

elle était déjà à l'âge adulte, quand, au XI^e siècle, elle fit son entrée dans le monde à propos d'une dispute sur l'Eucharistie, entre un archidiacre d'Angers, Bérenger, et Lanfranc, prieur de l'abbaye du Bec (1047). Le prieur écrasait son adversaire en le bombardant de projectiles sacrés, de versets de l'Écriture et de citations empruntées aux Pères de l'Église. L'archidiacre puisait ses munitions dans Aristote. Dès lors s'engagea une lutte acharnée et interminable, une discussion toujours renaissante sur une question métaphysique dont la puérilité nous étonne aujourd'hui : la dispute des *réalistes* et des *nominalistes* à propos de la nature des *Universaux*.

Cette célèbre querelle fait bien comprendre le profond néant de la scolastique. Les noms des principaux champions sont venus jusqu'à nous, quoique cela n'importât guère. Roscelin et Abailard sont les plus connus. Les réalistes soutenaient que les Universaux préexistaient aux choses (*Universalia ante rem*). Les nominalistes, comme Roscelin, prétendaient que les idées générales des genres et des espèces ne sont que des noms, des mots (*Flatus vocis*), désignant seulement les qualités communes aux objets individuels¹. Ce fut aussi la thèse d'Abailard, qui se lança en outre dans une voie plus scabreuse, en essayant de démontrer par la raison les dogmes de la religion et les principales thèses de la morale théologique².

En dépit de l'orthodoxie des intentions, de pareilles tentatives sont extrêmement dangereuses pour la foi, puisque leur échec est chose fatale. C'est ce que comprit fort bien l'Église en condamnant la dialectique d'Abailard.

Pour les mêmes raisons, on doit, au point de vue chrétien, critiquer la *Somme théologique* de saint Tho-

1. Tennemann, *Manuel d'histoire philosophique*, t. II, p. 347 (trad. Cousin).

2. *Ibid.*, 349.

mas, puisque c'est un essai visant à revêtir la théologie d'une forme philosophique, d'après les écoles aristotélique et alexandrine¹.

Tous ces raisonneurs étaient des logiciens consommés, des intelligences dont le labeur aurait pu être utile. On en a pitié, en les voyant condamnés à s'escrimer ainsi dans le vide. Et cela ne leur épargnait point la persécution. Déjà, sous le règne de Charles le Chauve, un de leurs devanciers, Jean Scot, dit Erigène ou l'Écossais, avait été persécuté pour hérésie ; car il se rattachait au panthéisme en disant que Dieu est la substance de toute chose (*Natura naturans*), d'où provenaient les natures finies (*Natura naturata*)². Un penseur puissant, égaré dans cette époque de ténèbres mentales, le moine Roger Bacon, fut traité beaucoup plus sévèrement. On l'appela *Doctor mirabilis* ; il possédait, en effet, toute la science possible de son temps et en tirait des vues hardies et neuves, plutôt faites pour le nôtre. Aussi fut-il accusé de sorcellerie et enfermé par ordre du général des Franciscains, son supérieur. Il avait poussé l'audace jusqu'à vouloir libérer la science du joug de la foi et démontrer la vanité de la méthode scholastique.

Je ne m'attarderai pas davantage à apprécier la scolastique. Sans doute, on peut plaider pour elle les circonstances atténuantes, dire que, ne pouvant penser, puisque l'Église le lui interdisait, elle empêcha au moins l'intelligence de tomber en léthargie ; mais son œuvre fut des plus néfastes ; elle habitua les meilleurs esprits à dédaigner toutes les connaissances positives ; elle les déprava en leur inspirant le goût des distinctions subtiles, des dissertations purement verbales et l'éloignement pour toute science réelle. Or, cette lamentable éducation donnée à l'Occident européen a duré des siècles ; elle a créé de vraies défor-

1. Tennemann, *loc. cit.*, II, p. 372.

2. *Ibid.*, p. 341.

mations intellectuelles, devenues héréditaires et dont nous souffrons encore. C'est même un fardeau, que l'humanité civilisée devra traîner longtemps; car, pour s'en débarrasser, il faudrait en avoir conscience.

VII. — LA VALEUR MENTALE DU MOYEN AGE

Et maintenant, quel jugement final doit-on porter sur le Moyen âge européen? Il ne saurait évidemment être question de classer les nations occidentales, au point de vue de leur valeur mentale, en les comparant, par exemple, au monde gréco-latin. Dix races diverses occupaient l'Europe au moment de l'écroulement de l'Empire romain. La plupart d'entre elles étaient restées plus qu'à demi barbares; la civilisation administrative et fiscale du Bas-Empire les avait peu modifiées. L'invasion des Germains et l'institution du régime féodal étaient moins propres encore à les développer intellectuellement et moralement.

N. La masse servile ne comptait guère; les classes supérieures rêvaient surtout prouesses guerrières et galanteries. En temps de guerre, et ce temps était presque ordinaire, les instincts de la bête se pouvaient donner libre carrière.

Le Christianisme a-t-il vraiment amendé ces mœurs brutales, comme il s'en fait gloire? Accidentellement sans doute; mais, d'une manière générale, le fait est fort contestable. A tous les mobiles naturels de violence, de cruauté, d'oppression, il en a joint d'autres, et des plus terribles: la fureur sacrée et les guerres religieuses. En même temps et comme nous venons de le voir, il tuait dans l'œuf toute initiative intellectuelle; il inventait les crimes d'opinion et instituait des tribunaux, ceux de la très sainte Inquisition, ayant pour mission de pratiquer par le fer et par le feu une sélection régressive tellement efficace que nous en souffrons encore.

De tout cela doit-on conclure que les hommes du Moyen âge ont été de race inférieure? Nullement. A ces populations, à qui la vie était si dure, le ressort mental n'a point fait défaut et leur histoire compte bien des traits noblement héroïques, même des efforts individuels pour secouer le joug écrasant de la tyrannie religieuse. Ce qui leur a manqué, ce furent un favorable milieu social et une saine culture morale, c'est-à-dire les conditions nécessaires à tout complet épanouissement du cœur et de l'esprit, celles que, même aujourd'hui, nous sommes loin de posséder pleinement encore.

CHAPITRE XVII

L'ÉVOLUTION DU LANGAGE

SOMMAIRE. — I. *Du plan général de ce livre* : sériation des races et psychologie ethnique. — II. *Le langage primitif* : langage mimique et langage verbal ; le langage mimique des primitifs et des enfants. — III. *De la constitution des langues articulées* : langage des animaux ; la genèse des langues articulées ; le cri et l'onomatopée ; infériorité des langues sauvages ; les mots-racines et leur accentuation ; les comparaisons et les métaphores ; mots analogiques ; les voyelles et les consonnes ; valeur synthétique des mots primitifs ; mots-phrases ; syntaxe des langues monosyllabiques ; petit nombre des mots-racines ; constitution des langues agglutinantes et des langues flexionnelles ; les langues et les peuples. — IV. *Les langues et les races* : les traits caractéristiques des langues sauvages. — V. *La genèse des langues et leur rôle sociologique* : les étapes du langage ; l'âge du clan et la création des langues ; extrême simplicité des premiers idiomes ; l'évolution du langage articulé.

I. — DU PLAN GÉNÉRAL DE CE LIVRE

En commençant ce livre, j'ai employé quelques chapitres à mettre bien en lumière les points principaux de la psychologie humaine, comparée à celle de l'animal et de l'enfant. Sans ce nécessaire préambule, nous n'aurions su comment sérier les races humaines d'après leur degré de développement mental ; au contraire et grâce à cette confrontation, il nous a été possible d'établir cette sériation en suivant pas à pas la hiérarchie naturelle des races humaines, depuis le Fugien, le Veddah et l'Australien jusqu'aux peuples civilisés anciens et modernes, et nous avons ainsi assisté en quelque sorte au graduel épanouissement de la vie consciente et intelligente dans le genre humain tout

entier. A mesure que s'avancait notre enquête, chacune de nos esquisses partielles, nécessairement, s'élargissait et, dans le précédent chapitre, j'ai dû embrasser toute l'Europe médiévale, sans plus différencier les sous-races diverses qui l'occupaient et l'occupent encore. Force m'a été de séparer l'œuvre des ouvriers, d'abstraire la civilisation européenne des peuples, qui l'avaient créée, adoptée, acceptée ou subie. La même nécessité s'imposerait à bien plus forte raison, si j'entreprenais de soumettre à notre examen les quelques siècles qui se sont écoulés du Moyen âge jusqu'à nos jours. Parvenu à cette période moderne, je dois me borner à couronner mon investigation analytique par une vue d'ensemble où la phase dernière de l'évolution sociologique est seulement indiquée; car il s'agit alors d'un terrain connu, exploré, battu et rebattu.

C'est bien ainsi que j'entends procéder; mais, auparavant, j'exposerai dans quelques chapitres comment sont nées, comment se sont développées quelques grandes acquisitions mentales, communes au genre humain tout entier et qui ont été à la fois d'énormes progrès en elles-mêmes et aussi des instruments indispensables au développement psychique et social. Je veux parler du langage, de l'industrie, même de la science en général. Une fois achevé cet indispensable examen, il ne me restera plus qu'à conclure. Je vais donc, tout d'abord, m'efforcer de caractériser les principales phases de l'évolution du langage.

II. — LE LANGAGE PRIMITIF

Bien entendu, dans cette exposition, je ne procéderai pas à la manière des linguistes spéciaux; mais je m'appuierai pourtant sur les données fondamentales de leur

science, sur celles qui peuvent éclairer l'évolution de l'esprit humain. Tout d'abord il importe, si l'on veut remonter aux origines, d'élargir beaucoup le sens du mot « langage » et de désigner ainsi non seulement les langues articulées, mais tous les moyens d'expression communs à l'homme et à l'animal; car, aujourd'hui, l'origine animale du genre humain ne saurait plus se contester scientifiquement. Or, comme les autres citoyens du monde vertébré, l'homme a dû nécessairement exprimer ses émotions, ses désirs, ses besoins, etc., par des gestes et aussi par des cris, qui sont seulement des gestes vocaux. Aujourd'hui encore, la mimique, les attitudes, les jeux de physionomie, l'intonation, etc., jouent un rôle auxiliaire des plus importants dans notre langage; souvent, ces procédés si primitifs soutiennent, confirment ou éclairent la parole articulée. C'est même à ces adjuvants de l'éloquence, que les auditoires peu cultivés sont surtout sensibles.

Dans l'ancienne Rome, les professeurs du beau langage recommandaient spécialement de soigner « l'action » et nos rhéteurs contemporains n'ont pas besoin qu'on le leur rappelle. Nous voyons même et surtout les orateurs populaires se conformer d'instinct et sans aucun précepte à l'antique recommandation des maîtres du bien dire. Parfois même, et j'en ai cité des exemples, des auditoires de sauvages ou de paysans ont applaudi soit des discours inarticulés, sans paroles, soit des allocutions dans une langue, qu'ils ne comprenaient pas, troublés et entraînés qu'ils étaient par les gestes, l'expression de la physionomie, les intonations de la voix. C'est que, dans de tels cas, l'impression perçue déchaîne des actions réflexes, automatiques et identiques chez tous les hommes.

Ces actes réflexes sont bien autrement primordiaux que le langage articulé et ils l'ont précédé. Des adultes peuvent oublier même leur langue maternelle, et il en est des exemples; mais toujours ils réagissent

par les mêmes actions réflexes. Hors les cas de graves altérations des centres nerveux, la mimique expressive ne se perd jamais. Elle est commune à tous les hommes de toutes les races et se comprend partout et toujours ; mais, si elle est encore le langage universel, c'est qu'elle a été le premier langage.

A ce sujet, je citerai un fait curieux et probant, observé par Stanley dans son célèbre voyage à travers le continent noir, Il s'agit d'une conversation avec un sauvage de race naine, un congénère de ces Akkas qui, il y a une vingtaine d'années, attirèrent l'attention du petit monde anthropologique et que l'on peut considérer comme les derniers survivants d'une très antique population autochtone de l'Afrique centrale. L'intéressant petit indigène rencontré par la caravane de Stanley comprenait l'idiome africain, dans lequel on l'interrogeait, mais il ne pouvait répondre que par gestes, et ressemblait en cela à nos très jeunes enfants. Voici textuellement le passage de Stanley où la scène est décrite : « Quel rusé petit nain ! Quel esprit prompt et délié ! Si éloquemment parlait-il que le plus bouché de nos gens le comprenait à merveille : « Combien y a-t-il d'ici au plus prochain village où l'on trouve des vivres ? » — Il plaça le coupant de sa main droite sur la jointure du coude (deux journées de marche). — « Dans quelle direction ? » — Il montra l'orient. — « Combien y a-t-il d'ici à Ihourou ? » — Oh ! la main droite monta jusqu'à l'aisselle (le bras entier). Cela voulait dire le double de la distance précédente. — « Y a-t-il des vivres dans le nord ? » — Le nain branla la tête (non). — « Y en a-t-il à l'ouest ou au nord-ouest ? » — Nouveau hochement de tête. Puis il fait un mouvement de la main, comme s'il repoussait un petit amas de sable. — Pourquoi ? — Des deux mains il eut l'air de tenir un fusil. Puis il cria : « Dou-ou-ou-ou ! » Nous comprîmes que les Manyouema y avaient tout détruit. — « Y en a-t-il de ces *Dou-ou-ou-ou* par ici maintenant ? » — Il releva les yeux et sourit d'un

sourire, qui eût fait honneur à la plus coquette des jeunes filles. Il disait, ce sourire : « Comme si tu ne le savais pas ! Oh ! le vilain, qui se moque de moi ! » — « Veux-tu nous conduire au village où il y a des vivres ? » — De la tête, il fit un signe d'acquiescement empressé ; puis il caressa son ventre, une vraie pleine lune : « Oui, parce que là je pourrai le remplir ! » Puis il sourit dédaigneusement, en appuyant sur la première articulation de l'index gauche : « Ici, les plantains ne sont pas plus grands que cela ; mais là, vois comme ils sont gros ! » et il prit son mollet à deux mains. — « Le paradis ! » crièrent les gens : des bananes grosses comme une jambe d'homme¹. » La caravane de Stanley se composait de quelques Européens et de nègres de provenances et de langues diverses ; or, tout le monde avait compris le nain.

