Zeitschrift: Théologie et philosophie : compte-rendu des principales publications scientifiques à l'étranger

Band: 5 (1872)

Artikel: Le darwinisme et les doctrines connexes

Autor: Roget, Philippe / Schleiden, M.-J.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-379140

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

LE DARWINISME

ET LES DOCTRINES CONNEXES

PAR

LE Dr M.-J. SCHLEIDEN [1]

« Il arriva dans ce temps un grand trouble à cause de la doctrine. » (Act. XIX, 23.)

Ce passage, vrai il y a dix-huit cents ans, l'est encore aujourd'hui. Il y a les orfèvres que la nouvelle doctrine menace dans leurs intérêts, et il y a la masse que la nouveauté blesse. Cette masse n'est pas seulement composée d'ignorants. Le mot allemand : *er hat ausgelernt, ausstudiert* (il a fini d'apprendre) exprime l'état d'esprit de la plupart des gens cultivés. Les ecclésiastiques en particulier ont fini d'étudier au Ve ou au VIe siècle de notre ère, et c'est perdre son temps que de s'occuper des objections des théologiens en matière de science. Mais d'une manière générale le préjugé de la « science finie » (*abgeschlossenes Wissen*) a considérablement retardé le progrès du savoir : il a eu cet effet que la recherche du vrai est devenue une lutte

[1] *Ueber den Darwinismus und die damit zusammenhængenden Fragen.* Von Dr. M.-J. Schleiden. Trois articles publiés dans *Unsere Zeit*, revue paraissant à Leipsig, 1869, pag. 50-71, 258-277, 606-630. Le sujet est en grande partie le même que celui traité par le chanoine et professeur Baltzer dans le travail analysé ci-dessus, mais sur les points essentiels les conclusions, comme on va le voir, s ont opposées.

de partis. La seule vérité qu'on puisse croire définitive (*fertig*) est la vérité limitative ou négative qu'au delà d'une certaine limite on entre dans un domaine différent où il y a pas de connaissance positive pour l'homme; mais il n'est jamais permis de limiter à une quantité déterminée la science positive. Nous pouvons négliger les adversaires qui croient la science finie, car il n'y a de véritable adversaire que celui qui entre dans la sphère de la thèse qu'il combat, et qui la reconnaît jusqu'à un certain point.

On connaît le système cosmique qui s'était établi à la fin de l'antiquité, et l'on sait comment Copernic, Kepler, Newton, l'ont renversé, du moins en ce qui concerne le ciel, car pour l'intérieur de notre globe nous sommes moins avancés. On sait aussi que, depuis Kant et Laplace, ce n'est plus la connaissance de l'être fixe, ce sont les lois du procès, c'est le flux héraclitique des choses qui constituent le véritable problème. Les géologues ont fait comme les astronomes. Ils se sont aperçus que la terre représente un livre gigantesque sur les feuillets duquel est écrite l'histoire du développement de la terre. Les zoologistes et les botanistes ont dû alors élargir leur science, qui est devenue l'histoire de la nature organique à la surface du globe. L'homme a dû reconnaître sa propre petitesse et son insignifiance dans le cosmos, et la science est, comme le monde, soumise à une transformation continuelle. Dans ce grand mouvement intellectuel, le problème dont le darwinisme a cherché la solution ne représente qu'un moment relativement secondaire et qui n'a attiré l'attention générale que parce que l'homme même y est immédiatement impliqué.

