

ÉTUDES

RELIGIEUSES

PHILOSOPHIQUES, HISTORIQUES ET LITTÉRAIRES

DIX-NEUVIÈME ANNÉE - CINQUIÈME SÉRIE

TOME SEPTIÈME

D

33939

LES RÉSULTATS

DES RECHERCHES PRÉHISTORIQUES

D'APRÈS LES CONGRÈS ET RÉUNIONS DES SOCIÉTÉS SAVANTES

VI

L'HOMME N'A PAS VÉCU PENDANT UNE SOI-DISANT PÉRIODE GLACIAIRE

I. — LE SENS ET LA PORTÉE DE CETTE PROPOSITION

La proposition que nous mettons en tête de cet article, quoi qu'elle soit énoncée sous une forme négative, a cependant une grande portée : elle ne va à rien moins qu'à retrancher de ce que, par convention, on appelle les temps préhistoriques quelque vingt ou trente mille ans. Elle a donc de l'importance ; de plus, comme elle peut sembler n'être pas exempte de témérité, nous ne devons rien négliger pour en déterminer le sens et l'étendue.

Les temps préhistoriques, d'après la signification qu'on donne aujourd'hui à cette expression, comprennent cette longue durée qui se serait écoulée depuis la première apparition de l'homme sur notre globe jusqu'au moment où s'est ouverte l'époque actuelle, l'époque des traditions, ou, pour parler encore plus clairement, l'époque à laquelle se rapportent les premières pages de la Genèse. Ce laps de temps a été subdivisé d'après diverses considérations. Les géologues y placent la formation des terrains quaternaires qu'ils partagent dans le nord de la France en diluvium gris, lehm et diluvium rouge, tandis que dans le bassin du Rhône ils superposent les matériaux dans cet ordre : alluvions anciennes, dépôt erratique ou glaciaire et enfin lehm ou terre à pisé. Les paléontologistes reconnaissent dans la période préhistorique trois âges auxquels ils ont donné les noms de

trois animaux, de l'ours, du mammoth et du renne. Enfin les archéologues pensent arriver à une division plus rationnelle des temps préhistoriques en tenant compte de l'évolution progressive de l'intelligence humaine, et ils cherchent des preuves de cette évolution dans les formes que présentent les débris de l'industrie humaine : ils parviennent ainsi à établir quatre époques préhistoriques : l'époque de la hache de Saint-Acheul, l'époque de la pointe triangulaire du Moustier, l'époque de la lance en feuille de laurier de Solutré, l'époque du travail simultané de l'os et du silex de la Madeleine. D'ailleurs, nous dit-on, le caractère distinctif des temps préhistoriques et des temps historiques est net et précis : pendant les temps préhistoriques l'homme ne sut point polir le silex, et ses instruments en pierre ne sont que taillés : il n'arriva à un degré de perfection assez grand pour être capable de frotter le silex contre le grès, un caillou contre un autre, que quand commencèrent les temps historiques.

Nous l'avons fait voir dans l'article précédent, toutes ces chronologies ont des bases peu solides, et les auteurs qui les proposent n'apportent en leur faveur rien de démonstratif. Nous restons par conséquent dans notre droit, sur le terrain de la vraie science et dans les limites de la vérité, quand nous nous refusons à admettre l'un ou l'autre des systèmes divers qu'on nous propose, ou bien à accepter l'espèce de compromis qu'on a passé entre les différentes théories.

Mais nous voudrions aller plus loin. Nous avons le dessein de montrer qu'on a compris dans la période préhistorique des événements dont l'homme n'a pas été témoin, et ces événements sont les phénomènes glaciaires. Nous ne rétractons rien de ce que nous avons écrit jusqu'à présent : l'époque ou les époques glaciaires ne nous semblent nullement avoir pris place parmi les faits géologiques démontrés. Aujourd'hui cependant nous allons parler comme tout le monde : nous dirons que notre terre a passé une fois et peut-être même plusieurs fois par ces périodes de froid, ces longs hivers, qui ont couvert d'un manteau de glace et de neige la plus grande partie de l'Europe. Mais nous ajoutons aussitôt : l'homme n'habitait pas alors cette terre ravagée par les frimas ; l'homme ne parut que lorsque le climat fut plus doux, lorsque les glaciers se furent retirés dans leurs limites actuelles.

Les temps préhistoriques ont donc seulement commencé après l'époque glaciaire. Nous n'irons pas plus loin aujourd'hui ; nous ne rechercherons pas si les siècles qui se sont écoulés entre la fin de l'époque glaciaire et le commencement des temps historiques, sont nombreux. Nous nous contenterons d'avoir atteint le but indiqué par notre proposition : l'homme n'a pas vécu pendant la période glaciaire.

Mais si la chose est aussi claire que vous l'insinuez, me dira quelqu'un, comment se fait-il que l'homme préglaciaire¹ soit en honneur dans les recueils scientifiques ? Et ces calculs sur l'ancienneté de l'homme, qui reposent sur la répétition des phénomènes glaciaires, comment s'y est-on pris pour les établir ? Je ne me charge pas de résoudre toutes ces difficultés. Mais, ce qu'il y a de certain, c'est que pour démontrer ma thèse, je ne veux employer que les arguments fournis par les sources où j'ai coutume de puiser ; je veux dire les comptes rendus des réunions scientifiques et les ouvrages qui représentent dans le monde la science préhistorique.

II. — LES TRADITIONS NE PEUVENT NOUS DIRE SI L'HOMME A VÉCU OU NON PENDANT UNE PÉRIODE GLACIAIRE

Où donc pourrions-nous trouver des raisons si nous ne les empruntons à la science préhistorique elle-même ? Il s'agit, nous assure-t-on, d'un espace de temps qui est en-dehors de l'histoire. Discuterons-nous d'ailleurs la possibilité du fait de coexistence de l'homme et des grands glaciers ? Cette voie ne nous mènerait à aucune solution.

En science préhistorique c'est ainsi qu'on doit raisonner, et n'attendre rien ni de l'histoire ni d'aucune autre science. Mais il arrive parfois que dans la conduite on ne se conforme pas aux principes, et ce n'est pas sans quelque surprise qu'on voit parfois un préhistorien faire appel aux traditions ; c'est en particulier ce qui est arrivé au sujet des temps glaciaires. Le morceau est assez curieux pour être cité.

¹ Je prie le lecteur de ne point trop se scandaliser de ces néologismes : l'homme glaciaire, l'homme pré-glaciaire. On les trouve dans les ouvrages de science préhistorique, et ils ont l'avantage de remplacer de longues périphrases.

« Quelques récits légendaires, lisons-nous dans le *Précis de Paléontologie humaine*, quelques récits légendaires, dans lesquels il est à peu près impossible de distinguer nettement ce qui est traditionnel de ce qui a été enfanté par l'imagination, furent longtemps les seules preuves que l'on fut autorisé à invoquer en faveur de l'existence de l'homme durant une période ancienne. Les traditions religieuses des Sémites, aussi bien que les légendes des Grecs, les écrits des anciens Mexicains, les fables des insulaires de l'archipel Sandwich, de même que celles des indigènes de Haïti s'accordaient à montrer l'espèce humaine contemporaine des dernières modifications importantes de la surface du globe. Mais ces témoignages étaient généralement si vagues que la science eût été dans l'impossibilité de donner une interprétation satisfaisante des légendes cosmogoniques¹. »

M. Hamy a très-certainement l'intention d'appuyer ses récits préhistoriques sur les souvenirs traditionnels, car il prend soin de nous avertir, en s'appuyant de l'autorité de M. Nilsson et de J. J. Ampère, que les anthropologistes, qui refusent toute autorité aux traditions au point de vue ethnogénique, se privent d'un moyen d'arriver à la vérité. Car, ajoute-t-il, « le souvenir de choses aussi remarquables que les phénomènes glaciaires et les phénomènes aqueux qui leur ont succédé, a dû se fixer au plus profond de l'esprit des peuples qui en ont été témoins et se perpétuer de siècles en siècles en se défigurant peu à peu. Mais ce souvenir conserve suffisamment de son originalité primitive pour être reconnaissable d'un esprit libre d'idées préconçues². »

Hélas ! nous l'avouons ingénument, nous sommes de ceux dont l'esprit n'est pas assez libre d'idées préconçues, pour reconnaître la description d'une sorte de période glaciaire dans ce chant mythologique des Scandinaves auquel nous renvoie M. Hamy. « Au commencement il y n'avait ni ciel, ni terre, ni flots, mais l'abîme béant ; au nord de l'abîme était le monde des ténèbres, et au sud le monde du feu. D'une source, jaillissant du monde des ténèbres, découlaient douze fleuves qui roulaient un poison vivant. Ces tristes eaux se gelèrent, la vapeur que le

¹ *Précis de paléontologie humaine*, par le D^r Hamy, p. 176.