Mais ce langage mimique est aussi le premier langage de nos enfants et ils l'appuient instinctivement de jeux de physionomie et de cris divers. Comme le nain de Stanley encore, les enfants comprennent nombre de mots avant de parler eux-mêmes², et ils y répondent par des gestes. Ainsi, l'enfant du physiologiste Preyer, qui était encore *alalique*, pouvait désigner exactement quelques-unes des couleurs qu'on lui nommait³ : donc, il les distinguait et en reconnaissait les noms. Autre observation générale : dans leur premier langage articulé, les enfants se créent un vocabulaire mi-partie appris et créé par eux-mêmes. Mais cette portion inventée du vocabulaire enfantin doit ressembler beaucoup, pour les caractères essentiels, au matériel tout à fait primaire des diverses langues. Or, l'enfant se sert volontiers de sons imitatifs, d'onomatopées, qu'il trouve spontanément⁴, puis

1. Stanley, *Ténèbres de l'Afrique (A travers le continent noir)*, t. II, pp. 40-41.

2. Romanes, *Evolut. ment. hom.*, p. 325.

3. *Ibid.*, p. 220.

4. *Ibid.*, p. 136.

de cris expressifs, dont il nuance l'intonation¹. Ce sont là les premiers signes vocaux employés par l'enfant; mais, bien vite, il leur en adjoint d'autres, qui paraissent arbitraires et point onomatopéiques. De même les sourds muets imaginent pour leur usage des mots à eux, qui, dans ce cas, ne sauraient évidemment avoir une origine imitative², et sont nécessairement le contre-coup réflexe d'impressions personnelles.

Parmi les procédés créateurs de ces mots enfantins, on en signale un d'usage très ordinaire : c'est la répétition d'une des syllabes employées, ce que les linguistes appellent la reduplication (*papa, mama, nana, dodo, bobo, etc., etc.*). Or, ce caractère est ordinaire aussi dans les dialectes des sauvages³. Ainsi, dans les idiomes primitifs, on trouve de 38 à 170 reduplications pour 1.000 mots. Au contraire, on n'en compte que 2 pour 1.000 dans quatre des langues européennes⁴. On sait aussi et l'on a constaté, que, par toute la terre et dans toutes les langues et races, les sons *pa* et *ta*, parfois renversés en *ap* et *at*, prédominent partout avec le sens de *père*, tandis que *ma* et *na* ou bien *am* et *an* sont préférés généralement pour dire *mère*⁵; mais il n'y a point là de règle absolue. Ainsi *ba* ou *pa* peuvent indiquer l'enfant au lieu du père. De même, en géorgien, *mama* signifie père et *dada* mère⁶.

Un autre caractère des mots primitifs, c'est d'être toujours concrets et individuels, jamais abstraits ou généraux⁷. Enfin, le premier langage de l'enfant ne connaît point nos distinctions grammaticales. Les mots ont, pour lui, une valeur complexe, synthétique; ils sont

1. E. B. Tylor, *Civilisation primitive*, p. 265.

2. Romanes, *loc. cit.*, p. 288.

3. Tylor, *loc. cit.*, p. 254.

4. Lubbock, *Orig. civ.*, p. 524.

5. *Ibid.*, p. 259.

6. Lubbock, *Orig. civ.*, p. 422.

7. Romanes, *loc. cit.*, p. 332.

à la fois noms, verbes, adjectifs (Max Muller)¹ et il en a été de même pour le langage primitif des hommes de toute race, qui, partout, a été composé de vocables compréhensifs, d'un vocabulaire, qu'on peut dire protoplasmique, non encore différencié et dont, par la suite, sont venues ce que nos grammairiens appellent « les parties du langage », mais la création s'en est faite d'elle-même, par évolution spontanée et bien avant l'invention de toute grammaire.

III. -- DE LA CONSTITUTION DES LANGUES ARTICULÉES

Durant cette phase première du langage parlé, l'enfant et l'homme primitif ne sont guère supérieurs à l'animal. Des linguistes ont pensé, que le cri animal répondait toujours et nécessairement à une émotion actuelle ; mais l'assertion est fort contestable. Le cri peut aussi bien répondre à un souvenir permanent, même à une prévision². Mais les animaux ne se créent point de langage compliqué, quoique le fait soit peut-être admissible pour certains oiseaux, spécialement pour les oiseaux chanteurs et parleurs.

Le langage humain, lui, est surtout résulté de la vie sociale, de ses besoins et excitations complexes. Or, ni les oiseaux ni les mammifères n'ont constitué de sociétés comparables, même de loin, aux plus humbles sociétés humaines. Au contraire, des insectes y sont parvenus et, par suite, les fourmis en sont arrivées à se créer un langage complexe, non pas vocal, puisqu'elles sont aphones, mais un langage antennal, analogue au langage digital par simple toucher, dont se servent parfois les marchands orientaux pour conclure un accord, une affaire, en défiant l'indiscrétion des assistants.

1. Romanes, *loc. cit.*, p. 293.

2. A. Lefèvre, *Races et langues*, p. 17.

Certains animaux peuvent acquérir quelques parcelles de notre langage parlé. On sait assez que, par une éducation convenable, les perroquets apprennent à parler et, parfois, à se servir intelligemment et intentionnellement des mots appris par eux. On peut même leur suggérer simplement des mots et les entendre ensuite récapituler d'eux-mêmes leur vocabulaire saisi au vol¹. Enfin, j'ai cité autrefois un curieux petit dialogue tenu au Brésil, entre le prince Maurice de Nassau et un perroquet dit *raisonnable*², et l'on sait que Leibniz fit jadis à l'*Académie royale* de Paris une communication à propos d'un chien saxon, qui savait prononcer vingt mots allemands.

Quant à notre chien en général, nous n'ignorons pas qu'il arrive à comprendre un grand nombre de mots, même des phrases entières³, et qu'il s'est créé à lui-même une sorte de langue très expressive⁴, l'aboïement, inconnu au chien sauvage, qui est seulement hurleur.

Mais, en cela, les singes ne le cèdent en rien à nos chiens et un chimpanzé du Jardin zoologique de Londres avait appris de son gardien autant de mots qu'en peut comprendre l'enfant avant de se mettre à parler⁵. Il n'y a donc, en ce qui concerne le langage, aucun abîme infranchissable entre l'animal et l'homme. A coup sûr, nos enfants sont, au point de vue de l'acquisition de la parole, beaucoup mieux doués que les animaux les plus intelligents; cependant, l'enfant humain, pour parler nos langues compliquées, a besoin d'une éducation sociale; sinon il reste muet. Sans doute, il est permis de conjecturer qu'une troupe d'enfants, abandonnés à eux-mêmes et vivant librement en société, parviendraient à se créer une langue à eux; mais ce serait sûrement un langage

1. Romanes, *loc. cit.*, pp. 129-131.

2. *L'Évolution de l'éducation*, pp. 26-28.

3. Romanes, *loc. cit.*, p. 125.

4. A. Lefèvre, *Races et langues*, p. 16.

5. Romanes, *loc. cit.*, p. 125.

des plus pauvres, comme la mentalité de ses inventeurs.

Si les animaux ne parlent point, ce n'est pas ordinairement à cause de l'imperfection de leurs organes vocaux. Le larynx canin est mal organisé pour la parole humaine, mais celui des singes est, au contraire, très analogue au larynx humain. Ces derniers pourraient-ils apprendre à parler une langue fort simple de sens et de phonétique? La tentative n'en a jamais été faite; elle a pourtant des chances de réussite.

Pourquoi certains animaux, choisis parmi les espèces les plus intelligentes, surtout les plus sociables, et, en même temps, pourvus d'un larynx analogue au nôtre, n'arriveraient-ils pas, au moyen d'un convenable dressage, à exprimer par des mots articulés, de construction simple, ce qu'ils sentent, désirent ou imaginent? On ne conteste plus guère, aujourd'hui, que nos langues articulées, c'est-à-dire formées d'émissions vocales reliées entre elles, ne soient issues, par une lente évolution, du simple cri animal. Nos interjections ne sont même pas autre chose que des cris purement réflexes et répondant à des impressions fortes. Même nous modulons instinctivement ces cris, suivant le plus ou moins d'énergie du sentiment qui les provoque. De ces interjections, les plus simples ont gardé une place régulière dans nos vocabulaires, parce qu'elles peuvent s'écrire; mais il en est d'autres, plus complexes, qui bravent l'écriture et que l'on ne saurait aisément décomposer en voyelles et en consonnes.

Quoique l'élément fondamental du cri humain ou animal soit ordinairement une voyelle, un son-voyelle, combien de sens différents, cependant, peut exprimer le cri, le cri de l'animal, celui de l'enfant ou de l'homme secoués par une émotion forte! Dans celles de nos langues qui n'ont pas trop vieilli, l'accent tonique est encore la trace de la voix, du cri émotionnel qui a engendré la parole, et ses nuances font varier docilement les sens des mots. Ainsi, dans la langue siamoise, langue particulièrement chan-

tante, le mot *ha* signifie *chercher* ou *peste* ou *cinq*, suivant les inflexions de son accent¹.

Ainsi modifié et adapté pour exprimer tel ou tel sens déterminé, le cri devient ce que les linguistes ont appelé une onomatopée, c'est-à-dire le nom imitatif d'une chose ou d'un être. Un linguiste fort connu, Max Muller, s'est efforcé de tourner en dérision cette théorie sur l'origine du langage; il l'appelle « la théorie du *baou-baou* »; mais la raillerie, arme très efficace contre l'erreur, l'est beaucoup moins contre la vérité et l'on ne nie plus guère que l'onomatopée n'ait été l'une des sources premières du vocabulaire, en s'adjoignant au cri réflexe, simplement émotionnel.

Mais le rôle joué par le cri imitatif dans la genèse des mots a été le plus important de beaucoup. C'est même à ce cri, qu'on donne le plus ordinairement le nom d'onomatopée, avec le sens complexe d'imitation des cris ou des bruits de la nature². Comme exemple typique, on a remarqué que, dans la plupart des langues, les mots servant à désigner le tonnerre en imitent plus ou moins le bruit³ et il en est de même pour les noms d'animaux, dont le cri habituel a un caractère très particulier, inoubliable (chat, âne, etc.).

Dans le vocabulaire spécial qu'ils se créent, nos enfants recourent encore et surtout au cri imitatif et, de même, les langues des sauvages renferment beaucoup de mots, qui procèdent directement des cris émotionnels et imitatifs⁴. Si, comme il est probable, notre ancêtre anthropothèque s'est essayé à parler, son langage rudimentaire n'a pas dû contenir d'autres éléments verbaux que des cris et des onomatopées.

Aujourd'hui, les langues des peuples les plus civilisés ont de beaucoup dépassé cette phase première; mais

1. E. B. Tylor, *loc. cit.*, p. 498.

2. A. Lefèvre, *Races et langues*, p. 22.

3. Peschel, *Races of men*, p. 107.

4. Tylor, *loc. cit.*, v. 492. — Romanes, *loc. cit.*, v. 285.

toutes les autres accusent une grande débilité mentale chez leurs auteurs. En effet, ces idiomes sauvages sont riches en termes concrets, spéciaux, indiquant des objets particuliers ; mais ils sont très pauvres en termes ayant un sens général et surtout un sens abstrait¹. C'est que toujours la langue se modèle sur l'esprit et, hors les cas de psittacisme, le vocabulaire d'un homme, même d'un civilisé inculte, est très indigent. On a estimé que certains paysans anglais n'ont réellement à leur service qu'une centaine de mots². Cependant, par l'association des idées, la juxtaposition ou la fusion des racines, par la variété des accentuations, un riche vocabulaire peut sortir d'un très petit nombre de racines, et, en effet, nos langues les plus complexes se laissent toutes ramener à très peu de radicaux, exprimant des idées extrêmement simples. Mais ces mots-racines diffèrent suivant les langues et les familles de langues. D'où l'on peut induire que les langues primitives se sont formées dans divers points du globe et sont l'œuvre de races originellement distinctes, dont chacune avait sa manière propre de sentir et de réagir.

D'après sa racine grecque, notre mot *idée* (*εἶδος*) signifie seulement image. C'est qu'en réalité les premières pensées ont été surtout des images, plus exactement des souvenirs imagés. L'étude des littératures primitives montre, en effet, que l'homme sauvage ne parvient à raisonner qu'en s'appuyant sur des comparaisons concrètes servant de béquilles à son esprit. Avec le développement mental, les métaphores finissent par sortir de ces comparaisons ; puisqu'elles ne sont elles-mêmes que des confrontations abrégées, elliptiques. Mais une fois bien en possession du procédé métaphorique, l'homme y a trouvé une source inépuisable de mots nouveaux en même temps que vivants et expressifs. Dans les vieilles langues,

1. Romanes, *loc. cit.*, p. 27

2. Farrar (cité par Romanes, p. 273).

où les mots sont déformés par l'usage, usés même au point que l'érudition seule peut remonter à leur origine; dans ces langues, où nombre de vocables, d'abord très grossièrement concrets, expriment maintenant des idées abstraites ou générales, le langage courant est terne et décoloré. C'est en le ramenant à une phase épuisée de l'évolution mentale, que la poésie lui rend un peu de son ancienne jeunesse et, pour cela, elle recourt à deux procédés, l'un et l'autre de caractère primitif : la métaphore pour l'expression; l'animisme pour les idées.

Parvenu à un certain degré dans l'évolution du langage articulé, l'homme ne procédait pas autrement et l'on est même fondé à croire, qu'il fut longtemps émerveillé de son œuvre linguistique. La puissance magique attribuée aux formules, l'admiration pour la poésie, la vertu créatrice dont fut dotée la parole des dieux, etc., montrent clairement que la plupart des hommes ont acquis le langage verbal spontanément, par le seul effet de la vie en société, sans y penser, et que, plus tard, se trouvant, sans plus savoir comment, en possession de ce merveilleux instrument, ils lui cherchèrent une origine mystérieuse, divine.

Il y a bien peu d'années encore, avant la diffusion de la doctrine transformiste, les linguistes et philologues les plus experts attribuaient sans hésiter au langage parlé une origine surhumaine et se bornaient à paraphraser en style scientifique la naïve affirmation du verset de la Genèse où nous voyons Iahveh donner à Adam sa première leçon de langue, dans le paradis terrestre.