Mais ici se présente un autre point à considérer. L'esprit de la science est aussi dans sa méthode, et la première chose à se dire est que rien n'est certain pour l'homme que ce dont il a mmédiatement conscience, que la vérité n'existe pas en dehors des sciences expérimentales, dans lesquelles je fais rentrer tout ce dont j'ai conscience. Cette nouvelle méthode s'oppose à ce que je laisse rien subsister de ce qui ne se fonde pas sur l'expérience, rien en particulier de ce qui, tout en étant reconnu pour être hors de moi, ne serait pas soumis aux lois mathéma-

tiques qui régissent la nature. Notons encore qu'un fait n'a nul besoin, pour être certain, de s'imposer d'emblée au premier venu, vu qu'il existe une série continue depuis les faits reconnus de quiconque n'est pas un aveugle-né jusqu'à ceux dont la constatation nécessite un long exercice de l'art d'observer et l'usage d'instruments perfectionnés. L'accumulation des faits dans les sciences naturelles produit une masse qui écrase toutes les résistances.

Présentons encore quelques considérations préalables. Les bornes de l'espace et du temps ont disparu. Cela n'est pas moins vrai des limites des groupes. La distinction des pondérables et des impondérables est supprimée. Le discrédit qui a frappé l'hypothèse d'une matière organique et de la force vitale a effacé la ligne de démarcation entre la nature morte et la nature vivante. La séparation du règne végétal et du règne animal n'a pu tenir devant l'observation microscopique qui a fait admettre l'existence des protorganismes.

Autrefois la distinction des espèces était considérée comme permanente, et Linné disait naïvement: « Nous comptons juste autant d'espèces qu'il en a été créé à l'origine. » Ensuite les découvertes paléontologiques ont obligé à recourir à l'expédient des créations successives. On entendait par espèces des formes fixes rigoureusement circonscrites et nettement distinctes les unes des autres. La loi psychologique de la formation nécessaire des concepts corroborait cette notion. Mais à l'induction seule il appartient de décider si la nature offre rien qui corresponde aux concepts formés par nous. Ce sera une question ouverte aussi longtemps que nous n'aurons pas appris à connaître dans leur essence intime et dans leur histoire tous les corps naturels ou du moins la plupart d'entre eux.

Le premier principe indiqué pour la détermination de l'espèce, à savoir la descendance de la forme primitivement créée ou pour le moins du couple entré dans l'arche de Noé, ne peut être maintenu, car on ne saurait l'appliquer, ne fût-ce qu'à un seul cas. On ne peut non plus faire usage du second principe, d'après lequel « les individus dont l'accouplement est fécond » font ensemble une espèce.

Les horticulteurs en savent long sur le sujet en ce qui concerne les plantes, et les catalogues des générations de bâtards chez les animaux captifs, domestiques ou sauvages, atteignent à des chiffres importants qui grossissent d'année en année. Si les cas ne sont pas plus communs, cela tient à des causes encore inconnues pour la plupart, mais qui sont autres que les différences entre les espèces.

Lorsque Linné écrivit son grand ouvrage, il connaissait environ 6000 plantes, chiffre qui n'atteint pas le 6 % de celles qui sont connues aujourd'hui. A mesure qu'on en découvrit de nouvelles, la difficulté de les différencier s'accrut. Plusieurs savants déclarèrent sans ambages que, dans la partie qu'ils cultivaient, il ne pouvait être question d'espèces, mais seulement de formes De Candolle affirme expressément que l'impossibilité de séparer nettement les espèces croît proportionnellement au matériel observé. Il est vrai qu'avant de laisser tomber la notion de la constance de l'espèce, on imagina la distinction des « bonnes espèces » et des variétés. A. Kerner a fait justice de cet expédient désespéré.

Si les espèces existent dans la nature, elles ne doivent pas seulement se différencier nettement de celles qui leur sont contemporaines, mais encore demeurer constantes dans la succession des âges. Or ce n'est plus une chose contestée que, dans le cours de l'histoire du globe, des formes organiques en grand nombre ont surgi et ont disparu, et que d'autres, en différant plus ou moins, ont pris leur place. Ajoutons que le naturaliste qui parle de créations successives ne se comprend pas lui-même. Il faut donc se défaire de la notion de la permanence de l'espèce. Il ne suffit pas pour y faire croire de la conformité entre les momies égyptiennes d'animaux et les animaux aujourd'hui vivants. D'ailleurs cette conformité même n'est pas démontrée.

