conquêtes et les principes de la science nouvelle, que son sort tragique final dans l'avenir est simplement une question de temps. Mais la partie éthique, les principes moraux de ce paulinisme ne se distinguent par rien d'essentiel des principes formulés par les autres époques, par les autres peuples, et, bien avant son apparition, ils étaient aussi bien et parfois mieux connus de l'ancienne humanité. Non seulement sous ce rapport, mais encore dans sa prétention d'être une religion universelle (106), il est inférieur à des systèmes religieux beaucoup plus anciens et

1. Le Dieu personnel est un anthropomorphisme, c'est-à-dire une abstraction de nous-même, une création imaginaire faite à l'image de la pensée; et Dieu impersonnel, au contraire, est une chimère de la logique.

vraisemblablement plus répandus sur la terre, par exemple, au célèbre bouddhisme, à qui sont inconnues et l'idée d'un Dieu personnel et celle de la pérennité de la personne humaine, et qui pourtant enseigne une morale très élevée, pleine de charité et même d'une pureté ascétique. Zoroastre ou Zarathustra a aussi prêché, dès l'an 1800 avant Jésus-Christ, les principes de l'humanité, de la tolérance pour la pensée d'autrui, avec une grandeur et une pureté que n'ont jamais connues les religions sémitiques et le christianisme en particulier.

C'est, on le sait, à une époque de décadence générale des mœurs, d'excessive corruption morale et politique, que se placent la naissance et les progrès du christianisme ; son succès extraordinaire se doit attribuer en partie à la fatigue intellectuelle et morale, semblable aux effets de l'orgie, qui énerva les cœurs après la chute de la civilisation antique, et aussi à l'influence démoralisante qu'exerça le lent et total écroulement de l'empire romain. Mais, même alors, les hommes doués de quelque élévation d'esprit, de quelque profondeur intellectuelle, virent très bien le côté inquiétant de ce nouveau mouvement de l'opinion ; et il est très remarquable de voir que, parmi les empereurs romains, les meilleurs, les plus intelligents, comme Marc-Aurèle, Julien, etc., furent les plus ardents persécuteurs du christianisme, tandis que les plus dépravés, un Commodus, un Héliogabale, etc., le supportèrent très bien (107). Une fois le christianisme de plus en plus triomphant, un de ses premiers actes d'hostilité contre le progrès humain fut la destruction fanatique de la célèbre bibliothèque d'Alexandrie, qui renfermait tous les trésors intellectuels de l'antiquité, — irréparable dommage pour la science ! Si l'on prétend, à la louange du christianisme, qu'au moyen âge les cloîtres chrétiens ont sauvegardé les trésors de la

science et de la littérature, on peut répondre que ce fut d'une manière fort incomplète, car une ignorance et une grossièreté excessives régnaient dans les couvents, et d'innombrables prêtres ne savaient même pas lire. Les précieux trésors littéraires contenus dans les bibliothèques des cloîtres, étant écrits sur parchemin, furent souvent détruits quand les moines, ayant besoin d'argent, vendaient les livres comme parchemin simple on en arrachaient des feuillets pour y écrire des psaumes. Souvent ils effaçaient entièrement les lignes des vieux livres classiques pour écrire à la place leurs légendes et leurs homélies; il arriva même que la lecture des classiques, par exemple, d'Aristote, fut défendue par une bulle papale. — Dans la Nouvelle-Espagne, le fanatisme chrétien détruisit aussitôt toutes les œuvres d'art, tous les produits d'une civilisation élevée dus aux indigènes. L'importance de ces œuvres n'était pas à dédaigner, comme le prouvent les monuments en ruine, attestant un assez haut degré de civilisation. Tout cela n'a pas été remplacé par la moindre trace de moralité chrétienne chez les Indiens actuels, qui vivent toujours dans l'abrutissement et l'ignorance la plus stupide. (Voy. Richthoffen : *L'état de la République Mexicaine*, 1854, Berlin.)

Le christianisme a donc toujours agi selon les maximes du père de l'Église, Tertullien, qui dit :

« Toute curiosité de l'esprit, après Jésus-Christ, toute recherche, après l'Évangile, sont inutiles. » Si néanmoins la civilisation a accompli de si énormes progrès chez les peuples européens et particulièrement chez les peuples chrétiens dans le cours des siècles, une appréciation historique, libre de préjugés, doit avouer que ces progrès ont eu lieu sans que le christianisme y ait beaucoup contribué.

## LA PHILOSOPHIE.

On peut dire aujourd'hui qu'elle a vécu, cette philosophie proprement dite ou spéculative qui, pendant si longtemps, surtout en Allemagne, a exercé sur les esprits une influence fâcheuse et préjudiciable au véritable et libre esprit de recherche. Cette philosophie, accoutumée à jouer avec des mots à demi clairs ou obscurs, avec des non-sens, ou bien avec des locutions spéciales, est peu à peu devenue odieuse aux gens éclairés<sup>1</sup>; la confiance en ses formules, en ses paroles prophétiques, a diminué à mesure que l'esprit de recherche est devenu plus clairvoyant, plus avide de connaître, plus honnête. Nous ne sommes plus disposés aujourd'hui à prendre l'apparence pour l'être, les mots pour des faits, l'illusion pour la réalité, et nous avons reconnu que c'est dans la seule expérience scientifique, dans les faits, qu'il faut chercher et trouver une base solide aux théories scientifiques. « Ce salmigondis confus d'être et de néant », comme B. Suhle (*Schopenhauer et la philosophie actuelle*) appelle très bien la méthode dite dialectique des philosophes de métier, qui domina pendant la première moitié de ce siècle et atteignit dans le grand Hegel son point culminant, « ce déluge de mots versé sur un désert d'idées », selon l'expression si juste employée par Helvétius pour désigner les productions de la scolastique du moyen âge, pas encore éteinte de notre temps, ne nous en imposent plus aujourd'hui. Nous avons regardé

1. Depuis l'époque de la scolastique, à vrai dire même, depuis Platon et Aristote, la philosophie, comme l'a excellemment démontré Schopenhauer n'est en grande partie qu'un abus perpétuel d'idées générales dont on force le sens, par exemple, les idées de *substance*, d'*origine*, de *cause*, de *bien*, d'*être*, de *devenir*, etc.; aussi est-elle descendue, peu à peu, à n'être plus qu'une pure affaire de mots.

derrière le voile mystérieux, et nous n'y avons trouvé que le squelette d'une doctrine philosophique de l'esprit et de la pensée absente, paré du clinquant bariolé d'une terminologie barbare. Il n'est plus et il ne sera jamais plus possible d'écarter la science humaine de l'expérience et la philosophie des conclusions tirées de l'expérience. Le sublime essor intellectuel des professeurs de philosophie, jusqu'ici vanté comme prodigieux, n'est plus que ridicule; et la noblesse de la métaphysique philosophique rappelle l'adage : Du sublime au ridicule il n'y a qu'un pas. (Suhle.) Toutes les conclusions relatives au transcendantalisme ou à ce qui est au-dessus de l'expérience sont illogiques; il n'y a pas de science transcendente. Il n'y a pas de cause sans cause; par conséquent, c'est inutilement que les philosophes cherchent une cause suprême ou première. L'enchaînement des causes ou la relation de cause à effet n'a ni commencement ni fin. L'idée d'une cause *première* a pour conséquence nécessaire une hypothèse absurde, contraire à toute logique et à toute expérience; il faudrait donc diviser l'histoire de l'être en deux parties distinctes et séparées, dans l'une desquelles il y aurait eu un changement sans causalité, et dans l'autre, changement avec causalité. Tout dans le monde s'enchaîne nécessairement et régulièrement, quoique nous ne puissions démontrer encore le bien-fondé de cette proposition que dans un certain nombre de cas. Notre science terrestre est donc faite de pièces et de morceaux; elle est susceptible et elle a besoin de se perfectionner perpétuellement, de se compléter, tandis que la philosophie nous grise par avance avec son hypothèse erronée d'une *connaissance illimitée*. Nous devons donc nous former des convictions qui ne soient pas fixées une fois pour toutes, comme celle des philosophes et des théologiens, mais qui puissent se

*A suivre méthodiquement de Descartes*

modifier et s'améliorer suivant les progrès de la science. Quiconque ne pense pas ainsi, quiconque s'est ancré sur une croyance invariable, considérée une fois pour toutes comme vérité dernière, que cette croyance soit théologique ou philosophique, est naturellement incapable de se laisser diriger par une conviction scientifiquement fondée. Malheureusement notre éducation tout entière a reçu de bonne heure une impulsion systématique de ce genre, notre esprit a été enchaîné par des dogmes philosophiques ou théologiques; il n'est donné qu'à un nombre d'hommes relativement restreint de briser ces entraves dans le cours des années qui suivent l'enfance, de les briser par leur propre force; la plupart restent pris dans les liens habituels et forment leur jugement conformément à ces paroles de l'évêque Berkeley : « Peu d'hommes pensent, mais tout homme veut avoir une opinion. » De là tant de jugements faux et défavorables portés sur les nouveaux progrès scientifiques, quand même ils seraient aussi clairs que le soleil et aussi incontestables que la réalité.

De grands philosophes ont appelé la *mort* la cause de toute philosophie. S'il en est ainsi, la philosophie expérimentale de nos jours a résolu la plus grande énigme philosophique; elle a montré logiquement et empiriquement qu'il n'y a pas de mort, et que le grand mystère de l'existence consiste dans une métamorphose ininterrompue. Tout est immortel et indestructible, le plus imperceptible vermisseau et l'astre le plus énorme, le grain de sable et la goutte d'eau, aussi bien que l'être le plus élevé de la création, c'est-à-dire l'homme et sa pensée. Seules les formes, par lesquelles l'être s'exprime, sont changeantes; mais l'être même demeure éternellement le même, impérissable. A la mort, ce n'est pas nous qui sommes anéantis, c'est uniquement notre conscience personnelle,

la forme accidentelle que notre être, éternel et impérissable en soi, avait revêtue pour un court moment ; nous continuons à vivre dans la nature, dans notre espèce, dans nos enfants, dans notre descendance, dans nos actes, dans nos pensées, bref, dans toute la participation matérielle et psychique que nous avons prise, pendant notre courte existence personnelle, aux fonctions persistantes de l'humanité et de l'univers. « L'humanité, dit Radenhau- sen (*Isis*, vol. III, p. 121), dure et suit son cours en dépit de la disparition de l'individu après une courte durée ; la vie de celui-ci se perd, mais à la manière d'une goutte d'eau qui tombe. De même que la goutte ne peut parcourir le cours de son existence sans provoquer la dissolution ou la combinaison d'autres éléments, ainsi tout homme laisse derrière lui des traces de son existence ; ce sont les nœuds qu'il a déliés, ceux qu'il a noués de nouveau, la part que tout homme apporte au trésor de la civilisation, depuis la part la plus minime jusqu'à la plus grande. »

Où sont les morts ? demande Schopenhauer, et il répond : En nous-mêmes ! En dépit de la mort et de la putréfaction, nous sommes tous réunis !

« Insensés ! ne disputez plus — sur l'immortalité de votre âme, — car jamais le pouvoir de la mort ne ravira — aux choses leur nature impérissable. — Tout ce qui est et vit — parcourt un cercle éternel, — et là même où ces êtres inclinent vers la destruction, — s'attisent à nouveau les flammes de la vie ! — Immortel est le plus petit vermisseau, — immortel aussi l'esprit de l'homme — qui, à chaque nouvel ouragan de mort, — s'élançe dans des routes toujours nouvelles. — Ainsi vous vivez, ainsi vous mourez — encore, dans les générations futures, — et cette éternelle action — change seulement de temps et de lieu. »

Autant il est impossible à un atome, c'est-à-dire à la plus petite parcelle de matière imaginable, de disparaître, de s'anéantir dans la vie générale de la nature, autant il est impossible que le plus petit acte ou la moindre pensée d'un homme s'anéantisse ou se perde dans la grande vie de l'humanité. Acte et pensée se propagent dans la série infinie des impulsions qu'ils ont données, à la manière dont les ondes soulevées par la chute d'une pierre dans une nappe d'eau vibrent en s'étalant circulairement et s'affaiblissant de plus en plus. Et si l'acte et la pensée, de même que les ondulations, arrivent graduellement à s'éteindre dans le repos, ils ont aussi, comme elles, chemin faisant, suscité quantité de mouvements physiques ou intellectuels qui, à leur tour, joueront et continueront le même rôle. Ainsi se confondent la vie de l'individu et celle de l'humanité, et inversement. Quiconque ne peut ou ne veut pas se contenter de cette grande vérité, quiconque n'y trouve pas un motif plus puissant que tous les autres pour s'attacher à la vertu, pour bien agir, celui-là, aucune force, aucune influence ne le sauraient maintenir dans la voie droite. Point de croyance philosophique ou théologique capable de fournir une sorte d'équivalent capable de remplacer, par des motifs ou égoïstes ou imaginaires, le frein moral, solide comme un roc, que donnera à l'individu la connaissance de l'immortalité de son être et de son indissoluble union avec l'humanité tout entière.

#### MATÉRIALISME ET IDÉALISME.

Ordinairement le matérialisme et l'idéalisme sont considérés comme absolument contradictoires. Le matérialisme est représenté comme une doctrine triste, désolante,



désespérée, sombre et vide, bonne uniquement pour des hypocondriaques, des misanthropes ou des hommes guidés par l'entendement seul; tandis qu'au contraire l'idéalisme vise à satisfaire les besoins les plus nobles de l'esprit et du cœur, et à élever l'homme au-dessus de l'imperfection et du néant de cette vie terrestre, en lui donnant une conception plus haute du monde et de la vie. Cela est en réalité si peu exact que l'on pourrait fort justement indiquer le matérialisme scientifique comme réalisant le plus haut idéalisme de la vie. En effet (et l'auteur s'est déjà répandu avec détails sur ce sujet dans ses publications précédentes), plus nous nous sommes affranchis de tout leurre fallacieux touchant ce monde extérieur et supérieur, qu'on a appelé l'*au-delà*, plus naturellement nous sommes enclins à utiliser toutes nos forces, tous nos efforts pour nous renseigner sur l'*en-deçà*, c'est-à-dire sur le monde où nous vivons déjà; plus aussi nous sentons le besoin d'arranger ce monde et notre existence aussi utilement que possible pour l'individu et la collectivité. Il y a là évidemment pour l'idéalisme, c'est-à-dire pour les tendances idéales de la nature humaine, un incommensurable champ, où ces tendances peuvent se donner carrière et agir; mais un champ qui n'est plus situé par delà les étoiles, qui est sous nos pieds, et où la vision a fait place à la réalité. Il n'y a donc pas de plus ardents pionniers du progrès, de plus grands amis de la liberté, de plus enthousiastes défenseurs de l'universalité et de l'égalité des droits de l'homme, du bonheur de l'humanité, que les matérialistes et libres penseurs. Leur croyance, car les matérialistes ont aussi leur croyance, leur croyance est que l'homme est meilleur qu'il ne le paraît, qu'il peut plus qu'il ne sait, et qu'il mérite d'être plus heureux qu'il ne l'est. Le ciel et l'enfer, ces

*as duas seguintes conclusões calam no meu  
espírito, la primera, na*

deux épouvantails du despotisme intellectuel, existent aussi pour le matérialiste, mais il les cherche et les trouve non plus au dehors, mais au dedans de l'homme; il montre qu'il dépend uniquement de l'homme et de sa conduite de trouver ici-bas le ciel ou l'enfer. *(non me force)*

Les aspirations vers le perfectionnement humain, vers l'amélioration et la félicité terrestres, ont en outre attiré au matérialisme le reproche de n'envisager que les plaisirs, que les joies des sens, et par là d'oublier les besoins intellectuels les plus élevés, les intérêts de l'âme, de les subordonner aux penchants de la bestialité. Ce reproche repose sur une confusion si ridicule et si évidente du matérialisme scientifique ou théorique avec le matérialisme pratique, celui de la vie, qu'il est à peine digne d'une réfutation sérieuse. Le matérialisme de la science et celui de la vie sont à cent lieues l'un de l'autre, et la malveillance ou la stupidité seules les peuvent confondre. Celui qui sacrifie sa vie à l'étude, son intérêt personnel à la vérité, son activité, ses forces intellectuelles à l'amélioration du sort de l'humanité; celui qui n'a pas le loisir de s'adonner aux plaisirs sensuels, celui-là, en réalité, l'emporte de beaucoup en idéalisme sur ceux qui trouvent, dans leur idéalisme, un moyen de gagner de bonnes places, de gros traitements, de riches prébendes ou d'éclatantes distinctions. « Le matérialisme en théorie et l'idéalisme en pratique, dit Ph. Spiller, sont les leviers les plus puissants de la culture, tandis que le matérialisme en pratique et l'idéalisme en théorie forment les plus grands obstacles du progrès. » Mais quand même il arriverait que le matérialisme propageât et fortifiât encore dans les masses (en exceptant, bien entendu, ses adeptes scientifiques) le goût des plaisirs et des jouissances terrestres, déjà assez dominant d'ailleurs, on devrait en-

core, au point de vue du progrès, accueillir avec satisfaction un tel résultat, à *la condition* que le plaisir, compris dans le sens de la conception scientifique et matérialiste du monde, ne satisfît pas seulement les instincts grossiers, mais ennoblît en même temps le corps et l'esprit. Alors nous nous rapprocherions de cette claire et salutaire conception du monde en vigueur dans la classique antiquité, et dont nous ont si fort écartés notre sombre monachisme et la passion de dominer inhérente à l'Église; alors ces moyens de civilisation si nombreux, si puissants, que l'antiquité ignorait, serviraient à faciliter, à multiplier et à ennoblir le plaisir.

De tout cela il ressort que le matérialisme et l'idéalisme ne sont pas, comme le croient tant de gens par suite d'une excessive ignorance, des ennemis-nés, mais qu'au fond ce sont seulement des expressions diverses d'une seule et même chose. En théorie, le matérialisme surpasse en valeur idéale la vieille philosophie de l'idéalisme, car il ne se contente pas, comme elle, de déclarer simplement nombre de faits inexplicables par l'expérience et d'en déduire l'existence des causes surnaturelles et innées (esprit, âme); au contraire, il va au fond des choses et cherche à pénétrer les connexions dernières les plus intimes. En pratique, il l'emporte sur tous les autres systèmes, sur toutes les conceptions du monde de nature idéaliste, en ce qu'il met le monde idéal en nous, au lieu de le mettre hors de nous, en ce qu'il s'efforce d'aller au-devant de sa réalisation. Jamais aucune autre philosophie ne fut aussi intimement unie à la vie, et la meilleure pierre de touche de sa valeur et de sa justesse, c'est l'influence qu'elle exerce déjà et qu'elle exercera encore davantage sur la vie et son organisation. Sa tendance pratique est aussi simple, aussi unitaire, aussi claire et

nette que sa théorie, et tout son programme, pour l'avenir de l'homme et de l'humanité, peut s'exprimer en quelques mots, contenant tout ce que l'on peut et doit théoriquement et pratiquement revendiquer pour cet avenir. Les voici :

Liberté, instruction et bien-être pour tous.

*Que l'union se fasse!*



## APPENDICE

---

### MATÉRIAUX JUSTIFICATIFS

(1) ... *du système astronomique de Copernic*. — En 1543, Nicolas Copernic publia son célèbre livre sur les *Orbites des corps célestes*, livre qui opéra une révolution complète non seulement dans l'astronomie, mais dans toute l'ancienne conception générale de l'univers. En récompense, Copernic fut déclaré fou par ses contemporains. Même le grand réformateur, Martin Luther, qui à la vérité était théologien comme son adversaire, comprit si peu la nouvelle découverte, qu'il se montra adversaire acharné de Copernic, et, dans ses *Propos de table*, il dit de lui, entre autres choses : « Le fou veut bouleverser toute la science de l'astronomie. Mais, comme l'indiquent les saintes Écritures, c'est au soleil et non point à la terre que Josué ordonna de s'arrêter. » Nos zéloteurs contemporains, adversaires des sciences nouvelles, pourraient trouver là un exemple.

(2) ... *comme antédiluvien*. — Autrefois, on croyait le passé de notre terre nettement séparé de son présent et l'on se figurait que la terre, dans sa constitution actuelle, était entrée dans une période de repos, de lassitude, que ses forces étaient en parfait

équilibre, tandis que précédemment avaient lieu de grandes révolutions, des catastrophes, des bouleversements terribles, accompagnés de l'extermination périodique de toutes les espèces organiques. On pensait que ces deux périodes du passé et du présent avaient été séparées par une grande inondation ou déluge, qui avait eu lieu peu avant le commencement de l'ère historique et qui avait détruit la plus grande partie de la création organique d'alors, mais d'un seul coup. La dénomination *monde primitif* ou *antédiluvien* (*Vorwelt*) et l'adjectif *antédiluvien* ont donc le même sens que l'expression si souvent usitée encore « antérieur au déluge ». Il est démontré maintenant que la supposition exposée tout à l'heure est géologiquement fausse. Sans doute il est vraisemblable que, notamment dans le cours de l'époque glaciaire (subdivision de la grande époque quaternaire), il y eut un grand déluge, mais un déluge qui ne submergea point simultanément toute la surface de la terre. Ce déluge ne fut pas produit par une catastrophe unique, subite, mais par des phénomènes nombreux, successifs, se déroulant pendant de longs espaces de temps. Ainsi les puissants animaux de ce temps ne se sont pas éteints d'un seul coup, mais tout à fait graduellement, successivement, et il n'y a donc pas de frontière bien nette entre le monde primitif (*Vorwelt*) et le monde actuel (*Jetztwelt*), entre ce qui a précédé le grand déluge (*Vorsündfluthlich*) et ce qui l'a suivi (*Nachsündfluthlich*). En réalité, nous ne connaissons que des changements graduels dans une série ininterrompue d'événements géologiques. Aujourd'hui encore, les mêmes forces travaillent, les mêmes changements s'exécutent, sans modification importante, et ils modifient la surface terrestre. Pourtant il existe entre autrefois et aujourd'hui une grande différence, c'est que, à l'époque diluviale, nous trouvons une disposition générale toute différente : la forme de la surface terrestre est autre ; le cours des fleuves est autre et moins encaissé ; il y a une autre distribution de la terre ferme et des eaux ; des couches terrestres d'une autre espèce, et surtout une faune et une flore tout autres ; par exemple, la faune comprend les espèces diluviales caractéristiques déjà citées.