² *Précis de paléontologie humaine*, p. 179.

poison distillait se condensa en givre, cette glace et ce givre tombèrent dans l'abîme. Les étincelles qui jaillissaient du monde de feu rencontrèrent la glace et la fondirent, et les gouttes qui s'en détachèrent produisirent le géant Ymir. Ce géant dormit et pendant son sommeil, il naquit, de la sueur de sa main gauche, un homme et une femme ; et l'un de ses pieds produisit avec l'autre un fils qui avait six têtes. De lui est sorti la race hideuse et malfaisante des géants de la Gelée¹, etc., etc. »

Dans ce fragment mythologique, il est bien question de ténèbres, d'eau glacée, de neiges fondues. Mais n'est-ce pas aller trop loin que de vouloir reconstruire avec ces quelques éléments l'histoire de la période glaciaire ? D'ailleurs, le chant scandinave, s'il fournissait un argument quelque peu sérieux, pourrait être apporté en faveur de notre thèse. Le poète, en effet, raconte comment les fils de Bor jetèrent le corps d'Ymir dans l'abîme et en formèrent le monde ; de sa chair, dit-il, ils firent la terre, de son sang la mer, de ses os les montagnes, de ses cheveux les forêts, de son crâne le ciel, et de son cerveau les brumes pesantes. Et plus loin, il ajoute : « Mais l'homme n'existait pas encore. Voici quelle fut son origine : un jour, les fils de Bor rencontrèrent sur leur chemin deux troncs de bois informes (c'était un frêne et un aune) ; Odin leur donna le souffle, un autre l'intelligence, et un autre un beau visage. Et ainsi furent formés l'homme et la femme. »

L'homme et la femme ne virent donc pas ces glaces dont les parcelles fondues constituèrent le corps du géant Ymir. Mais si les premiers êtres de notre espèce ne furent pas les témoins des phénomènes glaciaires, comment ont-ils pu en transmettre le souvenir ?

Peut-être le lecteur trouve-t-il déjà que je me suis arrêté trop longuement sur ces récits mythologiques. Aussi ne parlerai-je pas de ces versets du *Vendidad-sade*, dans lesquels il est question de « la grande couleuvre, » fille d'Ahriman et mère de l'hiver, de cet hiver « qui répandit le froid dans l'eau, dans la terre et dans les arbres². » Laissons M. Hamy faire une appli-

¹ J. J. Ampère. *Littérature, Voyages et poésies*. Spécimens de l'Edda : Formation du monde et de l'homme, p. 313.

² Anquetil-Duperron : *Vendidad-Sadé (Zend Avesta)*; apud Hamy, p. 178.

cation plus ou moins heureuse de ce texte aux événements de l'époque quaternaire. Mais nous ne voulons point quitter ce sujet sans en déduire une conclusion utile. Nous pensons que la valeur des traditions universelles ne doit pas être négligée : ces souvenirs des anciens temps, qu'on retrouve les mêmes chez tous les peuples, ne peuvent avoir d'autres bases réelles que les faits authentiques qu'ils rappellent. N'est-ce pas en faisant l'application de ce principe que les écrivains catholiques ont vengé nos Livres saints des attaques des impies ? Et s'il nous arrive à nous-même, dans la suite de ces études, d'en appeler au témoignage traditionnel, nous nous souviendrons que la science préhistorique ne s'est pas refusé pour elle-même ce moyen de contrôle, mais nous prendrons soin d'apporter des autorités plus sérieuses que les rêveries mythologiques des poètes scandinaves ¹.

¹ Consulter : *La Bible sans la Bible*, par M. l'abbé Gainet, 1866 ; — *Le Déluge mosaïque*, par M. l'abbé Lambert, 1870.

Les partisans de la très-grande ancienneté de l'homme n'ont pas les mêmes opinions sur ce qu'on peut attendre des récits traditionnels relativement à l'époque quaternaire. M. Hamy, quoique partisan décidé de l'évolution progressive de l'humanité, admet cependant que l'homme primitif avait l'intelligence assez développée pour comprendre, et la mémoire assez exercée pour retenir les faits dont il était le contemporain. M. Morlot pense que les traditions humaines ne se rapportent qu'à ces grands cataclysmes qui sont intermédiaires entre l'époque préhistorique ou antédiluvienne et les temps actuels ou historiques ; car, dit-il, pour l'humanité, il en est, paraît-il, comme pour nous, individus. Le souvenir de notre première enfance est entièrement effacé, jusqu'à quelque événement particulier qui nous avait vivement frappé et qui laisse à lui seul une image ineffaçable au milieu du vide environnant. Aussi, à part l'idée d'un déluge, c'est-à-dire d'une catastrophe par l'intervention de l'eau, idée qu'on retrouve chez tous les peuples et dont l'origine paraît par cela même antérieure à la migration de ces peuples, l'enfance de l'humanité, du moins en Europe, s'est passée sans laisser de souvenirs, et l'histoire fait ici complètement défaut ; car l'histoire n'est autre chose que la mémoire de l'humanité (Morlot : *Études géologico-archéologiques en Danemark et en Suisse*), apud Le Hon, p. 112.

Si l'on en appelait aux faits physiologiques pour prouver que notre espèce a vécu pendant une période de très-grand froid, on ne pourrait citer que des cas analogues au suivant (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1864, 2^e semestre, p. 656, communication de M. Blandet). Il s'agit d'un cas de sommeil léthargique à longue période. M^{lle} X... a dormi quarante jours durant à dix-huit ans. Deux ans après, en 1858, elle a eu un sommeil de cinquante jours consécutifs, pendant lesquels il y eut immobilité, insensibilité, abstinence, et une telle contracture des mâchoires que le médecin dut dévisser une incisive à vis pour introduire quelques cuillères de lait et de bouillon. En 1862, le phénomène prit des proportions extraordinaires, puisque M^{lle} X... s'endormit le jour de Pâques, se réveilla pour vingt-quatre heures huit jours après, et s'endormit de nouveau jusqu'au printemps suivant, un an après. Ce fait n'est pas le seul. Dans ce sommeil léthargique, la vie animale est nulle ; la vie organique est bonne, mais elle est réduite au minimum. Le fait est curieux, mais l'cause que l'on en donne est plus étrange encore. Ce sommeil léthargique ne serait

III. — POURQUOI NOUS NE CONSULTERONS PAS LES MANUELS ÉLÉMENTAIRES DE GÉOLOGIE

Puisque l'histoire ou la tradition ne peuvent pas nous apprendre si l'homme existait à l'époque glaciaire, nous n'avons plus d'autre moyen d'éclaircir ce point qu'en consultant la géologie elle-même. Mais ici posons-nous une question à laquelle nous aurions dû répondre depuis longtemps : Quels livres consulterons-nous ? Pourquoi ne nous contentons-nous pas d'ouvrir les abrégés de géologie ? Il semble, en effet, que si nous devons trouver quelque part l'exposition nette et précise des faits acquis à la science géologique, c'est surtout dans les résumés élémentaires.