Quand on eut dissocié en mots distincts la synthèse exprimée par les premières onomatopées ou par les premiers cris indicatifs, quand on se fut formé un pauvre, très pauvre vocabulaire de sons vocaux ayant un sens suffisamment déterminé, le trésor des mots s'enrichit peu à peu par les métaphores, par les analogies, par les associations d'idées, toutes choses qui se pouvaient indi-

quer en modifiant quelque peu l'accentuation des mots, en les accolant les uns aux autres, en y adjoignant des suffixes ou des affixes. L'analogie, souvent très lointaine, joua un grand rôle dans cette création de mots, comme il arrive dans le langage des enfants et des sauvages. Ainsi, les Aztèques appelèrent un bateau « une maison d'eau » ; l'encensoir catholique fut « le petit bateau à copal ». Pour des Peaux-Rouges du Missouri, qui en étaient encore à l'âge de la pierre, le fer fut la « pierre noire » ; le cuivre, la « pierre rouge ». Les Sioux donnèrent au cheval le nom de « chien magique », et les Tahitiens l'appelèrent « cochon porte-homme. »¹

Quelle était la valeur des premières émissions vocales correspondant à ce que nous appelons des « mots » ? Le cri, adopté comme signe d'une chose, est forcément un son arrêté, une fois pour toutes, déterminé comme ton et durée. Or, chacun de ces cris onomatopéiques dut être d'abord une courte modulation, un son de voyelle nuancé et prolongé. Mais, bien vite, la consonne s'y souda et alors le nombre possible des vocables put s'accroître beaucoup. Dans les langues primitives, comme dans les autres, les éléments primordiaux, que nous appelons *consonnes* et *voyelles*, existent nécessairement ; mais on n'a pas encore l'idée de les séparer les uns des autres. Cette analyse des éléments des mots en voyelles et consonnes n'a pu s'effectuer nettement qu'après l'invention d'une écriture complète. L'écriture hiéroglyphique, en effet, n'en a nul besoin ; l'écriture syllabique elle-même peut s'en passer. Les sons *ba* et *do*, par exemple, ont été proférés et prononcés bien avant que des grammairiens eussent séparé les consonnes *b* et *d* des voyelles *a* et *o*. Les premiers alphabets n'avaient évidemment que faire de cette distinction ; puisqu'ils se composaient de signes représentant uniquement des syllabes. La séparation complète des voyelles et des consonnes ne doit donc dater que du

1. Tylor, *Anthropology*, p. 34.

moment où l'on a créé de vrais alphabets, comme les nôtres ; mais, alors, l'homme savait parler et même écrire depuis des milliers d'années.

On a appelé la consonne « l'ossature du langage ¹ » et l'expression est juste. Dans nombre d'alphabets, notamment dans les alphabets sémitiques, on n'écrit point les voyelles ; mais cela veut dire seulement que les lettres, aujourd'hui simples consonnes, ont d'abord été des signes plus complexes, des signes syllabiques. Si, dans la plupart des cris d'animaux, on ne peut saisir trace de consonnes, c'est que ces cris sont ordinairement modulés. Pourtant, on distingue la consonne dans certains cris d'animaux, alors que ces cris sont entrecoupés. Dans le langage des races inférieures, les voyelles ordinairement dominant encore et, parfois, telle ou telle de nos consonnes fait défaut. Par exemple, les Australiens n'ont pas la consonne *s* ni les nègres d'Afrique la consonne *r* ². C'est un fait d'observation courante, que la plupart de nos très jeunes enfants suppriment aussi la consonne *r* dans leur langage, et, le plus souvent, ne réussissent même pas à la prononcer.

Mais ce qu'il importe surtout de remarquer, c'est que le vocabulaire primitif fut forcément et essentiellement synthétique ; il ne pouvait y être question ni de nom, ni d'adjectif, ni de verbe, etc., et l'homme a parlé avant de soupçonner qu'il pût exister jamais une grammaire. Chaque cri modulé, onomatopéique, désignait d'abord un être, une chose avec toutes les circonstances concomitantes, qu'on était impuissant à en séparer dans l'expression. On a constaté, par exemple, que, dans la langue chinoise, monosyllabique encore, un mot peut être employé indifféremment soit comme nom, soit comme verbe, soit comme adverbe ou comme signe d'un cas ³. De même, dans l'ancien égyptien, il n'y a point de

1. A. Lefèvre, *loc. cit.*, p. 8.

2. Waitz, *Anthropology*, t. I, p. 435.

3. Romanes, *loc. cit.*, p. 295.

distinction formelle entre le substantif, l'adjectif, le verbe, etc. ; le mot *anh*, par exemple, signifie indifféremment *né, vivant, vivre, plein de vie*, etc. ¹.

Les premiers mots proférés ont donc eu chacun la valeur d'une courte phrase. Ils ont été des mots-phrases sous-entendant toutes les particularités, tous les accessoires d'une idée principale, comme le font les premiers balbutiements de nos enfants (*dodo, dada*), etc. ². C'est par un lent travail analytique, que les mots dérivés ont fini par se détacher du signe phonétique primaire.

Dans les langues monosyllabiques, comme le chinois, la grammaire est tout autre que dans nos langues à flexion ; ce qui importe surtout dans ces langues, c'est la position relative du mot dans la phrase ; la syntaxe devient alors la partie la plus importante de la grammaire et le même mot est pris substantivement ou adjectivement, joue le rôle de sujet ou de régime suivant qu'il occupe telle ou telle place dans la phrase ³. C'est ainsi qu'aujourd'hui encore, dans notre langue française, un mot peut être sujet ou régime ; suivant qu'il précède ou suit le verbe ; exemple : « Le lion tue l'homme. L'homme tue le lion. » A vrai dire, la Chine et l'Indo-Chine, pays à langues monosyllabiques, se passent de grammaire. La syntaxe leur suffit, et elle fait du même mot tantôt un verbe, tantôt un substantif, tantôt un adjectif, ou bien un adverbe ou une préposition, en lui assignant dans la phrase telle place ou telle autre ⁴.

Dans les langues d'un type supérieur, dont je vais parler tout à l'heure, dans les langues dites agglutinatives ou flexionnelles, des mots nouveaux peuvent incessamment se former par juxtaposition ou fusion des anciennes expressions et, à ce travail de genèse verbale,

1. Bunsen, *Ægypten*, t. I, p. 324. Cité par Romanes, *loc. cit.*, p. 294.

2. Romanes, *loc. cit.*, pp. 294, 313.

3. Tylor, *Anthropology*, p. 146.

4. A. Lefèvre, *loc. cit.*, p. 11.

un fort petit nombre de racines élémentaires suffisent. Max Muller dit avoir réduit le nombre des racines sanscrites à 121. De même on a ramené le riche vocabulaire de la langue anglaise à 461 racines combinées avec une vingtaine de « constantes modificatrices ¹ ».

Par un patient travail, les linguistes sont aussi parvenus à classer toutes les langues connues en les rattachant à quelques types primordiaux, et ils se sont, en même temps, efforcés de faire le dénombrement des langues actuellement vivantes. De ces dernières, on a pu compter un peu plus de mille, parmi lesquelles cinquante à cent idiomes qu'on n'a réussi à relier à aucun autre ² et qui seraient, par conséquent, ou primitifs ou descendus de langues primitives aujourd'hui disparues.

Tout le millier de ces langues vivantes a été classé en une centaine de familles, distribuées en trois groupes, que l'on a appelés *isolant*, *agglutinant*, *flexionnel*. Les langues dites isolantes sont monosyllabiques; la racine y forme le mot, comme dans le parler enfantin. Le chinois et les langues analogues, l'annamite, le siamois, le birman, le thibétain, etc., sont des exemples de ce type isolant.

Dans les langues agglutinantes, la constitution des mots est autre. Pour les former, trois ou quatre radicaux s'accolent simplement, sans se fondre, à peu près comme dans nos substantifs dits composés, mais un seul d'entre eux a gardé sa valeur première; les autres racines sont altérées et viennent se souder à la racine principale à titre d'éléments secondaires. La classe des langues agglutinantes comprend la presque totalité des idiomes parlés par les peuples sauvages contemporains, savoir: par les nègres africains, les Mélanésiens, tous les Tartares Mongols et Mongoloïdes d'Asie et d'Amérique, sauf le groupe chinois.

1. Romanes, *loc. cit.*, p. 253.

2. Tylor, *Anthropology*, p. 165.

Dans les langues dites à flexion, type supérieur du langage articulé, les mots sont constitués par des racines fondues ensemble et formant un tout indivisible ; alors, la racine peut se modifier elle-même, changer sa voyelle, par exemple, pour faire varier la signification du mot¹. Le groupe des langues à flexion comprend l'ensemble des idiomes parlés par les races supérieures, savoir : la population de l'Égypte ancienne et avec elle les populations berbères et éthiopiennes ; les races sémitiques anciennes et contemporaines, enfin les races dites indo-européennes.

Au seul point de vue de la gradation hiérarchique des langues connues, cette classification est logique et inattaquable. Est-elle conforme à l'évolution réelle du langage ? Est-on fondé à croire que toutes les races humaines ont commencé par parler des langues monosyllabiques isolantes ? On a contesté cette assertion et même affirmé, que les langues agglutinantes pouvaient avoir une origine tout aussi primitive que les idiomes monosyllabiques².

A l'appui de cette manière de voir, on peut remarquer que nos enfants, alors qu'ils s'essaient à parler, ne se servent pas seulement de monosyllabes : même le cri nuancé, entrecoupé, onomatopéique, est plutôt polysyllabique que monosyllabique. D'autre part, le progrès mental n'est pas absolument lié à l'existence d'une langue de type supérieur ; puisque la Chine et les peuples de son groupe ont gardé jusqu'à nos jours des idiomes monosyllabiques, tout en ayant créé ou adopté des civilisations relativement élevées, tandis que la plupart des populations encore sauvages parlent des langues agglutinantes. Bien plus, on peut citer un exemple, un seul, il est vrai, d'une population restée au dernier degré de la sauvagerie tout en parlant une langue aryenne : ce

1. A. Hovelacque, *Linguistique*, pp. 354-355.

2. Romanes, *loc. cit.*, p. 254.

groupe, infiniment peu nombreux, est celui des Veddahs de Ceylan, qui comptent parmi les derniers des hommes¹. En fait, un peuple, ennemi déterminé de tout changement, peut, par d'ingénieux artifices, atténuer les imperfections d'une langue de type inférieur; c'est ce qu'ont fait les Chinois. D'autre part, l'histoire nous offre de nombreux exemples de populations, qui, de gré ou de force, ont abandonné leur propre langue pour en adopter une autre. On est donc autorisé, dans l'état actuel de nos connaissances, à regarder la classification des langues en isolantes, agglutinantes, flexionnelles, comme correspondant d'une manière générale aux trois degrés de l'évolution linguistique, mais sans être nécessairement et toujours en rapport étroit avec la hiérarchie des races humaines et l'évolution mentale.

IV. — LES LANGUES ET LES RACES

Afin de rendre bien sensibles les données générales, que je viens d'exposer, je citerai maintenant quelques faits précis, observés dans des races très différentes, en commençant par un type humain des plus inférieurs, celui des Bochimans de l'Afrique australe et des Hottentots, Bochimans métissés. Les deux dialectes parents, que parlent ces populations, ont en commun un caractère tout spécial. Les mots de leur vocabulaire sont accompagnés de bruits spéciaux, qu'on a nommés *kliks*. Ces *kliks* sont des claquements produits par le choc de la langue contre le palais, les joues et les dents. On peut noter des variétés de son dans ces bruits étranges, plus nombreux dans la langue des Bochimans que dans celle des Hottentots, puisqu'on en compte six ou sept dans la première et quatre seulement dans la seconde².

1. Tylor, *loc. cit.*, pp. 57, 165.

2. A. Lefèvre, *loc. cit.*, p. 166.

Par voisinage et mélange, l'usage des *kliks* s'est même un peu propagé chez les Cafres et ce fait rend peu vraisemblable la supposition que le *klik* hottentot soit dû, comme on l'a parfois supposé, à une conformation spéciale des organes vocaux¹. Il est plus probable que nous avons là affaire à une survivance dont l'origine est antérieure à la création du langage articulé². Un autre fait infirme encore l'hypothèse d'une malformation du larynx hottentot. Comment cette malformation pourrait-elle exister, puisque les Hottentots, submergés par la colonisation hollandaise, ont fini par oublier leur langue native et parler celle des conquérants : le hollandais³ ? Un autre caractère primitif persiste encore dans la langue des Hottentots : c'est l'*homophonie* corrigée par l'intonation, c'est-à-dire qu'un même mot a des sens divers suivant qu'il est chanté sur des tons différents. Ainsi, le mot *Kaib* peut signifier *obscurité* ou *lieu* ou *linge*, suivant que l'accentuation varie. Ajoutons enfin que l'accent tonique porte toujours sur la première syllabe des mots⁴, ce qui permet d'inférer que la langue, aujourd'hui agglutinative, a pu, dans le principe, être monosyllabique ; car, dans ces mots agglutinatifs, par conséquent plus ou moins longs, la racine est toujours en tête et les sons complémentaires qui la suivent sont des suffixes variant suivant que le mot principal joue le rôle de sujet, de régime, etc., en même temps que chacun de ces suffixes prend lui-même une forme différente, suivant que le mot est au singulier, au duel ou au pluriel. Un seul et même mot peut ainsi revêtir jusqu'à neuf formes différentes⁵ ; d'où il résulte que, grâce à ces artifices, le vocabulaire des langues de ce type peut être fort restreint.

1. Waitz, *loc. cit.*, t. I., p. 166.

2. Romanes, *loc. cit.*, p. 336.

3. Waitz, *loc. cit.*, p. 249.

4. A. Lefèvre, *loc. cit.*, p. 117.

5. *Ibid.*

A ces procédés vocaux, employés pour parer à l'indigence du vocabulaire, on en ajoute parfois d'autres, d'un caractère plus primitif encore. Ainsi, les Tasmانيens complétaient le sens de leurs paroles par des gestes, et le fait n'est pas exceptionnel; car Spix et Martius en ont observé d'autres de même ordre chez les Indiens les plus sauvages du Brésil¹. Enfin on en a dit autant des Peaux-Rouges Arapahos, qui avaient de la peine à converser entre eux dans l'obscurité².

Mais ce ne sont pas là les seuls caractères inférieurs des langues primitives. Ainsi, les dialectes australiens sont riches en mots onomatopéiques et reduplicatifs. Par exemple «tonnerre» se dit *bung-bung-ouin*; *ouirriti* signifie «souffler comme le vent», et divers mots congénères indiquent des bruits analogues : *ouirriti*, «tempêter» et, par analogie, «être en rage»; *ouirri* ou *bivirri*, «javelot (bruit du javelot dans l'air)». On peut citer encore d'autres expressions du même genre : *kourarriti*, «murmurer»; *kourrirourriri*, «tourner autour» et, au figuré «inintelligible». Ou bien encore : *pitata*, «frapper»; *pitapitata*, «bruit de la pluie», etc.³.