Aux terrains dits du *diluvium* confine immédiatement ce que l'on appelle l'*alluvium* ou terrain de nouvelle formation. Ce

sont des couches géologiques analogues aux dépôts, aux précipités que nos fleuves actuels forment encore aujourd'hui sur leurs rives et à leurs embouchures. Cette période suppose essentiellement une disposition générale de la surface terrestre semblable à celle d'aujourd'hui, et surtout une faune et une flore analogues à celles de nos jours. Point de ligne de démarcation tranchée entre ces deux périodes qui se continuent par une transition graduelle. On peut donc employer le mot vulgaire « antédiluvien » (*vorweltlich*) ou antérieur au déluge (*vor-sündfluthlich*), en lui donnant le sens de l'expression usuelle *fossile* ou *pétrifié*, mais il faut bien se garder d'y attacher l'idée que l'ancienne doctrine géologique désignait ainsi. La découverte d'Aurignac, comme le dit notre texte principal, fortifie cette manière de voir. Elle prouve l'existence *antédiluvienne* de l'homme, qui évidemment était alors le contemporain d'animaux éteints. Ce résultat anéantit l'opinion jadis tenue pour vraie et d'après laquelle l'homme serait apparu sur la terre pendant l'alluvium.

D'ailleurs, presque tous les peuples de la terre ont la tradition d'un grand déluge qui extermina la plupart des êtres vivants, n'en épargnant qu'un petit nombre, d'où sont descendues les générations suivantes. On a voulu se servir de ce fait pour prouver la réelle généralité de cette inondation. L'Église catholique, qui d'abord inclinait à donner une valeur dogmatique à l'idée d'un déluge général, se décida enfin pour le parti contraire, en 1686, à la suite d'un rapport du Bénédictin François Mabillon, et elle accorda sur ce point la liberté des opinions.

(3) ... que l'on reconnut plus tard être simplement des ossements d'animaux. — De tous les faits de ce genre, le plus connu est le célèbre *homo diluvii testis* du professeur Scheuchzer de Zurich. En l'année 1726, Scheuchzer découvrit dans un fameux gisement de pétrifications, à Oenigen dans le pays de Bade, un squelette complètement pétrifié. Il prétendit y voir les restes d'un enfant de quatre ans (*Andrias Scheuchzeri*). Ce squelette inspira à un théologien du temps les vers célèbres :

O triste charpente osseuse d'un pauvre pêcheur !  
Puisse-t-elle attendrir le cœur et l'esprit des nouveaux enfants du mal ! etc.



Plus tard on reconnut dans ces débris les restes d'une gigantesque salamandre.

Une deuxième histoire du même genre, mais assez plaisante, se produisit en 1613. On déterra quelque part en France les ossements d'un mammouth ou éléphant antédiluvien. Aussitôt un chirurgien spéculateur, nommé Mazurier, déclara que c'étaient là les restes pétrifiés du célèbre roi cimbre Teutobochus, défait, 102 avant Jésus-Christ, par Marius, dans la grande bataille d'*Aquæ Sextiæ* (Aix) et qui, d'après la légende, était si grand, que sa tête dépassait les étendards de l'armée, et qu'il pouvait franchir six chevaux d'un seul bond. Mazurier fit voir les os pour de l'argent et gagna ainsi des sommes considérables. Enfin, après la publication de nombre de savants traités, après nombre de polémiques scientifiques, la fourberie fut démasquée. Ces découvertes et d'autres analogues ont pu donner naissance à la croyance jadis si répandue et suivant laquelle une race de géants existait autrefois.

De même, on prit longtemps les os d'un hippopotame, déterrés en Sicile, pour ceux d'un de ces Titans si célèbres dans la mythologie grecque pour avoir voulu escalader les cieux.

(4) ... *la prétendue opposition du célèbre anatomiste et naturaliste Cuvier.* — Cuvier, qui, dans son célèbre ouvrage *Recherches sur les ossements fossiles* (1812), systématisa et ordonna le premier la science, jusqu'alors très imparfaite, des fossiles, et qui, à cause de l'étendue de ses connaissances, méritait tout à fait d'être pris pour guide dans cette région du savoir humain, passe, selon l'opinion générale, pour avoir déclaré impossible l'existence de l'homme fossile ou antédiluvien. Mais, en réalité, c'est à tort qu'on a invoqué et que l'on invoque son autorité. En effet, bien loin de se prononcer, comme on le croit, Cuvier dit seulement que *l'on n'a encore trouvé ni homme, ni singe fossile*. De son temps, il avait raison de parler ainsi; il aurait tort dans le nôtre, puisque l'on connaît aujourd'hui non seulement des singes fossiles en quantité, mais aussi des hommes fossiles. Très certainement, si Cuvier vivait encore, il apporterait à l'opinion contraire à son ancienne manière le voir tout le poids de sa puissante autorité.

Le fait est d'ailleurs si important, que je crois devoir rap-

porter ici les propres paroles de Cuvier. Dans son *Discours sur les révolutions du globe* (1825), Cuvier s'exprime en ces termes :

« Mais je n'en veux pas conclure (de l'absence de singes et d'hommes fossiles) que l'homme n'existait point du tout avant cette époque. Il pouvait habiter quelques contrées peu étendues, d'où il a repeuplé la terre après ces événements terribles ; peut-être aussi les lieux où il se tenait ont-ils été entièrement abîmés, et ses os ensevelis au fond des mers actuelles, à l'exception d'un petit nombre d'individus qui ont continué son espèce. »

Pour bien comprendre la citation, il faut se rappeler que Cuvier, selon l'opinion de son temps, croyait à un petit nombre de révolutions terrestres, grandes et générales, ce qui est en désaccord avec la réalité des faits. On voit du reste, par la citation ci-dessus, que les sectateurs et les imitateurs de Cuvier ont été plus orthodoxes et plus étroits dans leurs vues que le maître lui-même. C'est là un fait très fréquent.

(5) ... *la conjecture de l'existence de l'homme fossile.* — En usant de l'expression « fossile », il faut éviter la méprise si commune qui consiste à attacher nécessairement à ce mot l'idée de pétrification.

Car, s'il est vrai que beaucoup d'objets fossiles ont été trouvés pétrifiés, ce n'est pourtant pas un caractère constant. Même de nos jours, des corps organisés se pétrifient dans des circonstances favorables, tandis que d'autres corps enfouis depuis bien plus longtemps ne se pétrifient pas. Le mot « fossile » même (du latin *fossilis*) ne signifie pas du tout pétrifié. Il indique seulement un objet déterré des profondeurs du sol. D'après le professeur Pictet, de Genève, cette dénomination est applicable à tout débris organique provenant de couches géologiques dont la formation s'est effectuée par des procédés géologiques différents des procédés actuels. Donc, pour qu'un débris organique soit reconnu fossile, il doit remonter à une époque antérieure à l'état actuel des choses à la surface du globe.

(6) ... *l'instrument était alors achevé.* — Dans les temps préhistoriques, le silex ou pierre à feu fut en Europe la sub-

stance la plus recherchée et la seule travaillée. Elle a exercé sur la marche de la civilisation une influence plus puissante qu'on ne le pense habituellement, puisque pendant longtemps tous les ustensiles fabriqués par l'homme en étaient tirés. Aujourd'hui encore, beaucoup de peuples sauvages recherchent soigneusement le silex, en partie pour sa dureté, en partie à cause du mode de sa cassure et de la facilité qui en résulte pour le travail. Si l'on frappe fortement avec un marteau arrondi la surface plate d'un silex, on produit une cassure conoïdale traversant toute la masse siliceuse. Si l'on porte le coup à l'angle d'un silex, on en détache des morceaux qui ont une forme semi-conoïdale, aplatie et en forme de couteau. Après avoir ainsi enlevé par éclats les quatre angles primitifs d'un bloc carré, on peut traiter de la même manière les huit nouveaux angles, et ainsi de suite, de façon à ce qu'il ne reste plus qu'un noyau en forme de hache. Il va de soi qu'il est besoin pour cela d'un certain exercice, d'une certaine dextérité, ainsi que de beaucoup de soin dans le choix des morceaux à travailler. D'après sir John Lubbock, un silex ainsi travaillé est pour l'archéologue une preuve de l'existence de l'homme aussi sûre que le furent pour Robinson les empreintes de pieds humains sur le sable.

Le silex servait soit pour les armes, soit pour les ustensiles.

Dans le premier but, on utilisait spécialement les grands morceaux de silex, surtout pour les haches, tandis que les petits morceaux et les éclats fournissaient des couteaux, des scies, des poinçons, des pointes de flèches ou de lances, des poignards, etc. Aujourd'hui encore, les sauvages, en s'aidant, il est vrai, du feu, se servent de ces silex ou de silex analogues pour abattre des arbres, qu'ils creusent en forme de bateau; ils s'en servent aussi dans leurs guerres. En 1809, on découvrit en Écosse un antique tombeau de pierre qui, selon la tradition, était celui du roi Aldus M'Galdus. On y trouva le squelette très friable d'un homme de haute taille, dont un bras avait été presque détaché du tronc par un coup de hache en silex. Un morceau détaché de la hache se trouvait encore encastré dans l'os. La pierre était en *diorite*, espèce minérale, qui ne se trouve pas en Écosse. En outre, on trouva dans la

tombe d'autres instruments de pierre partiellement polie, mais aucune trace de métal. Dans des temps plus reculés, le travail du silex prit une grande extension, et on trouve toutes les sortes de haches, de couteaux, de pointes de flèches et de lances, de poignards, de scies, etc., faits avec cette substance ou des substances analogues. (D'après un mémoire de sir John Lubbok, *Revue des cours littéraires* [1865-1866], n° 1. — Voy. aussi l'ouvrage du même auteur, *l'Homme avant l'histoire*.)

(7) ... on était alors moins capable d'en tirer des déductions justes.. — Autrefois, on avait si peu une idée de la vraie signification des haches et des armes de pierre, qu'on les considérait avec des sentiments de crainte et d'espérance superstitieuses. On les prenait pour des productions de la foudre; d'où le nom de *pierres du tonnerre*, qui leur a été longtemps donné par les savants. Aujourd'hui même, ce nom leur est encore donné par le peuple, ainsi qu'à des débris d'animaux antédiluviens. « Albinus, dans sa *Chronique de la terre et des montagnes de Misnie*, dit que le tonnerre lance ces pierres, et Happelius (*Petite Description du monde*) décrit leur formation aux dépens des exhalaisons aériennes avec autant de complaisance que s'il y avait assisté. Encore au commencement du siècle dernier (1734), quand Mahudel exposa à Paris, devant l'Académie, que ces pierres étaient l'ouvrage des hommes, on se moqua de lui, parce qu'il n'avait pas prouvé que ces pierres ne pouvaient s'être formées dans les nues. Aujourd'hui encore les gens du peuple les vénèrent et les portent comme des talismans, des charmes amoureux, etc. » (Schleiden.)

(8) ... cette mâchoire était contemporaine des haches en silex du diluvium. — Les détails les plus exacts relativement à cette discussion se trouvent dans les *procès-verbaux* imprimés des séances du congrès réuni à Paris et à Abbeville sous la présidence de M. le professeur Milne-Edwards, etc. Les savants français, MM. de Quatrefages et Broca, en parlent de même. Dans son rapport sur les travaux de la Société d'anthropologie de Paris (1863), le dernier dit : « Tout cela vous a persuadé de l'authenticité de la mâchoire fossile de Moulin-Quignon, etc. » Et de Quatrefages dit dans ses *Leçons anthropologiques* de l'année 1865 : « La question de l'authenticité

de la découverte de Moulin-Quignon est pleinement résolue. Personne ne met plus cette authenticité en doute, si ce n'est peut-être en Angleterre. »

(9) ... *dans la même couche géologique.* — Les détails sur cette découverte intéressante sont contenus dans un écrit intitulé : « Note sur la découverte d'ossements fossiles humains dans le lehm de la vallée du Rhin, etc., etc. (Colmar, 1867). » En 1865, on trouva dans le lehm du Rhin, à Eguisheim, dans le voisinage de Colmar, en Alsace, des os humains ayant tous les caractères de l'état fossile et, dans la même couche, des ossements d'animaux antédiluviens (mammouth, cheval, cerf, bœuf primitif, etc.). Les résultats auxquels arrive l'auteur, M. le D<sup>r</sup> Faudel, après un examen sérieux, sont les suivants :

1° La couche géologique en question est indubitablement le lehm alpin de la vallée du Rhin (Rheinlöss) ;

2° Dans ce terrain non troublé, non remanié, se trouvent des ossements contemporains et fossiles d'animaux et d'homme ;

3° Les uns et les autres ont subi les mêmes altérations de texture et de composition ; ils sont dans des conditions absolument identiques ;

4° On peut donc conclure de là que l'homme a vécu en Alsace au temps où le lehm alpin s'est déposé et qu'il a été contemporain d'animaux de la période quaternaire, comme le cerf géant, le bison, le mammouth, etc. Quant aux os humains, ce sont deux fragments de crâne qui indiquent un front déprimé, des arcades sourcilières très saillantes, une forme cranienne générale se rapprochant du type dolichocéphale, c'est-à-dire allongée. Il y a aussi beaucoup d'analogie avec le célèbre crâne du Néanderthal. Une analyse chimique très soignée, exécutée par M. Scheurer-Kestner et portant comparativement sur les os d'homme et sur ceux d'animaux, conduisit à cette conclusion générale : « Au point de vue chimique, on doit considérer comme démontrée la contemporanéité de l'homme et des espèces éteintes. » Suivant Broca, les crânes de Eguisheim, Labr et Engis appartiennent certainement à l'époque du mammouth. (Congrès anthropol. de Paris de 1867.)

(10) ... *dans une caverne calcaire de la vallée de Neander, près de Düsseldorf.* — Les détails les plus exacts sur cette dé

couverte remarquable, et qui a fait tant de bruit, se trouvent dans le traité du professeur Schaaffhausen, *Sur la craniologie des crânes primitifs*, et dans l'écrit du docteur E. Fuhlrott, *l'Homme fossile du Néanderthal, dans ses rapports avec l'antiquité du genre humain* (Duisbourg, 1865). Ce dernier auteur, qui le premier a examiné et décrit ces remarquables débris osseux, dit textuellement : « La situation et toute la disposition générale du gisement, dont j'ai autrefois publié une description, mettent, selon moi, hors de doute que les ossements appartiennent à la période primitive du diluvium, c'est-à-dire à un temps où notre patrie était encore habitée par diverses espèces animales, entre autres par le mammouth et l'ours des cavernes, qui, depuis longtemps, ont disparu de la série des êtres vivants. » Ces os ressemblent dans tous leurs traits essentiels aux restes fossiles d'animaux antédiluviens fournis jusqu'à ce jour par les autres cavernes ou brèches de ces montagnes calcaires et de celles du voisinage le plus immédiat; en outre, ils offrent des particularités qui plaident pour une très haute antiquité. Tous les os, mais surtout la voûte crânienne, indiquent par leur épaisseur extraordinaire, par la forte saillie des tubérosités, des crêtes, des apophyses où s'insèrent les muscles, une conformation que l'on a jusqu'ici habituellement observée chez des races sauvages fortement musclées, et aussi sur des os d'animaux. Il sera question plus tard de la forme particulière du crâne du Néanderthal.

L'état fossile du squelette du Néanderthal est encore fortement confirmé par une découverte faite pendant l'été de 1865. Il s'agit de nombreux ossements et de dents d'animaux fossiles (rhinocéros, ours des cavernes, hyène des cavernes, etc.), trouvés dans le iehm de *la chambre du diable*, à cent trente pas seulement de la grotte de Feldhofen, où fut trouvé l'homme du Néanderthal, sur le même côté de la brèche rocheuse où est située la caverne. D'après un rapport publié par le professeur Schaaffhausen, dans la *Gazette de Cologne* (1<sup>er</sup> avril 1866), et lu à la Société d'histoire naturelle du Bas-Rhin, une grande partie de ces os, spécialement ceux de l'ours des cavernes, ressemblent identiquement par la couleur, le poids, la densité, le degré de conservation, la structure microscopique, aux os humains trouvés dans la grotte de Feldhofen.

Sur les uns et les autres on remarque les mêmes dendrites ou cristallisations arborescentes.

Remarquons ici que la couche de lehm comblant en partie la grotte du Néanderthal, ainsi que les brèches et fissures de ces montagnes calcaires, cette couche dans laquelle étaient enfouis les os de l'homme du Néanderthal aussi bien que les ossements et les dents d'animaux fossiles, est identiquement celle qui recouvre toutes les montagnes calcaires autour du Néanderthal dans une profondeur de 10 à 12 pieds ; or l'origine diluvienne de cette couche n'est pas douteuse.

(Voy. les détails dans l'écrit de Fuhlrott cité plus haut.)

(11) ... *Les énumérer ici plus exactement nous entraînerait trop loin.* — Je signale ici les os humains trouvés dans les cavernes de Lombrive et de Lherm, décrits avec détails par C. Vogt dans ses *Leçons sur l'homme* (Giessen, 1863). Ces découvertes autorisent à conclure à la contemporanéité de l'homme et des animaux éteints des cavernes. Citons encore : les os humains découverts par MM. Lartet et Christy dans la caverne des *Eyzies* (Périgord) et qui remontent vraisemblablement au temps du mammoth ; puis la mâchoire humaine trouvée par le marquis de Vibraye dans la grotte d'Arcy en Bourgogne. Ajoutons-y la mâchoire humaine d'une forme si bestiale, du temps du mammoth, trouvée avec des haches en silex du diluvium dans la caverne belge de *la Naulette*, ainsi que les nombreuses découvertes analogues faites dans beaucoup de cavernes françaises, belges, anglaises, allemandes, etc. Partout les débris humains ou les produits de l'industrie humaine se rencontrent en même temps que des os d'animaux éteints ou émigrés dans des circonstances qui excluent toute idée de mélange fortuit. Parmi les os humains trouvés en dehors des cavernes, on pourrait citer les dents humaines des « Bohnerze », du Wurtemberg, décrites par Jaeger et Quenstedt, celles trouvées à Rome dans un antique travertin et au sujet desquelles Ponzi a fait un rapport ; le crâne humain du cabinet d'histoire naturelle de Stuttgart qui, en 1700, fut déterré dans le tuf calcaire de *Canstatt*, en même temps que des os de mammoth. Le crâne, par son front bas et étroit, la forte saillie de ses arcades sourcilières, ressemble au crâne du Néanderthal. Citons encore la mâchoire humaine fossile, extraite d'une carrière à

sable d'Ipswich, dans le comté de Suffolk (Angleterre), présentée en avril 1863 à la Société ethnologique de Londres, et dont la forme inférieure ainsi que la grande quantité de minerais ferrugineux qui l'incrustait indiquent une très haute antiquité; puis les restes de crâne humain, tout récemment trouvés à Florence, dans la vallée de l'Arno, par le professeur Cocchi, dans l'argile diluviale, avec des ossements d'animaux éteints. D'après C. Vogt, ces débris sont d'une antiquité analogue à celle des crânes d'Engis et du Néanderthal. Il faut mentionner aussi : 1° les ossements humains trouvés par A. Issel dans l'enceinte de Savone, en Ligurie, enfouis dans des couches *pliocènes* (époque tertiaire), et qui offrent tous les caractères physiques d'une haute antiquité (découverte de *Colle del vento*); 2° le crâne d'Attaville en Californie. Ce crâne est peut-être le plus ancien qu'on ait découvert. Il fut trouvé dans le comté de Calamines, dans une région volcanique, en creusant un puits à une profondeur de 153 pieds, sous cinq ou six couches de lave mêlées à des couches de gravier; 3° le squelette humain portant toutes les marques de la plus haute antiquité, qui fut trouvé par MM. Bertrand et Reboux dans une carrière de grès, près Clichy, à une profondeur de cinq mètres et demi, dans une couche diluviale avec les débris d'animaux éteints : la forme conique de ce crâne épais se rapproche de la race éthiopienne; 4° les ossements humains qu'on a trouvés près de Grenelle dans des couches quaternaires de sable et de gravier mêlés à des restes d'éléphant, de renne et de cheval, et qui furent décrits au Congrès de Paris de 1867 par M. E. Martin. Les crânes avaient le front étroit et des arcades sourcilières très élevées, etc. Ces découvertes et un certain nombre d'autres analogues auraient besoin, pour acquérir une valeur complètement scientifique, d'être examinées et confirmées par des autorités compétentes. Dans la dernière édition de son ouvrage sur l'Antiquité du genre humain, M. Lyell mentionne encore un squelette humain appartenant probablement à la période paléolithique, qui fut trouvé par le D<sup>r</sup> Rivière dans une caverne près Menton, dans le Midi.

(12) ... quand même on pourrait soupçonner que les terrains où gisent les ossements ont subi des remaniements postérieurs. — En réalité, quelques savants français, ont, contre



toute vraisemblance, contesté que les sables et les terrains fournissant les haches en silex fussent réellement diluviens. Quand même ces doutes auraient quelque fondement scientifique et géologique, ils devraient s'évanouir devant l'immense quantité de faits qui, de tous les côtés, concordent vers le même but et prouvent la même chose. Aussi, actuellement, tous les savants les plus compétents, presque sans exception, reconnaissent que la preuve de la contemporanéité de l'homme avec les grands pachydermes quaternaires et les espèces diluviales est faite. Une vive critique des objections présentées contre l'authenticité des instruments de silex et adressée à MM. Eugène Robert, De-caisne, etc., se trouve dans un petit écrit de Gabriel de Mortillet : *les Mystifiés de l'Académie des sciences*, Paris, 1865.

(13) ... *chez beaucoup de peuples sauvages et civilisés.* — Que cette prédilection pour les os à moelle ait persisté très longtemps après l'homme primitif, cela est démontré par une remarque de l'écrivain grec Procope (550 ap. J.-C.). Il donne comme preuve de la sauvagerie d'un peuple, appelé par lui peuple des *Scrithifinns* et habitant l'extrême nord de la Scandinavie, que chez ce peuple les enfants n'étaient pas nourris avec le lait maternel, mais avec la moelle osseuse des animaux tués. Dès que l'enfant était né, la mère l'enveloppait dans une peau de bête, le suspendait à un arbre, lui fourrait dans la bouche de la moelle et retournait à la chasse. Excellente méthode d'éducation au point de vue de l'économie du temps !