Concluons : la notion d'espèces naturelles est un préjugé théologico-dogmatique dont la science n'est pas responsable et qui doit être absolument rejeté.

La géologie, il est bon de nous en souvenir, est une science nouvelle. La distinction des couches date du commencement

du XVIIIe siècle. C'est en 1771 qu'on commença à mettre les pétrifications diverses en rapport avec ces couches. Mais l'explication de cette succession de périodes se ressentit des préjugés, et l'on eut recours à toutes les hypothèses qui permettaient de renfermer l'histoire du développement de la terre dans le laps de temps le plus court.

Dans toute espèce de mouvement, l'effet manifesté est le produit de la force et du temps. Un résultat étant donné, vous pouvez diminuer la force à l'infini si vous augmentez le temps à l'infini. Or, les faits montraient que le soulèvement des montagnes n'avait pu être soudain, que par conséquent il n'y avait pas eu besoin d'un grand déploiement de force à un instant donné. On était donc amené à s'en tenir aux forces encore agissantes, en augmentant le temps de leur action. Mais cette opinion ne prévalut pas sans peine.

Les individus vivants se divisent en groupes d'après certains caractères communs aux êtres d'un groupe et qui ne se retrouvent pas en dehors. Les formes suivant lesquelles les êtres vivants sont construits demeurent constantes aussi longtemps que leurs conditions de vie restent identiques, et cependant nous voyons qu'elles n'ont cessé de se modifier depuis l'époque où la terre a pu porter des organismes. Alors s'est présentée la question du *comment*. Et l'on a répondu que le changement avait dû se produire naturellement.

La doctrine darwinienne est dans son germe vieille d'à peu près un siècle, et Gœthe est l'un des devanciers de Darwin, dont chaque année a, pour ainsi dire, vu le nombre s'accroître. L'auteur de ces articles peut se ranger parmi eux.

Il avait reconnu tout d'abord que, la constance des caractères n'ayant été prouvée pour aucune espèce, la notion de la permanence de l'espèce n'avait pas de place dans la science. Il avait constaté ensuite que l'individu, si peu qu'il se modifie sous l'action du changement dans les conditions de sa vie, reproduit ces changements dans ses descendants, qui par ce fait constituent des variétés.

Quelques-uns des prédécesseurs de Darwin sont allés jusqu'à parler de la « sélection naturelle, » c'est-à-dire de l'idée que les

formes nouvelles se sont prononcées et fixées davantage par l'accouplement d'individus homogènes.

Alors on pourrait demander pour quelle raison Darwin a été si fort admiré, s'il est vrai qu'il n'a rien apporté de nouveau. C'est qu'aucun de ses devanciers n'avait suivi une méthode aussi rigoureuse. L'on savait avant lui que des formes innombrables ont péri a la surface de la terre, et que d'autres formes innombrables leur ont succédé ; on savait aussi que les formes nouvelles ont dû naître par voie naturelle. C'est s'exprimer sans exactitude que de dire que « les espèces naissent et finissent. » Cela n'est vrai que des individus. Or, tout individu ayant un auteur, Darwin ne pouvait que diriger son attention sur le procès de propagation et étudier les faces du phénomène qui sont de nature à faire considérer comme possible une variation des formes.

Jusqu'à ce jour on connaît deux modes de propagation pour les plantes et les animaux : d'une part la génération sexuelle, de l'autre la reproduction par les cellules germinatives, les bourgeons et les stolones. Dans le second mode, l'être en formation demeure plus longtemps que dans le premier sous l'influence immédiate de l'organisme dont il procède. Il y a vingt ans, l'auteur de ce travail a émis l'opinion que ce mode est le plus favorable à la conservation des formes existantes, tandis que la propagation sexuelle admet plus facilement les déviations.