D'autres peuplades sauvages modifient le sens de certains mots simplement en en faisant traîner la prononciation. Par exemple, le terme numérique *quatre* signifie cinq, quand il est traîné⁴ : c'est alors un *long quatre*.

Des faits du même genre ont été observés chez les primitifs de toute race. Ainsi, les idiomes parlés par les nègres africains offrent nombre de particularités analogues. Au Dahomey, le mot *ba* accentué diversement signifie tantôt «bâton», tantôt «cheval», tantôt «tonnerre»⁵.

1. E. B. Tylor, *loc. cit.*, p. 193.

2. Romanes, *loc. cit.*, p. 105.

3. E. B. Tylor, *loc. cit.*, p. 247.

4. *Ibid.*, p. 253.

5. *Ibid.*, p. 199.

Enfin, un caractère très général des langues sauvages, c'est l'abondance des voyelles et la répugnance pour l'accumulation des consonnes, qui, presque jamais, ne terminent les mots¹.

On voit que, dans leur ensemble, tous ces faits confirment bien l'origine et l'évolution du langage parlé, telle que j'ai essayé de l'exposer au commencement de cette exposition.

Au point de vue grammatical, la comparaison des langues donne lieu à des observations d'un autre ordre. Ainsi la langue des Cafres Zoulous n'a pas de genre ; elle divise les choses et les êtres en classes, et le son indiquant la classe se répète avec chaque mot².

Chez les Algonquins, chez les Dravidiens, les choses sont divisées en animées et inanimées et non en mâles et femelles comme dans nos langues aryennes³. Pourquoi les Aryens et les Sémites ont-ils imaginé « le genre », c'est-à-dire donné des sexes à tous les objets inanimés ? Sans doute parce qu'ils ont d'abord appliqué la distinction générique seulement aux hommes et aux animaux, puis l'ont étendue aux objets privés de vie. En général, les peuples non civilisés n'ont aucun mépris pour les animaux ; au contraire, ils se les assimilent psychiquement, en leur prêtant des manières de sentir et de penser semblables aux leurs, et surtout ne font pas de différence sensible entre les cris des bêtes et le langage articulé des hommes. Partout, par exemple, les primitifs donnent des noms honorables aux animaux dangereux, et il est hors de doute que, bien longtemps, ils se sont sentis fort chétifs en comparaison de ces êtres redoutables, comme l'atteste hautement la grande diffusion des cultes zoolâtriques, à commencer par ceux de l'Égypte ancienne.

1. A. Lefèvre, *loc. cit.*, p. 115.

2. Tylor, *loc. cit.*, p. 149.

3. Tylor, *loc. cit.*, p. 150

V. — LA GENÈSE DES LANGUES ET LEUR RÔLE SOCIOLOGIQUE

Si incomplète que puisse être mon exposition générale de l'évolution du langage, elle suffit cependant, du moins je l'espère, à établir l'origine parfaitement naturelle, spontanée et humaine du langage articulé. Les trois étapes sont vraisemblablement celle du cri, celle du chant, celle de la parole. La parole primitive fut simplement l'attribution d'un sens plus ou moins bien défini à des cris expressifs ou imitatifs. Puis, sans augmenter le nombre de ces racines primaires, on en multiplia les significations par la variété de l'intonation. Une fois ce premier vocabulaire constitué et transmis de génération en génération, on en fit graduellement un instrument d'expression de plus en plus riche et précis. La juxtaposition des mots, leur agglutination, leur changement de rôle suivant qu'ils occupaient telle ou telle position dans la phrase, les sens multiples, figurés, analogiques, métaphoriques, etc., produisirent une multiplication, une genèse verbale illimitée; les mots s'engendrèrent les uns les autres, à l'infini. En même temps, un travail d'analyse s'opérait. A la place des significations complexes et confuses attribuées d'abord à chaque mot, on créait des expressions particulières et souvent dérivées, on dissociait par l'analyse les mots-phrases des langues agglutinatives. Le discours eut alors des *parties*, comme disent les grammairiens; mais ces parties apparurent bien longtemps après la création spontanée des langues, et même elles en limitèrent la fécondité.

Où se sont créés les premiers idiomes articulés? Sans doute en des points nombreux de notre globe, mais sûrement à une époque extrêmement lointaine, perdue dans les plus épaisses ténèbres de la préhistoire; puisque les races les plus inférieures que nous connaissions et qui aient été connues étaient ou sont toutes pourvues d'un langage

articulé. Mais la parole n'est devenue nécessaire qu'au moment où les progéniteurs ancestraux de notre espèce, les anthropopithèques, créèrent des petites sociétés, dont les membres avaient entre eux des rapports incessants, nécessaires et complexes, c'est-à-dire durant l'âge du clan communautaire, qui a préexisté à toutes les grandes sociétés et a été le premier atelier de la civilisation.

Ces idiomes primaires étaient d'une extraordinaire pauvreté et leur genèse spontanée n'a pas exigé de grands efforts intellectuels, quoiqu'il s'agisse là d'une création dont les conséquences ont été merveilleuses. Comme l'a écrit Tylor : « Les moyens, à l'aide desquels s'opéraient le choix et l'arrangement des sons pour exprimer les idées, sont, en effet, des expédients pratiques tout juste au niveau de la philosophie des nourrices. Un enfant de cinq ans pourrait saisir le sens des sons imitatifs, des mots interjectionnels, des désignations symboliques du genre ou de la distance par le contraste des voyelles¹. » En effet, comme nous l'avons vu, les idiomes des populations très inférieures sont, par nombre de caractères, comparables au parler spontané, que se créent nos très petits enfants avant d'apprendre la langue, antique et complexe, usitée dans leur patrie.

La genèse du langage articulé a donc été très naturelle et même fort simple. Ce qui eût été prodigieux, ce serait la création instantanée d'une langue à flexion, de la langue grecque, par exemple, improvisée par un homme ou même par un groupe ethnique; mais ce miracle ne s'est produit nulle part. On a pu remonter à la véritable origine du langage articulé, c'est-à-dire au cri réflexe et à l'onomatopée imitative, qui n'ont vraiment rien de prodigieux.

Où ont été situés les foyers de formation des premières langues? Nous ne le saurions dire avec la moindre pré-

1. Tylor, *Civil. primitive*, p. 273.

cision. Ces foyers se sont vraisemblablement confondus avec les centres créateurs des premières races humaines et surtout des premières sociétés ; puisque la parole n'a pu naître qu'au sein des premiers clans communautaires et organisés. Ces laboratoires initiaux de la mentalité humaine ont dû être multiples sans doute, mais pourtant peu nombreux ; car l'homme est un être trop particulier pour que la lente humanisation de l'anthropopithèque ait pu s'effectuer dans le principe sur une très large échelle. Mais les petits groupes primaires ont pro-vigné ; les clans se sont engendrés les uns les autres jusqu'au jour où les éclaireurs des diverses races, constituées par ségrégation, ont fini par se rencontrer et se mélanger.

A partir de ce moment, l'évolution sociologique s'est déroulée plus activement, l'existence sociale s'est compliquée et les langues avec elle. Incessamment stimulée par des besoins nouveaux, l'intelligence humaine s'est lentement élargie et affinée. Alors, sur le cri réflexe et l'onomatopée des primitifs s'est élevé tout l'édifice linguistique, dont je viens d'énumérer les traits principaux et qui se résume en un travail d'analyse verbale et phonétique de plus en plus minutieux, précis et ingénieux.

Le langage articulé a été la condition même du développement civilisateur ; lui seul a rendu possible la constitution de sociétés assez grandes et assez durables pour que tous les progrès industriels, moraux, intellectuels pussent y poindre et, peu à peu, grandir. Lui seul surtout a donné aux sociétés humaines une âme commune. On cite souvent la métaphore fameuse, qui fait de l'humanité un homme, un seul homme, mais éternel, qui dure et apprend toujours. Comme toutes les comparaisons, celle-là n'a qu'une justesse approximative. L'humanité se compose d'éléments bien dissemblables, de sociétés hétérogènes, qui nous représentent encore les étapes échelonnées par lesquelles a dû passer la très

lente progression vers le mieux. En juxtaposant tous les types humains et sociaux, si peu assimilables, on a non pas un individu, mais les âges divers d'un individu, de l'enfance à l'âge adulte, quelquefois même à la décrépitude. En réalité, la langue écrite, seule, peut servir de lien durable entre les générations et les peuples. Les races et les groupes ethniques, aujourd'hui privés de cet indispensable instrument de progrès et de stabilité, sont encore mineurs ; ils n'ont point de passé conscient et ne sauraient s'orienter vers l'avenir. A vrai dire, ils ne comptent pas encore ou ne comptent plus dans les cadres de l'humanité active : ce sont, suivant les cas divers, ou des réserves ou des traînants.

CHAPITRE XVIII

L'ÉVOLUTION DE L'INDUSTRIE

SOMMAIRE. — I. *Les origines de l'industrie* : l'industrie animale ; la genèse de l'âge de la pierre ; l'*anthropopithecus erectus*. — II. *L'invention du feu* : la pyrogénie sauvage ; la pyrolâtrie ; les conséquences de la domestication du feu. — III. *La cuisine* : l'âge préculinaire ; la cuisine primitive ; la poterie et la cuisine : les « bouilleurs de pierres » ; la panification ; la pyrogénie spontanée et les Prométhées primitifs. — IV. *Les armes* : armes simiennes ; armes primitives de l'homme : longue durée de leur usage ; la fronde et l'arc ; chasse et pêche primitives. — V. *L'habitation* : les logis animaux ; genèse de la maison ; cases primitives ; la maçonnerie dite cyclopéenne ; l'adobe et la brique ; l'encorbellement et la voûte ; case circulaire et case rectangulaire ; la voûte et le cintre à Rome. — VI. *Le vêtement* : vêtement d'écorces et vêtement de peaux ; la couture primitive. — VII. *L'industrie primaire* : lenteur du progrès industriel ; l'homme et son mode artificiel d'existence.

I. — DES ORIGINES DE L'INDUSTRIE

L'industrie en général, c'est l'art d'utiliser, même de violenter la nature extérieure. Rien n'est plus absolument indifférent à notre sort que le milieu physique, au sein duquel nous vivons ; nos plaisirs, nos souffrances, nos besoins ne le sauraient toucher ; quoique, par toute la terre, l'homme ait commencé par lui prêter des intentions, des sentiments, des désirs analogues aux siens. Mais, si cette nature ambiante, que l'imagination de toutes les races s'est plu à vivifier, est inconsciente, elle n'est pas inerte, et, pratiquement, elle peut être, pour l'homme, bienfaisante ou malfaisante. Devant elle, la plupart des animaux sont à peu près passifs. Quelques-uns, cependant, lui ont emprunté des armes pour se

défendre contre ses brutalités. Il est intéressant de remarquer, que, sous ce rapport, les vertébrés, même les mammifères, ont été moins ingénieux que certains invertébrés. En effet, l'industrie dépensée par les abeilles et les fourmis pour construire des cités tutélaires servant de forteresses, de magasins et de maisons, dénote une prévoyance à long terme et une capacité technique inconnues au reste des animaux : à peine y peut-on comparer, mais de fort loin, les nids des oiseaux et les digues des castors. Les singes, même anthropoïdes, sont aussi singulièrement inférieurs, sous le rapport industriel, aux primates des invertébrés ; pourtant, ils ont des mains analogues à celles de l'homme. Ils ont même des pieds préhensiles ; or, nombre d'écrivains ont écrit des dissertations pour établir que la main a été la condition principale de la civilisation humaine.

Pourtant, les grands singes, les anthropomorphes, préludent déjà à l'industrie humaine : la plupart de leurs espèces savent se défendre avec des projectiles et même, quand il vit librement dans les forêts, le chimpanzé a spontanément l'idée de casser des fruits durs avec des pierres ; en captivité dans nos jardins zoologiques, il n'est pas difficile de lui apprendre à se servir de nos outils¹.

L'intervalle, relativement grand, entre les anthropoïdes et l'homme le plus inférieur que nous connaissions a été jadis comblé par des formes intermédiaires, des anthropopithèques, dont nous devons au Dr Dubois de connaître déjà certains débris osseux et spécialement le crâne. Quelle a dû être l'industrie de ces êtres mi-partie singes et hommes ? On essaie déjà de le préjuger. Dans une récente communication à la Société d'Anthropologie, M. Thieulen a présenté des collections de silex, qui lui semblent avoir été ouvrés par les prédécesseurs immédiats de l'homme. Théoriquement, en effet, on est bien

1. Tylor, *Anthropology*, pp. 182-183.

obligé d'admettre que l'homme, l'*homo sapiens*, n'a pu imaginer et réaliser d'emblée les quelques formes typiques de silex taillés, que l'on trouve en usage chez les primitifs de toutes les races. Il est donc logique de supposer, que l'*anthropopithecus erectus* a dû, pour des usages industriels très rudimentaires, tailler tellement quellement, à grands éclats irréguliers, des silex, qu'il jetait après s'en être servi. De ces essais capricieux et continués pendant des siècles nombreux serait enfin sorti un art grossier de tailler le plus utilement possible des silex, selon des formes données, et l'habitude de conserver ces silex ouvrés comme instruments ou armes durables¹. Ce sont ces types premiers, devenus classiques, dont nos préhistoriciens se sont jusqu'ici seulement occupés et dont ils ont étudié l'évolution lente, depuis le coupe poing chelléen jusqu'aux superbes *celtae* de l'âge de la pierre polie ; mais ces produits d'une industrie déjà développée ne sauraient manifestement nous représenter les primitifs et très gauches essais du pithécanthrope ou de son descendant immédiat, le premier bimané digne du nom d'homme.

A quel moment de cette évolution lente doit-on placer la ligne de séparation entre l'ancêtre et ses descendants légèrement perfectionnés ? La chose est difficile à préciser ; mais, d'une manière générale, on peut supposer que ce point critique de l'évolution a dû coïncider avec un notable développement de la masse cérébrale, par suite de l'intelligence et de l'esprit d'invention. On a souvent considéré le langage articulé, même très rudimentaire, comme le signe distinctif de l'humanité. Aujourd'hui, il en est vraiment ainsi ; mais, à l'origine, des hordes humaines, encore muettes, ont pu exister. Le langage suppose une série de progrès antérieurs, la vie en société, même en association quelque peu complexe ; mais, pour vivre en groupes, ces groupes fussent-ils

1. Thiéulen, *Bulletin Soc. d'Anthrop.*, 1898.

de très petits clans familiaux, les hommes réellement primitifs durent déjà posséder une industrie, du moins une certaine industrie : à elle seule, la taille non réglementée des silex n'aurait pas suffi et le pithécanthrope lui-même a dû la pratiquer.