(14) ... *le renne et le mammoth sont très distinctement dessinés.* — Une plaque d'ivoire brisée en plusieurs morceaux, dont quelques fragments étaient incrustés par la cuisson dans du lehm ossifère durci par une imprégnation de chaux, et trouvée par M. Lartet dans le trou de la Madeleine (vallée de la Vézère), montra, quand on en eut rapproché les débris, un croquis de trois éléphants marchant à la file. Celui du milieu était seul visible en totalité. C. Vogt rapporte ce fait dans un mémoire publié par la *Gazette de Cologne*, en 1866. A l'incurvation des dents, à la crinière retombant le long du cou, à l'épaisse toison de la région inférieure du corps, on reconnaît sur-le-champ un mammoth dessiné pendant la vie. Les dessins de renne dans les postures les plus diverses sont extrêmement communs. On reconnaît l'animal à son bois et à son poil touffu. Même, sur

une plaque que possède le marquis de Vibraye, l'artiste a osé essayer de représenter un groupe de rennes qui se battent. Le plus souvent on a représenté à la fois plusieurs animaux ou même des groupes, et de telle sorte qu'un d'entre eux guide et devance les autres; ceux-ci suivent à une demi-longueur de distance. « Dans beaucoup de groupes, on croit reconnaître par le mouvement du nez et des yeux, que l'animal examine prudemment et flairer un péril. »

Quant au dessin figurant un homme, et que nous avons cité dans le texte principal, il paraît représenter un homme nu qui, par la maigreur des hanches, des jambes, la saillie du ventre, rappelle plutôt le type australien que le type européen.

(15) ... *si riches en ossements*. — Christy a réuni à Paris une riche collection de ces objets, qui nous donnent de ce temps éloigné une image très nette. En 1866, le professeur Schaaffhausen présenta au vingt-troisième congrès général des Sociétés d'histoire naturelle des provinces rhénanes et de la Westphalie divers objets de ce genre, en os et en bois de renne. C'étaient des pointes de flèches barbelées, des aiguilles, des couteaux en forme de poignards et des dessins de divers objets, parmi lesquels des esquisses d'animaux d'une vérité très grande. Tous ces objets avaient été trouvés enfouis dans une concrétion calcaire solide, avec des couteaux de silex, des os et des dents de renne; à la demande de l'orateur, M. E. Lartet fit don au musée de Poppelsdorf d'un bloc entier de cette concrétion ossifère et silicifère. L'orateur rapprocha de ces faits une découverte analogue faite à *Uelde*, près de la ville de Lippe en Westphalie. Les nombreuses cavernes à ossements de cette contrée ont fourni, grâce à des explorations soigneusement faites, un butin aussi précieux pour l'histoire des temps préhistoriques que les cavernes de la Belgique et de la France méridionale. On trouva là beaucoup d'os humains avec des dents perforées de loup, de chien, de cheval, le tout mélangé à des couteaux de silex, plus un poinçon fait avec un métatarsien médian de cerf. Le mode suivant lequel sont brisés les os d'homme permet à peine à Schaaffhausen de douter que, là aussi, on ait trouvé les restes d'un repas de cannibales, comme cela est déjà arrivé à Spring dans la caverne de Chauvaux en Belgique.

En 1865, le professeur Joly, de Toulouse, dans une conférence

sur l'homme fossile, faite à Paris, rue de la Paix, présenta à ses auditeurs des objets encore plus intéressants :

« Voici, dit-il, deux mâchoires inférieures de l'ours des cavernes, qui ont été fracturées très probablement par l'homme, sur l'animal vivant, et où la réunion s'est opérée de la manière normale. Voici un crâne de la même espèce (crâne de Nabrigas) qui a été percé sur sa partie frontale par une flèche de silex. C'est aussi une flèche de silex que nous voyons adhérer encore à cette vertèbre de jeune renne trouvée dans la caverne des Eyzies par MM. Lartet et Christy. Enfin, je dois vous dire que le major Wavschop a trouvé un marteau de silex enfoncé dans le crâne d'un cerf à bois gigantesque (*Megaceros hibernicus*).

« Cette dent d'*ursus speleus* (ours des cavernes), qui a servi à faire un couteau dont l'émail forme le tranchant; cette phalange du même animal, percée d'un trou qui la traverse de part en part; ces têtes de flèches barbelées, faites de bois de cerf ou de renne, et dont les rainures semblent encore toutes prêtes à recevoir le poison qui les rendait jadis si dangereuses; ces bois où la scie de silex a laissé si visiblement son empreinte; ces ossements d'espèces perdues, façonnés en couteaux, en lissoirs, en poinçons, en épingles, en aiguilles, en sifflets même, ou en objets de parure; tant de preuves réunies ne vous gagnent-elles pas à la cause de M. Boucher de Perthes, qui est aussi la nôtre?

« Il est bien évident que les os ainsi travaillés n'ont pu l'être qu'à l'état frais, etc. »

(16) ... *Morlot évalue à sept ou dix mille ans l'antiquité de l'homme en ce lieu.* — Cette localité a ceci de particulièrement remarquable qu'on y peut reconnaître la superposition régulière des trois phases distinctes de la civilisation, dans les couches du sol. Un cône de sable, de gravier et de cailloux roulés, qui peu à peu avait déplacé l'embouchure de la petite rivière Tinière dans le lac de Genève, a été coupé par le chemin de fer dans une longueur de 133 mètres et à une profondeur d'environ 7 mètres ou 23 pieds. Cette section offre trois couches correspondant aux trois phases de la civilisation. La plus superficielle, épaisse de 4 pieds et 4 à 6 pouces, contient une épaisse couche de vieilles briques et aussi des monnaies romaines. Elle

doit en effet remonter à l'occupation romaine. Dans la couche suivante, épaisse de 10 pieds et 6 pouces, on trouve des traces évidentes de l'*ancien âge de bronze*. Une troisième et dernière couche, profonde de 19 pieds et 6 à 7 pouces, renferme de la poterie grossière, des os d'animaux brisés, des charbons de bois, etc., et peut se rapporter à la dernière division de l'âge de pierre. Les trois étages étaient séparés par des couches de sable, et l'ensemble paraît dû à un dépôt tellement régulier qu'on ne peut l'attribuer à l'action du torrent, mais à un précipité lent et sans secousse. D'après l'épaisseur relative des couches, et d'après la date historique des monnaies romaines, Morlot assigne à la couche de l'âge de bronze une antiquité d'environ trois à quatre mille ans, et à celle de l'âge de pierre, quatre à sept mille ans. La totalité du cône doit représenter nécessairement une période de dix mille ans.

Cependant ces évaluations ont été récemment mises en doute par un savant américain, le professeur Andrews, de Chicago, et, d'après son calcul, il les faudrait réduire de plus de moitié. L'avenir nous apprendra s'il a raison.

Je dois remarquer ici, avec C. Vogt (*Leçons sur l'homme*), que dans la couche de l'âge de pierre on a trouvé un squelette, « dont le crâne très arrondi, très petit et très épais paraît se rapporter au type mongol, à tête courte ». Malheureusement, C. Vogt n'a pu obtenir sur ce crâne des détails plus circonstanciés.

(17) ... *au sujet duquel l'histoire se tait*. — Pendant l'hiver de 1853-1854, le docteur Keller découvrit sur les bords du lac de Zurich, grâce à une baisse exceptionnelle des eaux, les premières traces des habitations sur pilotis ou *palafittes*, trouvées depuis en tant d'autres endroits et devenues si célèbres. Depuis lors, on en a découvert un grand nombre sur les bords de presque tous les lacs suisses, sur ceux des lacs de la Bavière et de l'Italie septentrionale, dans les tourbières du Mecklembourg et de la Poméranie, où furent jadis des lacs. Historiquement, Hérodote et Hippocrate mentionnent déjà des peuples qui, en Thrace et sur les rives du Phase, habitaient des maisons sur pilotis. Cela remonte à plus de vingt-trois siècles; mais aujourd'hui encore beaucoup de peuples sauvages vivent de cette manière. Dumont d'Urville en a rencontré à la Nouvelle-Guinée et les a décrites. Moritz Wagner raconte des faits analogues

observés dans son voyage au Caucase et en Colchide. Les os, les débris des repas, les objets ouvrés de toute sorte, conservés en quantité incroyable, et le plus souvent en très bon état, dans ces anciennes habitations et au fond du lac, entre les pilotis, ont donné aux savants une idée assez nette du genre de vie, des habitudes des anciens habitants. On trouvera des détails dans les nombreux rapports ou écrits de MM. Keller, Ruti-meyer, Troyon, Messikomer, Heer, Desor, Lisch, Lyell, C. Vogt, Virchow et tant d'autres. Ces pilotis, surtout ceux de l'âge de bronze, sont parfois si nombreux que l'on n'en a pas trouvé moins de cent mille, rangés les uns près des autres, à une certaine distance du bord ; et le nombre des stations de ce genre est si considérable, que l'on en connaît actuellement plus de deux cents dans les lacs suisses et plus de quarante seulement sur les bords du lac de Neuchâtel. Les constructions sur pilotis avaient évidemment pour but de garantir les habitants contre les animaux sauvages, les attaques de l'ennemi, etc. ; en outre, on pouvait par la pêche s'y procurer promptement et facilement de la nourriture. D'ailleurs, les habitants des palafittes paraissent aussi avoir été anthropophages ; du moins on a trouvé les os humains brûlés, rongés, à ce qu'il semble, par les dents de l'homme, ce qui autorise la supposition. Quant à l'antiquité des habitations lacustres, elle doit être fort grande, puisqu'on y trouve des débris de l'âge de pierre, de l'âge de bronze et de l'âge de fer, isolés ou mélangés. Mais, quelle que soit cette antiquité, les palafittes appartiennent tous aux terrains d'alluvion ou de formation récente et se prolongent même profondément dans les temps historiques. Beaucoup de ces constructions peuvent avoir été encore habitées pendant l'époque romaine, et les plus récents dragages dans le lit du Rhin semblent prouver que sur les rives de ce fleuve des colons romains ont encore habité des maisons sur pilotis. D'après Virchow même, quelques-unes des villes obotrites auraient été établies sur pilotis encore aux onzième et douzième siècles. Quoi qu'il en soit, les palafittes apportent une forte preuve de plus à l'appui de notre thèse, car il faut bien que, des milliers d'années avant la période historique, l'homme ait déjà atteint un degré relativement élevé de civilisation pour avoir pu fabriquer de semblables habitations avec tous les objets accessoires.

(18) ... *la haute antiquité de l'homme dans ces régions.* — Les tourbières danoises, principalement explorées par Steenstrup, sont tellement riches en os et en produits de l'activité humaine, que l'on pourrait presque se rallier à l'affirmation suivante de Steenstrup, d'après laquelle il n'y a pas dans les tourbières un seul mètre carré qui ne fournisse la preuve de l'existence préhistorique de l'homme. Leur épaisseur atteint 10 à 40 pieds, malgré la lente croissance de la tourbe. Cette croissance est si lente, que les vieux ouvriers tourbiers la contestent, parce qu'ils n'ont pas pu s'en assurer pendant la durée de leur vie. Pour s'accroître de 10 à 20 pieds en épaisseur, une tourbière a besoin, selon Steenstrup, d'au moins 4.000 ans; mais certainement il en faut bien trois ou quatre fois davantage. D'après les diverses espèces d'arbres trouvés dans les tourbières, on a divisé les tourbières danoises en trois périodes : la période du *pin*, celle du *chêne* et celle du *hêtre*. La plus inférieure, celle du pin ou sapin écossais (*Pinus sylvestris*), doit être regardée comme la plus ancienne, et elle remonte en effet à une grande antiquité, puisque cet arbre n'a jamais été indigène au Danemark dans les temps historiques et y a disparu de temps immémorial. Au-dessus de cette couche est celle du chêne, disparu déjà depuis fort longtemps du Danemark, et qui a été remplacé par le hêtre, le véritable arbre historique de la contrée. Or on a, dès les couches les plus inférieures, entre les troncs des pins, constaté, par la présence de silex travaillés et d'ossements, les traces de l'existence de l'homme; puis, dans la couche supérieure, celle du chêne, on a trouvé des objets en bronze; enfin, dans la couche la plus superficielle, celle du hêtre, on a rencontré des outils, des armes, des monnaies de fer, ainsi que des traces de l'invasion romaine. La période historique la plus reculée appartient aussi essentiellement à la dernière des trois couches ou à l'âge du hêtre. Qu'il y ait en Danemark une certaine contemporanéité entre l'époque du pin et le commencement des Kōjkenmōddings, cela est démontré par le fait suivant. On a trouvé dans les débris de cuisine les os d'un coq de bruyère qui, au printemps, se nourrissait des jeunes pousses de pin. On a aussi trouvé dans les tourbières et les monticules funéraires les os de l'homme de ce temps. Son crâne est petit, arrondi; il a une forte saillie des arcades sourci-

lières. Cette antique race paraît donc avoir été petite, à tête ronde, à sourcils saillants, très analogue par conséquent à la race laponne, qui vraisemblablement est le dernier débris de la primitive population du Nord. Un tout autre type, vigoureux, à la tête ovale allongée, apparut dans ces contrées au commencement de l'âge de fer. De même le chien qui, à l'âge de pierre, était très petit et très faible, est très fort dans l'ancien âge de fer.

(19) ... *un peuple déjà assez civilisé occupait et cultivait la contrée.* — Lors de la découverte de l'Amérique et longtemps après, on crut que cette partie du monde n'avait jamais connu de civilisation ancienne analogue à celle de l'Europe. Aussi fut-on surpris quand les recherches de MM. Squier et Davis *Sur les antiques monuments de la vallée du Mississipi* prouvèrent le contraire et montrèrent que les plaines de cette contrée avaient dû, longtemps avant l'époque de l'Indien peau-rouge, être le théâtre d'une civilisation importante. De grands ouvrages de terre, des ruines de villes, des débris de statues, des objets d'or, d'argent, de cuivre, des poteries, des objets pour la parure, des armes de pierre, etc., ont prouvé que le continent occidental n'avait pas toujours été couvert de forêts, de prairies sans fin, servant uniquement de terrains de chasse au chasseur peau-rouge. Les ouvrages en terre, souvent si grands que quatre d'entre eux surpassent en volume les plus grandes pyramides d'Égypte, peuvent avoir servi les uns de temples, les autres de tombeaux, d'autres de forteresses. Les conquérants européens trouvèrent ces ouvrages de terre couverts de bois épais où le Peau-Rouge habitait, sans se soucier en rien de ses prédécesseurs plus civilisés; et d'après le temps nécessaire à la croissance des plantes et des arbres, on a assigné approximativement à ces monuments une antiquité de quelques milliers d'années avant l'invasion européenne. Les crânes humains déterrés dans ces endroits doivent avoir appartenu à une race différente de la race actuelle.

Tout nouvellement même, on a découvert dans l'Amérique du Sud des momies à cheveux bruns. Si cette race à cheveux bruns est venue d'Europe, cela doit avoir eu lieu longtemps avant toute histoire; et alors il doit avoir fleuri sur les rivages occidentaux de ce continent une civilisation dont toute trace

avait déjà disparu, quand la domination romaine s'étendait sur les Iles Britanniques, les Gaules et l'Espagne.

D'après Scherzer (Rapport à la Société des naturalistes de Vienne, 1856), les Toltèques ont été les constructeurs des monuments et des édifices trouvés par les Espagnols; ce fut dans le dix-septième siècle qu'ils apparurent pour la première fois sur le plateau de Mexico, et leurs débris vivent encore aujourd'hui dans l'Amérique centrale.

(20) ... on a découvert des débris de cuisine sur les côtes des deux Amériques. — Des monceaux de coquillages et des débris de cuisine ont été trouvés aussi en grande quantité en Amérique : dans l'Amérique du Sud, sur les côtes occidentales, aussi bien que sur l'océan Pacifique, au Brésil, à Guayaquil; sur les rivages occidentaux de l'Amérique du Nord à Halifax, dans la Nouvelle-Écosse, dans la baie Sainte-Marguerite. Ces derniers contiennent seulement des objets de l'âge de pierre. On y trouve des os de souris, d'ours, de castor, de porc-épic, etc. Les coquillages appartiennent aux espèces *Venus mercenaria*, *Pecten Islandicus*, *Crepidula formicata*, *Mytilus edulis*; les coquilles de cette dernière espèce sont tellement fragiles qu'elles se brisent au moindre contact. Récemment, le voyageur Clément Markam a publié une description exacte des amas coquilliers trouvés sur le rivage de la mer, non loin de Guayaquil. Ces amas étaient formés par des débris de poteries et quatre mollusques marins différents, dont l'un est actuellement disparu de la contrée. En outre, on y trouva beaucoup d'instruments tranchants en quartz cristallin.

Quant à l'absence d'os humains dans les amas coquilliers, cette absence dont nous avons parlé dans le texte ne paraît pas être une règle sans exception. Du moins, l'*Anthropological Review* (février 1865, page XXIX) rapporte que récemment l'on a trouvé des os humains dans les amas de coquilles de Caithness, et ces os étaient identiquement dans le même état que les os d'animaux qui les accompagnaient.

(21) ... il est plutôt d'une stature inférieure à celle de l'homme de nos jours. — C'est dans le treizième siècle qu'apparut pour la première fois l'expression « tombeaux de géants » et « tertres de géants »; plus tard elle fut remplacée par l'expression équivalente de « tombeaux des Hunes », « lits des Hunes ».



Certainement beaucoup de ces monuments funéraires d'une imposante grandeur, épars dans la solitude des bois ou des marécages et aujourd'hui détruits par les travaux de l'agriculture ou par la construction de routes, méritaient bien ce nom. Ce sont de grands blocs, de grandes masses de pierres dressées, soit sur des monticules naturels, soit au sein d'entassements artificiels, qui par la suite se sont couverts de grands arbres. Dans l'intérieur des tombeaux formés par l'assemblage de grandes et grossières plaques de pierre, on trouva des objets appartenant aux âges de pierre, de bronze et de fer ; pourtant ce sont les objets de l'âge de bronze qui prédominent de beaucoup. Dans l'île Belle, à Kivik, on a trouvé une de ces tombes de géants, et les emblèmes gravés sur la paroi interne de la chambre mortuaire ne permettent pas de douter qu'en ce lieu des sacrifices humains aient été offerts au *dieu-soleil* !

D'après l'opinion des archéologues du Nord, ces tombeaux de géants ont été élevés par cette race finnoise-laponne qui, avant l'invasion des Germains scandinaves, occupait toute l'Europe septentrionale, et que cette invasion refoula dans les régions de l'extrême Nord, où elle mène encore une vie nomade et misérable.

Plus anciens encore que les tombeaux des géants sont les *dolmens* ou tables de pierre, ainsi que les *cromlechs* et les *menhirs*, antiques monuments de pierre, particulièrement abondants en Bretagne.

Ces dolmens sont des pierres debout, recouvertes par des pierres plates qu'elles supportent. On les trouve plus ou moins nombreux dans presque toutes les contrées entourant la Méditerranée. Certains de ces remarquables monuments contiennent des chambres mortuaires où l'on trouve en grande abondance des objets ouvrés et des restes humains. Les vases d'argile que l'on y a trouvés indiquent une industrie bien supérieure à celle des potiers des habitations lacustres suisses. Quant à la destination de beaucoup de ces monuments mégalithiques et quant à la nature de leurs constructeurs, on n'a guère fait jusqu'ici que des conjectures. Un des plus grands et des plus énigmatiques de ces monuments est le fameux *Stonehenge* d'Angleterre.

D'ailleurs, d'après une communication faite à la dernière

réunion de l'*Association britannique*, par le professeur Hooker, encore aujourd'hui les *Kasias* de l'ouest du Bengale érigent de semblables dolmens en se servant seulement de leviers faits de bois et de cordes. Ce sont ou des tombeaux ou des pierres commémoratives. (Voy. le *Globus*, vol. XIV, p. 4.) Que l'on consulte aussi, sur ce sujet, les discussions du Congrès international d'archéo-anthropologie de 1867, sur les *monuments mégalithiques*. Ce compte rendu contient un rapport de M. Bertrand, d'après lequel ces monuments seraient des tombeaux et, pour la plupart, appartiendraient à la troisième période de l'âge de pierre ou à l'âge de la *pierre polie*.

(22) ... *subdivision de la période diluviale ou quaternaire, qui vraisemblablement remonte très haut dans cette période.* — Quand, vers le milieu de la grande époque tertiaire, une température et une nature tropicales eurent régné en Europe jusque dans l'extrême Nord, quand des palmiers, des cèdres, des lauriers, des cannelliers, etc., eurent fleuri dans les vallées de la Suisse et quand trente différentes variétés de chênes verts eurent orné les bois de ces pays; quand le crocodile eut vécu dans nos fleuves, et le tapir, le mastodonte, le mammoth, le rhinocéros, dans nos forêts, alors, vers la fin de l'époque tertiaire, la température s'abaissa dans l'hémisphère septentrional. La physionomie de l'Europe changea, et à mesure que se modifiaient lentement les influences physiques, la faune et la flore perdaient en même temps le caractère méridional, pour céder enfin la place, pendant la période glaciaire qui suivit, à des animaux et à des plantes complètement arctiques ou septentrionales. Dans le sud aussi bien que dans le nord de l'Europe, se formèrent d'énormes glaciers; ils avaient pour centre les hautes montagnes et semaient sur les plaines, soit directement, soit par l'intermédiaire des glaces flottantes, de gigantesques blocs rocheux arrachés au sommet des Alpes. Pourtant une fois, durant l'époque quaternaire, un mouvement de recul de ces grands glaciers eut lieu; c'est pourquoi on distingue une *première* et une *deuxième* époque glaciaire, séparées par une période intercalaire. Mais pendant que plantes et animaux, obéissant à ces changements importants du climat et de la surface terrestre, subissaient aussi des modifications considérables, l'homme, défendu par sa force intellectuelle, sut résister, sur-

tout à l'aide du feu, à ces influences. Il a certainement supporté les deux périodes glaciaires, qui ont successivement agrandi et amoindri les grands glaciers pendant bien des siècles, reculant quand ils avançaient, et les suivant dans leur rétrogradation. Dans les environs de Stockholm, en faisant, pour creuser un canal, une tranchée dans un de ces monticules appelés *osars*, que les glaces flottantes ont formés pendant la période glaciaire dans les plaines suédoises, alors que ces plaines, plus tard émergées, étaient encore recouvertes par la mer, on découvrit, ainsi que l'a dit notre texte principal, sous un énorme amas de blocs erratiques, de coquillages, de sable, ayant 18 mètres d'épaisseur, un foyer circulaire formé de pierres superposées ; au milieu de ce foyer étaient des charbons de bois ! Nulle autre main que celle de l'homme ne saurait avoir exécuté ce travail. Dans la mine à charbon Schönech, près de Wetzicon (canton de Zurich), on a découvert récemment un tissu de baguettes de sapin enveloppé de feuillage et fait de main d'homme à l'état de houille schisteuse. Quant au charbon lui-même, il est enchâssé entre le loess de glacier de la première et celui de la seconde période glaciaire (Messicomer, *Ausland*, 1875, n° 15).