A première vue, cette remarque paraît fondée ; cependant, si les hypothèses préhistoriques les plus aventureuses ont obtenu de la vogue en ces derniers temps, elles sont redevables de cette publicité principalement aux abrégés scientifiques. Si nous réfléchissons un peu, nous trouverons qu'il doit en être ainsi. Deux ordres de questions s'offrent à l'écrivain : les unes sont bien élucidées, les autres sont obscures. Il est facile d'exprimer nettement et catégoriquement les premières ; mais que dire des secondes, si ce n'est de faire comme un tout des diverses opinions dont elles ont été l'objet ? D'ailleurs, dans un résumé, on ne discute pas, on expose, et l'hypothèse se distingue à peine des affirmations scientifiques.

Mais ne restons pas dans le vague des généralités : donnons pour exemple ce qu'on écrit tous les jours à propos des événements si complexes et si obscurs de la période quaternaire. « Il semble, nous dit-on, que nous puissions nous représenter l'époque quaternaire comme un moment de grandes perturbations climatiques. Des pluies d'une violence et d'une continuité extraordinaires inondaient les terres fermes de véritables déluges. Elles

qu'un reste, un écho d'un phénomène ancien d'hibernation, un coup d'atavisme enfin, comme disent les physiologistes. Autrefois, dans les durs hivers de l'époque glaciaire, tous les animaux, et l'homme avec eux, étaient hibernants. Les temps sont devenus meilleurs : l'hibernation annuelle et périodique est confinée aujourd'hui dans certaines espèces ; elle finira même par disparaître. Depuis longtemps l'hibernation n'est plus un fait normal chez l'homme : nous ne savons que notre espèce y fut sujette que par ces *coups de retour* qui apparaissent de temps à autre.

recouvraient tout le sol émergé de nappes d'eau qui s'écoulaient vers les lieux bas en suivant les pentes, creusant peu à peu les vallées d'érosions, et charriant en même temps les matériaux diluviens abandonnés sur le pourtour des massifs montagneux. Ces eaux retombaient en neige dans le voisinage des pôles, aussi bien que sur les cimes élevées. Grâce à une alimentation extraordinairement abondante, au moins autant qu'à l'abaissement de température, les glaciers envahissent bientôt les montagnes et forment autour des pôles de vastes bordures qui vont sans cesse en s'élargissant. Pendant les débâcles, les radeaux de glaces flottantes transportent au loin des blocs erratiques, qu'il n'est pas toujours facile de distinguer de ceux qu'ont abandonnés les glaciers. Les torrents coulent à pleins bords, leur lit se creuse de plus en plus. Après un grand nombre d'alternatives de froid et de chaud, de pluies et de débâcles, les climats finissent par demeurer stationnaires et les temps actuels commencent. Mais les phénomènes dont il a été question ne sont pas les seuls qui aient marqué l'époque quaternaire. Le désordre se trouvait compliqué par de violents mouvements du sol. C'est en effet à cette époque que des montagnes énormes, telles que les Cordilières, prennent leur dernier relief : un pareil exhaussement n'a pu s'effectuer sans amener de grandes perturbations sur d'immenses surfaces. En même temps, beaucoup de plages s'affaissent ou se soulèvent ; la Baltique et la Méditerranée prennent leur assiette définitive ; le canal de la Manche s'ouvre et les îles Britanniques se séparent du continent. Vers la même époque, les terres fermes avaient, à très-peu de chose près, leurs contours et leurs reliefs actuels ¹. »

Si j'ai rapporté cette page tout au long, ce n'est point, je l'assure, dans le dessein de nuire au succès d'un ouvrage généralement bien fait ². Mais il m'a paru nécessaire de montrer que ce n'est point

¹ M. Contejean : *Éléments de géologie et de paléontologie*.

² Il est une phrase que j'aurais voulu ne point trouver dans les *Éléments de géologie et de paléontologie*. La voici. M. Contejean écrit à la page 704 : « Ce n'est que lentement, à la suite des siècles, que l'humanité s'est peu à peu élevée de la sauvagerie à la barbarie, puis à la civilisation. Il faut donc absolument renoncer au rêve si séduisant d'un *édénisme* (sic) pendant lequel notre espèce, sortie parfaite des mains du Créateur, a joui d'une félicité sans égale. » M. Contejean n'a sans doute point fait attention aux conséquences de cette proposition ; il n'a pas re-

à ces résumés trop courts qu'il faut demander des raisons pour ou contre un système géologique. Quel est en effet leur grand inconvénient ? C'est qu'ils se prêtent à tout ce qu'on veut. Ainsi le récit émouvant que nous venons de lire servira à étayer le sentiment de ceux qui opinent en faveur de la grande antiquité de l'homme. Rien de plus simple ; dira-t-on, la conclusion sort des prémisses, l'humanité est très-ancienne. Voyez plutôt : le représentant de notre espèce a vu se succéder lentement et les pluies diluviennes et les glaciers immenses ; il a mesuré siècle par siècle l'érosion de nos vallées profondes ; il a senti le sol tantôt descendre et tantôt s'élever ; ce ne sont certes point là des phénomènes qui aient pu s'accomplir pendant les quelques milliers de siècles qui mesurent la période historique.

Tout à l'opposé de ce premier système, si l'on cherche dans les sciences géologiques des faits pour appuyer nos traditions bibliques, on sera heureux de découvrir entre ces deux sources de connaissances l'accord le plus parfait et l'on ne verra dans le tableau des phénomènes quaternaires que la description du déluge de Noé. Des eaux courantes, des neiges, des pluies torrentielles, ces agents atmosphériques si violents, ces abîmes de la terre qui s'ouvrent, les eaux d'en bas qui joignent leur action à celle des eaux d'en haut, les montagnes qui surgissent et envoient sur toutes les mers des ondes immenses, que voulez-vous de plus pour le déluge exterminateur ? Que la science fasse une légère concession, qu'elle accorde que tous ces faits se sont

marqué que s'il nous faut « absolument renoncer au rêve si séduisant d'un *édénisme* pendant lequel notre espèce, sortie parfaite des mains du Créateur, a joui d'une félicité sans égale, » il nous faut aussi renoncer au dogme du péché originel et renoncer par là même, non-seulement au catholicisme, mais encore à tout christianisme. Si vous déchirez le premier feuillet de la Genèse, vous lacérez du même coup tout l'Évangile, et Notre-Seigneur Jésus-Christ n'est plus le Rédempteur des hommes. Si M. Contejean prétend que sa proposition n'est que la conclusion légitime des études géologiques et que nous devons absolument renoncer au rêve de l'*édénisme* « parce que l'homme a assisté aux phénomènes si étonnants qui ont marqué l'époque quaternaire ; parce que l'homme a contemplé les inondations diluviennes, auxquelles son adresse l'a fait échapper ; parce que l'homme a été témoin de la prodigieuse force des glaciers ; parce que l'homme a vu s'élever des chaînes de montagnes ; parce que l'homme a pu observer la première apparition ou la formation d'un grand nombre d'espèces animales ; » si, dis-je, tout cela et ce que l'on voudra bien y ajouter amène à contredire un seul article de notre catéchisme, c'est que la géologie fait fausse route ; car le oui et le non sur une même question ne peuvent être vrais à la fois.

accomplis, non pas en quarante mille ans, mais en quarante jours, et l'alliance sera conclue entre Moïse et la géologie. Mais prenons-y garde, tous ces beaux projets peuvent vite s'évanouir : les offres que fait la science ne sont pas assez sérieuses.