II. — L'INVENTION DU FEU

L'invention capitale, vraiment humaine, puisque aucun animal n'est encore arrivé non seulement à en user, mais même à la comprendre, fut celle du feu et elle peut avoir précédé le langage lui-même. Bien des animaux, même des animaux simiens et pourvus de mains, aiment la chaleur de nos foyers, s'y délectent, mais l'idée d'allumer du feu dépasse leur compréhension. Les procédés primitifs pour y parvenir sont cependant fort peu compliqués; d'ailleurs toutes les grandes inventions utilitaires du premier âge humain ont en commun deux caractères : une extrême utilité et une grande simplicité.

Les méthodes pyrogéniques, usitées par les populations sauvages de toute race, relèvent invariablement de la grande loi physique relative à la transformation du mouvement en chaleur : les unes recourent à la friction de deux morceaux de bois diversement disposés; les autres préfèrent le choc de deux substances minérales.

Les procédés du premier genre se subdivisent eux-mêmes en procédés par rotation et procédés par simple friction.

La pyrogénie par rotation est, en principe, des plus simples. Un morceau de bois, offrant les conditions de siccité et de légèreté convenables, est maintenu à terre horizontalement, avec les genoux, par exemple; cette pièce horizontale a été appelée quelquefois la pièce

femelle. Une autre pièce en bois, la pièce mâle, est obliquement appuyée sur la première par son extrémité inférieure, taillée en pointe mousse. Une petite encoche, préalablement pratiquée dans la pièce femelle, facilite l'opération à effectuer. Les choses étant ainsi disposées, l'opérateur imprime à la pièce oblique un mouvement de rotation en frottant rapidement l'une contre l'autre la paume de ses mains. Par ce mouvement, la pointe oblique pénètre peu à peu dans la pièce horizontale, en produisant une sorte de poussière ligneuse et sèche, de fine sciure, que le frottement finit par enflammer¹. Cette méthode, avec des variantes, est ou a été en usage en Amérique, depuis le pays des Esquimaux jusqu'à l'Orénoque. On l'a aussi retrouvée au Japon, à Madagascar, etc. Le principe en est fort simple, mais, pour être pratiquée avec succès, elle exige de l'opérateur beaucoup de soin, d'adresse et de patience. C'est là encore un des caractères de l'industrie primitive, qui, à cause de son imperfection même, veut que l'ouvrier y mette beaucoup du sien et n'agisse pas machinalement, comme le peuvent souvent faire nos artisans civilisés. Divers perfectionnements ont été apportés à la pyrogénie rotatoire. Ainsi, on a imaginé d'imprimer à la branche mâle un mouvement de pivot plus rapide au moyen d'une courroie ou de la corde d'un arc faisant un seul tour sur la pièce verticale. C'est ce procédé giratoire qui a été aussi appliqué, plus tard, au foret, au vilebrequin. La méthode rotative, une fois inventée, s'est conservée longtemps, jusqu'aux temps modernes. C'était celle employée par les brahmanes, alors qu'ils allumaient le feu de leurs sacrifices. En Ecosse, à Perth, on s'en est servi jusqu'en 1826. En Suède, quelque chose de religieux s'attache encore à ce rituel pyrogénique et l'on y est souvent revenu en cas d'épidémie, de choléra, de

1. Walter Hough, *The methods of fire-making* (Report of Smithsonian Institution, pp. 395, 409 [1890]).

peste. C'était une pratique d'origine païenne; aussi, au siècle dernier, les pouvoirs publics crurent-ils la devoir interdire¹.

D'autres méthodes, plus simples encore que le procédé giratoire, consistent à imprimer à une pièce en bois à bord tranchant, reposant transversalement sur une autre pièce cylindrique, un rapide va-et-vient de scie; par ce mouvement, la première pièce finit par mordre dans la seconde et le frottement produit l'ignition. En Malaisie, où cette manière de faire est habituelle, on se sert, pour en user, de deux morceaux de bambou². En Polynésie, on préférerait un simple mouvement de va-et-vient rapidement imprimé à une pièce pointue mâle, inclinée à 45° sur une autre pièce couchée et finissant par y pénétrer. Tous ces procédés produisent de la poussière ligneuse inflammable; tous exigent, pour réussir, un tour de main difficile à acquérir.

La méthode par percussion minérale est beaucoup moins répandue. Pourtant, *a priori*, l'on pourrait croire tout le contraire; car la taille si universelle du silex produit des étincelles; mais ces étincelles ne mettent que très difficilement le feu à des substances inflammables, jouant le rôle de notre amadou. Pour obtenir aisément du feu par la percussion minérale, il faut que l'une des substances employées contienne du fer³ et les pyrites de fer frappées avec un silex sont préférables à toutes les autres substances. Les Esquimaux, les Aléoutes, les Fuégiens, quelques tribus d'Algonquins limitrophes des Esquimaux usent ou ont usé de pyrites. Dans diverses stations, l'Européen préhistorique a aussi connu ce procédé primitif⁴.

Théoriquement, toutes ces méthodes sont fort simples; pratiquement, elles sont assez difficiles à mettre en

1. Tylor, *Anthropology*, pp. 261-262.

2. Walter Hough, *loc. cit.*

3. Walter Hough, *loc. cit.*

4. Tylor, *loc. cit.*, p. 263.

usage; aussi voit-on les Australiens et même des populations papoues veiller à ce que leur feu ne s'éteigne jamais complètement, charger leurs femmes de ce soin et, quand, par accident ou négligence, ils n'ont plus de feu, aller en demander quelquefois à de grandes distances à un autre campement¹. Mais l'accident est assez rare; car les Australiens savent conserver le feu à l'aide de baguettes de *Banksia grandis*, qui se consomment lentement à la manière de l'amadou. Ce procédé, que connaissent aussi les Papous, rappelle curieusement la *férule*, la tige de fenouil, dont se serait servi le Prométhée d'Eschyle pour conserver l'étincelle dérobée aux immortels (*Prométhée enchaîné*).

L'étonnement, l'admiration, la joie, que suscita chez l'homme primitif l'invention du feu nous sont hautement attestés par les nombreuses religions pyrolâtriques, qui ont existé et même existent encore dans le monde. On a trouvé divers cultes du feu chez les Kamtchadales, les Tongouses, les Mongols, les Turcs, etc., chez les Sémites, en Assyrie, en Chaldée, en Phénicie. Pour ce dernier pays, il suffit de rappeler l'atroce religion du dieu Baal ou Bel. Les Aryens ont imité en cela les autres races. Le grand dieu des Aryas védiques était le feu déifié, Agni (Ignis). Enfin, les Parsis, aujourd'hui encore, continuent à adorer le feu². A peine est-il nécessaire de mentionner, dans notre antiquité classique, les vestales romaines.

Des Peaux-Rouges, se demandant quel motif avait pu pousser les blancs à venir dans leur pays, imaginèrent, que les « Faces-Pâles » avaient brûlé toutes les forêts de leur patrie et, par conséquent, ne pouvaient plus faire de feu³, c'est-à-dire vivre, chez eux.

C'est qu'en effet ce qu'on peut appeler « la domestica-

1. Lubbock, *Orig. civil*, p. 309.

2. Tylor, *Civil. primitive*, t. II, pp. 363-366.

3. Tylor, *Anthropology*, pp. 270-272.

tion du feu » fut, pour le genre humain, un événement d'une incalculable portée. Avant l'invention pyrogénique, il ne pouvait être question de cuisine ; par suite, l'homme devait se nourrir principalement de végétaux, même de fruits, comme les singes, quelquefois de poisson cru. En outre, il était confiné dans les régions chaudes du globe, toujours comme les singes. Surtout des industries de premier ordre étaient pour lui inabordables, notamment la poterie et, plus tard, la métallurgie. Sans le feu, l'homme serait resté à jamais confiné dans l'âge de la pierre. Sans le feu, l'usage de la lumière artificielle n'aurait point allongé pour les primitifs la durée des jours et, par suite, fortifié les instincts sociaux en même temps qu'il développait l'intelligence humaine¹. C'est autour du foyer de nos très sauvages ancêtres, que l'homme a dû surtout se développer au point de vue moral et intellectuel, perfectionner son langage, s'attacher à ses compagnons d'existence, faire corps avec eux. Aujourd'hui encore, durant le rude hiver des confins subarctiques du Canada, c'est dans leur case et près du feu que les derniers Peaux-Rouges non européenisés dressent leurs enfants à la vie de chasseurs nomades, qui les attend. Dans nos civilisations vieilles et raffinées, l'usage du feu nous semble aussi naturel que la respiration ; nous n'avons presque plus conscience de ses nombreuses utilités et du rôle absolument indispensable, qu'il joue dans nos sociétés : ce rôle n'en existe pas moins.

III. — LA CUISINE

Il est impossible de parler du feu sans dire quelques mots de la cuisine, qui tout particulièrement en dérive. La coction des aliments nous semble aujourd'hui, comme le feu, chose si nécessaire et si simple qu'il nous est dif-

1. Draper, *Développement intellectuel en Europe*, t. I, p. 44.

ficile même de concevoir un âge, si lointain soit-il, où l'homme ait dû s'en passer. Cependant, cet âge préculinaire a existé. Sans doute, l'humanité a fini par avoir ses Prométhées, mais il est sûr qu'elle les a longtemps attendus. Espérons que, selon un usage de date fort ancienne, on ne les aura pas sacrifiés pour les punir de leur découverte.

L'homme n'a pu se former que dans les zones à climat tropical et, comme les grands singes, il a dû d'abord être surtout frugivore. Pourtant, il n'est pas impossible aux hommes de se nourrir de substances animales crues. Ainsi, sur quelques îlots corallifères du Pacifique, où il n'y a d'autres plantes utiles à l'homme que le cocotier, d'autre eau douce que celle de la pluie, d'autres animaux que des animaux marins inférieurs, on a vu des Polynésiens, que le vent et les courants y avaient portés, vivre de cocos, de coquillages et de poissons crus, dont ils trempaient les morceaux dans de l'eau de mer, sans prendre la peine de cuire leurs aliments¹. Les Bochimans de l'Afrique australe mangent aussi et à poignée des larves de fourmis crues. De même, les Australiens devorent tout crus des insectes, du poisson, de petits reptiles². Les Esquimaux s'empiffrent avec délices de longues tranches de chair de veau marin taillées en lanières. Enfin, les Abyssiniens, pourtant presque civilisés, ont pour mets national de la viande crue, découpée aussi en lanières sanguinolentes : c'est le *Brondo*, dont ils se gavent avec délices, sans se soucier du ver solitaire, dont ils trouvent les germes dans cette sauvage alimentation³. Ce sont là sûrement des survivances. Néanmoins, l'homme a dû bien vite utiliser le feu pour rendre plus comestibles et surtout plus digestibles bon nombre de substances alimentaires : il a inventé la

1. Tylor, *Anthropology*, p. 264.

2. *Ibid.*, p. 264.

3. *Hist. univ. voy.* t. XXIII, p. 362.

cuisine. Dans l'évolution culinaire, on peut distinguer deux grandes périodes : l'une antérieure, l'autre postérieure à l'invention de la poterie.

Rigoureusement, l'homme peut se nourrir de chair crue, dépecer un gibier abattu et le manger sur place, comme le ferait un animal carnivore. On a vu des Patagons dévorer ainsi un casoar américain¹ ; néanmoins, la denture humaine est plutôt d'un omnivore que d'un carnivore et l'estomac humain a le même caractère. Aussi, par toute la terre, aujourd'hui, les primitifs font cuire leurs aliments, surtout les aliments animaux, quand ils le peuvent ; mais ils le font grossièrement, brutalement, sans aucune recherche de gourmandise. Le Tasmanien, l'Australien grillaient simplement leur viande ou leur poisson, cuisaient dans les cendres chaudes les œufs et les coquillages recueillis. Parfois, ils préparaient leurs poissons en les couchant sur des pierres brûlantes², mode de cuisson qui nous représente l'origine même de ce qu'on a appelé « le four polynésien ». Les Papous se bornent ordinairement à jeter sur des charbons ardents, sans prendre la peine de le dépouiller, l'animal, chien, cochon, oiseau ou lézard, qu'ils veulent manger ; ils le grillent ainsi à peu près et le mangent avidement³. Au Brésil, les Indiens placent leur gibier au-dessus du feu, sur des branches entrecroisées ; et, ainsi, ils le cuisent ou le boucanent à un feu lent⁴. A la Nouvelle-Guinée, on cuit encore le riz ou le sagou, en l'exposant au feu dans une noix de coco ou un fragment de bambou, vases naturels qui sont sacrifiés à chaque repas⁵. En résumé, le rôti et la grillade ont été les premières formes de la coction alimentaire.

1. A. d'Orbigny, *l'Homme américain*, t. I, p. 445.

2. Bonwick, *Daily life and origin of the Tasmanians*, p. 17.

3. Duperrey, *Hist. univ. voy.*, vol. XVIII, p. 145.

4. Tylor, *Anthropology*, p. 265.

5. E. Giglioli, *Edoardo Beccari e i suoi viaggi*.

La seconde phase de la cuisine date du moment où l'on sut faire bouillir de l'eau.

Les Tasmaniens, les Australiens n'avaient jamais vu d'eau bouillante : ils n'avaient d'ailleurs que des vases ou plutôt des récipients d'écorce. Les Polynésiens, à qui la poterie était aussi inconnue, savaient pourtant se procurer de l'eau chaude au moyen d'une pratique primitive et assez répandue, celle des pierres chauffées. Le procédé consiste à remplir d'eau un récipient quelconque, un vase en bois, une outre, même un creux de rocher, et à y jeter des pierres chauffées dans un brasier. Ainsi faisait-on aux Antilles, en Polynésie, etc., etc., et bien ailleurs. Les Peaux-Rouges Assiniboines furent appelés des « bouilleurs de pierres » ; parce que, pour faire cuire leur viande, ils creusaient un trou dans la terre, le tapissaient avec la peau même de l'animal qu'ils avaient tué, le remplissaient d'eau, y mettaient la viande de la bête, puis faisaient bouillir l'eau en y jetant des pierres chaudes ¹.