Fig. 35. — Coupe de la vallée de la Somme, près d'Abbeville, d'après Prestwich.

S. Somme. — M. Niveau de la mer. — 1. Tourbe dans la vallée. — 2. Argile sous-jacente. — 3. Gravier reposant immédiatement sur la craie. — 4. Diluvium gris avec os et hachettes. — 5. Lehm calcaire ou loess. — 6. Lehm brun et terre végétale. — 7. Craie.

Pour se faire une idée générale de l'énorme laps de temps qui a dû s'écouler depuis la fabrication des haches en silex du diluvium, il faut avoir bien présentes à l'esprit les données fournies par M. Delanoue sur la constitution géologique de la vallée de la Somme. Dans les environs d'Amiens, au-dessous des terrains de nouvelle formation, au-dessous du loess, produit

de l'époque glaciaire, dont l'épaisseur atteint parfois 10 mètres, se trouvent deux couches diluviales : l'une, la plus superficielle, est rouge et caractérisée par des silex irréguliers de forme et peu nombreux ; l'autre, plus profonde, de couleur grise, renferme des silex arrondis, dont la forme indique qu'ils ont été fortement roulés. Ces deux couches diluviales, dont chacune a plusieurs mètres d'épaisseur, sont séparées par une couche intermédiaire, qui s'est formée en se déposant dans des eaux douces ; cette couche contient des coquilles fluviatiles et atteint parfois une épaisseur de 5 mètres. Or c'est justement le diluvium gris, le plus inférieur, reposant immédiatement sur la formation tertiaire, qui renferme les produits de l'industrie humaine, en compagnie des ossements du mammouth et du rhinocéros antédiluviens. A la première ou plus ancienne époque diluvienne a donc succédé un long temps de repos, pendant lequel les eaux douces ont formé leur dépôt sur le diluvium gris ; puis un nouveau changement géologique amena la formation du diluvium supérieur ; plus tard, dans des circonstances géologiques encore une fois changées, une épaisse couche de loess recouvrit les haches en silex de la deuxième époque diluviale. Enfin, et pour terminer, les terrains de la nouvelle formation se déposèrent sur le loess. Donc, depuis que la main de l'homme a travaillé les haches en silex de la vallée de la Somme, l'état géologique n'a pas changé moins de quatre fois, et la durée de ces époques est vraisemblablement incommensurable. (Voy. M. P. Broca, *Histoire des travaux de la Société d'anthropologie de Paris*, 1863.) — Sur la période glaciaire et ses rapports avec la question de l'antiquité du genre humain, on trouvera des détails plus étendus dans les écrits déjà cités de Ch. Lyell, C. Vogt, etc. Lyell surtout, dans son *Antiquité du genre humain*, a groupé avec beaucoup de soin ce qui a trait à l'époque glaciaire et aux traces de l'existence de l'homme, que renferment les terrains de cette époque.

Il faudrait ajouter à ce que nous avons dit ci-dessus de la haute antiquité des découvertes faites dans la vallée de la Somme, que les terrains de nouvelle formation de cette vallée comprennent une tourbière d'une grande épaisseur (parfois de 30 pieds). Cette tourbière renferme dans ses couches supérieures des objets romains et celtiques, et son accroissement a dû être

si lent que, pour l'exprimer, il faudrait des milliers d'années. Pourtant cette tourbière est bien plus récente que les antiques couches de gravier sous-jacentes, contenant des os de mammoth et des haches en silex. En outre, quelques-unes de ces couches de gravier se sont formées dans le lit du fleuve, qui alors coulait à plus de 100 pieds au-dessus de son niveau actuel, quand la vallée n'avait ni sa forme, ni sa profondeur présentes. Quel laps de temps doit donc s'être écoulé depuis que se sont déposées les couches renfermant des haches !

(23) ... *Ménès, premier roi historique d'Égypte, 3.600 à 4.000 ans avant Jésus-Christ.* — « Cuvier, dit F. Rolle (*l'Homme, etc.*, 1866), déclara la chronologie de l'ancienne Égypte que Manéthon et d'autres auteurs nous ont transmise, ainsi que les primitives légendes d'autres peuples anciens, sans aucune valeur en face des documents mosaïques, et il décida, conformément à ces derniers documents, que la création de l'homme avait eu lieu, il y a environ 6.000 ans. Pourtant la portion historique du récit de Manéthon<sup>1</sup> s'est depuis lors mieux vérifiée que les vues géologiques de Cuvier. »

« En 1845, Wagner prétendait encore donner aux documents mosaïques relatifs à la création la prééminence sur toutes les autres traditions, soi-disant inférieures en antiquité ; c'était seulement, selon lui, le manque de connaissances linguistiques suffisantes qui avait pu conduire à des suppositions différentes. En dehors des récits hébraïques, l'histoire authentique des peuples les plus anciens, y compris les Égyptiens, remontait au plus jusqu'à environ 2.000 ans avant Jésus-Christ, etc. »

« L'examen des anciens monuments égyptiens, ainsi que le déchiffrement des hiéroglyphes égyptiens, parvenu maintenant à un haut degré de certitude, ont également établi la vérité historique d'une grande partie du récit de Manéthon. Par là il a été prouvé que Manéthon n'était pas seulement un écrivain mythologique, mais qu'il avait puisé aux sources de la vieille

1. *Manéthon*, grand prêtre d'Héliopolis, qui vivait 350 ans avant Jésus-Christ, compte pour la durée des règnes de 375 pharaons 6.117 ans, qui, ajoutés à notre ère actuelle jusqu'à ce jour, forment un total d'environ 8.330 ans. Les données fournies par Manéthon ont été souvent déclarées chimériques, mais en fin de compte leur authenticité complète a été établie.

histoire égyptienne, que ses renseignements étaient excellents, et qu'il faut le ranger parmi les écrivains les plus dignes de foi, etc. »

« D'après Lepsius, l'Égypte ancienne était déjà sous la quatrième dynastie, vers l'an 3400 avant Jésus-Christ, un État bien ordonné. Arts et sciences y florissaient. L'écriture hiéroglyphique y était déjà connue, et les inscriptions de ce temps reculé sont aujourd'hui les documents les plus anciens et les plus sûrs, appartenant au domaine de l'archéologie.

« Au delà de la quatrième dynastie, il est vrai, l'éclaircissement de l'histoire par le déchiffrement des inscriptions n'a pas été poussé bien loin. Mais il est pareillement certain que le développement de la civilisation égyptienne est bien plus ancien que le règne de la quatrième dynastie des pharaons. L'existence d'une civilisation aussi développée que celle régnant déjà en Égypte environ 3.500 ans avant Jésus-Christ, suppose une période de bien des milliers d'années, pendant laquelle l'homme, parti d'un état de sauvagerie grossière, s'est policé de plus en plus. »

Ernest Renan, le célèbre orientaliste et christologue, a beaucoup fait aussi pour éclaircir l'ancienne chronologie égyptienne. D'après lui, avant l'année 970 avant Jésus-Christ, où apparaît Sésac, premier roi de la vingt-deuxième dynastie, il faudrait placer vingt et une dynasties de l'histoire égyptienne pendant lesquelles cette histoire a jeté son plus vif éclat. La grande époque de l'Égypte commence 1.700 ans avant Jésus-Christ, à un moment où la Grèce et Rome n'existaient pas encore, et où Ninive et Babylone étaient bien loin de l'apogée de leur grandeur. Avant la dix-huitième dynastie, tombe l'époque des conquérants *Hycsos* ou pasteurs. Elle dura 511 ans et commença 2.000 ans avant Jésus-Christ. Avant les pasteurs, Manéthon compte quatorze dynasties d'une durée de 2.800 ans; son témoignage est digne de foi. Ces dynasties n'étaient pas simplement des dynasties locales; elles régnaient sur toute l'Égypte. On ne peut pas attribuer aux dix premières dynasties de Manéthon une durée moindre que la période de 5.000 à 2.000 ans avant Jésus-Christ; dans cette période tombe la brillante époque des pyramides et de ceux qui les ont construites. Les fouilles de M. Mariette ont jeté sur cette époque une grande lumière;

il a découvert des sculptures, des inscriptions, des statues qui remontent jusqu'à 4.000 ou 4.500 ans avant Jésus-Christ. Il est remarquable que dans les tombeaux et les chambres mortuaires de ce temps, qui dénotent déjà un haut degré de civilisation, on ne trouve aucune trace de la vie guerrière, si importante plus tard; on ne trouve pas davantage quoi que ce soit ayant trait à la religion ou au rituel. On n'a même pas rencontré une image quelconque d'une divinité. Tout se rapporte exclusivement à la mort.

D'après J. Braun (*Histoire de l'art dans les phases de son développement chez tous les peuples de l'ancien monde, etc.*), l'Égypte est le plus ancien des grands États et son peuple est le plus antique du monde. 450 ans avant Jésus-Christ, Hérodote, pour qui d'ailleurs les merveilles de la vieille Égypte eurent bien plus de mystères que pour nos égyptologues modernes, voyait, d'après les indications des prêtres égyptiens, sur les parois extérieures du grand temple de Thèbes, trois cent quarante-cinq cercueils de momies contenant les cadavres des grands prêtres. Ces grands prêtres avaient de père en fils, pendant une longue série de générations, régné sur Thèbes, qui pendant des milliers d'années avait été régie par une monarchie sacerdotale. Selon Braun, la civilisation grecque vient principalement de l'Égypte, et les dogmes les plus importants du christianisme sont, d'après lui et Roeth, empruntés à la théologie égyptienne.

De quel étonnement, de quelle admiration ne devons-nous pas être saisis en songeant qu'au temps où l'aborigène européen, avec ses pauvres armes de pierre, poursuivait les bêtes fauves, ou bien habitait des huttes de bois au-dessus des eaux, ayant pour toute nourriture les produits de sa chasse ou de sa pêche, déjà de l'autre côté de la Méditerranée, dans l'heureuse contrée que le Nil arrose, des villes puissantes et splendides florissaient; les arts et les sciences de toute espèce étaient cultivés; une caste sacerdotale, lettrée et forte, tenait d'une main ferme les rênes d'un gouvernement régulier et vraisemblablement entretenait des relations commerciales le long des rivages méditerranéens! Et quel énorme laps de temps doit s'être écoulé depuis l'époque où l'aborigène égyptien luttait, lui aussi, avec des armes de pierre, jusqu'à celle où il avait atteint le degré de civilisation décrit ci-dessus!

Dans un intéressant opuscule sur *l'Origine et la destinée de l'homme* (Londres, 1868), l'Américain J.-P. Lesley donne une très exacte exposition de la vieille chronologie égyptienne, d'après les découvertes de M. Mariette et les données de Manéthon, et voici dans quels termes il résume les résultats des explorations faites en Égypte : « Telle était l'histoire de l'Égypte ! Sept mille années se sont écoulées depuis que le quatrième roi de la première dynastie construisit la première pyramide de *Cochomé*, celle que salue d'abord le voyageur sortant des portes du Caire pour entrer dans le désert. Mais alors déjà l'Égypte était une vieille contrée ; son peuple était civilisé, son architecture aussi grandiose dans la conception que parfaite dans l'exécution ; sa statuaire était naturelle, sa langue formée et se prêtant à l'écriture ; on y avait des animaux domestiques de toute sorte, des esclaves de Numidie.

« Que le laboureur de la vieille Égypte ait mené une vie heureuse, tranquille, souvent joyeuse, cela est évident ; car les parois des tombeaux dans l'antique Memphis sont couvertes de peintures représentant des fêtes, des jeux, des danses, des régates, des divertissements analogues à ceux qui récréent aujourd'hui souvent le peuple de Paris. Des poètes récitent des vers ; des jeunes filles dansent avec des plaques d'or dans leur chevelure. On chercherait vainement un signe belliqueux quelconque. Pas la plus petite trace d'une existence guerrière sur tout monument antérieur à la douzième dynastie ; à peine aussi quelque trace de religion. La divinité n'a ni image, ni nom. Le chien Anubis est l'unique gardien de ces maisons mortuaires, la première divinité aussi bien que le premier ami de l'homme. Rien que les traces d'une vie tout à fait patriarcale dans une terre d'abondance et de paix ! Chaque tombeau a été bâti pour celui qui l'occupe, comme pour lui servir d'éternelle demeure. On y voit son image entourée de celles de sa femme, de ses enfants, de ses serviteurs, de ses scribes, de ses clients, de ses singes et de ses familiers. *Tout cela, trois mille ans avant que Salomon bâtit son temple sur la montagne Moriah, ou que les Assyriens construisissent leurs palais sur les plateaux élevés de Koujunjik.*

« Et quel contraste entre ces tableaux de paix et de richesse, parmi les antiques laboureurs de la vallée du Nil, et cette



autre image de guerre et de misère que nous offrent les sauvages habitants des forêts de pins de la Scandinavie ou plus généralement toutes les autres races humaines de ce temps en dehors de l'heureuse vallée du Sphinx! Toutefois ce contraste persiste encore de nos jours. Comparez, sur l'un et l'autre hémisphère, les parcs et les palais de la vieille et de la nouvelle Angleterre avec les wigwams de l'Ouest ou les huttes à esclaves du Sud, avec l'abandon sans bornes du Hottentot et de l'Australien, avec le lamentable reflet de la barbarie primitive chez les *Misérables* de Paris et de Londres! Ainsi nous est ouverte une perspective sur l'antique histoire du monde, quoique cette histoire ne se puisse lire et relire qu'avec des frissons et des larmes! »

(24) ... nous permettent de le déchiffrer ou plutôt de le deviner. — Sur ce point, Bernard Owen, à l'occasion d'une découverte d'objets préhistoriques faite en Angleterre, s'exprima en ces termes, devant la Société anthropologique de Londres : « L'analogie des pointes de javelots et de flèches de Caithness (Écosse du Nord) avec celles d'Amérique est telle, sous le rapport des matériaux employés, de la forme, de la grandeur et surtout du mode usité pour fixer la pointe à la hampe, qu'il n'y a presque point de différences. »

Nous savons qu'aujourd'hui encore les Indiens de Mexico se saignent avec des lancettes d'obsidienne (Brasseur de Bourbourg); et des témoins oculaires racontent que, de nos jours, les Tasmaniens ramassent une pierre plate convenable et en détachent des morceaux qu'ils emploient sur-le-champ comme instruments.

On connaît des ustensiles de pierre provenant d'Amérique, etc., qui sont très analogues, même aux pierres ouvrées du drift. D'une manière générale, l'industrie de la pierre ouvrée est si simple, qu'il n'y a pas lieu de s'étonner que les outils de pierre présentent une frappante analogie dans tous les continents (Europe, Asie, Amérique et Australie), dans presque toutes les contrées. L'âge de pierre a régné dans toutes les grandes régions de la terre habitée, et il dure encore en partie en Amérique, en Australie, etc.; car on a trouvé bien des peuples qui n'avaient jamais connu l'usage des métaux. On a même rencontré des peuplades sauvages, à qui l'usage du feu était tout à

fait inconnu ; et, lors de l'arrivée des Européens, les Australiens ne savaient pas encore faire cuire leurs aliments. Ils se nourrissaient habituellement d'animaux marins déchirés tout crus, à la manière des hommes qui ont entassé les débris de cuisine ou amas de coquillages. Du reste, aujourd'hui encore, on trouve dans la *Terre de Feu* et au *Brésil* des amas coquilliers semblables, très considérables et récents.

(25) ... du côté physique l'homme primitif était en général inférieur à l'homme de nos jours. — C'est une opinion très répandue et pourtant fausse, que la culture, la civilisation affaiblit et amoindrit l'homme corporellement. En général, c'est le contraire qui se produit. De meilleures habitations, une meilleure nourriture, plus d'abri contre les maladies et les nombreuses injures de la nature extérieure, tout cela ne peut préjudicier, mais doit au contraire influencer favorablement sur l'homme et sur son développement physique. Cela est vrai surtout pour les pays et les climats qui ne satisfont pas spontanément les besoins de l'homme et ne le tiennent pas quitte de la maison et du vêtement. D'un autre côté, cependant on ne peut nier que la civilisation n'entraîne avec elle nombre d'inconvénients, de causes d'affaiblissement, d'énervement, d'excitation trop forte, qui doivent préjudicier à l'homme, et que celui-ci ne connaît pas dans l'état de nature. Pourtant cela n'infirmes point la règle dans sa généralité. Cette règle est même suffisamment établie par l'expérience.

En effet, partout où les peuples civilisés se trouvent en contact avec les sauvages, c'est-à-dire avec les peuples dans l'état de nature, ceux-ci doivent céder devant une force, une vigueur plus grandes que les leurs ; même ils s'éteignent, comme en Amérique et en Australie, au contact de la civilisation, comme si un souffle pestilentiel les avait frappés. Il faut pourtant faire entrer en ligne de compte l'énorme prépondérance du grand développement intellectuel, auquel se joint le pouvoir agrandi des moyens matériels et d'une force morale plus considérable.

Pour en finir avec l'aborigène d'Europe et sa conformation corporelle, disons que les découvertes faites jusqu'à ce jour paraissent indiquer que cet aborigène n'a pas appartenu à une seule race, mais que les races préhistoriques de l'Europe ont été bien des fois renouvelées. Quoi qu'il en soit,

selon C. Vogt et Pruner-Bey, deux races préhistoriques distinctes ont existé : l'une, grande et à tête longue ; l'autre, petite et à tête courte. C. Vogt tient le premier type pour le plus ancien. Le professeur Wilson, qui a fait des recherches sur les âges préhistoriques de l'Écosse, pense aussi qu'une race à tête longue a été vaincue et domptée par une race à tête courte, puisque celle-ci, à son tour, après s'être beaucoup perfectionnée pendant l'âge de bronze, fut remplacée par les Celtes, qui apportèrent le fer avec eux. De même, selon le professeur Schaaffhausen, le crâne de l'homme primitif était allongé, petit et à parois épaisses. Habituellement on trouve les armes de pierre avec des crânes allongés, négroïdes, les armes de bronze avec des crânes courts, mogoloïdes. Aujourd'hui encore, ces deux formes craniennes représentent les deux types stationnaires ou rétrogrades dans le mouvement de la civilisation parmi les trois principales races humaines, la race nègre, la race mongole et la race européenne, tandis que le type à tête ovale ou moyenne est le peuple particulièrement européen et cultivé. Vraisemblablement, ce type est issu du mélange de ces races préhistoriques avec le peuple conquérant qui introduisit en Europe les langues aryennes et l'usage des métaux. En effet, le peuple conquérant n'extermina point les vaincus ; il se mélangea avec eux et les modifia. Depuis lors ont eu lieu sans cesse de nouvelles invasions, de nouveaux mélanges. Aujourd'hui, selon M. Broca (rapport de 1865-67), les deux types extrêmes de toutes ces races mélangées sont représentés par les Basques et les Finnois ; les premiers ayant une tête longue, les seconds une tête courte. M. Broca pense d'ailleurs que la longueur et la brièveté de la tête n'ont avec le développement intellectuel aucune relation fixe, et que, des Européens autochtones ou aborigènes antérieurs à l'invasion indo-germanique, les uns avaient la tête longue, d'autres l'avaient courte ; les uns étaient grands, les autres petits. Leur mélange avec les Indo-Européens produisit, suivant lui, toutes les variétés des peuples actuels de l'Europe.

Selon le professeur Schaaffhausen (*Sur la forme primitive du crâne humain*, 1868), parmi les crânes les plus anciens, c'est le type à tête longue qui se trouve le plus profondément dans le sol, et il doit conséquemment être considéré comme le

plus vieux; pourtant il serait possible que plus tard il ait fait une invasion en Europe et y ait subjugué et supplanté le type à tête courte, moins grossier, mais aussi moins vigoureux. Cela expliquerait pourquoi, en Scandinavie, en Angleterre et généralement dans l'Europe occidentale, on a découvert tant de vieux crânes ayant appartenu à une race à tête courte. Sûrement les deux races ont alternativement envahi l'Europe : l'une venant d'Asie, où domine le type à tête courte ; l'autre d'Afrique, patrie du type à tête longue.

D'ailleurs, tous les Européens préhistoriques étaient anthropophages, comme la plupart des sauvages de nos jours ; cela est prouvé par de nombreuses découvertes d'os humains préhistoriques, qui étaient fendus ou brûlés.

Dans un écrit sur l'état actuel de la linguistique et de l'histoire naturelle, dans leur rapport avec l'histoire primitive de l'humanité (Leipzig, 1868), R. Schweichel dit : « L'examen des couches de l'écorce terrestre nous montre comme habitant primitif de l'Europe centrale un homme à qui des mâchoires saillantes, une absence presque complète du front donnent une physionomie bestiale et sauvage. La structure allongée du crâne, les bourrelets sourciliers proéminents rappellent le Nègre, le Mongol, le Hottentot et l'Australien. A cet autochtone, compagnon de l'éléphant, du rhinocéros, de l'hyène, succède une race plus noble, à tête plus large, à muscles plus faibles, avec des petites mains et des petits pieds, et qui semble asiatique. Elle se rapproche du Lapon actuel, du Finnois et de l'Esthonien. Elle fut contemporaine du renne... Cette race ne s'est pas entièrement éteinte ; ses traces se rencontrent parmi toutes les populations actuelles de l'Europe. Le professeur Fraas l'a remarquée en Souabe, où on l'a considérée jusqu'ici comme un reste de l'invasion hunnique.

« C'est à une autre race qu'appartient l'agriculteur, qui apparaît dans un âge plus récent, pour la première fois dans les palafittes, et qui domina dans l'Europe centrale pendant toute la durée de l'âge de bronze. Cette race a un crâne arrondi, plus large que long et indiquant l'énergie, la force musculaire. Que cette race ait eu de petites mains, cela est prouvé par la brièveté excessive de la poignée de ses épées de bronze ; cette poignée est beaucoup trop petite pour une main de nos jours.

Ce type s'est conservé jusqu'à présent dans la Suisse du Nord, etc. »

(26) ... *les nombreux crânes négroïdes trouvés par Spring et Schmerling dans les cavernes belges.* — Le docteur Spring, savant distingué de l'université de Liège, fit, il y a déjà longtemps, sur les rives de la Meuse, près de Chauvaux, une découverte très remarquable. A 100 pieds environ au-dessus du niveau actuel du fleuve, est une petite caverne à ossements dans laquelle on trouva, recouverts par des couches de lehm et des stalactites, de nombreux ossements humains, pêle-mêle avec des os d'animaux. Le mode suivant lequel ces os étaient brisés et fendus autorisa Spring à y voir les débris d'un festin de cannibales. Quant aux crânes et fragments de crânes humains qui y furent trouvés, leur conformation se rapproche bien plus du type nègre que du type européen actuel. Le crâne était petit absolument et proportionnellement aux maxillaires, le front fuyant, les tempes comprimées, les narines écartées, les arcades dentaires très saillantes, les dents obliques. L'angle facial était à peine de 70°. La longueur des autres os, notamment de l'os de la cuisse, indique une race de petite stature. On trouva aussi des haches de pierre grossièrement travaillées, et des morceaux d'argile ayant subi l'action du feu.