Le naturaliste anglais fut frappé des résultats obtenus par ses compatriotes dans la production des plantes et des animaux. Il vit que les variations portent sur tous les éléments de la structure du corps, même les plus importants, et sur tout le genre de vie des animaux en ce qu'il a de plus caractéristique. Il observa aussi que les déviations ne tardent pas à se perdre dans les générations suivantes quand l'accouplement est libre, et qu'au contraire non-seulement elles se perpétuent, mais elles se renforcent lorsque le couple destiné à la reproduction est choisi de manière que les deux sujets présentent la même déviation. C'est ce que les éleveurs appellent *Zuchtwahl* en Allemagne, et en Angleterre *selection*. Darwin, ayant remarqué que

cet affermissement et cette multiplication de formes déterminées par l'accouplement d'individus pareils sont des effets qui se produisent aussi dans la nature, donna à ce fait le nom de « natural selection. » Cette désignation a donné lieu à deux malentendus. On a prétendu que cette « selection » n'était point naturelle, mais artificielle. L'objection tombe devant la réflexion que le jardinier et l'éleveur n'emploient que des moyens naturels, ou, en d'autres termes, laissent agir la nature. On a cru aussi trouver dans l'expression de Darwin l'intention de personnifier la nature, comme si l'on ignorait que ce sont là des façons de parler figurées.

Nous saisissons alors de quelle manière toute naturelle une ou plusieurs formes nouvelles ont pu naître d'une autre. Ce procès se continuant à travers la durée infinie du temps, on conçoit comment les formes les plus compliquées ont pu et dû sortir des formes les plus simples.

Mais, dit-on, d'où vient qu'il y ait relativement si peu de formes de l'être vivant à la surface de la terre? C'est que l'organisme doit remplir les conditions de la vie. La « lutte pour l'existence » ne signifie pas autre chose, et c'est à tort que des adversaires ont voulu prendre cette expression dans le sens restreint du combat de deux animaux pour un aliment. Or, les modifications possibles se divisent en trois classes: ou bien elles placent la plante ou l'animal dans une relation plus favorable avec les conditions données de sa vie, ou elles sont indifférentes à ce point de vue, ou enfin elles mettent la plante et l'animal dans une relation moins favorable. C'est seulement dans le premier cas que l'être nouveau durera plus longtemps et se propagera plus abondamment. Quand on admire la sagesse de la nature dans ses dispositions, c'est donc comme si l'on louait un tailleur d'avoir fait à un client un habit qui va bien, après que ce client aurait jeté au feu dix autres habits du même tailleur parce qu'ils lui allaient mal.

A l'époque où apparurent les premiers organismes, les conditions de la vie différaient à tel point de celles que la terre présente aujourd'hui, que à peu d'exceptions près, ces organismes primitifs durent céder la place à d'autres mieux adaptés

aux circonstances modifiées. Alors, dit-on, pourquoi les pétrifications connues nous montrent-elles si peu de formes de transition? Tout simplement parce que les matériaux qu'il est possible de recueillir ne sont qu'une partie infiniment petite des êtres vivants qui se sont succédé sur la terre. L'on n'est nullement autorisé à conclure du fait qu'une chose n'a pas été vue la non-existence de cette chose. Au reste, les trouvailles de termes intermédiaires se multiplient de jour en jour.

On a encore entendu la théorie nouvelle en ce sens que toutes les formes tendent à la perfection, en sorte qu'on ne s'explique pas qu'il reste encore des formes imparfaites. Mais qu'entend-on par perfection? La seule mesure de la perfection d'un organisme est dans son adaptation à la lutte pour l'existence. La complexité des conditions de vie ne nous donne pas le droit de parler de perfection, car on peut dire que l'appareil le plus perfectionné est celui qui atteint son but avec la moindre dépense de moyens. Saint Jérôme l'a déjà dit : Εἰ γὰρ διαφόρα τὰ γινόμενα, ἀλλὰ μιᾶς εἶσιν ἀγαθότητος [1].