Il n'est pas jusqu'à la thèse que nous défendons aujourd'hui qui ne puisse tirer avantage de ces narrations trop dramatiques. Où ferons-nous vivre l'homme au milieu de ce soulèvement général de toutes les forces de la nature ? Les collines sont couvertes de neige, les plateaux et les vallées sont dévastés par les eaux ; les agents atmosphériques exercent leurs ravages sur le reste des terres émergées. Et si, malgré ces difficultés multipliées, l'homme cependant a pu conserver quelque temps une misérable existence sur le sol ainsi tourmenté, comment concevoir que le dernier cataclysme n'ait pas fait disparaître tous les vestiges des anciens représentants de notre espèce ?

Mais cherchons des meilleures preuves de notre proposition. Je ne voulais que signaler en passant le grand inconvénient qu'il y aurait à se former une idée de la valeur de la science préhistorique en ne feuilletant que les abrégés de géologie ou les ouvrages de vulgarisation. Comme en toute autre science, il est toujours utile et souvent nécessaire de ne pas accepter les éléments de seconde main, mais de recourir aux sources. Ne jugeons point de la vérité d'une théorie scientifique par le nombre des auteurs qui lui ont accordé leur suffrage, mais voyons par nous-mêmes d'où elle vient et quel est son fondement. Il pourra bien arriver que nous ne trouvions pas un parfait accord entre le maître et les disciples. En voici un exemple.

IV. — AGASSIZ N'A PAS ADMIS L'HOMME PRÉ-GLACIAIRE

Parmi les partisans de l'hypothèse glaciaire, Agassiz tient, à coup sûr, un des meilleurs rangs. Ce fut ce célèbre naturaliste qui se fit le champion de l'idée mise en avant par Charpentier pour expliquer les blocs erratiques. Les *Études sur les glaciers* furent le fruit de longues observations faites dans les Alpes de 1835 à 1840. Agassiz écrivait alors : « L'apparition de ces grandes nappes de glace a dû entraîner à sa suite l'anéantissement de

toute la vie organique à la surface de la terre. Le sol de l'Europe, orné naguère d'une végétation tropicale et habité par des troupes de grands éléphants, d'énormes hippopotames et de gigantesques carnassiers, s'est trouvé enseveli sous un vaste manteau de glace, recouvrant indifféremment les plaines, les lacs, les mers, les plateaux. Au mouvement d'une puissante création succéda le silence de la mort. Les sources tarirent, les fleuves cessèrent de couler et les rayons du soleil en se levant sur cette plage glacée (si toutefois ils arrivaient jusqu'à elle) n'y étaient salués que par les sifflements du vent du nord et par le tonnerre des crevasses qui s'ouvraient à la surface de ce vaste océan de glace. »

On le comprend bien, l'homme eût péri avec tous les animaux s'il avait alors existé. Agassiz parle bien des grands mammifères dont les ossements se retrouvent dans le dépôt erratique, mais il ne dit pas un mot de l'homme. Il se vit attaqué de divers côtés, et la nécessité où il se trouva de défendre son opinion, lui fit entreprendre de nouvelles recherches. Dans les dernières années de sa vie, il publia le livre de *l'Espèce et des Classifications*. L'ouvrage contient un chapitre intitulé : *l'Age primitif de l'homme*, et c'est là qu'il convient de chercher l'opinion du célèbre auteur ¹. Il faut citer, car on croirait vraiment que cette page a été écrite dans la seule intention de défendre notre thèse.

« De tous les phénomènes récents, dit Agassiz, les plus considérables, les plus importants au point de vue de mon travail, sont ceux qui se rapportent à l'époque glaciaire. Depuis qu'il est démontré que d'immenses nappes de glace ont envahi la surface du globe ; depuis que la dissémination de masses pierreuses détachées des montagnes a pu servir à reconnaître les limites de l'extension de ces glaces ; depuis que l'on a commencé à tracer les bornes dans lesquelles furent contenus les glaciers à différents moments de leur retrait, on possède les premiers jalons d'une chronologie moderne, et l'on y placera sans doute un jour quelques-unes des phases de la vie animale aux époques les plus récentes. A mesure qu'on aura précisé l'ordre de succession des phénomènes glaciaires, on pourra, j'en suis convaincu, établir en

¹ De *l'Espèce et des Classifications*. Trad. par Vogelli. 1869.

même temps des points de repère pour l'histoire des derniers changements subis par le règne animal. Mais cette étude est fort délicate. On n'est pas d'accord sur la manière dont s'est produit le grand hiver cosmique. Plusieurs géologues pensent que les glaciers se sont étendus petit à petit et ont envahi peu à peu les régions inférieures à celles où se tenaient primitivement les neiges éternelles : puis que plus tard ils sont rentrés dans leurs limites actuelles. Suivant d'autres, au contraire, et je suis de ceux-là, la terre, par suite de changements cosmiques, s'est couverte de masses énormes de neige sur une étendue dont il est pour le moment impossible de fixer les limites ; après s'être transformées en glace, ces neiges ont persisté sur ces vastes étendues jusqu'à l'époque d'un retrait graduel dont les phases sont marquées par les différentes zones auxquelles atteignent les blocs erratiques de différente nature. »

En lisant ces lignes, l'esprit du lecteur se reporte sans doute à ce que nous écrivions dans notre article sur les glaciers. Nous disions que les phénomènes glaciaires sont peu connus, et Agassiz le dit aussi ; nous ajoutions : les causes qu'on assigne au grand froid de la période glaciaire n'ont que le caractère de pures hypothèses, et Agassiz n'est pas d'un avis contraire ; il insiste encore dans le même sens sur ces divers points, quand il ajoute : « Il ne faut pas d'ailleurs nous faire illusion sur l'état de nos connaissances relatives aux terrains quaternaires. L'âge relatif de tous ces dépôts est loin d'être déterminé d'une manière aussi rigoureuse que celui des dépôts plus anciens, et tant qu'il y aura du vague à cet égard, la même incertitude régnera dans la chronologie des phases du développement zoologique, postérieur à la formation des terrains tertiaires. Ainsi, j'ai vainement cherché en dépouillant les renseignements publiés jusqu'à ce jour sur l'histoire primitive du genre humain, à déterminer avec précision si l'homme a existé ou non, antérieurement à l'époque glaciaire, si l'*Elephas primigenius* et le mastodonte des États-Unis sont ou non antérieurs à cette époque. Je suis tenté de croire que ni les uns ni les autres n'ont précédé l'envahissement des glaces, mais je n'oserais l'affirmer. »

Voilà des déclarations qui font du bien : on y reconnaît les allures de la vraie science. Agassiz nous met en garde contre les

inductions trop précipitées. Il le déclare ouvertement : nos connaissances sur les phénomènes sont vagues ; là-dessus la paléontologie n'a rien de plus certain que la géologie. Il a compulsé avec soin les documents qui doivent servir à l'histoire de l'espèce humaine, et pas une de ces pièces ne permet de reporter l'origine de l'homme avant la période glaciaire. Nous l'avouons, Agassiz n'a pas formulé sa proposition sous la forme affirmative : il se contente de dire : « Je n'ai aucune preuve que l'homme soit pré-glaciaire, absolument aucune preuve ; je suis tenté de croire qu'il n'a pas précédé l'envahissement des glaces. » Mais n'est-ce pas assez pour nous autoriser à soutenir que tout ce qu'on a écrit de l'homme glaciaire n'est appuyé sur aucun fait, que c'est une hypothèse, une création imaginaire, tout ce qu'on voudra enfin, excepté une vérité scientifique ? Voilà pourquoi, pour la science préhistorique, l'homme pré-glaciaire ou glaciaire n'existe pas. Mais à ce premier témoignage ajoutons-en un autre d'égal poids.