Il est bien curieux de trouver ce procédé si primitif encore en usage dans certains pays d'Europe, depuis l'antiquité jusqu'à nos jours. Hérodote nous apprend que les Scythes avaient leurs peaux à bouillir ². Mais, au xvi^e siècle, les insulaires des Hébrides européennes cuisinaient encore à la manière des Scythes ³. En Europe, on se servait ordinairement de vases en bois. Mais la nature du récipient peut varier ; il suffit qu'il puisse tenir l'eau ; un panier très finement tressé joue très bien le rôle de marmite et des tribus indiennes du *Far-West* américain procédaient ainsi. Tout près de nous et en Europe, au siècle dernier, Linné a pu voir encore, en Bothnie, brasser de la bière avec des pierres chauffées ⁴ : tant l'homme, en général, a de la peine à changer ses

1. Tylor, *Anthropology*, p. 266.

2. Hérodote, IV, 61.

3. Buchanan, *Rerum Scoticarum Historia*, Edinburgh, 1528.

4. Tylor, *Anthropology*, p. 266.

anciens usages. On a remarqué, que, dans la Grèce homérique, où bon nombre de repas sont décrits, il n'est jamais question de mets bouillis. Cela ne veut pas dire que les Grecs de cette époque ignorassent la poterie ; mais cela prouve qu'en campagne ils ne s'embarrassaient pas de vaisselle et revenaient volontiers à la cuisine primitive, à celle du rôtisseur. Aujourd'hui encore, des métis d'Européens et d'Indiens sauvages, les *Gauchos* de la Pampa américaine, se passent de poterie et obtiennent pourtant du bouillon en chauffant simplement de l'eau dans des cornes de bœufs entourées de cendres brûlantes¹.

De ces origines culinaires, si extrêmement simples, est sortie lentement la cuisine savante et gourmande des civilisés. Mais elle est restée fort primitive tant que l'homme n'a pas été agriculteur. Or, on peut présumer que l'invention du feu et ses applications culinaires ont dû pousser d'abord les primitifs surtout vers la pêche et la chasse. En effet, si les anthropoïdes sont restés frugivores, c'est qu'ils ne connaissent pas le feu ; car tout s'enchaîne et s'engrène.

Une fois l'homme agriculteur et en possession du feu, l'alimentation végétale finit par reprendre le dessus sur les aliments de provenance animale ; elle était plus sûre et plus régulière que l'autre. A partir de ce moment aussi, les découvertes culinaires se multiplièrent. Les fruits, les grains furent soumis à la coction et les galettes finirent par conduire à la grande découverte du pain. On a justement remarqué, que le vrai pain, le *pain levé*, a dû provenir fortuitement d'une fermentation spontanée de la pâte à galette conservée dans des vases malpropres². Les liqueurs fermentées peuvent avoir aussi une origine analogue.

Ces importantes innovations résulteraient donc de

1. Tylor, *Civilisation primitive*, p. 52.

2. Tylor, *Anthropology*, p. 267.

beaucoup de négligence et d'un peu d'observation.

On voit que, même indépendamment de toute application spécialement industrielle, la seule utilisation culinaire du feu a profondément modifié le genre de vie des populations primitives. Mais nous pouvons maintenant nous demander comment l'homme, encore assez voisin de l'anthropopithèque, a été conduit à la capitale invention du feu. Un peu d'observation a pu suffire. Dans les grandes forêts tropicales, les arbres meurent et sèchent sur place, puisque personne ne pense à les couper; puis, quand soufflent de violentes tornades, ces arbres, morts, sont secoués, renversés, souvent pressés et frottés les uns contre les autres. Alors le mouvement engendre la chaleur, comme dans les procédés pyrogéniques, et même des incendies spontanés s'allument. L'anthropopithèque, encore plus ou moins arboricole, a dû être bien des fois témoin de ces spectacles et, un jour, un Prométhée, encore très mal dégrossi, en a pu faire son profit, sans doute après avoir bénéficié de feux qui n'étaient pas son ouvrage. D'autre part, la taille de la pierre a pu, de son côté, conduire au même résultat, quand par hasard on a travaillé des pierres plus ou moins ferrugineuses, d'où les chocs dégageaient des gerbes d'étincelles comburantes. Ce ne sont là que des conjectures, mais elles sont très vraisemblables et force nous est bien de nous en contenter. Les inventeurs du feu, qui ont dû être assez nombreux à la surface du globe, ne nous ont point laissé de mémoires, pas plus qu'ils n'ont pris de brevets d'invention. Cependant, c'est à leur humble et obscure initiative, que sont dus la plupart des progrès dont nos vieilles civilisations s'enorgueillissent. C'est la connaissance du feu, qui a permis à l'homme d'abord de multiplier son espèce, puis de mieux utiliser ses ressources alimentaires, puis de sortir des zones chaudes, où il était confiné, et de peupler la terre, enfin de dépasser l'âge de la pierre, de dompter les métaux et de créer une industrie de plus en plus

savante, grâce à laquelle il a réussi à domestiquer la nature marâtre, à asservir le monde physique et à régner sur notre petite Terre avec des allures de dieu.

IV. — LES ARMES

Les grands singes sont beaucoup plus agiles et robustes que l'homme. Terribles sont leurs étreintes et redoutables leurs mâchoires à dentures puissantes. Moins que l'homme, ils ont besoin d'armes artificielles; pourtant ils en ont déjà de rudimentaires. Les branches d'arbre, avec lesquelles ils frappent, les pierres ou mieux les projectiles naturels, qu'ils lancent, répondent aux deux grandes catégories des armes humaines de tous les temps : les unes blessent l'adversaire de près; les autres l'atteignent de loin.

On a supposé, jadis, que les primitifs humains avaient dû passer par un âge dit du bois, antérieur à celui de la pierre. La comparaison avec les anthropomorphes et l'exemple des plus humbles populations sauvages prouvent qu'il n'en est rien. Partout, les origines de l'âge du bois et de l'âge de la pierre se confondent : il est même nécessaire que nos premiers ancêtres à peu près dignes du nom d'hommes se soient servis de la pierre pour couper et façonner leurs armes en bois. La pierre, taillée plus ou moins, mais directement tenue à la main, puis le lourd bâton ont sans doute été les premières armes de l'homme. Du bâton provinrent la massue d'abord, puis la lance terminée en pointe durcie au feu. De nos jours encore, la massue est en usage en Australie¹ et la mythologie grecque en a fait l'arme d'Hercule. Le *boumerang* australien, arme singulière, d'apparence presque savante, est regardé comme un emprunt fait à une civilisation plus avancée; pourtant,

1. Taplin, *Folklore*, pp. 39, 52.

on trouve, en Australie même¹, tous les intermédiaires entre la massue simple et cette arme de jet, dont la théorie balistique serait si compliquée, et il est possible que cette curieuse arme missile ait été créée sans le moindre raisonnement, par une simple série de perfectionnements pratiques, dus à la seule expérience.

De même, à la chasse ou à la guerre, on a instinctivement dardé la lance sur le gibier ou sur l'ennemi et de là sont provenus tous les javelots ou petites lances missiles et tous les procédés imaginés pour accroître la force du jet, par exemple les bâtons à jeter des sauvages, l'*amentum* du légionnaire romain, etc. La primitive massue devint la hache, quand on sut la munir d'une pierre tranchante, généralement en silex, parfois en obsidienne, etc. L'insertion de fragments taillés d'obsidienne sur les deux bords opposés d'un support en bois produisit le sabre mexicain, arme unique dans son genre.

Mais la grande invention cynégétique et guerrière fut celle de l'arc, arme de jet d'une simplicité et d'une puissance admirables; aussi fut-elle créée tardivement, puisqu'elle était encore inconnue aux Australiens de nos jours. Ce fut surtout à la chasse, que l'arc dut servir d'abord; puisque les Polynésiens, dont les îles ne renfermaient point de gros gibier, n'usaient de l'arc que dans des jeux d'adresse et jamais à la guerre². Cette grande invention de l'arc est ancienne, très antérieure à l'histoire; mais elle reste étrangère à notre homme paléolithique, que l'Australien nous représente sans doute encore.

On a remarqué, et je l'ai fait moi-même en parlant de la guerre, que ces armes primitives, perfectionnées sans doute, munies de métal au lieu de pierres, ont été employées jusqu'à l'époque moderne en Europe; que

1. Tylor, *Civilisation primitive*, p. 77.

2. Hale, *United-States, exploring expedition (ethnography)*,
p. 109.

même l'invention des armes à feu ne les détrôna que lentement et imparfaitement : autre preuve de routine et de répugnance au changement.

Je ne saurais faire en ce moment l'historique, même fort succinct, des armes de jet ; mais il est de mon devoir d'en indiquer l'évolution. Ce fut d'abord la pierre ou le bâton lancés à la main, puis la fronde, invention sûrement préhistorique, sans doute antérieure à celle de l'arc, mais beaucoup moins utile ; car son manque de précision ne permettait guère de l'employer à la chasse.

On ne peut affirmer, quoique le fait soit probable, que les Guanches des Canaries préhistoriques, miraculeusement conservés, connussent la fronde ; mais cette arme si primitive était usitée encore à la Nouvelle-Calédonie, en Polynésie, dans l'ancien Mexique, dans l'ancien Pérou, en Egypte, chez les Hébreux, etc. On sait que les Romains eurent encore des frondeurs parmi leurs auxiliaires et qu'ils les recrutaient surtout dans les îles Baléares, dont la population première appartenait à la grande race berbère, à laquelle se rattachait aussi notre homme préhistorique de Cro-magnon.

Les premières armes, imaginées par l'homme pour pallier à sa faiblesse native, ont donc été fort simples, si simples que, par toute la terre, elles ont été inventées.

Cet outillage, si peu compliqué et partout le même, a servi à la chasse et à la guerre, mais surtout à la chasse ; puisque, longtemps, le genre humain n'a guère eu d'autre ressource sérieuse pour se procurer des aliments. La chasse, c'était la grande, la noble occupation, celle de l'homme exclusivement. Sur ce point, l'opinion des Australiens nous doit représenter assez bien celle de tous les peuples uniquement chasseurs. Or, l'Australien imposait à sa femme tous les travaux pénibles ; lui ne voulait pas s'abaisser jusqu'à un travail quelconque : « Les hommes blancs, disait dédaigneusement un Aus-

tralien, travaillent ; mais les hommes noirs ne travaillent pas : ce sont des *gentlemen*¹. »

Dans l'état de vie tout à fait primitive, la pêche, du moins celle des poissons d'une certaine taille, ne se distingue guère de la chasse. Nombre de populations sauvages dardent le poisson, exactement comme le gibier. Les Australiens faisaient plus encore ; ils l'allaient, en plongeant, transpercer dans son élément avec leurs javelots en bois. Leur pêche était souvent une vraie chasse et ils savaient séjourner un long temps sous l'eau, en respirant avec un roseau et se couvrant la tête de plantes aquatiques, afin de tromper le poisson, le gibier aquatique.

Dans l'art de capturer les oiseaux, ils avaient été moins ingénieux, puisqu'on en voyait s'asseoir simplement sur un rocher, en plein soleil, et y rester immobiles, en tenant dans une main un morceau de poisson servant d'appât pour attirer les corbeaux ou les faucons, que l'homme s'efforçait de saisir. Quand ce piège très peu compliqué avait réussi, le chasseur déchirait et dévorait sur place son gibier ailé, comme l'aurait fait un chien².

Mais les pauvres Australiens suppléaient à leur peu d'intelligence et à l'imperfection de leur outillage de chasse par l'association. Ainsi, les hommes d'un même clan chassaient ensemble les kangourous, les cernaient, puis les perçaient de leurs javelots. C'est sans doute à une survivance de ces mœurs, qu'obéissaient les Tartares dans leurs grandes chasses princières, auxquelles concouraient de véritables armées cernant de vastes territoires. Il est certain qu'avant la phase agricole de l'industrie primitive, la chasse et la pêche étaient des occupations d'où dépendait l'existence même des petits clans communautaires et que, par suite, les intéressés devaient s'en acquitter en commun et en combinant leurs efforts individuels.

1. Tylor, *Anthropology*, p. 208.

2. Tylor, *loc. cit.*, p. 211.

V. — L'HABITATION

Une fois en possession de la grande invention du feu et habiles à s'en servir pour se réchauffer et pour se garantir, la nuit, des attaques des bêtes, surtout pour préparer ses aliments, en même temps qu'il savait se fabriquer des armes très simples, mais suffisantes à la chasse et à la guerre, l'homme pouvait déjà lutter avantageusement pour vivre; mais il avait, et sans doute simultanément, réalisé d'autres progrès encore: il savait se vêtir et se loger.

Le vêtement et l'habitation parent à une même nécessité, celle de se protéger contre les intempéries et contre certaines brutalités du milieu extérieur. En principe, ces inventions ne sont point étrangères aux animaux. Le coquillage, dans lequel le bernard-l'hermite cache et abrite la moitié postérieure de son corps, est à la fois une maison et un vêtement. Nombre d'animaux vivent dans des cavernes ou se creusent des terriers, ou bien se construisent des nids. Les singes se font des plateformes sur les arbres; les castors se bâtissent des maisons; les fourmis et les abeilles, des phalanstères, etc.

Dans l'humanité, l'utilisation d'un abri naturel, grotte, caverne, abri sous roche, etc., a pu précéder l'invention du vêtement; mais l'abri et le vêtement, répondant à un même besoin, ont dû s'améliorer ensemble.

Les Bochimans, les Andamanites, certains négritos du grand désert australien en étaient encore réduits à se creuser chaque soir, dans le sable, un trou où ils se blottissaient pour dormir¹. En développant ce procédé trop simple, on obtiendrait les maisons à demi souterraines des Arméniens, des anciens Germains, des anciens Écossais, etc.

1. *Le Temps*, 5 mars 1898 (*Compte rendu d'une exploration dans l'Australie centrale*).

De même les Guanches, à l'origine cavernicoles comme notre Européen troglodytique, avaient fini par se construire d'abord des maisons, qui étaient encore des demi-cavernes, puis des habitations tout à fait affranchies de la caverne, mais la rappelant autant que possible par leur architecture.

Dans les contrées, où il n'existait point de cavernes naturelles, l'homme ne les pouvait prendre pour modèle d'habitation et alors, pour s'abriter, il imagina le paravent de feuillage ou de branches ou d'écorce, etc. Ainsi, dans les forêts brésiliennes, les Indiens Puris dressaient une rangée de palmes, soutenues par des pieux, pour se blottir derrière. Les Botocudos plantaient les palmes en cercle, puis ils en réunissaient, par un lien, les extrémités libres, d'où résultait une case rudimentaire ayant un toit. Au contraire, les Australiens en sont encore au simple paravent d'écorce, qui les abrite d'un côté contre la bise, tandis que, de l'autre côté, un feu allumé les réchauffe et écarte les animaux incommodes ou dangereux¹. Les Fuégiens plantent en cercle des pieux, les attachent ensemble par le haut, recouvrent de peaux cette charpente et ont ainsi une véritable hutte, de forme conique. Ce procédé a dû être à peu près universel chez les primitifs, et là, sans doute, est la raison de la persistance de la case circulaire et à toit conique, dont la forme s'est si longtemps conservée, même pour des habitations plus solides et plus stables. Presque partout en effet la case du sauvage est cylindrique et conique, même alors que la nature des matériaux employés ne nécessite plus cette forme.