L'échelle de progression des êtres n'est qu'une disposition qui vient en aide à notre mémoire. Leur ennoblissement *(Veredlung)* par l'effet des modifications qu'apporte la culture est moins admissible encore. Pour conclure, le changement des circonstances a d'une part laissé subsister tous les êtres dont l'existence était assurée à raison de ce qu'ils avaient les conditions de vie les plus simples et les plus générales, et d'autre part permis une plus grande variété des formes de vie. Ajoutons que ce n'est point toujours la soi-disant perfection qui donne la victoire dans la lutte pour l'existence. Supposez qu'un terrain marécageux se dessèche, les plantes dites inférieures survivront aux végétaux supérieurs; supposez un terrain submergé, les animaux inférieurs prendront la place des animaux supérieurs.

Jusqu'ici nous avons développé le système de Darwin sans prétendre reproduire la suite de ses pensées, puis cité et ré-

[1] Bien que les créatures soient diverses, elles ont pourtant toutes la même excellence.

futé une série d'objections qui lui ont été faites. Indiquons maintenant le contenu de ses deux ouvrages sur le sujet [1]. Il est regrettable que l'auteur ait été obligé de commencer par la fin, par les résultats, et qu'il ait dû garder quelque temps par devers lui la masse des faits assemblés par un labeur de trente années. Je ne saurais trop recommander l'étude du second ouvrage *De la variation des animaux et des plantes sous l'action de la domesticité* à quiconque veut porter un jugement sur les théories de Darwin. Il n'eût été que juste de la part des adversaires de ne pas attaquer le premier livre [2] avant la publication du second qui devait apporter les preuves à l'appui. L'impression qui résulte de l'œuvre entière est décidément favorable à Darwin.

Darwin est Anglais et il ne quitte pas le terrain des faits. Les expressions « sélection naturelle, » « lutte pour l'existence, » ne lui servent qu'à résumer des données de l'expérience. Pour le reste, il est d'une retenue excessive, et on lui en a même fait un reproche quand on lui a dit que son œuvre n'avait ni commencement ni fin. C'est qu'effectivement les faits manquent pour la première apparition de la vie et pour les commencements de l'humanité. Si c'est là une lacune, cette lacune n'est pas un défaut. Jusqu'ici Darwin n'a pas rencontré d'adversaire scientifique. On ne doit pas non plus s'attendre pour le moment à un développement essentiel de sa théorie. Mais son influence s'est étendue sur toutes les branches de la science qui tiennent de près ou de loin aux sciences naturelles. En particulier la conclusion de sa théorie en ce qui touche à l'origine de l'homme a pénétré et vivifié des rameaux importants de la science. D'où vient l'homme? Depuis combien de temps vit-il sur la terre? La réponse à la seconde question a donné lieu, grâce à Lyell, à une discipline indépendante. La solution de la première en est encore à la phase de la collection des faits et de l'énonciation de présomptions.

[1] Il ne peut être naturellement question ici de l'ouvrage intitulé *La descendance de l'homme et la sélection sexuelle,* paru en 1871.

[2] *De l'origine des espèces.*

L'homme est objet de la connaissance comme tous les organismes, mais il a ceci de particulier, qu'il l'est à un double titre. L'homme se trouve lui-même dans la conscience, et il ne peut communiquer qu'imparfaitement ce genre de connaissance à d'autres que lui. D'autre part l'homme se trouve au milieu de ses pareils comme objet d'expérience extérieure ou sensible, comme anneau dans la chaîne des êtres ayant vie sur la terre. A ce dernier point de vue c'est à la science de la nature qu'il appartient de le caractériser. La confusion des deux domaines scientifiques doit être soigneusement évitée. Il est possible que les deux chemins se touchent un jour, mais pour le moment il est nécessaire que nous les pratiquions tous deux indépendamment l'un de l'autre.