V. — LYELL N'A PAS ADMIS L'HOMME PRÉ-GLACIAIRE

S'il est un nom, une autorité que l'on ait fait valoir en faveur de la grande antiquité de l'homme, c'est bien celle de Lyell. Tous les auteurs qui ont défendu les théories préhistoriques ont puisé à pleines mains dans le livre de *l'Ancienneté de l'homme* que nous devons au célèbre géologue. Chose remarquable cependant, nous n'avons qu'à ouvrir ce même ouvrage et nous y lisons qu'il est encore permis à présent, sans manquer à aucun des égards dus à la science, de rejeter, de nier l'existence de l'homme pendant la période glaciaire. Que dit en effet Lyell ? Il convient que dans l'état actuel de nos connaissances, il est *impossible* d'arriver à une conclusion positive sur ce problème : l'Europe était-elle peuplée par la race humaine, par le mammoth et les autres mammifères, maintenant éteints, pendant la phase qui clôt la période glaciaire ? Il avoue ensuite que les plus anciennes traces de notre espèce découvertes dans la Grande-Bretagne sont *post-glaciaires* ¹.

¹ *Antiquity of man*. Trad. de M. Chaper. 2^e édition, p. 250-252-253. — Le R. P. de Valroger (*Revue des questions historiques* du 1^{er} octobre 1874) fait remarquer

Ce n'est point seulement dans le livre de l'*Ancienneté de l'homme* que Lyell a professé ne rien savoir sur l'existence de notre espèce pendant l'époque des grands glaciers ; il fit le même aveu dans une circonstance solennelle, à la réunion de l'*Association Britannique* en 1863, où il prononça un discours sur l'état des connaissances géologiques par rapport au terrain erratique. Voici quelques-unes de ses paroles qui ont trait à notre sujet : « Plus nous étudions, plus nous comprenons les changements géographiques de la période glaciaire, et les migrations d'animaux et de plantes auxquelles elles donnèrent naissance. Nos opinions se sont arrêtées sur la durée et la subdivision du temps, qui, quoiqu'il paraisse long si on le mesure par la succession des événements qu'il a vu s'accomplir, fut bref d'après les règles ordinaires de la classification géologique. La période glaciaire fut, dans le fait, un simple épisode des grandes époques de l'histoire de la terre ; car les habitants de la terre et des mers, après ce grand développement de neige et de glace, furent presque les mêmes. Nous n'avons pas cependant de preuves satisfaisantes que l'homme existait en Europe, ou ailleurs, durant la période de froid extrême ; nos investigations sur ce point sont encore dans l'enfance. On a constaté que l'homme florissait en Europe dans les premiers temps qui suivirent la période glaciaire, etc. ¹ »

Nous voilà bien avertis : nous n'avons pas de preuves satisfaisantes que l'homme existât en Europe, ou ailleurs, durant la période glaciaire : à moins que nous ne voulions devancer dans sa marche la science préhistorique et la science géologique, nous ne devons pas accepter, même comme une opinion quelque peu fondée, cette proposition : l'homme a été témoin des phénomènes glaciaires. Quand nous parlons ainsi, nous ne faisons que suivre d'illustres maîtres. Agassiz et Lyell, quoique peu d'accord dans leur manière de comprendre l'origine et les effets du grand hiver cosmique, s'entendent parfaitement pour nous dire qu'on

qu'à l'endroit même où Lyell dit clairement qu'il n'a pas de raison pour admettre l'homme glaciaire, qu'il lui paraît impossible d'arriver à une conclusion positive sur ce point, le titre courant tend à faire croire le contraire, c'est-à-dire que l'auteur est pour l'existence de l'espèce humaine au temps du grand hiver cosmique.

¹ Address, etc. Discours de sir Ch. Lyell à la réunion de l'Association britannique, 1863, p. 19 (Ap. Lambert, *Déluge mosaïque*, p. 191).

ne trouve dans ces événements aucune trace, aucun souvenir de l'homme. A qui faut-il croire en science préhistorique, si Agassiz et Lyell ne font pas autorité quand ils sont de même avis dans cette question si importante de l'ancienneté de l'homme, et quand ils favorisent une thèse qui est contraire à l'allure générale de leurs théories ?

Mais, me dira-t-on, la science depuis dix ou quinze ans, n'a-t-elle pas fait des progrès ? Ces débris, ces vestiges humains que Lyell et Agassiz n'avaient jamais trouvés dans le terrain erratique, un observateur plus heureux n'en a-t-il pas fait la découverte ? Je ne veux point laisser cette difficulté sans réponse. Poursuivons notre étude, ouvrons des livres plus récents, assis-tions aux réunions de l'Association française à Lyon (1873) et à Lille (1874), écoutons les communications faites aux congrès d'anthropologie préhistorique de Bruxelles (1872) et de Stockholm (1874), et nous resterons convaincus que la science préhistorique relativement à l'homme glaciaire n'a pas fait un pas depuis Agassiz et Lyell.

VI. — UN DÉFENSEUR DE L'HOMME PRÉ-GLACIAIRE

Une thèse n'est pas exposée avec toute l'impartialité convenable, si, à côté des autorités qui lui apportent l'appui de leur témoignage, on ne place pas les raisons de ceux qui la combattent. C'est pourquoi nous allons laisser parler un défenseur de l'homme pré-glaciaire. Si je ne craignais de paraître viser au paradoxe, je dirais cependant avant de commencer que l'histoire de l'homme préglaciaire, bien loin de nuire à notre thèse, ne fera que la mettre davantage dans tout son jour et lui donner une probabilité de plus en plus grande.

L'auteur qui a dû rechercher avec le plus de soin tout ce qui a trait au premier âge de l'homme, c'est sans contredit celui qui s'est donné pour mission de publier le *Précis de Paléontologie humaine*. Aussi est-ce à M. Hamy que nous emprunterons les éléments de l'histoire de l'homme avant et pendant l'époque glaciaire ; souvent même nous lui serons redevables des termes que nous emploierons.

Auparavant apprenons de M. Hamy lui-même qu'elle est la

valeur de ses conclusions. Cette précaution n'est pas inutile ; car nous sommes « de ces hommes prévenus qui au nom des principes d'école ou de doctrines révélées font à l'ancienneté de l'homme l'accueil que l'on sait¹. » C'est le reproche que nous adresse M. Hamy ; mais l'apparente inconvenance de notre attitude en face de la science préhistorique est de beaucoup atténuée, ce me semble, par les déclarations suivantes que nous lisons dans le *Précis de Paléontologie*. « Toute science en voie d'évolution est sujette à des remaniements incessants, » et c'est bien le cas dans lequel se trouve la science préhistorique. « L'auteur du *Précis*, persuadé avec Sir Ch. Lyell que le progrès vient surtout des efforts répétés des spécialistes préparés à l'insuccès partiel de leurs premières tentatives, s'est efforcé d'exposer méthodiquement l'état actuel de nos connaissances sur les premiers âges de l'humanité, travail essentiellement provisoire et nécessairement incomplet dont l'étude des âges miocènes forme le premier chapitre². »

Comme si de telles déclarations ne suffisaient pas encore, M. Hamy ajoute plus loin : « Les quelques matériaux que nous possédons sur les premiers âges de l'humanité ont été recueillis avec soin par des observateurs habiles ; mais il est malheureusement impossible d'attribuer aujourd'hui à certains d'entre eux un emploi définitif dans l'édifice de la paléontologie humaine. Un jour viendra, nous l'espérons, où les vides souvent immenses qui séparent les plus anciennes manifestations évolutionnelles connues du groupe humain seront en partie comblées. Jusqu'à cette époque encore lointaine, nous devons nous contenter, au milieu d'incertitudes de tout genre, de classer provisoirement les faits observés et nous serons réduits en bien des cas à fonder ces classifications sur des bases très-insuffisantes³. »

Maintenant nous sommes parfaitement à l'aise. Que l'on soit, ou non, prévenu pour ou contre l'ancienneté de l'homme, on ne peut prendre la théorie de M. Hamy que comme il la donne, c'est-à-dire à titre d'essai, essentiellement provisoire, sujette à

¹ *Précis de paléontologie humaine*, 1870, p. 39.