Quand les Australiens séjournent quelque temps dans un campement, il leur arrive parfois de consolider leur paravent d'écorce en l'enduisant d'argile². En traitant de même les petites palissades en pieux fichés en terre,

1. Tylor, *Anthropology*, p. 230.

2. *Ibid.*

on a, sans le savoir, présumé à la maçonnerie. Pourtant, les vrais murs ont dû être imaginés dans des contrées pierreuses et mal boisées. Dans leurs îles volcaniques, par exemple, les Guanches des Canaries trouvaient beaucoup plus aisément de la pierre que du bois, aussi imaginèrent-ils une maçonnerie primitive, de genre cyclopéen, dont les pierres, toutes de forme différente, étaient seulement dressées et assemblées de manière que les saillies des unes correspondissent aux dépressions des autres.

Tailler des blocs de pierres de forme rectangulaire et de dimension approximativement semblable, cela exigeait un bien gros travail, surtout pendant toute la longue durée de l'âge de la pierre. Aussi ne prenait-on cette lourde peine que pour des édifices jugés particulièrement importants et alors on employait de préférence de gros blocs, des blocs dits cyclopéens; car plus le volume des pierres était considérable, moins le travail l'était. Cette habitude une fois prise, on la conserva même durant l'âge des métaux et telle est la raison de ces murs indestructibles à l'appareil dit cyclopéen ou pélasgique, qui, aujourd'hui, nous étonnent.

Pour les habitations et édifices ordinaires, le bois et l'argile suffirent, surtout quand on sut modeler et cuire des briques. Les premières briques étaient crues, modelées à la main ou moulées. Leur pâte était souvent mélangée de paille, ce qui en accroissait la résistance, et elles étaient simplement séchées au soleil. A ce propos, il importe de se souvenir, que les premières civilisations sérieuses se développèrent dans des régions ensoleillées.

L'usage de ces briques crues a été général dans l'Égypte ancienne et les fresques des monuments nous montrent encore, comment on délayait l'argile et comment on la moulait dans des creux en bois. Mais ces matériaux peu résistants ne pouvaient défier les siècles et c'est la raison pour laquelle l'ancienne Égypte ne nous

a laissé que des temples, des palais et des tombeaux.

La brique crue, l'*adobe*, est encore exclusivement employée dans les *oasis sahariennes*. Il est des *adobes* de deux sortes : l'une, d'une pâte plus fine et bien moulée, pour la construction des maisons, des mosquées, etc. ; l'autre, plus grossière et plus grosse, employée seulement à la construction des murs de clôture. Dans une récente excursion à Biskra, j'ai vu fabriquer et employer ces deux variétés d'*adobes*, dont l'usage est général dans le Sahara. La grande mosquée de Tombouctou elle-même a été construite uniquement avec des *adobes*. Dans les contrées arides où il ne pleut presque jamais, l'*adobe* peut durer indéfiniment et certaines petites pyramides de l'Egypte ancienne, encore debout aujourd'hui, ont été construites en *adobes*. Avec des matériaux analogues, les architectes de Ninive bâtissaient des murs monumentaux, de 10 à 15 pieds d'épaisseur, puis les recouvraient de plaques d'albâtre sculptées¹. En faisant cuire l'*adobe*, les Romains, auxquels il fallait des matériaux plus résistants, surtout à la pluie, obtinrent la brique, dont ils firent un si large usage.

Dans chaque pays, une fois franchies les étapes primitives, les architectures spéciales se développèrent et je n'ai à en parler qu'à notre point de vue spécial. Souvent, l'architecture monumentale eut pour modèle initial la maison, dont le type premier résultait forcément du climat local, des matériaux usuels, du genre de vie des populations, etc., en somme du milieu physique et social. Ainsi, la maison grecque ayant été d'abord construite en bois, les architectes en conservèrent la forme, la copièrent même presque servilement dans leurs monuments en pierres. Or, la construction en bois exclut presque le cintre et la voûte ; aussi n'en trouve-t-on point dans les édifices de l'ancienne Grèce, du moins de la Grèce historique. Dans la Grèce très antique, par exemple à Tirynthe et

1. Tylor, *Anthropology*, p. 234.

à Mycènes¹, on a réalisé la forme cintrée de la voûte par l'encorbellement, procédé grossier que l'on retrouve aussi dans l'Italie très ancienne, en Egypte, dans les monuments de l'ancienne Amérique centrale, dans certains temples de l'Inde, etc. C'est qu'il ne s'agit point là d'une invention d'architecte, mais d'un expédient très primitif auquel on a eu recours dès que l'on a, pour un motif ou un autre, substitué la pierre au bois dans la construction des maisons. De cette pratique de l'encorbellement résultait un avantage : celui d'économiser la charpente du toit. Aujourd'hui encore, dans le petit archipel des Hébrides, les maisons sont bâties à la très ancienne mode, avec des pierres simplement superposées, sans ciment, et se rejoignant sur le faite par encorbellement². Elles sont, en outre, de type circulaire et ressemblent à des ruches d'abeilles. Enfin, on les revêt de gazon à l'extérieur, car le climat est assez inclément; mais cela n'est nullement nécessaire; puisqu'un petit monument grec très célèbre, très ancien et connu sous le nom de *Trésor d'Atrée*, est construit exactement de la même manière.

Cette forme cylindro-conique, provenant évidemment de la hutte primitive, a un très grave inconvénient, c'est de ne point comporter de grandes dimensions. On réalisa donc un très notable progrès en substituant au plan circulaire le plan quadrilatéral. Alors, il fut aisé d'agrandir à volonté l'habitation, en l'allongeant, et d'en faire ainsi la maison commune, la « longue maison » de tout un clan. Ce progrès architectural fut réalisé de bonne heure, je veux dire à une période peu avancée de la civilisation; puisque l'on trouve de ces longues maisons de clan d'abord chez les Papous de la Nouvelle-Guinée, où même elles sont supportées par des palaffites, que, sur le rivage, la mer vient baigner, puis chez les *Peaux-Rouges*, où elles portent tout spécialement le nom de « longues maisons ».

1. Schliemann, *Mycènes, Tirynthe*.

2. Tylor, *Anthropology*, p. 232.

Dans notre antiquité historique, les Grecs et les Romains avaient franchement adopté pour tous leurs édifices la forme rectangulaire. Mais pourquoi la voûte et le cintre sont-ils restés inconnus à la Grèce, tandis qu'à eux seuls ils caractérisent toute l'architecture romaine? Ce fut sans doute parce que Rome adopta de bonne heure l'usage de la brique dans la construction des maisons. En effet, par son petit volume, par la légèreté de son poids, par sa forme géométrique, la brique se prête admirablement à la construction régulièrement cintrée, qu'on ne peut réaliser en pierres qu'à la condition de tailler au préalable les matériaux, en leur donnant une régularité mathématique. Les Romains ou leurs architectes étrusques prirent cette peine pour leur *Cloaca maxima*, construction à laquelle on voulait donner une solidité capable de braver les siècles; mais, pour le commun des édifices, l'usage de la brique permettait de s'en dispenser.

L'emploi de la brique entraîna un autre perfectionnement, l'usage de la chaux ou d'un mortier capable de relier ensemble des matériaux trop légers et que l'on ne pouvait plus se borner à superposer en muraille sèche. On sait qu'en ajoutant à leur chaux de la pouzzolane (cendre volcanique), les Romains obtinrent ce ciment célèbre, qui rivalise de durée et de résistance avec la pierre elle-même, et grâce auquel nombre de constructions antiques ont pu défier les agents destructeurs: l'accessoire a sauvé le principal.

VI. — LE VÊTEMENT

En faisant ce rapide exposé, j'ai grand'peine à ne pas outrepasser les limites restreintes dans lesquelles je dois me renfermer; car chacun des sujets, que j'esquisse en passant, pourrait aisément fournir matière à un volume. Mais, puisque j'ai rapproché tout à l'heure la maison et le

vêtement, je dois parler maintenant de ce dernier. Matson et vêtement ont, en effet, une utilité analogue et l'on peut dire que la maison est le vêtement du groupe; le vêtement, la maison portative de l'individu. Dans la zone tropicale et surtout dans la zone torride, l'homme primitif vit très bien en état de nudité complète. La pudeur est ce dont il se soucie le moins et, quand il se couvre, c'est uniquement d'un vêtement de protection contre les intempéries, les épines, les piqûres, les morsures, etc.

La nature des vêtements primitifs a varié suivant les climats. Dans les contrées chaudes, on s'est souvent servi de produits végétaux, particulièrement de certaines écorces naturellement souples ou artificiellement assouplies par le battage ou le rouissage. Ces vêtements d'écorces ont été en usage chez les sauvages du Brésil, dans l'Afrique orientale, chez les Polynésiens, dans l'Inde, etc. Dans les pays à climats tempérés ou froids, les vêtements de peaux furent préférés tant qu'on n'eut pas d'industrie un peu avancée. Nos Européens préhistoriques n'en portaient sans doute pas d'autres, à en juger par le grand nombre des grattoirs en silex, qu'ils nous ont laissés; car la peau, pour être utilisée, avait besoin d'une préparation spéciale. Notre tannage est fort peu connu chez les sauvages; mais ils savent ou dessécher les peaux, ou les traiter par des enduits, ou les fumer, comme le faisaient les Peaux-Rouges. De toute façon, nos primitifs réussissent à rendre les peaux souples et durables, parfois imperméables et très propres à remplir parfaitement leur office de vêtement de protection. Mais, pour s'en servir aisément, il fallut une autre invention, celle de la couture ou de quelque chose d'approchant; car l'art de coudre a évolué comme tous les autres. Chez les Fuégiens, on trouve aujourd'hui encore la couture primitive, consistant simplement à percer près de leur bord, avec un os pointu, les peaux qu'on veut joindre, puis à passer un fil ou l'équivalent d'un fil dans les trous et à les lier ainsi par couple, à

chaque point¹. Pour passer le fil, le même fil, alternativement à travers deux séries de trous, c'est-à-dire pour coudre vraiment et sans trop de peine, on imagina l'aiguille, l'aiguille à chas, l'aiguille en os, que nous rencontrons dans le mobilier de l'homme du renne, de l'habitant des cavernes de notre France méridionale. Durant les âges métalliques, le bronze d'abord, le fer ensuite remplacèrent l'os; mais la forme resta la même. Un très grand progrès consista à remplacer les vêtements de peaux par des étoffes; mais cette ingénieuse invention n'appartient pas à la phase première ou plutôt primaire de l'évolution industrielle, la seule dont je dois m'occuper dans cet exposé

VII. — L'INDUSTRIE PRIMAIRE

Dans la marche en avant du progrès, quel qu'il soit, il n'y a jamais de saut brusque; les résultats, en apparence les plus prodigieux, sont simplement la somme d'une lente série d'améliorations qui s'engendrent les unes les autres et sans secousse se succèdent. A comparer deux moments très distants d'une même évolution, il semble qu'un abîme sépare la phase ultime de la phase première; mais c'est là une illusion produite par le raccourci des siècles accumulés, d'où résulte l'oubli des degrés transitoires: l'adulte ne se souvient plus de l'embryon qu'il a été.

Mais prend-on la peine de suivre pas à pas le développement d'une activité sociale quelconque? on voit qu'aucune solution de continuité ne rompt la concaténation des effets et des causes et l'on trouve fort difficile de délimiter les époques.

Ainsi l'industrie rudimentaire, dont je viens d'indi-

¹. Tylor, *loc. cit.*, p. 249.

quer les principales directions, mérite bien d'être appelée primaire ; mais, pourtant, elle se soude étroitement à la phase suivante, que l'on peut appeler secondaire, à ce point qu'en parlant tout à l'heure de l'habitation imaginée par l'homme primitif, j'ai été tout naturellement conduit à dire quelques mots de l'architecture gréco-latine. C'est qu'en effet tous les progrès, tous les raffinements de l'industrie la plus civilisée procèdent des grossiers essais tentés par nos sauvages ancêtres, presque inconsciemment, alors qu'ils obéissaient docilement au désir, au besoin, d'améliorer quelque peu leur difficile condition d'existence, de parer aux brutalités du milieu physique inhospitalier où ils luttèrent pour la vie.

Au point où nous venons de le conduire, l'homme a déjà réalisé d'importantes inventions : il a des armes, qui rendent ses pauvres mains quelque peu redoutables aux grands fauves ; il a trouvé d'abord, il s'est créé ensuite des abris où il jouit d'une certaine sécurité ; un vêtement protecteur le garantit plus ou moins contre de gênantes atteintes et surtout contre les intempéries ; enfin, il a captivé et utilisé un élément d'une incalculable puissance, le feu, « ce maître qui lui enseignera tous les arts », comme le dit le Prométhée d'Eschyle. De ce précieux agent, l'homme primitif ne se sert encore que pour se réchauffer, tenir à l'écart les animaux dangereux, ses terribles rivaux, et enfin rendre plus assimilables les aliments grossiers dont il se nourrit, quand les hasards de la chasse ou de la pêche lui ont été favorables. Mais, en fait, l'homme, muni de ces industries essentielles, est pleinement entré dans l'artificiel, qui sera de plus en plus son domaine et sa force. L'homme paléolithique d'autrefois, l'Australien de nos jours sont encore des êtres bien chétifs. Dans leurs inévitables rencontres avec les espèces animales dangereuses, les premiers hommes devaient certainement jouer le rôle de gibier plus souvent que celui de chasseurs ; mais, pourtant, ils avaient une supériorité incontestable sur leurs rivaux

du règne animal; car ils s'étaient mis en rébellion contre les fatalités naturelles, en s'efforçant de les corriger à leur avantage. Par cette initiative, audacieuse autant qu'ingénieuse, ils avaient amorcé toutes les civilisations futures et frayé à leur descendance la voie, qui la devait conduire à la domination du petit monde terrestre.