D'après C. Vogt (*Köhlerglaube und Wissenschaft*, 1855), tous ces caractères indiquent une espèce humaine primitive, qui a plus d'analogie avec l'Alfourou prognathe, le nègre et généralement avec un type tout à fait inférieur, qu'avec un type humain supérieur.

Parmi les nombreuses découvertes d'os humains faites dans les cavernes belges et décrites par le docteur Schmerling, c'est le crâne d'Engis (*de la caverne d'Engis, sur les rives de la Meuse*) qui a le plus de célébrité. Par sa longueur, son étroitesse, l'abaissement du front, l'écartement des orbites, le développement des arcades sourcilières, il est analogue, surtout quand on le regarde par en haut, au célèbre crâne du Néanderthal, dont on l'a rapproché et avec qui on l'a comparé maintes fois; pourtant sa conformation générale est beaucoup moins inférieure. C. Vogt croit néanmoins que ce crâne tient le milieu entre le crâne de l'Esquiman et celui de l'Australien,

et, à cause du rapport de ses deux grands diamètres longitudinal et transversal, il le considère comme un crâne très imparfait, bestialement conformé et très pithécoïde. Du reste, pour bien apprécier le crâne d'Engis, il ne faut pas oublier que, quoiqu'il fût accompagné de débris d'espèces éteintes, cependant on a aussi rencontré parmi ces restes ceux d'espèces encore vivantes; donc l'ancien possesseur du crâne doit avoir appartenu à une période relativement récente des âges primitifs.

Juste en face de la caverne d'Engis, sur l'autre rive de la Meuse, est située la caverne d'Engihoul, où Schmerling trouva



Fig. 36. — Crâne d'Engis, d'après le moule; profil. D'après les *Leçons sur l'homme*, par C. Vogt.

aussi beaucoup d'os humains mêlés à des ossements d'animaux éteints; ce n'étaient pourtant, pour la plupart, que des os des extrémités; on ne put découvrir que deux petits fragments de crâne. Il y avait là aussi, comme dans presque toutes les cavernes explorées par Schmerling, de ces grossiers instruments de silex souvent joints à des ossements ouvrés.

Du reste, en 1860, la caverne d'Engihoul fut encore une fois explorée et fouillée par le célèbre géologue Lyell, en compagnie du professeur Malaise, de Liège. Il y avait vingt-six ans que Lyell s'était rencontré pour la première fois avec Schmerling. On trouva encore dans la caverne des fragments d'os d'hommes et d'animaux, que M. Malaise a dépeints dans le *Bulletin de l'Académie royale belge*, année 1860 (vol. X, p. 546).

(27) ... *les crânes danois de Borreby.* — Les crânes provenant du monticule funéraire de Borreby sont de l'âge de pierre danois. Ils sont petits, ronds, courts; ils ont un front fuyant, un occipital droit, des pariétaux aplatis et des arcades sourcilières proéminentes. Ils ne ressemblent à aucune race européenne, les Lapons et Finnois exceptés.

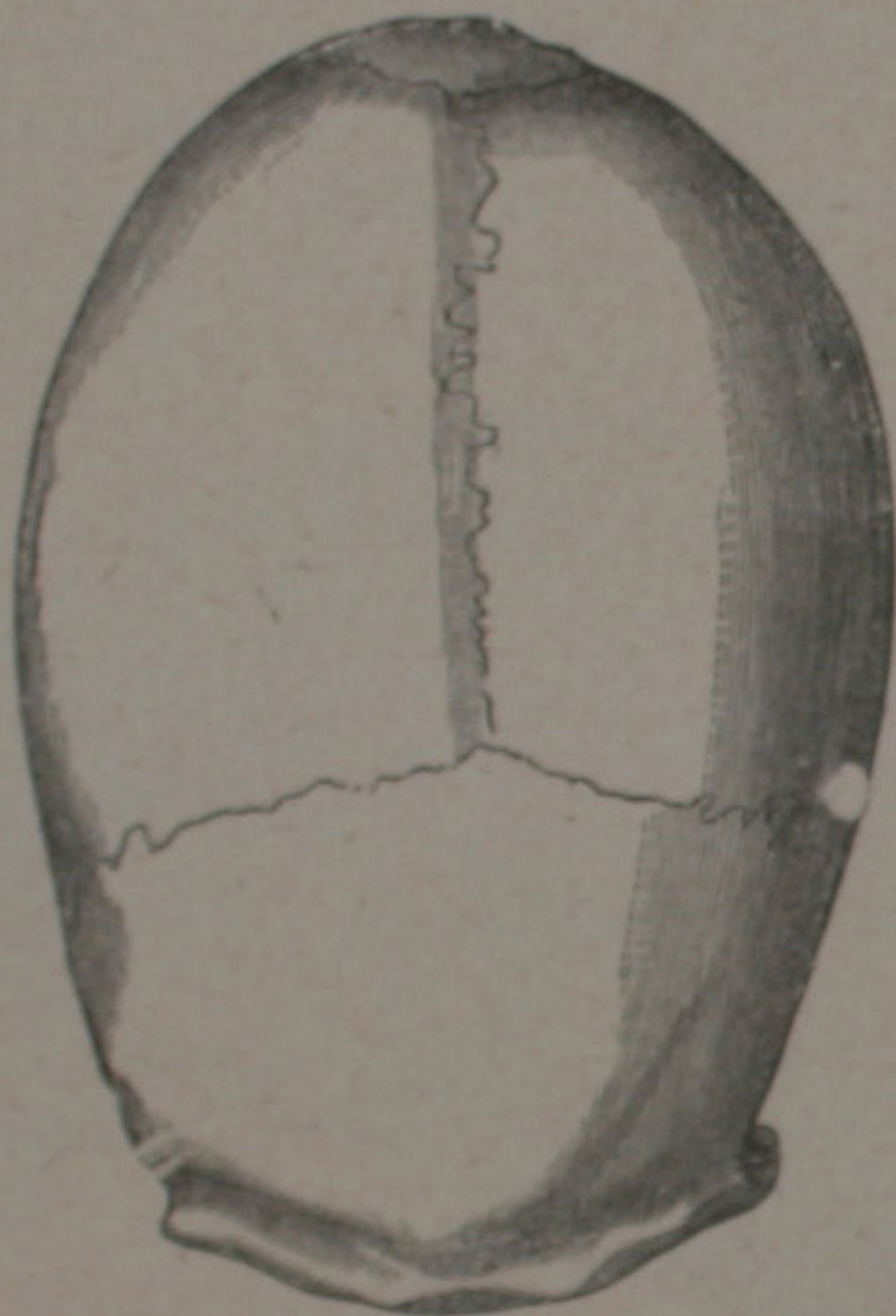


Fig. 37. — Crâne d'Engis, vue de dessous. (Vogt, *Leçons sur l'homme.*)

(28) ... *le crâne le plus misérablement conformé qui ait été trouvé en Europe, si on excepte celui du Néanderthal.* — Dans un vieux tombeau à Caithness, dans le nord de l'Écosse, on a trouvé récemment bon nombre de squelettes et de crânes humains, d'un type très inférieur. Le plus mal conformé de ces crânes est très prognathe; la région antérieure du crâne est étroite et basse, le crâne très déprimé et tectiforme au sommet, le cerveau est pauvrement développé. On trouva en même temps six autres crânes se rapprochant plus ou moins du type ci-dessus décrit, et qui tous avaient la forme en toit dans leur région moyenne. Vraisemblablement, ces hommes primitifs étaient anthropophages, comme le montre un os humain fendu que le professeur Owen a trouvé en cet endroit. D'après Laing, ces crânes se rapprochent, pour la plupart, du type africain.

D'autres crânes, d'une conformation inférieure analogue, ont été trouvés dans les îles Shetland. (Voy. les détails dans la *Revue anthropol. de Londres*, février 1865, p. xxxiv.)

Le professeur Wilson, qui, comme nous l'avons déjà dit, a fait des études relatives aux âges préhistoriques de l'Écosse et a démontré que, dans ce pays, deux ou trois générations d'aborigènes ont précédé les Celtes, le professeur Wilson décrit ainsi, d'après ses *Recherches*, l'homme primitif d'Écosse : « *Intellectuellement*, il paraît placé aussi bas que peut descendre un être intelligent ; *moralement*, il était l'esclave de croyances superstitieuses ; corporellement enfin, il ne se distinguait de beaucoup des possesseurs actuels du pays que par un pauvre développement cérébral. » Néanmoins les armes de pierre, trouvées dans les tombeaux écossais de cette époque, toutes grossières qu'elles peuvent être, sont très supérieures à celles des couches diluviales ; ces dernières sont plus fortes et taillées plus grossièrement, et indiquent une race humaine plus forte, mais inférieure.

(29) ... *le crâne,.... sur lequel le docteur Bird a fait un rapport dans le journal déjà cité*, en février 1869. — L'un des tombeaux du tumulus de Coltwold, près Cheltenham, renfermait, d'après le rapport de M. Bird, les ossements de plusieurs individus à tête allongée, ovale, et à front étroit. Ces crânes étaient fortement développés en arrière, au contraire rétrécis en avant, bas et étroits dans la région du front. Les sinus frontaux et les arcades sourcilières proéminent, le front est très bas. Les mâchoires sont fortement développées, les dents très usées. La suture frontale a disparu sur beaucoup de crânes.

Une autre tombe renfermait les ossements de huit hommes (adultes et enfants), dont la tête était bien développée. On y trouva des instruments de pierre et d'os, des poteries antiques.

(30) ... *avant l'immigration indo-germanique*. — Le 4 février 1857, le docteur Schaaffhausen fit sa première communication sur le crâne du Néanderthal à la Société de médecine et d'histoire naturelle du Rhin-Inférieur, d'après un moule en plâtre fabriqué à Elberfeld, et dès lors il déclara que ce crâne ne portait aucune trace de déformation artificielle ; que sa conformation était naturelle : or, cette conformation, ajouta-t-il, par la grandeur des sinus frontaux, la forte saillie de l'arcade sourci-



lière, indique un type humain tellement inférieur, qu'on le retrouve à peine aujourd'hui chez les sauvages les plus grossiers. Ensuite le Dr Fuhlrott, d'Elberfeld, auquel la science est redevable de la conservation de ces ossements, d'abord pris pour des os d'animaux, le docteur Fuhlrott étudia soigneusement ces débris au point de vue anatomique, et lors du congrès général d'histoire naturelle de la Prusse rhénane et de la Westphalie, le 2 juin 1857, il décrivit le lieu où la découverte avait été faite et les objets trouvés. On verra dans l'écrit déjà cité du docteur Fuhlrott (*L'Homme fossile du Néanderthal, etc.*, Duisburg, 1865) des détails à ce sujet, ainsi qu'un abrégé rapide de tout ce qui a été publié là-dessus dans les livres et les journaux. Toutes les tentatives faites (par Meyer, Wagner, Blake, Pruner-Bey, Davis, etc.) soit pour amoindrir l'importance de cette découverte relativement à l'histoire primitive de l'homme, soit pour mettre le fait même en question, ont été complètement impuissantes, comme l'a prouvé le professeur Schaaffhausen, dans son traité déjà cité, *De la Craniologie des races primitives*. « La prétention, dit-il, que le développement extraordinaire des sinus frontaux sur le crâne si remarquable du Néanderthal n'est qu'une déviation individuelle ou pathologique (maladive), manque absolument de fondement. C'est là évidemment un type de race, et la structure extrêmement robuste des autres os du squelette concorde très bien physiologiquement avec la conformation cranienne. »

(31) ... *les caractères qui dominent particulièrement sont la forte saillie des arcades sourcilières, avec un front bas, aplati, fuyant.* — « Il est digne de remarque, dit le professeur Schaaffhausen, dans le texte du traité cité par nous, il est digne de remarque qu'un certain degré, petit ou grand, de saillie des arcades sourcilières ait été habituellement trouvé sur les crânes des races sauvages et sur les crânes très anciens. » Suit une longue énumération de cas de ce genre. Nous n'en citerons que les principaux : les crânes d'une étonnante petitesse, examinés par Eschricht, et provenant des tumulus de l'île Moën; les deux crânes humains décrits par le docteur Kutorga, et provenant du gouvernement de Minsk (Russie), dont un surtout avait une grande analogie avec le crâne du Néanderthal; le squelette humain trouvé accroupi dans un antique tombeau à

Plan, dans le Mecklembourg, en même temps que des objets ouvrés en os. Le docteur Lisch, archiviste, fait au sujet de ce squelette la remarque suivante : « La forme du crâne indique une époque très reculée, pendant laquelle l'homme était encore à un degré de civilisation très inférieur. » Citons encore une découverte analogue faite dans un autre vieux tombeau du Mecklembourg (tumulus de *Schwaan*), où l'on trouva ensemble les restes de huit cadavres dans une posture accroupie ; les débris des crânes, quoique petits, indiquaient un front fuyant et des arcades sourcilières saillantes, etc., etc.

M. Schaaffhausen produit encore bien d'autres preuves établissant le pauvre développement cranien et cérébral de l'homme primitif. Ces preuves sont contenues dans sa dernière publication (*Sur la Forme primitive du crâne humain*, Compte rendu du Congrès international d'anthropologie et d'archéologie, 1868). Voici la conclusion de ce mémoire : « Je me résume : un crâne qui ne porte pas les traits d'une organisation inférieure ne peut pas être considéré comme provenant de l'homme primitif, quoiqu'il soit trouvé parmi les os fossiles d'espèces éteintes. Et il est bien certain que l'homme primitif doit être rangé à un degré plus bas que l'homme le plus sauvage du monde actuel, etc. »

(32) ... *l'analyse des os faite par lui indique que ces os sont d'une très haute antiquité.* — Ce crâne n'est pas unique ; il est semblable à beaucoup d'autres crânes provenant des environs du lac Titicaca, au Pérou. Selon Bibra, tous ces crânes ressemblent plus à des crânes de singes qu'à des crânes d'hommes. Tous portent au vertex une sorte de crête mousse, sur toute la longueur du crâne, et sont si mal conformés que longtemps on les a crus déformés artificiellement, ce qui n'est certainement pas vrai, du moins pour le crâne apporté par Bibra. A Algodon-Bay, Bibra a trouvé trente ou quarante tumulus renfermant les cadavres accroupis d'hommes appartenant à une race de petite taille. Ce sont les débris d'une ancienne race péruvienne, qui occupait spécialement les environs du lac Titicaca. La plupart des momies trouvées au Pérou et en Bolivie se rapprochent de cette race. (Voy. de Bibra : *la Baie d'Algodon, en Bolivie*. Vienne, 1852.)

(33) ... *l'on aura une meilleure idée du développement gra-*

*duel de la civilisation.* — Dans une communication faite au Congrès anthropologique de Paris (1867), M. Rebourg déclara que, dans les environs de Paris (à Levallois-Perret, Clichy, Batignolles, Neuilly), il avait trouvé et examiné plus de mille silex travaillés. Il classe ces silex en trois catégories : les silex simplement *éclatés*, les silex *taillés*, les silex *polis*. Selon lui, les silex éclatés sont situés profondément dans le sol, et les silex polis toujours à la surface. Jamais ces trois sortes de silex ne sont mélangées. Pourtant les assertions de M. Rebourg ont été contestées dans le congrès même.

D'après M. Broca (rapport souvent cité de 1867), M. de Mortillet aurait prouvé jusqu'à l'évidence qu'à Abbeville (vallée de la Somme) les haches en silex se sont graduellement perfectionnées. Dans les couches les plus basses, on trouve de grandes pierres en forme de fer de lance. Dans le sable siliceux qui recouvre le diluvium et où l'on ne rencontre plus d'os de mammoth, les pièces ouvrées sont elliptiques, allongées, petites. Enfin, dans le sol meuble du talus, on trouve des instruments polis, affilés, analogues à ceux des dolmens. Ce progrès s'est-il effectué sur place ? est-il l'ouvrage d'une race nouvellement survenue ? M. Broca laisse ces questions indécises. Pourtant c'est, selon lui, la seconde alternative que les observations de MM. Lartet et Christy rendent plus vraisemblable. Les habitants des cavernes du Périgord avaient déjà atteint un haut degré d'industrie; ils ont fabriqué une grande quantité d'instruments en os, en ivoire, en bois de renne. Leurs dessins dénotent déjà un sens artistique qui laisse bien loin en arrière les grossières ébauches de beaucoup de monuments celtiques d'une époque bien postérieure. Ils ont dû mener une vie tranquille, paisible et ont vraisemblablement été exterminés par une race plus robuste et plus sauvage.)

Pour M. Broca, cet homme perfectible de l'âge du renne est le descendant civilisé du grossier sauvage de l'époque diluviale. Mais quelque progrès que cette race eût accompli, ses instruments de pierre se fabriquaient seulement par les procédés de l'éclatement, de la taille; on ne les aiguisait point, comme ce fut l'usage plus tard, à l'âge de la pierre polie.

(34) ... *un âge de cuivre.* — D'après les travaux de Rougemont (*l'Age de bronze, etc.*), le fer paraît avoir assez souvent

précédé le cuivre en dehors des contrées européennes. En Afrique, l'art de forger le fer paraît en général très anciennement connu. En Amérique (Mexique, Pérou, etc.), on n'a guère travaillé que le cuivre ou le bronze, peu ou point de fer. Au contraire, en Chine et au Japon, on peut, comme en Europe, démontrer l'existence des trois âges de pierre, de bronze et de fer, tandis que, dans la Tartarie septentrionale et en Finlande, il n'y a guère eu qu'une période de fer, et point d'âge de cuivre ni de bronze.

(35) ... *avec des armes de pierre.* — Nous laissons de côté les peuplades sauvages des temps modernes, mais, pour ne parler que de l'antiquité historique, l'usage des armes de pierre y fut très fréquent. Selon Hérodote, les archers éthiopiens enrôlés dans l'armée que Xerxès conduisit contre la Grèce avaient de courtes flèches de roseau armées de pointes de pierre. En explorant l'Attique, François Lenormant trouva récemment dans un petit tumulus une énorme quantité de pointes de lance de silex, très grossièrement travaillées. Sur le champ de bataille de Marathon, dans les tumulus que les Athéniens élevèrent sur les cadavres des citoyens morts pour la patrie, on trouva beaucoup de pointes de flèche de pierre et de bronze, etc., etc. (Thomassen, *l'Histoire primitive dévoilée*. Neuvied, 1869, p. 36.)

Tacite rapporte aussi (*Germania*, ch. XLVII) qu'un peuple occupant le nord-ouest de l'ancienne Germanie et qu'il appelle « les Fenni », se servait à la guerre de flèches armées de pointes en os. Il est donc très vraisemblable que ce peuple n'avait que des armes de pierre. La difficulté que l'on éprouvait à se procurer du fer, l'ignorance où l'on était des moyens de le travailler, peuvent aussi avoir déterminé ou contraint beaucoup de peuples anciens à continuer à se servir d'armes et d'ustensiles de pierre, même à une époque plus récente.

(36) ... *il serait facile d'arriver à une organisation infiniment mieux adaptée au but et en même temps moins dangereuse, plus agréable et plus commode.* — Pour cela, il faudrait d'abord agrandir la distance entre les rails et la largeur des voies; les wagons à deux étages devraient avoir leur caisse non pas au-dessus des roues, mais entre elles, de telle sorte que l'étage inférieur rasât le sol; l'intérieur des wagons ne devrait point être construit sur le modèle des sièges à donner la tor-

ture, mais il devrait contenir des salons grands et petits, munis de toute sorte de confort ; les wagons devraient communiquer ensemble dans toute la longueur du train. L'entrée et la sortie des voyageurs devraient être facilitées et accélérées à l'aide de plates-formes mobiles d'un hauteur convenable : le service des billets et des formalités de bureau nécessaires devrait se faire dans le train même, etc., etc. Avec une telle installation, tout déraillement serait impossible ; le roulis des wagons disparaîtrait, et le mouvement du train serait à peine sensible ; une plus grande quantité de voyageurs accomplirait même les plus longs trajets plus commodément, plus vite, avec moins de risques, à meilleur marché et sans dommage pour la santé et le bien-être, etc.

(37) ... *d'autres, et parmi eux C. Vogt, ont considéré cette division comme superflue.* — Les quatre époques de l'âge de pierre, selon Lartet, sont l'âge de l'ours des cavernes, celui de l'éléphant et du rhinocéros, celui du renne et celui du bœuf primitif. Cette division est très analogue à celles adoptées par MM. Troyon et d'Archiac. — Une classification quelque peu différente et fondée sur les phases de la période glaciaire en Suisse est celle qu'a établie le professeur Renevier, de Lausanne. La voici :

1° ÉPOQUE ANTÉGLACIAIRE, pendant laquelle l'homme fut contemporain de l'*elephas antiquus*, du *rhinoceros hemitoechus* et de l'ours des cavernes ;

2° UNE ÉPOQUE GLACIAIRE. L'homme y fut contemporain du mammoth, du rhinocéros à narines cloisonnées, de l'ours des cavernes, etc. ;

3° UNE ÉPOQUE POSTGLACIAIRE, pendant laquelle l'homme vécut en contemporanéité avec le mammoth et le renne.

4° Une dernière époque ou ÉPOQUE DES PALAFITTES, pendant laquelle l'homme eut pour contemporains le cerf géant, le bœuf primitif, etc.