² *Précis*, p. 37.

³ *Précis*, p. 119.

des remaniements incessants, fondée en bien des points sur des bases très-insuffisantes. Exposons néanmoins cet aperçu sur l'homme primitif ¹.

Reportons-nous à l'époque miocène, quand se formait le second étage des terrains tertiaires. La température moyenne de nos contrées était de vingt degrés centigrades, et peut-être davantage. L'Europe, découpée par la mer en un certain nombre de fragments, semble avoir joui d'un climat pareil à celui de certaines îles subtropicales. Le milieu à la fois chaud et humide favorise le développement d'une végétation luxuriante. Les formes les plus élevées des mammifères, ruminants, pachydermes, carnassiers et insectivores, s'étaient comme donné rendez-vous sur les bords de la Loire et au pied des Pyrénées. Citons, entre autres, les mastodontes, les dinotherions, les matrothérions, les dicrocères, les rhinocéros, les amphicyons, les ours, les grands chats, etc. A côté de ces animaux se multipliaient les primates les plus voisins de l'homme, le pliopithèque de Sansan (Gers), le dryopithèque de Saint-Gaudens (Haute-Garonne). Ces anthropomorphes annonçaient l'homme. Sous un climat aussi favorable le genre *homo* eut ses nombreux représentants. C'est d'abord l'homme de Thenay avec son grossier grattoir ; c'est l'homme de Sansan qui n'a laissé pour toutes traces de son passage que des os fracturés du dicrocère élégant : c'est encore l'homme de Billy (Allier), l'homme de Pouancé dont les seuls vestiges sont des incisions sur des os de rhinocéros et d'halithérium.

Mais avec les siècles la scène change : mille circonstances inconnues pour la plupart modifient profondément la flore et la faune. La température moyenne descend à quatorze ou quinze degrés. Les anthropomorphes ont disparu et ont été remplacés par les magots. Les traces de l'homme nous échappent ou peu s'en faut. L'homme miocène s'est-il perpétué ? S'est-il accommodé aux nouvelles conditions d'existence que lui créait un nouveau climat, ou bien a-t-il émigré vers le sud avec les anthropomorphes ? A toutes ces questions nous ne pouvons répondre que par l'aveu d'une complète ignorance ².

¹ *Précis*, chap. II et suivants.

² *Précis*, p. 62.

Enfin l'ère tertiaire va se terminer. La température s'abaisse de plus en plus. L'Europe centrale voit disparaître les espèces subtropicales. Et puis, à mesure que la chaleur diminue, les glaces s'avancent, tuent la riche végétation qui embellissait nos contrées et anéantissent en grande partie la faune européenne. Les mastodontes, et avec eux nombre d'espèces de ruminants, de carnassiers s'éteignent ou émigrent vers le sud. C'est l'époque des premières manifestations glaciaires : l'histoire nous en est peu connue. Les causes, la durée de cette extension glaciaire échappent à nos investigations. Pour donner quelque raison du grand abaissement de température, on a mis en avant certaines lois astronomiques, le déplacement de l'axe terrestre, les mouvements coniques de la terre, la précession des équinoxes, les variations d'inclinaison de l'équateur sur l'écliptique ; on a eu recours à des changements d'intensité dans la radiation solaire, à l'agrandissement des taches dans l'astre du jour, à la translation de notre système solaire à travers des espaces plus froids que ceux qu'il parcourt aujourd'hui. Toutes ces causes sont importantes sans doute ; mais on n'est pas encore parvenu à en tirer une application sérieuse à la physique du globe. Que nous faut-il pour expliquer la formation des grands glaciers ? Deux choses ; le *froid* et l'*humidité*. Il n'y a donc pas lieu de se préoccuper d'hypothèses qui font intervenir un de ces agents sans tenir compte de l'autre ¹.

Quoiqu'il en soit, cette période de frimas eut un terme : la chaleur revint peu à peu, et avec elle apparut dans nos contrées une faune nouvelle. Aux rhinocéros, aux ours, aux cerfs, aux tapirs du terrain pliocène se substituent des rhinocéros, des ours, des cerfs, des tapirs d'espèces inconnues jusqu'à ce jour. Les genres hippopotame, cheval, etc., jouent un rôle important dans la population renouvelée. C'est le règne de l'*elephas meridionalis*, le plus ancien des éléphants connus, et cet animal donne son nom aux alluvions inter-glaciaires et à l'âge humain correspondant, car l'homme aussi a reparu en France : il a laissé pour tout vestige quelques silex grossièrement taillés et quelques incisions sur des os de trogontherium ou d'éléphant. Pour étudier

¹ *Précis*, p. 132.

l'homme interglaciaire, il faut aller à Saint-Prest près de Chartres, ou au val d'Arno en Toscane, ou bien encore au Järöwal en Scanie sur les côtes de la Baltique¹.

La période post-pliocène ou quaternaire commence et notre course à la recherche de l'homme fossile est forcément arrêtée. Vers cet horizon géologique, une formation toute spéciale s'interpose aux dépôts ossifères. Généralement dépourvue de débris organiques, cette malencontreuse couche interrompt soudain les investigations du paléontologiste. Très-pauvre également en témoignages de l'action de l'homme, si pauvre même qu'on ne cite qu'une seule hache qui lui appartienne, elle ouvre une vaste lacune dans l'histoire des développements des premières sociétés. Cette formation correspond à la dernière extension glaciaire. Elle comprend les argiles caillouteuses avec blocs qu'on nomme en Angleterre *Boulder-clay* ou *Northern-drift* : elle embrasse aussi le vaste dépôt erratique qui recouvre le nord de la Russie, une partie de la Pologne, de l'Allemagne septentrionale et de la Suisse. Mais les glaciers ne suffisent pas pour expliquer le transport d'une aussi grande quantité de matériaux : il faut avoir recours aux *icebergs* ou glaces flottantes.

Nous ne comprendrions rien à l'ensemble des phénomènes de la dernière extension glaciaire, si nous ne nous faisons pas une idée de l'état physique de l'Europe à cette même époque. Cette contrée était alors en grande partie submergée. Un affaissement considérable avait mis beaucoup de ses points à 300, 400 et même 700 mètres au-dessous du niveau des mers. Il ne restait au-dessus des eaux que les sommets les plus élevés de nos chaînes de montagnes, dont l'ensemble formait une sorte d'Archipel. Pour achever de reconstituer un milieu géographique éminemment favorable à la production des glaciers, n'oublions pas que des submersions semblables avaient permis à la mer de pénétrer en Asie (grand désert de Gobi) et d'envahir l'Afrique (Sahara). Partout il y avait des îles ou de grandes presqu'îles et par là même le climat *insulaire* fut substitué au climat continental¹.

Avec cette distribution géographique des terres et des mers,

¹ *Précis*, chap. IV.

l'altitude agissait presque seule sur la température¹. Le sommet et les flancs des montagnes étaient couverts de neige et de glaces, pendant que les vallées jouissaient d'une chaleur élevée. On conçoit alors comment la même contrée pouvait être habitée par des animaux du nord, le renne, le glouton, le lemming, etc., tandis que les riantes plaines subtropicales nourrissaient avec facilité les mammifères des régions chaudes, les lions, les hyènes, etc. L'hippopotame se livrait à ses ébats dans les cours d'eau où venaient boire l'éléphant et le rhinocéros. L'homme fut témoin de ces grands spectacles de la nature, et, s'il n'existait pas dans ces contrées quand se formait le *boulder-clay*, du moins il vit les derniers phénomènes glaciaires. Une tradition plus ou moins affaiblie a pu nous transmettre un vague souvenir des impressions qu'il ressentit alors. Deux catégories de faits semblent surtout l'avoir frappé : des phénomènes glaciaires plus ou moins intenses, des phénomènes aqueux plus ou moins considérables. Nous en retrouvons la mention à la première page de l'histoire de tous les peuples.