Häckel invite son lecteur à se figurer qu'il est le citoyen d'un autre corps céleste, de Mars, par exemple, et qu'il fait un voyage scientifique sur la terre pour en observer les organismes. N'ayant aucun moyen de se mettre en communication avec les hommes et d'être endoctriné par eux, il serait fort naturel que bien des choses lui apparussent autrement que la plupart des hommes ne se les représentent.

En explorant la planète, nous y trouvons l'homme au milieu des animaux. Nous reconnaissons qu'il appartient à la classe des vertébrés, et que ceux auxquels il ressemble le plus sont les singes, principalement les singes anthropoïdes. Mais qu'inférer de cette ressemblance quant au problème de l'origine de l'homme? Sans doute il y a eu des intermédiaires nombreux entre les mammifères inférieurs et les mammifères supérieurs, et même il en est resté un groupe qui est constitué par les *lémuriens*. Le plus connu de ces lémuriens est le *maki*. Viennent ensuite les singes à griffe, puis les singes à nez plat, groupe qui renferme les singes grimpeurs, puis les singes à nez étroit, qui se divisent en singes *cynocéphales (marmots et babouins)* et en singes *anthropoïdes (gibbon, orang-outang, chimpansé* et *gorille)*, qui se rapprochent de l'homme plus que des singes inférieurs. Il y a certainement plus de différence de physionomie entre tel homme et tel autre qu'entre l'homme et le singe. Et cependant l'homme ne procède pas directement du singe.

Il est vrai que la distinction de *quadrumane* et de *bimane* ne tient pas devant un examen anatomique minutieux, et que les autres différences ne creusent pas un fossé entre l'homme et les singes supérieurs; il est vrai aussi qu'un des singes fossiles présente la transition entre la mâchoire des singes actuels et celle de l'homme, et qu'un crâne humain d'Australie a offert dans la mâchoire un trait de ressemblance très frappant avec le crâne du singe. Mais les analogies du singe avec l'homme sont réparties trop inégalement entre les singes anthropoïdes, et les ressemblances de l'homme avec le singe trop inégalement parmi les diverses races d'hommes, pour qu'on puisse statuer un rapport de descendance entre le singe et l'homme. Nous sommes ainsi conduits à admettre que d'un embranchement des demi-singes il s'est développé graduellement une forme qui, dans ses descendants, s'est rapprochée avec le temps, d'un côté du type simien, de l'autre du type humain. Mais, pour connaître l'aspect de cette forme, il nous faut attendre ou d'heureuses trouvailles ou certaines inductions physiologiques.

M. Charles Vogt a abordé le problème par cette dernière voie. Ce naturaliste a fixé son attention sur les *microcéphales*, et trouvé chez eux un rétrécissement ayant pour conséquence que la base du crâne et du cerveau est conforme au type humain, et les parties supérieures au contraire au type simien. Au point de vue intellectuel ces créatures sont supérieures aux crétins, mais bien inférieures aux hommes ordinaires. M. Vogt a ensuite constaté que les microcéphales observés étaient nés de parents sains, avaient eu souvent des frères ou sœurs parfaitement sains et qu'on n'a rien découvert dans les circonstances extérieures qui pût exercer une action perturbatrice sur leur développement, enfin qu'ils s'acquittaient parfaitement de toutes les fonctions normales de la vie. M. Vogt a été ainsi conduit à rattacher ce phénomène à ceux de l'*atavisme*, dont l'explication générale est celle-ci: les conditions pour le développement de certaines formes sont données au corps d'une manière permanente et sont même susceptibles de transmission héréditaire, mais néanmoins elles ne manifestent leurs effets qu'à

la suite d'influences extérieures bien déterminées ou lorsque les directions contraires ont été modifiées graduellement. C'est ainsi que l'on se rend compte de l'éclosion de plantes de pensées sauvages provenant de graines émises par des pensées depuis longtemps cultivées, ou l'apparition d'un cheval offrant au sabot les particularités du pied de l'hipparion, animal du genre cheval appartenant à l'époque tertiaire. M. Vogt voit donc dans les microcéphales un cas d'atavisme irrégulier du même genre, un retour au type qui, sur la fin de l'époque secondaire, a été le point de départ, d'un côté des singes, de l'autre des hommes (peut-être encore à travers de nombreuses transitions). Si cette vue est juste, elle attend sa confirmation de découvertes géologiques qui peuvent être faites aussi bien cette année que dans cent ans.