(38) ... *les cavernes ont servi à l'homme d'habitation ou de retraites.* — Les recherches les plus récentes ont démontré un fait d'abord mis en doute ou en question, c'est-à-dire que le premier ou plus ancien âge de pierre est aussi représenté dans les cavernes. En effet, dans quelques-unes d'entre elles (par exemple dans le *trou Marguerite*, en Belgique), on a rencontré,

en compagnie d'une énorme quantité d'os d'animaux diluviens disparus (rhinocéros, hyène, lion, mammouth), des instruments de pierre du type trouvé dans la vallée de la Somme (Moustier et Saint-Acheul). Pourtant on trouva en même temps beaucoup de couteaux de pierre et de bois de renne travaillés, analogues à ceux des cavernes du Périgord, en France. Tout récemment (1867), M. Dupont, l'infatigable explorateur des cavernes belges, a trouvé dans une de ces cavernes beaucoup de couteaux en silex (environ trois cents) avec des os fendus ayant appartenu à des animaux de la période quaternaire (lion des cavernes, ours des cavernes, rhinocéros, etc.). C'étaient évidemment les restes d'un repas. — *Notons que les couteaux de pierre étaient très différents de ceux de l'âge du renne.*

De son côté, M. Lartet, si expert dans l'exploration des cavernes françaises, dit que beaucoup d'instruments de pierre des cavernes sont parfaitement analogues à ceux que renferment les couches diluviales à l'air libre; d'où l'opinion partagée, dit-il, par bien des anthropologistes, que l'homme du diluvium habita en même temps les vallées des fleuves et les cavernes. Selon lui, l'on doit aussi distinguer deux périodes dans la chronologie des cavernes. Pendant la première de ces périodes, les cavernes furent seulement des lieux d'habitation; pendant la seconde, ce n'étaient plus que des caveaux mortuaires (exemple, la caverne d'Aurignac). Du reste, l'usage d'habiter dans les cavernes a persisté encore partiellement dans les temps historiques, et beaucoup d'entre elles ont été occupées occasionnellement, même dans le moyen âge, par exemple la caverne du fort de Tayac, qui servit souvent de refuge en temps de guerre.

C'est pourquoi M. Lartet, dans une communication faite au congrès de 1867, distingue trois sortes de cavernes :

1° CAVERNES DE L'ÉPOQUE DILUVIALE, contenant les restes de l'éléphant, du grand chat, de l'ours des cavernes, etc. ;

2° CAVERNE DE L'ÂGE DU RENNE, renfermant des produits de l'industrie humaine et de l'art, avec progrès considérable ;

3° CAVERNES DE L'ÂGE DE PIERRE RÉCENT. Elles contiennent les restes d'animaux domestiques actuels, beaucoup de poteries et des haches en pierre polie.

Quant aux cavernes elles-mêmes, elles proviennent, selon

M. Desnoyers, de crevasses naturelles dans les montagnes calcaires, crevasses que l'action des eaux courantes a peu à peu élargies.

Aujourd'hui, en dehors de l'Europe, la coutume d'habiter les cavernes est encore très commune. Un des récents fascicules de la *Revue anthropologique* de Londres (avril 1869) contient des détails très intéressants donnés par MM. Bowkerk, Bleek et Beddoe, sur les troglodytes anthropophages du sud de l'Afrique. L'effrayante sauvagerie de ces cannibales africains, leurs habitudes nous retracent suffisamment celles de nos antiques ancêtres en Europe. La plus grande de leurs cavernes située dans les montagnes, au delà de *Thaba Bosigo*, et qui fut examinée par les explorateurs dont nous avons donné les noms, contenait une énorme quantité d'os humains, provenant principalement d'enfants et de jeunes gens. L'état de ces os ne laissait aucun doute sur le sort des personnes à qui ces ossements avaient appartenu. Dans le fond de la caverne était une grotte fermée avec une pierre : c'était le lieu où l'on emprisonnait, comme réserve alimentaire, les victimes qui ne pouvaient être utilisées sur-le-champ.

Les sauvages qui, il n'y a guère longtemps, conservaient là leurs victimes humaines, n'étaient point réduits par la faim à ces extrémités, puisqu'ils habitent un pays fertile et giboyeux. Ils mangeaient même leurs femmes, leurs enfants, leurs malades. Les os d'un jeune individu étaient encore si frais, que peu de mois avaient dû s'écouler depuis le jour où cette victime avait subi son effroyable destin.

Des cavernes analogues, d'une moindre étendue, sont disséminées dans la contrée, et, il y a treize ans, elles étaient encore habitées par des cannibales qui étaient la terreur des tribus voisines. Ils envoyaient des partis de chasseurs se mettre en embuscade dans les rochers, les buissons, près des sources, et enlever, pour les manger, des femmes, des enfants, des voyageurs. Beaucoup de ces anciens cannibales vivent encore, et l'un d'eux, vieux drôle, d'environ soixante ans, qui habitait non loin de la grotte, fut visité par les voyageurs.

Le docteur Bowker alla voir aussi, avec quelques amis, les habitants d'anciennes cavernes à anthropophages vers les sources du fleuve *Calédon*. Ces habitants ne sont plus cannibales, mais

parmi eux, était encore un vieux sauvage qui avait vécu du temps de l'anthropophagie, et il raconta qu'autrefois on avait l'horrible coutume d'appâter les pièges formés de blocs de rochers suspendus et destinés aux nombreux lions de la contrée, avec de jeunes enfants dont les cris attiraient les animaux. — Actuellement, et grâce aux efforts de leur vieux chef *Moshesch*, presque toutes ces tribus ont abandonné le cannibalisme.

Autrefois aussi, les cadavres des Européens qui tombaient dans les guerres avec ces sauvages étaient mangés par eux. Ils pensaient ainsi s'incorporer le courage du mort. Habituellement ils ne mangeaient que le cœur, le foie et le cerveau. Pourtant, en temps de disette, tout le corps était mangé. D'après Schweinfurth (*Voyage dans l'Afrique centrale*), l'anthropophagie est encore très répandue chez la tribu autrement très intelligente Monbuttu (entre 3° et 4° l. S. et 28° et 29° l. a. Gr.). La chair des hommes tombés sur les champs de bataille est distribuée, séchée et rapportée à domicile ; les prisonniers de guerre y sont menés comme du bétail et égorgés peu à peu. Les enfants, considérés comme des friandises, sont réservés pour le roi.

(39) ... la célèbre découverte faite aux sources de la *Schussen*, à *Schussenried*. — Jusqu'en juillet 1866, M. E. Dupont avait, aux frais du gouvernement belge, exploré jusqu'à vingt et une cavernes sur les rives de la Lesse, dans la province belge de Namur. Parmi ces cavernes, quatre contenaient des traces importantes et nombreuses de l'homme du renne belge : c'étaient le *trou des Noulons*, le *trou du Frontal*, le *trou Rosette* et le *trou Chaleur*. Les animaux dont on rencontra les os sont ou émigrés comme le renne, ou encore vivants dans le pays. Les instruments de pierre sont tous des couteaux, et, parmi eux, il ne se trouve aucune hache soit polie, soit diluviale (il faut excepter une découverte postérieure, citée note 37). Seulement dans le *trou de Chaleur*, Dupont trouva plus de 30.000 de ces couteaux avec beaucoup d'os fendus d'animaux et une immense quantité d'objets ouvrés, principalement en bois de renne, des aiguilles, des flèches, des poignards, des crochets, etc. On trouva en outre des bijoux en pierres rares, des coquillages troués, etc., des morceaux d'ardoise portant des dessins gravés, des lignes mathématiques, etc., des restes d'une poterie gros-



sière; enfin des foyers, des cendres et des charbons mêlés à des os fendus. D'après ces os, il paraît que l'homme du renne se nourrissait principalement de cheval, puis de renard et de rat d'eau; au contraire, les débris de poissons étaient rares. Dans le *trou des Noulons*, on ne trouva pas moins de 150 bois de renne travaillés. Les extrémités aiguës de ces bois servaient surtout à armer les javelots. Le trou du Frontal, analogue à celui d'Aurignac, a déjà été décrit. Il renfermait près de quatorze squelettes d'hommes, de nombreux couteaux de silex, des ossements d'animaux, des coquillages, des foyers, des charbons, des traces de feu. Le *trou Rosette* contenait aussi les restes de quatre hommes qui y avaient été inhumés, et dont les crânes étaient entièrement brisés.

M. Dupont classe la faune des cavernes belges à peu près comme M. Lartet a classé celle des cavernes françaises; il y reconnaît trois époques caractérisées, la plus ancienne par des animaux éteints, par exemple le mammouth, le rhinocéros lanigère, l'ours des cavernes, etc.; la deuxième par des animaux émigrés, mais encore vivants, comme le renne et le chamois; la troisième, c'est-à-dire la plus récente, par des animaux vivants, mais partiellement détruits par l'homme, comme le cerf noble, le castor, l'ours, etc. Selon lui, toute caverne doit trouver place dans une de ces trois divisions.

Quant à l'âge des cavernes belges, M. Dupont considère toutes les cavernes renfermant des débris comme plus vieilles que le *limon à blocs* (Blocklehm). Elles seraient intermédiaires entre la période des silex roulés et du lehm stratifié d'une part, et celle du limon à blocs d'autre part.

Les hommes de l'âge du renne en Belgique étaient, suivant M. Dupont, petits, musclés, agiles et maladifs. Leur crâne appartient au type court, mais peu accusé; il est en pointe: le visage était aplati comme chez les races touraniennes. La physionomie de ces troglodytes devait être très sauvage.

L'examen des débris trouvés par hasard, il y a deux ans, aux sources de la *Schussen*, près de la forêt Noire, en Souabe, a donné des résultats analogues. La *Schussen* est une petite rivière qui se jette dans le lac de Constance. Elle prend sa source sur le haut plateau de la Souabe supérieure, entre le lac de Constance et le cours supérieur du Danube, à moitié route

du chemin de fer entre Ulm et Friedrichshafen. Les travaux entrepris pour creuser le canal d'un moulin mirent au jour les restes bien caractéristiques d'une station complète de l'âge du renne. On trouva plus de six cents silex éclatés et des bois et des os de renne travaillés ou non, en quantité si considérable, que M. Oscar Fraas a pu reconstituer un squelette entier de renne, actuellement au musée de Stuttgart. La plupart des os avaient été fendus pour en extraire la moelle. On trouva les ossements d'autres animaux, qui ne vivent plus aujourd'hui que dans l'extrême Nord, comme le glouton, le renard polaire, etc. Sur les os et les bois de renne on voyait des traces nombreuses et distinctes laissées par les instruments de silex avec lesquels on les avait travaillés. On trouva aussi de nombreux restes de poissons ainsi qu'un hameçon fabriqué avec du bois de renne.

Non seulement l'étude soigneusement faite de la géologie du terrain, mais même les caractères tirés de la flore ancienne (on trouva là des débris de mousses, qui vivent seulement aujourd'hui dans l'extrême Nord) mettent hors de doute que cette station de l'âge du renne appartient à l'époque glaciaire, ou même qu'elle date de la période intermédiaire entre les deux époques glaciaires, qui très vraisemblablement ont passé sur la Suisse. Au Congrès anthropologique de 1867, M. E. Desor n'a pas hésité à déclarer que le terrain en question était sur la limite de la moraine formée jadis par le grand glacier du Rhin. Pour lui, la découverte de Schussenried est particulièrement remarquable en ceci qu'elle est la première station de l'âge du renne trouvée dans des couches à l'air libre; jusque-là, les traces de l'homme du renne avaient toujours été rencontrées dans les cavernes.

(40) ... *Le plus habituellement les Celts ont été trouvés dans le Nord, particulièrement en Danemark.* — D'après un excellent écrit déjà cité, et que sir John Lubbock a publié sur l'emploi de la pierre dans les âges anciens (*Revue des cours littéraires*, 1865-1866, n° 1), il y a dans le musée archéologique de Copenhague environ onze à douze mille instruments de pierre, et le nombre de toutes les pièces contenues dans les collections publiques et privées du Danemark est évalué par M. Herbst à trente mille ! Le musée de l'Académie royale d'Irlande contient près de sept cents éclats de silex, cinq cent douze celts, plus de

quatre cents pointes de flèches ou de lances, en outre, soixante-quinze racloirs et nombre d'autres objets de pierre, tels que des pierres de fronde, des marteaux, des pierres à aiguiser, des bornes, etc. — On évalue aussi à quinze ou seize mille le nombre des pièces contenues dans le musée de Stockholm.

« On en peut conclure, dit Lubbock, qu'il y a eu un temps où l'humanité était dans un tel état de sauvagerie que des bâtons, des pierres, des cornes, des os étaient ses seuls outils. »

(41) ... on rencontre de nombreux débris de vases de terre travaillés à la main. — L'apparition de l'art du potier et son perfectionnement graduel sont très caractéristiques dans l'histoire de l'humanité. Pendant la phase la plus ancienne de la période des cavernes, on se servit simplement, pour conserver l'eau potable dans les grottes, de blocs de terre glaise excavés. Plus tard, on fit cuire le vase au soleil pour le durcir. Mais c'est dans l'âge du renne que l'on paraît avoir employé pour la première fois la cuisson au feu, afin de rendre les vaisseaux solides. Pour rendre l'argile réfractaire au feu, on la mélangea en outre avec du sable de quartz. D'ailleurs, ces vieux vases sont très grossiers, travaillés à la main seulement, comme l'indiquent les empreintes digitales visibles à la surface; presque toujours ils sont d'une couleur noire. L'usage de la roue du potier n'apparut que bien plus tardivement.

(42) ... le dernier cas est de beaucoup le plus probable. — P. Gleisberg (*Exposition critique de l'histoire primitive de l'homme*, Dresde, 1868) affirme que maintes fois et à tour de rôle, dans les temps préhistoriques, des races africaines et asiatiques ont envahi l'Europe et ont ainsi fortement stimulé le développement de la civilisation. Quand même il en serait ainsi, il n'y aurait là aucune objection à la théorie de l'évolution dans sa généralité, car ces races envahissantes elles-mêmes ont dû dans leur patrie partir aussi d'un état primitif grossier, et les traces indéniables d'un ancien âge de pierre et de ses différentes phases ont été trouvées en divers lieux de l'Afrique et de l'Asie (Palestine, Syrie, Inde, cap de Bonne-Espérance, Madras, même en Égypte, etc.).

J.-P. Lesley (*Man's Origin and Destiny*) appelle la civilisation « la fleur que portent les émigrations des peuples »; pour

lui, chaque grande période historique est précédée d'une invasion de barbares quelconques, et les races humaines les plus nobles sont aussi celles qui ont le plus de tendance à émigrer. *la succession*  
 Il expose que l'Europe septentrionale a vu trois races humaines distinctes, correspondant aux trois âges de  *pierre*, de  *bronze* et de  *fer*. Les hommes de l'âge du bronze auraient apporté de bien loin les métaux et l'art de les travailler, ainsi que le sens artistique et la coutume de brûler les morts. L'homme de l'âge de fer, grand, robuste, à tête allongée, représente la tendance à la guerre, à la conquête, et il a soumis au joug les races qui l'avaient précédé. — M. Broca admet la probabilité que les hommes de l'âge de bronze aient immigré de l'Asie en Europe. *à propos de l'art, ainsi que le bronze et le fer.*

(43) ... *contrairement à cette manière de voir qui ne cesse de reparaître de temps en temps.* — Ceci est bien démontré par la communication intéressante faite en Angleterre au congrès des naturalistes, à Dundee, par sir John Lubbock, au sujet de l'homme primitif et de ses progrès. Cette communication s'adressait à l'archevêque anglais, Whately, qui avait défendu la vieille théorie de la perfection originelle. Lubbock démontra, avec des preuves concluantes, que la thèse de Whately était parfaitement insoutenable au point de vue scientifique. Il fit voir que, non seulement chez les sauvages, on trouve toujours des traces de progrès graduel, fût-il même extrêmement lent, *certe* mais qu'en outre les vestiges de l'ancienne barbarie ne manquent pas chez les nations les plus civilisées. Sur les rivages de l'Angleterre, maint village de pêcheurs est encore dans le même état qu'il y a cent vingt ans. Sans doute il y a çà et là des peuples qui ont rétrogradé après avoir avancé; mais ce sont là seulement des exceptions, tandis que la supposition d'un antique état de perfection est tout à fait dépourvue de base. Jamais on n'a vu d'ustensiles en métal ou de poteries solides chez les peuples qui actuellement ne connaissent point les métaux, par exemple en Australie, à la Nouvelle-Zélande, dans la Polynésie, etc. De même, l'art du tisserand et l'usage de l'arc sont ignorés de beaucoup de sauvages; et pourtant ce sont là des connaissances qui, une fois acquises, ne se perdent plus. De même pour l'art de construire des maisons, de même pour la religion, dont il n'existe pas de traces chez beaucoup de san-

vages, et qui pourtant ne disparaissent plus, dès qu'ils ont existé une fois. Il n'en est pas autrement pour la numération, qui s'est formée graduellement, en commençant par le dénombrement des doigts et des orteils<sup>1</sup>, et qui aujourd'hui encore, chez beaucoup de tribus brésiliennes, australiennes, etc., ne dépasse pas les nombres deux ou quatre. De même, encore, pour l'usage du feu, inconnu, même actuellement, chez beaucoup de peuplades, par exemple chez les *Doko*, en Abyssinie, qui, de plus, n'ont ni mariage ni famille, sont dans un état de complète nudité et vivent pêle-mêle comme les bêtes. Pourtant, voilà de ces choses qui, connues une fois, ne se perdent plus. Ajoutons-y la langue, si pauvre par exemple chez l'Australien, qu'elle se compose seulement de quelques centaines de mots, parmi lesquels il n'est pas d'expression pour une idée générale quelconque. Citons encore les idées d'hérédité, de mariage, de famille, de paternité, etc., parfaitement ignorées de beaucoup de sauvages et qui, cela serait facile à démontrer, se sont frayé passage, grâce seulement au progrès graduel de la civilisation. Beaucoup de sauvages (Australiens, Fidjiens, insulaires de la mer du Sud, etc.) ne connaissent leur origine que du côté maternel, et les Égyptiens, les Chinois, les Grecs, les Indiens ont même des traditions relatives à l'introduction du mariage et de l'hérédité, etc.

Il est presque superflu d'ajouter que, même chez les peuples les plus civilisés, on trouve, presque par toute la terre, les traces d'un ancien âge de pierre et d'un état de barbarie.

Que l'archevêque Whately ait des émules en Allemagne, cela est démontré par la deuxième édition de l'écrit du professeur J.-P. Baltzer, publiée à Breslau. Dans cet écrit, intitulé : *Des Commencements des êtres organisés, etc.*, l'auteur combat C. Vogt et ses *Leçons sur l'histoire primitive de l'humanité* avec des arguments soi-disant scientifiques ; mais, en réalité, il entre en campagne avec toutes les armes de la théologie du moyen âge et tâche d'empêcher « l'homme paradisiaque » d'être expulsé par la science moderne. Ceux qui aimeraient à voir comment, aux yeux d'un théologien et d'un professeur de théologie de nos jours, la science moderne est interprétée, pourront,

1. Même chez les nations modernes, la numération d'après le nombre des doigts et des orteils (à, 15, 20) est encore très généralement répandue.

par la lecture de cet écrit, se procurer quelques heures d'hilarité.

Pour soutenir aujourd'hui, en face de la science moderne, l'*Adam biblique* et toute l'hypothèse judaïco-chrétienne de la création qui lui est connexe, il faut, à l'exemple des théologiens, ne vouloir pas et ne pouvoir pas se laisser convaincre par des arguments scientifiques.

Pourtant, ainsi que s'exprime l'Américain J.-P. Lesley, dans l'excellent petit ouvrage si souvent cité par nous, pourtant croire à la lampe merveilleuse d'Aladdin dans les *Mille et une Nuits*, ou croire que la cathédrale de Cologne a été commencée et achevée une heure avant déjeuner, est aussi raisonnable que de croire à la création de l'homme, il y a six mille ans et en un seul jour ! « Réconcilier la théologie judaïque et la science moderne, continue-t-il, est une chose impossible ; ce sont des ennemies jurées ! Il est aussi facile de mettre d'accord la géologie actuelle avec l'hypothèse de la création mosaïque, qu'avec celles des gnostiques, du Vêda ou des Scandinaves. C'est complètement et définitivement qu'elle s'est affranchie de son assujettissement à la foi. » — « C'est bien inutilement qu'on a pris la peine de changer un jour en un millier d'années ; car il ne s'agit pas ici de milliers d'années, mais de milliers de périodes. Beaucoup de couches calcaires sont uniquement composées de coraux et de leurs débris pulvérisés. Beaucoup de roches limoneuses de l'époque devonienne ne sont constituées que par une énorme quantité de coquilles de branchiopodes de toute taille, depuis les espèces les plus anciennes jusqu'aux plus récentes. Dans le lit profond d'un fleuve de la Nouvelle-Caroline, il y a des milliers de dents de poissons entassées les unes sur les autres, entre deux couches de charbon, qu'elles écartent l'une de l'autre de deux pieds. Dans chaque houillère il y a souvent plus de cent couches de charbon superposées ; or chacune de ces couches atteste le lent accroissement d'un marais, d'une tourbière ; elle accuse une période distincte. Et nous ne parlons pas de ces couches de pierre ou de rocher, épaisses de plusieurs toises, qui séparent chaque couche charbonnense de la couche voisine ; or, pendant la formation de chacune de ces couches, la terre était si profondément plongée sous les eaux, que toute végétation y était impossible. L'engrais fossile provenant des

cadavres de poissons qui ont vécu dans la mer, alors que se sont formées les collines calcaires de l'Angleterre, est en si énorme quantité, que dans le voisinage de Cambridge les paysans le recueillent là où il a été isolé par le lavage, et s'en servent pour fumer leurs champs, etc. »

(44) ... Linné. — Dans sa classification, Linné réunit en un seul et même ordre l'homme, les vrais singes, les makis et les chauves-souris. Il appela cet ordre : ordre des primates, c'est-à-dire ordre des suzerains, des plus hauts dignitaires du règne animal. Blumenbach, au contraire, fit de l'homme un ordre distinct, l'ordre des bimanés, auquel il opposa celui des quadrumanes. Cette division fut aussi acceptée par Cuvier et, après lui, par la plupart des zoologues. En 1863, Huxley montra le premier, dans son excellent livre *Sur la place de l'homme dans la nature*, que cette division reposait sur des vues fausses et que les prétendus quadrumanes (singes et makis) étaient tout aussi bimanés que l'homme. — Sous ce rapport, les singes et les makis ressemblent exactement à l'homme ; il serait donc tout à fait injuste d'en séparer l'homme, pour en faire un ordre distinct en se basant sur la perfection plus achevée de sa main et de son pied. On en peut dire autant de tous les autres caractères anatomiques par lesquels on a voulu essayer de distinguer l'homme du singe, comme la longueur relative des membres, la structure du crâne, du cerveau, etc. Sous tous ces rapports, sans exception, les différences entre l'homme et les premiers des singes sont moindres que les différences correspondantes entre ces derniers et les singes inférieurs. » (E. Hæckel, *Histoire de la Création des Êtres organisés*, Paris, 1874, chez Reinwald.) On trouvera, sur cette question, des détails plus complets encore dans mes *Conférences sur la théorie darwinienne*, Leipzig et Paris, 1869, p. 121 et suivantes. (Traduction française par M. Jacquot, chez Reinwald.)