Nous ne pousserons pas plus loin l'analyse de ce roman pré-historique qui a pour titre : *Précis de paléontologie humaine*. Nous ne l'avons consulté que pour savoir quelle place nous devons donner à l'homme dans la série des événements quaternaires, et voici le résultat de notre étude. A part la mention qu'il fait de l'homme tertiaire, M. Hamy se trouve d'accord avec Agassiz et Lyell : comme eux, il dit que le *Boulder-clay* ou le *Northern-drift*, en d'autres termes l'erratique du nord, ne con-

¹ La grande submersion dont parle M. Hamy fournit bien l'humidité qui favorise l'extension des glaciers. Mais comment trouvera-t-il les alternatives de chaud et de froid indispensables pour transformer l'eau en vapeur et la vapeur en neige et en glace ? On cite la Nouvelle-Zélande. Les glaciers, dit-on, y descendent très-bas. Je le veux. Dans la Nouvelle-Zélande, le bord inférieur des glaciers s'abaisse à 1450 mètres, 1070 mètres, 838 mètres d'altitude et même beaucoup au-dessous. Mais qu'on n'oublie pas que les glaciers des Alpes, pendant la période glaciaire, ont poussé leurs moraines jusqu'à Fourvière. D'ailleurs, l'exposé géographique de M. Hamy n'est qu'une belle hypothèse. Il nous est facile aujourd'hui de submerger et d'émerger à volonté la moitié de la terre ; nous ne nous inquiétons même pas du contre-coup que recevait l'autre hémisphère. Un peu plus loin, M. Hamy, tout occupé à nous faire admirer les rennes sur les limites des glaciers, et les hippopotames, les éléphants, etc., venant se rafraîchir au ruisseau du vallon, oublie de nous indiquer par quelles routes les *icebergs* ont transporté les blocs ou autres matériaux erratiques.

tient pas de vestiges de l'homme¹. Puisque l'existence d'un être à une époque donnée ne peut être connue que par des débris ou des traces de cet être qui datent de cette même époque, nous sommes par là même autorisé à soutenir que la science ne connaît pas l'homme glaciaire. Mais, objectera-t-on, l'homme n'avait fait que disparaître pour un temps au moment du paroxysme des grands froids : notre espèce était représentée dans la faune de l'âge précédent : l'homme est tertiaire. Faut-il répéter ce que nous avons déjà dit de l'homme tertiaire ? L'homme tertiaire est, par rapport à la préhistoire, ce que la mythologie est à l'histoire. Nous sommes donc ramené à notre conclusion : l'existence de l'homme avant ou pendant la période glaciaire n'est pas au rang des vérités scientifiques. S'il est, sur ce sujet, une proposition qui ait en science préhistorique le plus grand degré de probabilité, c'est bien plutôt celle qui nie que notre espèce ait alors habité la terre.

VII. — LE CLIMAT DE L'EUROPE CENTRALE PENDANT L'ÂGE DU RENNE
SCHUSSENRIED

Nous n'avons jusqu'ici parlé que de ces temps durant lesquels le froid exerçait sa plus grande rigueur, de ce qu'on pourrait appeler l'époque glaciaire proprement dite. C'est à cette époque surtout que se rapportent les descriptions des auteurs, quand ils nous représentent les glaces comme un vaste linceul étendu sur le globe. Mais le grand hiver cosmique, après avoir sévi avec cette violence, modéra peu à peu ses inclemences. Dans cette période de réchauffement très-lent, on placera l'âge du mammoth et, à la suite, l'âge du renne ; si nous en croyons les défenseurs de l'hypothèse glaciaire, le climat de nos contrées était loin d'avoir la douceur que nous lui connaissons aujourd'hui. Voici comme on nous en parle.

¹ Une seule trouvaille se rapporte à ce terrain. Le fait présenté à la Société d'anthropologie de Paris (16 décembre 1869) par M. Hardy, et relatif à la présence de quelques silex taillés dans un conglomérat du Cantal, qu'il croit d'origine glaciaire, serait tout à fait exceptionnel. La seule pièce que nous ayons vue de cette provenance était une sorte de flèche taillée dans la forme dite du *Moustier* (*Précis*, p. 120, note). En bonne science, ces *quelques silex taillés* suffisent-ils pour établir l'existence de l'homme pendant la période glaciaire ? Qui oserait le soutenir ?

L'époque durenne, dans l'Europe occidentale, doit être placée peu de temps après la retraite des glaciers, alors que le climat était à peu près semblable à celui de la Laponie. Mais où sont les preuves de cette assertion ? On les déduit de découvertes que MM. Fraas et Valet ont faites à Schussenried, en Wurtemberg, dans le courant de 1866. Avec des instruments en silex, en os, en bois de renne et d'autres preuves incontestables de la présence de l'homme, on a trouvé en abondance dans cet emplacement des bois de renne et des ossements d'une douzaine d'autres vertébrés, tous d'espèces vivantes, mais en partie reléguées actuellement dans les régions boréales, telles que le loup (*Canis lupus*), le renard des neiges (*Canis lagopus*), le glouton (*Gulo borealis*), le cygne (*Cygnus musicus*). Mais les pièces importantes, démonstratives, sont surtout des mousses d'espèces perdues, (*Hypnum diluvii*), très-voisines de l'*Hypnum sarmentosum* qui végète actuellement en Laponie et qui appartient à une flore essentiellement glaciale. Tous ces débris gisaient à la base d'une couche d'argile reposant immédiatement sur le dépôt erratique¹.

Là dessus, voici le raisonnement que l'on fait : Quand l'homme vivait à Schussenried et y fracturait les os pour se nourrir de la moëlle, la température était encore très-basse, puisque les mousses des contrées glaciales pouvaient croître en ces mêmes lieux. Aussi, voyons-nous que les animaux dont il faisait sa nourriture appartiennent à une faune boréale. En conséquence les paléontologistes se sont habitués à considérer l'existence du renne en un endroit comme l'indice d'un climat rigoureux. Et ils ajoutent : la preuve d'un froid encore considérable à l'époque du renne dans les latitudes tempérées, ressort de ce fait de haute importance, que le plus grand nombre d'animaux qui accompagnaient alors le renne ne vivent plus aujourd'hui que vers la zone glaciale ou sur les sommets neigeux des Pyrénées et des Alpes. Ils confirment leur raisonnement en faisant observer que, si la température n'avait pas été extrêmement basse, les amas d'ossements et de débris d'animaux que les troglodytes de l'âge du

¹ M. Pozzi : *La terre et le récit biblique*, p. 232. — *Précis de paléontologie*, p. 295. — Les mousses qui poussaient à Schussenried sont les suivantes : *Hypnum sarmentosum* ; *Hypnum fluitans* ; *Hypnum aduncum*, var. *Groenlandicum*.

renne entassaient dans leurs cavernes auraient été des foyers de miasmes mortels.

Telles sont les raisons que l'on apporte pour nous persuader qu'au temps où le renne apparaissait en France jusqu'aux Pyrénées, l'Europe n'était qu'une immense Laponie.