Aux recherches relatives à l'origine de l'homme, se rattachaient autrefois certaines questions, comme celle-ci : l'humanité descend-elle tout entière d'un couple ou de plusieurs? Pour la science la question était sans intérêt, et elle n'avait aucun moyen de la résoudre. Depuis Darwin la question ne se pose plus. Il est évident que la déviation de types précédents à la rencontre du type humain a dû se montrer d'abord dans un couple, et qu'ensuite la déviation du type humain général dans le sens des formes particulières du nègre, du mongol, du blanc, etc., a commencé dans autant de couples. Quant à savoir si, entre ces deux limites, il y a eu encore des degrés intermédiaires et combien, la question est oiseuse.

Une autre question encore, rayée des tractanda de la science, est celle-ci : l'humanité forme-t-elle une espèce ou plusieurs? Nous avons laissé tomber la notion d'espèce ; mais, si nous la retenions, nous devrions réunir tous les hommes en une espèce, puisqu'il n'existe pas de caractère distinctif assignable aux soi-disant espèces d'hommes.

Jusqu'ici, nous sommes partis du passé pour nous rapprocher du présent. Faisons maintenant l'inverse : allons du présent au passé.

Blumenbach est le premier qui ait distribué les hommes en cinq races. Cette distribution resta la base des travaux faits

sur le sujet jusqu'au moment où l'on se mit à étudier scientifiquement certains détails, et en dernier lieu le cerveau, qui nous est plus ou moins révélé par la forme du crâne. La méthode la plus récente et la plus rationnelle pour mesurer les crânes est celle d'Aebi, qui a fondé sur cette mesure deux grandes divisions, celle des *sténocéphales* (crânes étroits), et celle des *eurycéphales* (crânes larges). Cependant ce caractère ne suffit pas encore pour établir la division de l'humanité en des groupes définis et la parenté de ceux-ci. Nous aurions à mettre la langue en ligne de compte; mais les groupes qu'on formerait d'après l'affinité linguistique, ne coïncident absolument pas avec les groupes déterminés par les caractères anatomiques. Au surplus bien des faits de la nature physique doivent aussi être pris en considération, et après cela il resterait à tenir compte des mœurs des diverses tribus humaines. Aujourd'hui tous les degrés de la civilisation et de la culture ont leurs représentants dans les diverses tribus vivant sur la terre, et il est à croire que de grandes diversités ont aussi existé dans le passé. Entre les tribus humaines aussi il y a lutte pour l'existence.

A partir de l'état actuel nous nous transportons au delà de l'époque historique, ainsi que de la tradition, nous bornant à rappeler que l'histoire et la tradition ne datent pas d'une époque unique pour toutes les parties du globe. C'est donc à la limite de la tradition et des temps primitifs que nous commençons nos recherches, et nous allons d'abord aux monuments qui offrent des vestiges incontestables d'établissements humains, bien que la tradition soit muette à leur sujet.

D'après les *matières* dont les hommes ont fait successivement, usage pour leurs instruments, on a distingué, naturellement un âge du *bois* et de l'*os*, un âge de la *pierre*, un âge du *bronze* et un âge du *fer*. Nous sommes encore dans le dernier âge, dont la seconde période date de l'invention de l'acier, ou tout au moins des procédés pour tremper le fer. L'âge du bronze empiète sur les temps historiques et embrasse sans doute l'époque celtique. Les recherches linguistiques donnent la certitude que l'art de préparer le bronze a précédé la grande

dispersion du rameau indo-germanique et l'émigration des Celtes vers l'occident. Les Chinois sont peut-être le seul peuple qui ait gardé dans ses traditions le souvenir de l'âge de la pierre. Outre la matière dont est fait l'instrument, l'archéologie considère encore l'instrument lui-même et le procédé de fabrication, car ce sont là aussi des signes caractérisant le degré de culture.