D'ailleurs, la modification proposée et appliquée en 1779 par Blumenbach au système linnéen fut, de bonne heure, reconnue fautive et décidément condamnée par plusieurs savants au point de vue de la classification zoologique, comme on peut s'en assurer par les paroles suivantes empruntées au célèbre Geoffroy Saint-Hilaire : « Si, faisant de l'homme un groupe de valeur ordinale, on lui assigne une place aussi éloignée des singes

que ceux-ci sont distants des carnivores, il est alors trop près et trop loin des mammifères les plus élevés : trop près, si l'on fait entrer en ligne de compte ces facultés supérieures qui mettent l'homme au-dessus de tous les êtres organisés; trop loin, si l'on considère seulement les liens de parenté organique qui l'unissent aux quadrumanes et spécialement aux vrais singes. En effet, au point de vue physique, ces derniers sont bien plus voisins de l'homme que de leurs alliés naturels, les makis. Que signifie donc cet ordre des bimanés créé par Blumenbach et Cuvier? C'est un impraticable compromis entre deux systèmes opposés et inconciliables. C'est une conception bâtarde, un de ces mauvais expédients qui, considérés de près, ne satisfont personne, par cela même qu'ils veulent contenter tout le monde. C'est seulement une demi-vérité, mais c'est aussi un demi-mensonge; car, dans la science, une demi-vérité n'est autre chose qu'une erreur. » — Ce passage montre, au moins, que la publication de Huxley au sujet de la place taxonomique de l'homme ne peut prétendre au mérite de la nouveauté, bien qu'elle ait causé une grande sensation.

(45) ... *celle des anthropiniens*. — Voici la classification tout entière :

ORDRE : PRIMATES.

FAMILLES :

- 1° *Anthropiniens*. Cette famille ne renferme que l'homme.
- 2° *Catarrhiniens*, ou singes à nez étroit. Famille comprenant les vrais singes de l'ancien monde.
- 3° *Platyrrhiniens*, ou singes à nez plat. Famille comprenant les vrais singes d'Amérique.
- 4° *Arctopithèques*. Famille comprenant les sagouins, les marmousets, ou singes à griffes d'Amérique.
- 5° *Lémuriens*. Famille comprenant les lémurs ou demi-singes.
- 6° *Chéironiens*. Famille comprenant les animaux digités.
- 7° *Galéopithèques*, ou famille des singes volants, comprenant seulement le lémur volant, forme étrange, qui confine aux chauves-souris, à peu près comme les chéironiens aux rongeurs et le lémur aux insectivores.

Les singularités, la forme mixte du singe volant lui ont déjà



valu les noms les plus divers, tels que chien volant, renard volant, chat volant, singe ailé, et sa classification a causé de grandes perplexités aux zoologues. Tout en réunissant des caractères particuliers aux singes et aux chauves-souris, il offre en même temps toute une série d'autres particularités, qui déroutent le classificateur. Les bras, les jambes, la queue sont réunis par une membrane épaisse, dense, velue, ailiforme, et qui, commençant au cou, descend sur les côtés du tronc, reliant entre eux les doigts et les orteils comme la membrane interdigitale des pieds palmés. Pourtant cette membrane ne peut servir à voler; c'est seulement un parachute, grâce auquel l'animal bondit de branche en branche.

(46) ... *comme quatre branches divergentes*. — Les demi-singes sont, selon Hæckel, des animaux intéressants et importants. Autrefois, à l'époque tertiaire, ils étaient vraisemblablement représentés par nombre de genres et d'espèces. Aujourd'hui ils ne comptent plus que de rares types vivants, qui se sont retirés dans les contrées les plus sauvages de l'Asie et de l'Afrique. Les divers genres de demi-singes offrent des traits transitoires frappants, qui les relient aux autres ordres des discoplacentaliens.

Pour ces motifs et d'autres encore, on peut regarder les demi-singes actuels comme les derniers débris d'un groupe-souche primitif et depuis longtemps éteint, du moins pour la plus grande partie. De ce groupe seraient sortis, comme des rameaux, les autres ordres des discoplacentaires, et ces ordres seraient en quelque sorte quatre frères issus de racine commune et maternelle. — C'est aussi parmi ces demi-singes que le genre humain doit chercher ses ancêtres, ses aïeux primitifs, dont il est séparé par la forme intermédiaire des vrais singes. A partir des demi-singes, la généalogie de l'homme descend en arrière, selon Hæckel, par les degrés suivants : marsupiaux, ornithorhynques, amphibiens, poissons, etc., jusqu'aux leptocardiens ou animaux à cœur tubulé. Ces derniers semblent être le plus bas échelon du type vertébré; ils sont dépourvus de tête, de vrai cœur, etc.; eux-mêmes seraient le résultat d'une très longue évolution, à partir d'abord d'animaux vermiformes plus inférieurs encore, et enfin du plus simple des organismes primitifs, de la monade ou du monère.

(47) ... un précis de l'histoire naturelle des singes anthropoïdes. — De ces extraits il ressort qu'en écartant les récits mythologiques, la première mention sérieuse de ces animaux date du dix-septième siècle et a été faite par un Anglais (Andrew Battel) dans un vieux livre fameux ayant pour titre : *Purchas his pilgrimage* (1613). D'après ce livre, A. Battel, qui avait vécu de longues années dans le royaume du Congo et neuf ou dix mois dans les forêts de ce pays, signale à Purchas « l'existence de grands singes, si l'on peut les appeler ainsi. Ils n'ont pas de queue, sont de la taille d'un homme, mais leurs membres ont une longueur double et une force proportionnelle. Ils sont velus sur toute la surface du corps, mais à d'autres égards en tout semblables aux hommes et aux femmes dans leur conformation physique, avec cette exception que leurs jambes n'ont pas de mollets (Éd. 1626). Ils vivaient de fruits sauvages que leur fournissaient les forêts et se logeaient pendant la nuit sur les arbres ».

Dans un passage de la seconde partie de l'ouvrage intitulé *Purchas his pilgrimes* (1625), il est question de deux singes anthropoïdes (le pongo et l'engeko). On y dit du pongo : « Le pongo est dans toutes ses proportions pareil à un homme, mais sa stature est plutôt celle d'un géant que celle d'un homme, car il est très grand. Il a une face humaine, les yeux caves et de longs poils au-dessus du sourcil. Sa face, ses oreilles et ses mains sont glabres. Son corps est couvert de poils, mais ces poils ne sont pas très épais et d'un brun foncé.

« Il diffère d'un homme seulement par les jambes, qui n'ont pas de mollets. Il marche toujours sur ses pieds et porte ses mains entrelacées sur la nuque, lorsqu'il marche sur le sol. Il dort sur les arbres et se bâtit des abris contre la pluie... Il ne parle pas et n'a pas plus d'intelligence qu'une bête... Les pongos ne sont jamais pris vivants, car ils sont trop vigoureux... Quand l'un d'eux meurt, ils le recouvrent de grands tas de branches et de bois que l'on trouve facilement dans la forêt. — L'un d'eux prit un petit nègre qui vécut un mois avec eux... »

Talpinius donna à la génération suivante (1681) un dessin, fait d'après nature, du *Satirus Indicus*, appelé par les Indiens orang-outang ou homme des bois. Le dessin représente évidemment un chimpanzé jeune.

Puis on signala, d'abord sous une forme mythique, l'existence d'un autre singe anthropoïde asiatique, et, en 1699, la Société royale publia un travail très remarquable sur l'anatomie comparée d'un pygmée (chimpanzé jeune d'Angola en Afrique), d'un singe à queue, d'un singe sans queue et d'un homme. Ce travail servit de modèle à de nouveaux investigateurs. Tyson, l'auteur de ce travail, se mettant déjà à un point de vue tout à fait analogue à celui de Huxley, énumère 47 points par lesquels le pygmée ressemble plus à l'homme qu'un singe à queue et 34 autres points pour lesquels le rapport est inverse. C'est, dit-il, l'animal le plus analogue à l'homme qui existe. En 1744, William Smith (*A new voyage to Guinea*) décrit très exactement un singe anthropoïde, marchant debout. Ce singe se trouvait à Sierra Leone, il est appelé *mandrill* (singe-homme); ce devait être un chimpanzé. Linné n'observa lui-même aucun singe anthropoïde; pourtant il en énumère quatre (Dissertation de son élève Hoppius dans les *Amœnitates academicae*; il appelle même l'un d'eux *homo caudatus* (homme pourvu d'une queue). Buffon put voir un jeune chimpanzé vivant et posséda un singe anthropoïde asiatique, qu'il appelle gibbon. Il donna de ce dernier une description déjà excellente. En même temps un naturaliste hollandais, Vosmaer (1778), publiait un très bon dessin et une bonne description d'un jeune orang amené vivant en Hollande; et, à la même époque, un célèbre compatriote de Vosmaer, Pierre Camper, composait sur l'orang-outang un traité dans lequel il démontre que cet animal formait une espèce toute spéciale. Il disséqua plusieurs de ces animaux encore jeunes. Un orang adulte, haut de 49 pouces, fut tué d'un coup de fusil par un Hollandais résidant à Rembany (Bornéo), à la fin du siècle dernier; un officier nommé Von Wurmb le décrivit très exactement. Les manuscrits posthumes de cet officier contenaient même une description plus exacte de cette espèce, d'après un individu de 53 pouces ou 4 pieds 5 pouces de haut. Aujourd'hui nous connaissons l'orang-outang mieux que pas un des singes anthropoïdes. Outre l'orang, nous connaissons en Asie un autre singe analogue, le gibbon, dont l'habitat est plus étendu et par suite l'observation plus facile, mais qui, à cause de sa plus petite taille, a moins attiré l'attention.

D'autre part, les découvertes modernes en Afrique ont donné une éclatante confirmation aux récits du vieil aventurier anglais Battle. Non seulement on connut très exactement en 1819, par un remarquable travail du professeur Owen, le squelette d'un chimpanzé adulte (*troglydyles niger*), évidemment le plus petit des deux singes signalés par Battle sous le nom d'*engeko*, et qui est encore aujourd'hui désigné par le même nom dans le même pays; en outre, en 1819, un nouveau voyageur, Bowdich, trouva des indices probants de l'existence du deuxième singe de Battle, du plus grand, appelé par lui pongo et par les indigènes *ingena* ou *engena*, singe haut de 5 pieds, large de 4 aux épaules, sachant se construire une hutte grossière sur laquelle il dort. En 1847, le D<sup>r</sup> Savage vit près du fleuve du Gabon, en Afrique, dans la maison du missionnaire Wilson, un crâne de l'espèce dont nous venons de parler, et d'autres informations fournirent des renseignements déjà si complets, que le professeur Wyman put décrire le squelette de cet animal. Le pongo de Battle était dès lors à nouveau découvert, mais le mauvais usage fait tant de fois de ce nom de pongo détermina le D<sup>r</sup> Savage à changer ce nom en celui de gorille, dénomination empruntée au périple du Carthaginois Hannon. Depuis lors le squelette du gorille a été étudié par Owen et Duvernoy, tandis que des missionnaires, des voyageurs augmentaient nos anciennes notions au sujet de cet animal, qui a eu la destinée singulière d'être le premier connu du public et le dernier scientifiquement étudié.

D'après Huxley, tous les singes anthropomorphes ont en commun certains caractères : tous ont le même nombre de dents que l'homme; leurs narines sont séparées par une étroite cloison et dirigées en bas; leurs bras sont plus longs que leurs jambes et sont terminés par des mains pourvues de pouces; toujours le gros orteil est plus mince, plus mobile que chez l'homme, et il peut être opposé comme un pouce au reste du pied. Tous sont dépourvus de queue; aucun n'a les sacs buccaux communs aux autres singes; tous se trouvent dans le vieux monde. Il a été très difficile d'étudier exactement leur genre de vie, car ils habitent seulement les plus épaisses forêts des régions équatoriales de l'Asie et de l'Afrique. Les mieux connus sont d'abord les gibbons, puis les orangs; c'est le genre

de vie du chimpanzé et du gorille qui est le moins connu, du moins par les observations directes des Européens. Environ une demi-douzaine d'espèces du genre gibbon sont disséminées sur les îles asiatiques de Java, de Sumatra, de Bornéo, et en outre à Malacca, dans le pays de Siam, d'Arrakan, dans l'Indoustan. Ils n'ont guère que trois pieds de haut : ce sont les plus petits des singes anthropomorphes et aussi les plus grêles; ils vivent sur les arbres, d'où ils descendent le soir en troupes dans les plaines. Leur voix est très forte, très pénétrante; ils marchent debout facilement et volontiers, ils pourraient même courir ainsi très vite, en s'aidant quelque peu de leurs longs bras et de leurs mains. Il ressort de tous les témoignages que les gibbons prennent communément et habituellement la position verticale, du moins sur un terrain plat. Ils grimpent et sautent avec une agilité vraiment surprenante. Ils boivent en plongeant leurs doigts dans le liquide et les léchant ensuite; ils dorment assis. Duvaucel affirme qu'il a vu les femelles conduire leurs petits au bord de l'eau et leur laver le visage. En captivité ils montrent de l'intelligence, de la finesse, de la ruse, même une certaine conscience, comme le prouve une anecdote racontée par M. Bennett. — L'orang atteint rarement plus de 4 pieds de haut, pourtant on aurait trouvé des individus de 5 à 6 pieds<sup>1</sup>. Les orangs habitent les plus épaisses forêts de Sumatra et de Bornéo; les vieux mâles sont habituellement seuls hors le temps de l'accouplement. Ils vivent sûrement 14 ou 15 ans; ils sont paresseux, se préparent en très peu de temps, pour dormir, un lit de rameaux et de feuilles dans les arbres. Ils se couchent dans ce lit ordinairement sur le dos ou sur le côté, en appuyant leur tête sur leurs mains. La nuit, quand il fait froid, quand il vente, quand il pleut, ils se couvrent avec des branches et y cachent leur tête. L'orang grimpe lentement, prudemment, plutôt à la manière d'un homme qu'à celle d'un singe; jamais il ne saute; avant de se hasarder sur une branche, il l'essaye en la secouant. A l'état sauvage, l'orang est très farouche et même dangereux; pourtant on l'appri-

1. D'après sir John Spenser (*Life in the forests of the far East*, London, 1867), l'orang de Bornéo atteint une grandeur de 5 pieds 2 pouces; or, parmi les races d'hommes de ce pays, 5 pieds 5 pouces est déjà une haute taille, et la taille moyenne est de 5 pieds 3 pouces.

voise facilement et il devient alors sociable. Poursuivi, il lance des branches, des fruits pesants. Le D<sup>r</sup> Müller observa un orang prisonnier et le trouva très intelligent. (*Mémoires sur l'histoire naturelle des possessions hollandaises d'outre-mer*, 1839-45.) Les Dayaks de Bornéo distinguent plusieurs espèces d'orangs : ce sont peut-être de simples variétés individuelles, car les variétés sont très considérables chez l'orang ; en effet, les crânes d'orang dont nous disposons offrent entre eux des différences aussi grandes que les types les plus accusés des races humaines caucasiennes et africaines. — L'étude des deux singes africains, le chimpanzé et le gorille, met en lumière des faits analogues. Les chimpanzés adultes, mesurés par le D<sup>r</sup> Savage, n'ont jamais dépassé 5 pieds de haut. Ils peuvent se tenir debout dans une attitude quelque peu inclinée en avant, pourtant ils retombent facilement sur leurs quatre membres, et alors ils s'appuient non sur la paume de la main, mais sur la face dorsale des phalanges que recouvre une peau épaissie. Ce sont d'habiles grimpeurs. Ils vivent en troupes, mais rarement plus de cinq à la fois. Ils se défendent surtout avec leurs dents ; ils se construisent des nids ou des lits sur les branches inférieures des arbres. Leurs habitudes dénotent un haut degré d'intelligence, surtout en ce qui concerne l'amour des enfants ; d'après le dire des chasseurs, ils se comportent à la manière des hommes quand ils sont poursuivis et blessés. Selon une tradition répandue parmi les indigènes, ces singes furent jadis membres de leurs propres tribus, mais à cause de la dépravation de leurs mœurs, ils furent expulsés de toute société humaine, et peu à peu ils ont dégénéré jusqu'à l'état actuel <sup>1</sup>. Le chimpanzé se rencontre de Sierra Leone au Congo et paraît représenté par plusieurs espèces. — Enfin le gorille ou pongo (le mot pongo est

1. Les peuples sauvages, plus voisins de l'état originel, confessent mieux que nous, civilisés, leur fraternité avec le singe. Le négro de Guinée, les indigènes de Java et de Sumatra considèrent, au dire du professeur Bischoff, l'orang-outang et le chimpanzé comme des hommes, qui même pourraient parler, mais simulent la mutité par paresse. « Le singe est un homme, disent les Siamois, un homme assez laid, il est vrai, mais néanmoins un frère. » (Bowring. *Mission to Siam*, 1855.) La vieille épopée héroïque indienne, le *Râmâyana*, appelle singes ou hommes des bois les sauvages tribus primitives du Dekan, avec lesquelles guerroyait Râma ; l'île de Ceylan est appelée Lanka et ses habitants sont considérés comme des singes ou des descendants de singes.

vraisemblablement une corruption du mot Mpongwe, nom de la tribu humaine sur le territoire de laquelle se rencontre le gorille) habite les deux rives du Gabon, fleuve de la basse Guinée, dans l'Afrique occidentale. Le gorille est appelé par les indigènes *engena*; il atteint une grandeur d'environ 5 pieds, est très large entre les épaules et recouvert entièrement de grossiers poils noirs qui grisonnent avec l'âge. La peau du visage et des oreilles est nue et d'un brun foncé. Sur le crâne se trouvent deux crêtes velues, l'une très forte et longitudinale, l'autre faible et transversale; l'animal peut mouvoir ces crêtes chevelues en avant et en arrière. Le cou est court et épais; les bras très longs descendent jusqu'aux genoux, les mains sont très grandes. La démarche est trainante, le corps dans la marche s'incline en avant avec un léger mouvement de roulis ou de balancement latéral. Comme le chimpanzé, le gorille s'avance en appuyant devant lui ses longs bras et en faisant entre eux avec le reste du corps un mouvement qui est moitié un saut, moitié une oscillation. Quand il marche droit, ce qu'il semble faire volontiers, il tient son énorme corps en équilibre en fléchissant ses bras au-dessus de sa tête. Le gorille vit aussi par troupes, mais ces troupes sont moins nombreuses que celles du chimpanzé, et habituellement on n'y voit qu'un mâle adulte. En effet, dès que les jeunes mâles ont grandi, il s'élève un conflit pour savoir qui dominera, et le plus fort tue ou chasse les autres. Leurs nids ou habitations ressemblent à celles du chimpanzé. Les gorilles sont très sauvages, très dangereux; ils ne fuient pas devant l'homme, comme le chimpanzé, et sont un sujet de terreur pour les naturels, qui ne les attaquent jamais. S'il y a danger, la femelle et les enfants se cachent, tandis que le mâle, en proie à une extrême fureur, se précipite sur l'ennemi. Les communications du D<sup>r</sup> Savage ont été confirmées par un mémoire présenté par M. A. Ford à l'Académie des sciences de Philadelphie, en 1852. D'après lui, le gorille habite les chaînes de montagnes de l'intérieur de la Guinée, depuis le Caméron au nord jusqu'à Angola au sud, dans une étendue d'environ 100 milles; au sud seulement, il s'approche du rivage à une distance de 10 milles. Autrefois on trouvait les gorilles seulement dans le voisinage des sources du Gabon, maintenant ils s'approchent audacieusement des plantations des Mpongwes, C'est là peut-

être la raison de la rareté des informations anciennes à leur sujet. Un individu examiné par M. Ford pesait 170 livres sans les viscères ; il avait à la poitrine 4 pieds 4 pouces de circonférence. D'après le même écrivain, le gorille se dresse pour attaquer, pousse des cris, des hurlements violents, retentissants, et déchire son adversaire avec ses dents. Un jeune gorille captif demeura parfaitement indomptable et mourut au bout de quatre mois. Les auteurs français ont produit des témoignages analogues. Après ce que nous savons du gibbon, de l'orang et du chimpanzé, ces renseignements ne sauraient surprendre. En effet, si l'on a démontré que le gibbon se tient facilement debout, toute la conformation du gorille paraît encore bien mieux adaptée à cette allure. La méfiance avec laquelle on a accueilli les récits d'un voyageur moderne sur le gorille (Du Chaillu) est donc, selon Huxley, à peine justifiée, car les plus importants des faits qu'il rapporte étaient déjà connus. Les récits du même voyageur au sujet du *nschiego-mbouvé* et du *koulou-kamba* n'ont absolument rien d'invraisemblable. Pourtant, en raison de cette méfiance injustifiée qui a accueilli le livre de Du Chaillu, M. Huxley, à qui nous avons emprunté la substance de cette note, évite d'en citer quoi que ce soit. Dans notre livre intitulé *Science et nature* (traduction française par A. Delondre, Paris, Germer-Baillièrre, 1866) nous avons donné un résumé succinct de tout ce qu'il y a d'essentiel dans le livre de Du Chaillu sur le gorille, sur le singe koulou-kamba, particulièrement anthropomorphe, et sur le *nschiego-mbouvé*, singe qui se construit un nid.

(48) ... *moins humain que d'autres singes de son groupe.* — Quoique relativement à sa taille le gorille soit le mieux doué des anthropoïdes, sous le rapport du volume cérébral pourtant il est distancé par le chimpanzé, surtout par une variété du chimpanzé, le koulou-kamba, chez qui la région frontale est très développée. D'autre part, l'orang a le cerveau mieux conformé que celui du gorille, enfin le gibbon a le torse plus humain. Au contraire, par la brièveté des bras, par la conformation des omoplates, le rapport entre le bras et l'avant-bras, le gorille ressemble le plus à l'homme. On peut en dire autant au sujet des os du nez, qui sont plus saillants ; de l'os intermaxillaire, qui proémine moins ; de l'oreille, qui ressemble beaucoup à celle



de l'homme. Le bassin, dont la largeur rappelle le bassin humain, le développement des muscles iliaques, celui des apophyses mastoïdes, plus volumineuses chez le gorille que chez tous les anthropoïdes, montrent assez que pour la station droite il est mieux doué que tous les singes. Le gorille ressemble surtout à l'homme par la main, qui a un vrai pouce, des doigts courts, et est reliée à l'avant-bras par huit os carpiens comme chez l'homme, tandis que les autres singes ont neuf de ces os. Mêmes observations pour les membres inférieurs, caractérisés surtout par un talon fortement développé, d'où il résulte que le gorille marche sur la plante du pied plus encore que le chimpanzé. Chez tous les anthropoïdes le nombre des vertèbres est le même que chez l'homme ; au contraire, par le nombre des côtes, qui est de 13, le gorille et le chimpanzé se rapprochent de l'homme plus que les autres singes. Ceux-ci ont 14 côtes ; l'homme en a ordinairement 17, mais souvent il en a 11 ou 13. Le gorille adulte et mâle a aussi sur le front une crête frontale longitudinale, qui habituellement manque chez les autres singes. Chez l'homme, la situation plus antérieure du trou occipital facilite le redressement de la tête ; mais chez plusieurs singes la position de ce trou occipital est la même que chez l'homme. Quant au nombre, à l'arrangement, à la forme des dents, tout se ressemble chez l'homme et le singe.