CHAPITRE XIX

L'ÉVOLUTION INDUSTRIELLE

(Suite)

SOMMAIRE. — I. *L'agriculture et son évolution* : le misonéisme primitif; origine de l'agriculture; son évolution; la terre agricole déifiée. — II. *La navigation* : les appareils flotteurs des sauvages; les radeaux; les pirogues monoxyles; perfectionnement de la pirogue; la pagaie et la rame; la voile et le gouvernail; les navires helléniques; nomenclature animique dans la céramique et la construction navale; la céramique et la création de l'homme dans la Genèse. — III. *La genèse des industries primitives* : l'origine et l'évolution de la poterie; le tour du potier; la fabrication du verre; évolution des modes d'éclairage artificiel. — IV. *Les métaux et les machines-outils* : les âges du bronze et du fer; du broyeur primitif au moulin; la roue. — V. *L'esprit de l'industrie primitive* : utilisation industrielle des forces naturelles; sgenèse supposée divine de arts et métiers; misonéisme industriel; graduelle spécialisation des métiers et des arts. — VI. *Les phases du progrès industriel* : universelle analogie des industries primitives; leur progrès lent et nécessaire.

I. — L'AGRICULTURE ET SON ÉVOLUTION

Une fois en possession des inventions primaires, dont il vient d'être question, notre premier ancêtre était déjà un être singulier : habile à se servir du feu, à se construire un abri plus ou moins sûr, à se fabriquer un vêtement, même des armes, qui lui rendaient moins inégale la lutte contre les grands fauves, il avait définitivement cessé d'être un pithécoïde pour devenir un homme. Dès lors, il était capable de fonder des sociétés complexes : il préluait à ce que nous appelons la « civilisation ».

Chasseur et pêcheur de plus en plus habile, il contraignit le monde animal à compter avec lui, et sa pos-

térité, ayant des chances sérieuses de vivre, put croître en nombre, en moralité, en intelligence.

Mais, dans ces sociétés primitives, le progrès dut s'effectuer cependant avec une extrême lenteur. On songeait bien plus à conserver les acquisitions déjà accomplies qu'à en découvrir de nouvelles. Ne voyons-nous pas, même dans nos sociétés contemporaines, à qui toute une chaîne de générations a légué un riche trésor industriel et mental, avec quelle difficulté sont acceptées les innovations même avantageuses? Durant la période d'enfance de l'humanité, ces résistances ont dû être presque invincibles. Au début de ce livre, j'ai cité le mémorable exemple des Dayaks de Bornéo, interdisant sous peine d'amende de couper les arbres en les entaillant par des coups de hache obliquement dirigés; car la coutume ancestrale était de frapper le tronc perpendiculairement aux fibres. Rien n'est plus typique que ce fait de misonéisme; à lui seul, il autoriserait à attribuer au genre humain une durée énorme, suffisante pour que les très nombreux progrès accomplis aient pu s'y échelonner malgré tous les obstacles. C'est que chaque découverte en enfante forcément d'autres. Aussi, dès que l'homme primitif fut chauffé, logé, vêtu et armé vaille que vaille, il ne s'arrêta plus dans la voie, pourtant si obstruée, des améliorations et créations artificielles.

De ces grandes inventions, la plus féconde, celle qui, lentement perfectionnée, nourrit encore le genre humain civilisé, fut l'agriculture. En effet, la chasse, la pêche et la cueillette étaient des pourvoyeuses bien irrégulières. Avec elles, le lendemain n'était jamais assuré suffisamment et l'on passait sans cesse de l'abondance à la disette. Par l'agriculture seule, l'homme put enfin jouir de quelque sécurité. Comme tous les autres arts, celui de cultiver la terre commença bien modestement. De tout temps, l'homme avait récolté des fruits, des baies, des racines comestibles, spontanément offerts par la flore sauvage; puisque, comme tous les anthropoïdes, il avait

commencé par être frugivore. Quand la pêche et la chasse eurent essentiellement modifié son régime, il laissa aux femmes le soin de la cueillette, devenue accessoire; mais, pour en arriver à la culture artificielle, il fallut une de ces inspirations géniales, qui ont sauvé plus d'une fois l'humanité primitive; il fallut surtout un très notable progrès mental. La grande innovation de l'agriculture, aussi rudimentaire que l'on voudra, suppose à la fois une certaine faculté d'observation et, qualité plus rare encore chez les sauvages, de la prévoyance. Pour constater, même sans y rien comprendre, le rôle de la graine dans la végétation, force fut de procéder presque scientifiquement, d'observer et de se souvenir. Une certaine aptitude à l'observation pratique existe chez l'homme primitif, même quand il est surtout chasseur et pêcheur. Ainsi, le sauvage Botocudo du Brésil a fini par amasser tout un trésor de remarques utiles. D'abord, les habitudes des bêtes sauvages lui sont si familières, qu'en voyant seulement des débris de baies ou de siliques, etc., il sait quel animal les a mangées. De même, il est extrêmement habile à suivre à la trace le serpent et la tortue. D'autre part, ses sens sont bien aiguisés pour les usages pratiques : son odorat, par exemple, saisit au vol une foule d'indices précieux ; le moindre cri lui révèle la présence de tel ou tel oiseau ou quadrupède ; même il est habile à imiter ces cris avec assez de perfection pour attirer les animaux et leur décocher de près ses flèches empoisonnées¹. Où il fait preuve de débilité mentale, c'est quand il s'agit d'enchaîner les faits observés, de relier les effets aux causes. Or, pour ensemençer utilement des plantes comestibles, il fallait absolument se régler d'après la succession des saisons, attendre patiemment la fructification, travailler pour un résultat relativement lointain, se souvenir des mauvais jours, préparer l'avenir.

¹ Tylor, *loc. cit.*, p. 206.

Pour ces diverses raisons, on est fondé à croire, que les premiers essais d'industrie agricole ont dû être le fait de quelques rares individus exceptionnellement doués. Evidemment on eut d'abord de la peine à prendre au sérieux l'agriculture ou l'horticulture, puisque, par toute la terre, les hommes en laissèrent dédaigneusement le soin aux femmes; tout au plus consentaient-ils à nettoyer le terrain de la végétation encombrante, par exemple, à incendier un coin de forêt.

Ainsi procèdent encore les Indiens du Brésil, alors qu'après l'incendie préparatoire ils sèment ou font semer, dans les cendres, de la cassave, des bananes ou du coton¹. Au Brésil comme ailleurs, on ne fait jamais de semailles à la volée et l'on s'épargne toujours la grosse peine de remuer le sol, en y forant seulement avec un bâton pointu des trous, dans chacun desquels on dépose quelques graines. C'est l'ensemencement en ligne et à la main, encore usité dans la Chine conservatrice et auquel notre agriculture perfectionnée fait mine de revenir; car il offre de sérieux avantages. De ce mode primitif de semailles vient, que, très longtemps, les instruments de labour gardèrent la forme d'épieux, de piquets, propres d'ailleurs à des fins diverses, à la chasse, même à la guerre, aussi bien qu'aux semailles: ce ne fut pas sans peine qu'on distingua l'arme de l'outil. La houe primitive dérivait directement de la hache et ne fut d'abord qu'un simple crochet. Celle des femmes peaux-rouges se composait d'un bois d'élan lié à un bâton. Même la houe égyptienne, telle que nous la représentent les peintures, consistait seulement en un crochet à bec allongé, solidement fixé au manche par un lien transversal. Plus tard et presque sans changer de forme, cette houe devint la charrue primitive, simple et léger croc, que des esclaves, des femmes et finalement des animaux traînaient dans les terrains meubles ou noyés.

1. Tylor, *loc. cit.*, p. 214.

Entre la houe et la charrue égyptienne, la ressemblance va presque jusqu'à l'identité¹ et, tout en s'en écartant davantage, l'araire antique s'y rattache encore étroitement. Pour que la charrue devînt plus forte et plus pesante, il fallut que l'on possédât des animaux domestiques de trait, dont l'usage allégea beaucoup le labeur agricole des femmes et des esclaves; mais, dans le vieux continent, l'emploi de la charrue ne se généralisa qu'avec la large culture des céréales. Ni la Polynésie, ni l'Amérique indigène, ni l'Afrique rétrosaharienne, ni l'Europe néolithique n'ont connu la charrue.

C'est que, bien longtemps, l'agriculture resta accidentelle, intermittente, extensive, simple suppléance de la chasse. Dans chaque petit espace nettoyé par le feu, on ne faisait qu'une ou deux récoltes, après quoi l'on s'en allait semer sur un autre terrain. Alors la forêt était vaste et le droit de propriété foncière inconnu. Dans cette agriculture nomade, il n'était jamais question de fumure ni d'amendements et le champ abandonné avait de longues années pour se reposer en jachères. La chasse et la pêche d'abord, plus tard l'élevage des troupeaux, surtout dans l'ancien continent, persistèrent concurremment avec l'emblavement ou des cultures équivalentes. Même dans les pays à céréales, les pratiques rurales demeurèrent singulièrement grossières. Pour s'éviter la fatigue du battage, on faisait souvent fouler les gerbes par des animaux, ou, mieux encore, on brûlait la paille pour en dégager le grain. Les Grecs ont cru que, dans l'Inde, où cette dernière pratique était en usage, elle avait pour but de rendre incapable de germination le riz destiné à l'exportation; mais il n'en est rien; la combustion de la paille a été d'un usage bien plus général, puisque des actes du Parlement d'Angleterre ont été édictés contre la coutume de brûler la paille

1. Tylor, *loc. cit.*, p. 216.

de l'avoine afin d'en séparer le grain¹. C'était là un ancien usage celtique, qui a longtemps persisté en Irlande² et qui avait l'avantage de débarrasser le grain des insectes parasites, par suite d'en faciliter la conservation. Une autre coutume rurale bien plus absurde, celle d'atteler par la queue les chevaux à la charrue, fut aussi interdite par le Parlement anglais. Elle n'avait pas encore disparu au XVIII^e siècle, si l'on en croit un quatrain satirique décrivant ainsi l'Irlande : « L'île occidentale, renommée pour ses marais, ses tories, ses grands chiens-loups, *ses bidets attelés par la queue* et les *fléaux de feu* avec lesquels elle bat le grain³. »

Il faut donc conclure, que l'homme eut grand'peine et mit bien du temps à vaincre son imprévoyance native pour devenir agriculteur, surtout agriculteur sédentaire, intensif, habile à tirer, chaque année, par des fumures ou des assolements, une récolte nouvelle d'un même champ. Sa débilité mentale lui fit conserver bien longtemps des pratiques agricoles absurdes; néanmoins, quand il eut suffisamment apprécié l'énorme utilité de la culture des champs, il tomba d'un excès dans l'autre et défia ce qu'il avait d'abord dédaigné. Dans l'Inde, certaines tribus aborigènes adorent encore la terre, l'appellent « terre-mère », comme l'ont fait les Romains, lui offrent les prémices de leurs repas. Les Indo-Chinois cultivent leurs rizières en ayant des égards filiaux pour le sol qu'ils remuent. Rappelons-nous, pour finir, qu'en Grèce la terre était une antique divinité considérée comme la mère de toutes choses.

1. Tylor, *Civil. prim.*, p. 50.

2. *Ibid.*, p. 51.

3. *Ibid.*, p. 50.

II. — LA NAVIGATION

Pendant les milliers d'années, qui furent nécessaires pour faire passer l'homme primitif de la condition d'anthropopithèque errant dans les forêts à celle d'agriculteur sédentaire, bien des progrès industriels s'étaient simultanément accomplis ou ébauchés. Dans un instant, j'aurai à les apprécier d'une manière générale; mais, auparavant, il en est un, sur lequel je dois m'arrêter particulièrement : c'est l'art de la navigation. L'ethnographie comparative nous retrace assez complètement les phases, par lesquelles a passé cet art précieux. L'embryon de nos navires les plus perfectionnés a été le flotteur, le plus simple des flotteurs, et l'on a pu retrouver encore cette navigation si rudimentaire chez les Australiens et les Hottentots. Ces derniers traversaient leurs rivières sur un tronc de saule, qu'ils appelaient « cheval de bois », et, pour empêcher ce flotteur de rouler sous eux, ils le munissaient ordinairement, à son extrémité antérieure, d'une barrette transversale, qu'ils saisissaient à pleines mains, en se servant de leurs jambes comme propulseurs. Avec cet appareil, il était bien impossible de résister à un courant un peu fort, mais les navigateurs avaient soin de partir d'un point situé au-dessus de celui où ils voulaient atterrir¹.

Les Australiens s'approchaient aussi des navires européens en enfourchant un tronc d'arbre simplement appointé aux deux bouts et en ramant avec leurs mains; mais, pourtant, ils avaient déjà eu l'idée première d'une véritable embarcation; puisqu'il leur arrivait souvent d'en improviser une en détachant d'un arbre une large pièce d'écorce, qu'ils fronçaient aux deux extrémités avec des liens et dont ils maintenaient les bords écartés

1. Tylor, *Anthropology*, p. 252.

au moyen de traverses¹. L'usage des flotteurs primitifs s'est conservé bien ailleurs encore. Je citerai les Californiens, qui naviguaient assis sur une botte de roseaux liés en forme de hamac². De noirs riverains du haut Nil font encore à peu près de même. Les Tartares du Thibet et de l'Himalaya se servent souvent d'outres gonflées pour passer les cours d'eau³. En réunissant ces outres, on peut même improviser une sorte de radeau. Ainsi procédaient les Babyloniens de l'antiquité, qui en plus établissaient un plancher sur ce lit d'outres gonflées, etc., etc. Pour faire du flotteur un radeau, il a fallu peu d'invention. Les Fuégiens, pourtant si stupides, savaient déjà réunir deux troncs d'arbre par des traverses liées et superposer au système une plate-forme élevée. Les Péruviens et, plus généralement, les populations à demi civilisées de l'Amérique centrale se servaient aussi de radeaux, mais bien construits et appelés *balsas*.

Un progrès important fut accompli, quand on s'avisa de creuser un tronc d'arbre en pirogue monoxyle. En Amérique, Colomb vit de ces embarcations monoxyles, qui pouvaient porter de soixante-dix à quatre-vingts personnes. Mais la fabrication de ces grandes pirogues simplement à l'aide du feu et des outils de pierre représentait un long et difficile travail. Ce fut un sérieux perfectionnement que de les construire en ajustant diverses pièces ordinairement cousues ensemble.

Ainsi, les grandes pirogues polynésiennes se composaient d'un tronc d'arbre façonné et légèrement excavé, qui supportait latéralement de longs bordages cousus ensemble et dont les jointures étaient hermétiquement obturées. On sait, qu'en accouplant ces longues pirogues par de solides traverses supportant un plancher, les Polynésiens avaient su composer un système

1. Tylor, *loc. cit.*, p. 254.

2. Tylor, *loc. cit.*

3. Huc, *Voy. en Tartarie*.