Après les instruments, nous essayons de tirer parti des *restes d'habitations*. Les *palafittes* les plus anciens sont de l'âge de la pierre. La population la plus ancienne dont la présence nous y soit révélée était déjà civilisée, car elle n'ignorait ni l'usage des animaux domestiques, ni l'agriculture, et ceux même qui n'ont aucunement dépassé l'âge de la pierre se servaient d'instruments élégamment polis.

Viennent ensuite les dépôts nommés *débris de cuisines*, qui nous reportent, paraît-il, à l'époque des instruments en pierre polie, peut-être même à la transition de cette époque à celle des instruments fabriqués grossièrement à coups de hache. D'autre part ils nous amènent à l'âge du bronze.

Nous rencontrons ensuite les monuments dits *mégalithiques*. Ce nom embrasse des objets probablements divers : d'un côté des lieux consacrés au culte du soleil ou de Melcart, de l'autre des sépultures *(tumuli* et *dolmen)* qui, selon toute apparence, ont servi à plus d'un peuple. Ces sépultures paraissent à peine plus anciennes que les palafittes.

Jusqu'ici nous n'avons eu à faire qu'à des tribus humaines civilisées, appartenant à la phase de développement tellurique dans laquelle nous vivons. Nous devons nous aventurer maintenant dans la période antérieure, où l'Europe avait un climat bien plus froid qu'aujourd'hui, alors que les chaînes qui traversent le continent de l'est à l'ouest étaient couvertes de glaciers occupant un grand espace. L'homme ne connaissait alors ni bétail ni agriculture ; il se trouvait réduit pour se procurer sa subsistance à des flèches et à des lances munies de pointes d'os, ou encore à des haches de pierre, et il habitait parfois dans des cavernes, plus souvent dans des cabanes de ramée ou des tentes de peaux d'animaux. Déjà à cette époque reculée

la dextérité de l'homme est admirable; c'est ce dont témoignent particulièrement les trouvailles faites dans le Périgord. Dès lors les produits s'échangeaient d'un pays à l'autre, mais il faut reconnaître aussi que le cannibalisme régnait, au moins dans certaines localités. Ces tribus avaient la passion des cervelles d'animaux et de la moëlle extraite des os. En résumé, il n'est pas douteux que l'homme n'ait vécu à l'époque quaternaire, dite du déluge, et n'ait été contemporain d'animaux fixés aujourd'hui dans les régions boréales ou complètement éteints.

Quelques trouvailles d'instruments faites dans des terrains tertiaires permettent de remonter encore au delà, et, si les observations sont exactes, donneraient à l'espèce humaine bien plus de cent mille ans d'existence sur la terre. Des restes humains ont été découverts, mais ils sont si peu importants qu'on n'en saurait tirer aucune conclusion. Plusieurs causes expliquent la rareté des pétrifications humaines : depuis les temps les plus anciens les hommes ont instinctivement traité leurs cadavres de manière à en accélérer le plus possible la décomposition ; en outre les os humains pourrissent plus facilement que la plupart des os d'animaux ; enfin la coutume de brûler les corps était observée par les hommes les plus anciens dont nous possédions des vestiges.

Si les résultats acquis dans la science nouvelle de l'archéologie humaine laissent subsister de grandes obscurités, ils n'en suffisent pas moins pour montrer qu'à côté de la foi du charbonnier il est une incrédulité du charbonnier qui ne lui cède en rien.

PHILIPPE ROGET.