En 1864, à la séance d'automne de la Société d'histoire naturelle des provinces rhénanes prussiennes et de la Westphalie, M. le professeur Schaaffhausen présenta trois excellents bustes de gorille en plâtre, et en même temps des fac-similés du cerveau, de la main, du pied du même animal, le tout exécuté par le sculpteur Zeiller, de Munich, d'après des animaux préparés et empaillés par W. Schmidt, d'Offenbach, pour la ville de Lübeck. Il présenta en même temps des photographies de gorilles prises à Londres, à Paris, à Vienne et à Lübeck. D'après le gorille de Lübeck et les pièces étudiées par le professeur Owen dans son célèbre travail sur le gorille, M. le D<sup>r</sup> P. Mayer, d'Offenbach, a aussi composé son mémoire si complet intitulé : *Le gorille, considérations sur la différence entre l'homme et le singe et sur la nouvelle doctrine transformiste* ; plus tard, à l'occasion d'un nouveau sujet amené de Lübeck à Offenbach, M. Mayer fit des communications plus étendues encore. Le go-

rille dont nous parlons était un grand mâle, adulte et très fort. Aux deux traités, surtout au dernier, sont joints d'excellents et fidèles dessins du gorille. Dans les deux dessins, l'animal est représenté comme il est décrit par Winwood Reade dans la relation de son récent voyage ; il est debout et se soutient en s'accrochant à la branche d'un arbre. L'angle facial d'un crâne isolé était, d'après Mayer, de 55 degrés ; la capacité crânienne était de 26 pouces cubiques ; le trou occipital était assez antérieur ; la forme des deux incisives latérales, les seules existantes, était très humaine ; le crâne avait dû appartenir à un animal très vieux.

(49) ... *chez près de la moitié des peuples de la terre.* — « E. Geoffroy vit dans les bazars du Caire les ouvriers se servir de leurs gros orteils pour toucher et saisir de mille et mille façons. — Les nègres nubiens saisissent volontiers entre le gros orteil et les autres la bride du cheval qu'ils montent, et toute la cavalerie abyssinienne chevauche de cette manière. — A bord des dahabiehs du Nil, les nègres montent sur la grande vergue en tenant avec le pied la corde qui retient la voile. — Modera raconte qu'un jour trois naturalistes, allant à la côte nord de la Nouvelle-Guinée, trouvèrent les arbres pleins d'indigènes des deux sexes, qui sautaient de branche en branche avec leurs armes sur le dos, comme des singes, gesticulant, criant et riant. » (C. Pouchet.) Le Dr F. Jagor (*Voyage aux îles Philippines*) y a vu les femmes et les enfants des indigènes ramasser à l'aide des orteils, et sans se baisser, des coquillages enfoncés dans la boue, des crabes et des algues comestibles. — On trouvera d'autres exemples de l'usage du pied humain comme organe de préhension dans mes *Conférences sur le Darwinisme*. Cet usage, au dire des voyageurs, est général et très habituel chez les peuplades sauvages qui passent sur les arbres une partie de leur vie. Chez ces peuples, le gros orteil est ordinairement plus écarté des autres que chez l'Européen ; indice déjà probant, car chez l'Européen l'usage perpétuel de la chaussure a fait perdre aux orteils, par la compression, leur destination primitive.

(50) ... *le système musculaire, le larynx, le cerveau.* — On pourrait regarder ou désigner, comme caractères distinguant l'homme de ses plus proches parents animaux, les traits anato-

miques suivants : la brièveté du membre supérieur et la longueur du membre inférieur relativement au tronc ; la plus grande largeur du bassin et des omoplates ; la courbure en arc de la colonne vertébrale, ainsi que la disposition générale du squelette et par suite celle des muscles, le tout très favorable à la station droite ; la brièveté des apophyses épineuses des vertèbres du cou ; la perfection plus grande de la main, dont le pouce est très mobile, très opposable, et dont l'usage est encore favorisé par la grande mobilité du bras ; la différence plus grande de la main et du pied, tant au point de vue de la forme qu'à celui de la fonction, d'où une division du travail plus accentuée ; la forme en carène et la grandeur du crâne, son volume en comparaison de la face qui recule et des maxillaires moins saillants ; la fusion plus rapide de l'os intermaxillaire avec les maxillaires ; le plus grand développement des apophyses mastoïdes ; la saillie des os du nez, celle du menton ; la bouche, les lèvres, la petitesse des dents, formant une série ininterrompue et presque égales en hauteur entre elles ; le cerveau plus grand et mieux fait, etc. — Tous ces signes distinctifs sont d'ailleurs plus ou moins relatifs, et beaucoup de degrés intermédiaires, de formes de transition relient plus ou moins les races humaines sauvages ou éteintes aux races animales. Là comme partout dans la nature, point de saut brusque, mais seulement des différences dans une évolution graduelle, toujours conforme à un même plan fondamental. Un auteur que nous avons souvent cité, J.-P. Lesley, dit très bien à ce sujet : « Les différences entre l'homme et le singe, celles qui existent entre les diverses races humaines, celles aussi qui existent entre les races simiennes, sont seulement des différences de détail dans le grand plan fondamental de l'univers. Que l'on se figure, par exemple, un crâne cérébral ; il peut être plus ou moins simien ou humain, long ou court ; il peut avoir un front bas, fuyant, ou bien élevé et droit ; il peut être parfaitement arrondi, ou bosselé, parsemé de tubérosités, comme une racine de laurier ; il peut être haut, pointu ou énormément déprimé entre les oreilles ; il peut être bombé au-dessus des oreilles, ou converti en avant, en arrière, d'un côté à l'autre, de crêtes, de bourrelets ; pourtant ce sont seulement des différences que nous sommes habitués à voir chaque jour ou que nous verrions, si nous voulions nous avancer

vers les forêts tropicales. Ces différences sont graduelles, ou plutôt elles sont seulement l'exagération de certains détails. C'est ainsi qu'en exposant à ses élèves le plan général d'une église gothique, un architecte indique les différentes manières suivant lesquelles ce plan a été réalisé dans les diverses églises de l'Europe. »

(51) ... *Digne du temps de Moïse.* — « Le corps humain, dit G. Pouchet dans un excellent article sur *Les études anthropologiques* (*Revue de philosophie positive*, 1866, n° 2), le corps humain ne fournit aucun fait nouveau à l'anatomie générale. Il n'a en propre ni tissu particulier, ni élément anatomique spécial. Même on n'y retrouve pas certaines parties anatomiques élémentaires qu'offrent d'autres vertébrés, par exemple, le tissu électrique, qui est cependant un tissu de la vie animale. Ce point d'anatomie générale bien établi, et tout ce que nous savons aujourd'hui des propriétés de la matière organisée, peuvent déjà nous édifier sur le peu de valeur de certaines théories anthropologiques. Il est bien démontré actuellement que toutes les fonctions et toutes les facultés de l'être vivant sont réductibles aux propriétés des éléments et des tissus dont il se compose. Nous disons plus volontiers *fonction*, pour les phénomènes de la vie végétale, et *faculté*, pour certains phénomènes de la vie animale ; mais les facultés, aussi bien que les fonctions, ne sont que la traduction extérieure de certaines propriétés inhérentes à la matière organisée et spécialement à certains éléments anatomiques. Donc, pour faire admettre une faculté nouvelle et d'essence particulière à l'homme, ainsi qu'on a représenté la *religiosité*, il importait tout au moins de lui assigner un tissu particulier. Une faculté irréductible aux autres facultés animales et indépendante d'un substratum organique, dont elle soit la manifestation directe, ne se comprend plus aujourd'hui, à moins d'aller à l'encontre de tout ce que nous savons d'anatomie...

« Si nous passons de l'anatomie générale à l'anatomie comparative, nous ne trouvons, comme phénomène important et absolument particulier à l'homme, que le volume de ses hémisphères cérébraux, qui l'ont fait ranger dans une sous-classe. Tous les autres caractères sont secondaires et d'un ordre équivalant aux différences qu'on remarque entre les mammifères.

Chercher là le signe de sa dignité, par exemple, dans la rectitude de la colonne vertébrale ou dans la disposition des tendons de la main, c'est procéder comme ce philosophe athénien qui avait défini l'homme « un animal à deux pieds et sans plumes ». Diogène, l'apprenant, jeta par-dessus les murs de l'Académie un poulet plumé et railla fort la pauvre logique du maître. »

(52) ... sur le développement plus parfait de chaque partie du cerveau. — Le professeur Broca, dans son *Rapport sur les travaux de la Société d'anthropologie* (1863), s'exprime ainsi au sujet de la tentative d'Owen et de la place de l'homme dans la nature : « Au point de vue de la zoologie pure, ou, si l'on veut, de l'anatomie, il diffère moins des quatre singes supérieurs que ceux-ci ne diffèrent des autres singes. Il forme avec eux un groupe naturel, le groupe anthropomorphe, dont il est seulement la première subdivision, et notre savant collègue de Montpellier, M. le professeur Ch. Martins, nous a fait connaître deux nouveaux caractères ostéologiques exclusivement propres à ce groupe... L'homme est l'homme par l'intelligence, il est intelligent par le cerveau et c'est par le cerveau qu'il doit se distinguer des singes. C'est à peine pourtant si l'anatomie trouve entre l'encéphale du chimpanzé et celui du roi de la terre quelques légères différences de constitution et de conformation, que M. Auburtin vous a signalées. Les prétendus caractères invoqués par Richard Owen ont été plusieurs fois reconnus inexacts. Les singes supérieurs sont pourvus, comme nous, d'un lobe postérieur, d'une corne ventriculaire postérieure et d'un petit hippocampe et rien dans l'ordre des faits normaux, si ce n'est l'énorme différence de la masse et l'inégale richesse des circonvolutions *secondaires*, n'établit, chez les adultes, une distinction radicale, absolue, entre le cerveau de l'homme le plus bas et celui du premier des singes... » (*Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris*, t. II.) Avec plus de décision encore, le même auteur s'exprime à cet égard, dans son travail déjà cité sur l'ordre des primates (Paris, 1870), dans les termes suivants : « Je crois être autorisé à dire que les caractères anatomiques que M. Owen a invoqués à l'appui de la distinction de la sous-classe des archencéphales sont illusoires. C'était aussi l'opinion de Gratiolet, dont les travaux sur les plis cérébraux

de l'homme et des primates ont jeté tant de jour sur cette partie importante de l'anatomie comparée. — Entre le cerveau lisse des ouistitis et les cerveaux merveilleusement compliqués des chimpanzés et des orangs, il y a un abîme, tandis qu'il n'y a que de légères nuances distinctives entre ces derniers cerveaux et celui de l'homme, etc. »

(53) ... *puisse être anatomiquement distingué de celui de l'homme.* — Dès 1861, Huxley signalait comme seules différences entre le cerveau simien et le cerveau humain les faits suivants : 1° Chez le singe, le cerveau est plus petit que chez l'homme, relativement au volume des nerfs qui en émergent. 2° Chez le singe, les hémisphères cérébraux sont, relativement au cervelet, plus petits que chez l'homme. 3° Chez le singe, les circonvolutions et fentes cérébrales sont moins développées et plus symétriques que chez l'homme. 4° Chez l'homme, les hémisphères cérébraux sont plus arrondis, plus épais, et la relation de volume entre les divers lobes est plus variable. Enfin, certaines circonvolutions, certaines fentes manquent entièrement au cerveau simien ou s'y voient seulement à l'état rudimentaire. Huxley fut aidé, dans sa discussion contre Owen au congrès des naturalistes de 1862, par l'anatomiste Flower et le professeur Rollenston. Ce dernier n'admet entre le cerveau humain et le cerveau simien que quatre différences, deux qualitatives et deux quantitatives. Ces différences se tirent : 1° du poids et de la hauteur ; 2° de l'angle facial et de la division des circonvolutions ou replis cérébraux. Owen resta tout à fait seul de son avis.

Un savant français, Gratiolet, une des autorités les plus compétentes en anatomie cérébrale, est d'accord avec les savants précédemment cités au sujet de la différence entre les cerveaux humain et simien. Selon Gratiolet, le cerveau humain est absolument le même type que le cerveau simien. Le cervelet du singe est complètement recouvert en arrière par les hémisphères cérébraux ; ses lobes olfactifs sont très réduits, et les ventricules latéraux de son cerveau sont munis d'une grande corne postérieure. Chez le singe, comme chez l'homme, les nerfs optiques vont se perdre dans les hémisphères cérébraux, tandis que chez tous les autres mammifères ils ont pour aboutissant central les tubercules quadrijumeaux. Même les circonvolutions

des cerveaux humain et simien sont, à part quelques différences secondaires, essentiellement pareilles. Toutes les dissemblances sont donc de second ordre, et c'est du développement des circonvolutions pendant la vie fœtale que se tirent les différences essentielles.

Le docteur Mayer (*Mémoires de la Société des sciences naturelles du Rhin-Inférieur*, 7 nov. 1862) signale comme principaux caractères du cerveau humain, outre l'aplatissement de la surface du lobe postérieur cérébral, la terminaison en pointe du lobe antérieur, et le grand évidement de ce lobe antérieur à sa surface inférieure. En effet, avec la différence du volume cérébral, la dissemblance essentielle des cerveaux humain et simien consiste naturellement dans le peu de développement proportionnel, chez le singe, du lobe antérieur frontal, lobe qui paraît spécialement attribué aux fonctions intellectuelles et que récemment l'on a reconnu comme le siège organique de l'importante faculté du langage. L'homme se distingue donc essentiellement, au premier coup d'œil, de ses cousins, les singes anthropomorphes, par son front saillant, large, fortement développé. Sous ce rapport, d'ailleurs, le nègre sert de transition entre l'homme et l'animal; son front est étroit et fuyant, ce qui coïncide avec un faible développement des lobes antérieurs cérébraux; en outre, chez le nègre, la conformation générale du cerveau et toute la structure du corps offrent de nombreuses analogies simiennes. Par la prédominance de son diamètre longitudinal, par l'imperfection de ses circonvolutions, par l'aplatissement et l'étroitesse de l'extrémité hémisphérique antérieure, par la forme arrondie du cervelet, par la grandeur du *vermis*, par la grosseur relative de la glande pinéale, le cerveau nègre est, selon Huschke, d'un type inférieur, imparfaitement développé; il rappelle, d'une part, le cerveau du nouveau-né européen; d'autre part, celui des animaux les plus voisins de l'homme. En général, les différences cérébrales entre les races inférieures et les supérieures sont identiquement celles qu'on observe entre les cerveaux humains et simiens. Ainsi le professeur J. Marshal (*Proceedings of the royal Society*) trouva que sur un cerveau très petit d'une vieille femme bushmane, cerveau pesant seulement 23 onces, les circonvolutions étaient bien moins développées, plus simples, moins sillonnées

de fentes secondaires que celles du cerveau de la femme européenne. Or généralement, d'après R. Wagner (*Vorstudien, etc.*), on observe sur le cerveau de personnes remarquables par leur intelligence des sillons plus nombreux, plus profonds; cela est donc très significatif. Les observations du même savant ont établi un autre fait important, savoir que, chez l'embryon humain de 5 à 6 mois, le cerveau a une conformation tout à fait analogue à celle des singes les plus inférieurs. C'est là une preuve à l'appui de l'ancienne proposition transformiste, suivant laquelle l'embryon humain, dans les phases successives de son développement, reproduirait passagèrement les types des animaux inférieurs.

Pour différencier les cerveaux des animaux et de l'homme, on a, à bon droit, accordé la plus grande importance au volume proportionnel, quoique le volume soit en lui-même un très mauvais et très grossier moyen de jauger la puissance intellectuelle d'un cerveau. En effet, il faut, d'un côté, tenir grand compte de la grandeur relative du corps, et, d'autre part, considérer seulement la substance grise tapissant la surface cérébrale, comme étant le siège de la conscience et des facultés intellectuelles; car la substance blanche est simplement la conductrice des activités nerveuses émanant du cerveau. De là résulte la grande valeur, la grande importance des fentes, des circonvolutions cérébrales, car plus elles sont nombreuses et profondes, plus la substance grise est développée.

Rien donc d'étonnant dans le fait que le cerveau de l'éléphant, dont le poids est de 8 à 10 livres, surpasse de plus du double le cerveau humain. En effet, relativement au poids total de l'animal, le cerveau de l'éléphant représente seulement  $\frac{1}{300}$ , tandis que celui de l'homme équivaut à  $\frac{1}{45}$  ou  $\frac{1}{48}$  du poids général du corps. Le cerveau de la baleine surpasse aussi celui de l'homme en grandeur absolue; mais il représente relativement seulement  $\frac{1}{3000}$  du poids total de l'animal. Entre l'homme et le singe, une comparaison des grandeurs cérébrales absolues est plus praticable, car ici la taille est sensiblement la même, et pourtant le cerveau humain l'emporte de beaucoup sur le cerveau simien. Ainsi, tandis que Welcker évalue la capacité cérébrale moyenne, chez l'homme, à 1.375 centimètres cubes, la même capacité, chez le plus grand des anthropoïdes,



chez le gorille, est seulement de 500 centimètres cubes au plus. Les oscillations de la capacité cérébrale sont comprises chez le gorille entre 26 et 34 pouces cubiques, tandis que chez l'homme caucasique ces mêmes oscillations vont de 92 à 114 pouces cubes, et parfois même bien plus loin encore. Toutefois cette distance considérable s'amointrit beaucoup si l'on considère que, chez les races de couleur, chez les Malais, les Chinois, les nègres, les Américains, etc., la capacité cranienne varie entre 85 et 75 pouces cubiques, d'après les mesures exactes de Morton, du professeur Wyman, etc., et descend même, chez les Hottentots et les Alfourous, jusqu'à 65 et 63 pouces cubiques. On aurait même trouvé, pour capacité d'un crâne hindou, 46 pouces cubiques seulement. La capacité cérébrale moyenne du gorille mesure de 26 à 29 pouces cubiques, et celle de plusieurs singes appartenant au genre chimpanzé, dont la taille est beaucoup plus petite, est de 21 à 26 pouces cubiques. D'ailleurs, la capacité cranienne des microcéphales peut tomber considérablement au-dessous de la capacité simienne moyenne.

On connaît des cerveaux humains de 2, 3, 4 et même 5 livres, tandis que le cerveau des bœufs, des chevaux n'atteint pas 2 livres. Le cerveau du nègre pèse en moyenne 3 livres sans grands écarts<sup>1</sup>, tandis que le poids cérébral des grands singes anthropomorphes oscille entre 10 et 20 onces. Selon Huxley, il est douteux qu'un cerveau sain d'un homme adulte ait jamais pesé moins de 21 à 22 onces, ou environ 2 livres; il est douteux aussi que le plus lourd cerveau de gorille dépasse en poids 20 onces, tandis que le plus grand poids connu du cerveau humain atteint 65 à 66 onces, ou 4 livres 2 onces. Dans le troisième volume de son *Anatomie des vertèbres* (1868), R. Owen dit que le cerveau d'une femme australienne pesait 32 onces, ou 2 livres, celui d'une femme bushmane seulement 30 onces  $\frac{3}{4}$ , ou 1 livre 14 onces  $\frac{3}{4}$ , tandis que le cerveau du célèbre Cuvier pesait 64 onces, ou 4 livres.

L'angle facial de Camper, qui mesure bien le développement

1. Pendant la guerre d'Amérique, on a pesé 141 cerveaux de nègres; leur poids moyen a été de 46,96 onces, tandis que les pesées d'autres observateurs ont donné seulement un poids moyen de 45 onces. Le plus grand de ces cerveaux pesait 56 onces, ou 3 livres  $\frac{1}{2}$ ; le plus petit pesait seulement 35,75 onces.

de la partie cérébrale antérieure, est de 80 à 85 degrés chez le Caucasien, de 65 à 70 chez le nègre, de 56 à 66 sur le crâne du Néanderthal, et pas tout à fait de 50 degrés chez l'orang et le chimpanzé. Chez le jeune singe, d'ailleurs, toutes les proportions du crâne et du cerveau sont de beaucoup plus favorables que chez le singe adulte ou âgé; cela tient surtout à cette circonstance qu'après la naissance le cerveau simien, se développant moins que les autres parties du corps, semble accomplir une évolution rétrograde, à la manière du crâne microcéphale.

(54) ... soit par germination, soit par bourgeonnement. — Longtemps, pendant les antiques périodes de l'histoire de la terre et de son peuplement organique, les modes les plus inférieurs de reproduction, que nous citons ici, furent à peu près les seuls usités, et aujourd'hui encore on les retrouve très fréquemment dans les régions inférieures de la vie animale et végétale; on les a désignés par les noms de *génération asexuée* ou *amphigonie* (Häckel). Les plus simples animalcules connus, les monères, qui consistent seulement en un petit grumeau muqueux, sans forme arrêtée, mais mobile, les monères se reproduisent seulement par un étranglement annulaire de leur substance, étranglement suivi d'une division. Mêmes phénomènes chez les monocellulaires ou organismes constitués par une seule cellule, par exemple les amibes; la seule différence est qu'ici l'étranglement annulaire est précédé d'une division du noyau. Des animaux plus élevés et polycellulaires, par exemple les corallifères, se reproduisent aussi par scission. — La reproduction par bourgeonnement est tout aussi connue que la reproduction par scission. Alors c'est une saillie qui se produit sur l'organisme primitif, monocellulaire ou polycellulaire; cette saillie grandit de plus en plus, et finalement, ou bien elle se sépare de l'organisme maternel pour constituer un être indépendant, ou bien, tout en restant unie avec cet organisme, elle a sa vie et sa croissance particulières. La reproduction par bourgeonnement est plus commune dans le règne végétal que dans le règne animal. — A la reproduction par bourgeonnement se rattache un quatrième mode de génération asexuée, c'est la reproduction par spores ou bourgeons germinaux. On entend par là la formation à l'intérieur de l'organisme paternel de