Si l'ancienneté de l'espèce humaine était en dehors de ces théories, nous ne nous arrêterions pas à les examiner. Mais ce froid intense qu'on fait régner si longtemps sur le globe sert à allonger d'autant les siècles durant lesquels a vécu notre espèce. Aussi, nous demander si la persistance du froid pendant l'âge du renne est un fait scientifiquement démontré, ne sera que le complément de la question que nous nous sommes posée en commençant cet article. Nous ne nions point qu'on ait trouvé à Schussenried une mousse, l'*Hypnum diluvii*, analogue à une mousse glaciale, l'*Hypnum sarmentosum*. Nous accordons qu'autrefois le renne a été mangé par l'homme sur les bords de la Somme, de la Seine, de la Loire, du Rhône, jusqu'au pied des Pyrénées. Mais ressort-il évidemment de là, que cet homme, chasseur du renne en ces contrées, souffrait les rigueurs d'un climat de Laponie ? Nous ne le pensons pas, et nous allons donner les motifs qui autorisent nos doutes. Cependant pour ne point faire porter toute une discussion sur une mousse ou la présence d'un animal, prenons la chose par un autre côté ; visitons une station bien connue de l'âge du renne, et voyons si l'on peut comparer à la vie de Lapons l'existence qu'on y menait.

VIII. — SOLUTRÉ : LES HABITANTS DE SOLUTRÉ VIVAIENT-ILS COMME LES LAPONS ?

Nous allons prononcer un nom bien connu dans les annales préhistoriques : Solutré, Solutré ! « cette terre de Solutré, s'écriait avec enthousiasme M. C. Vogt, qui a eu la gloire de nous révéler un spécimen de l'espèce humaine existant des milliers d'années avant un certain juif nommé Adam. » Aujourd'hui, nous ne parlerons pas en particulier de ces restes humains

¹ Association française pour l'avancement des sciences. — Session tenue à Lyon, 1873. — Excursion à Solutré. — Communications diverses. — Discussion, p. 629 et suivantes.

qui provoquèrent cette boutade antéhistorique : notre attention doit surtout se porter sur la faune. Jetons un coup d'œil rapide sur la station du *Crot-du-Charnier* ; ainsi se nomme le point où vivait l'homme de Solutré à l'âge du renne.

Le Crot-du-Charnier est situé dans la vallée de la Saône au pied d'un abrupt formé par la dislocation des collines jurassiques qui s'étendent du nord au sud et viennent se rattacher au Mont-d'Or lyonnais. Les richesses archéologiques et paléontologiques sont enfouies dans un éboulis détritique formé par la désagrégation de la haute falaise bajocienne qui domine. Cet éboulis repose sur les marnes du lias. Les grandes pluies ont déterminé des glissements assez fréquents dont on reconnaît facilement les effets. L'homme de Solutré n'avait pas établi sa demeure dans une caverne. La station du Crot-du-Charnier est à ciel ouvert : sa cote d'altitude est d'environ 420 mètres.

On trouve au Crot-du-Charnier trois choses remarquables : les foyers, les amas prodigieux d'ossements de chevaux, les sépultures.

Les foyers sont des places ovales ou circulaires, plus ou moins recouvertes de terre, où l'on trouve des os brisés et fragmentés, des cendres, des éclats de silex et des objets de toute sorte en pierre et en os. Peut-être formaient-ils le fond des huttes ; car on découvre vers le milieu de grandes dalles brutes, qui auraient servi d'âtres.

Dans les foyers nous retrouvons toute la faune de cette époque : le cheval, le renne, le *Bos primigenius*, le *Cervus Canadensis*, l'*Ursus arctos*, l'*Ursus spelæus*, le *Canis vulpes* et le *Canis lupus*, le *Felis spelæa*, le *Felis lynx*, la *Hyæna spelæa*, l'antilope saïga, plusieurs mustélidés, le blaireau d'Europe, le *Lepus timidus*, l'*Actomys primigenius*. Quelques échassiers et rapaces représentent la classe des oiseaux.

En dehors des foyers sont accumulées d'immenses quantités d'ossements brisés qui proviennent presque exclusivement du cheval : ces amas de débris osseux forment comme des murailles qui se croisent en tous sens et établissent une sorte de retranchement autour des foyers. D'après les calculs qui ont une base sérieuse, la partie maintenant explorée aurait fourni les restes d'au moins quarante mille chevaux, et M. Toussaint dit que le

nombre total de ces animaux n'est pas au-dessous de cent mille. D'où proviennent ces entassements formidables? Avons-nous sous les yeux des débris de cuisine? Au milieu des ossements de chevaux se trouvent en petite quantité des restes d'autres animaux, des couteaux et des débris de silex. On rejetait le cheval hors des huttes pour éviter l'encombrement. Quant au renne, on en brisait les os pour en extraire la moëlle, et les éclats servaient à alimenter la flamme du foyer.

Les sépultures du Crot-du-Charnier sont de plusieurs époques. L'époque burgonde ou mérovingienne serait même représentée par un squelette de jeune fille portant au doigt un anneau de bronze marqué d'une croix et de deux lettres, et au cou un collier de verroterie. L'ère gallo-romaine serait aussi indiquée par des tuiles à rebords. L'âge du bronze, l'âge de la pierre polie ont laissé des traces. Un grand nombre de sépultures restent indéterminées. Mais il existe une dernière catégorie de sépultures qui se distinguent par des caractères spéciaux. D'abord elles ne sont pas orientées. Ensuite elles reposent toujours sur les foyers de l'âge du renne. Dans les grands et larges foyers sont les corps de vieillards et de jeunes hommes; dans les petits foyers, les squelettes de femmes et d'enfants. Parfois, le foyer funéraire est réduit à une simple couche de cendres, d'ossements et de silex qui entoure le corps.

Telle est dans ses traits saillants la station de Solutré. Mais, que de points éveillent notre curiosité? Que de questions nous voudrions poser? Les honorables membres de la section d'anthropologie de l'Association française ont soumis à une longue discussion tous les éléments fournis par l'exploration du Crot-du-Charnier. Ils ont parlé du gisement, des chevaux, des silex, de la race humaine. Quoique cet examen n'ait pas abouti à des conclusions bien nettes, à une entente parfaite sur la signification géologique ou paléontologique des trouvailles, nous pourrions tirer un grand profit des idées qui ont été émises au sein de l'aréopage scientifique; car elles confirment ce que nous avons avancé sur la valeur des bases de la chronologie préhistorique.

Ainsi, on nous ferait remarquer, au Crot-du-Charnier, des silex de presque toutes les formes ou de toutes les époques. C'est le type *moustérien* qui accompagne une hache dérivée du type

acheuléen : c'est aussi le type *solutréen* avec ses passages insensibles à la forme caractéristique de la pierre polie. On conçoit que l'importance relative de tel ou tel type doit jouer le plus beau rôle, mais un rôle *relatif* cependant, et qui n'est pas affranchi de toutes autres considérations ; car, pour un observateur, Solutré disparaît au milieu des stations de l'âge de la pierre taillée ; un autre place le Crot-du-Charnier comme transition entre la pierre taillée et la pierre polie ; un troisième reste indécis.

Quant aux chevaux, nous n'apprendrions pas s'ils étaient réduits en domesticité ou s'ils vivaient à l'état sauvage ; s'ils étaient de la même race que nos chevaux actuels, ou s'ils se rapprochaient de l'*Hipparion*. Mais à propos du nombre immense de ces animaux, M. E. Cartailhac nous soumettrait cette réflexion : « Je suis persuadé que la proportion des animaux contenus dans les stations préhistoriques ne donne pas toujours une idée exacte de l'abondance relative des espèces vivant autour de l'homme. Celui-ci évitait les carnassiers et s'emparait des animaux d'une facile capture. Le cheval, le renne entraient tous deux dans cette dernière condition, et la proportion de leurs débris dans les foyers et rejets de cuisine doit montrer lequel des deux prédominait dans la contrée. Bruniquel et d'autres stations de l'époque de la Madelaine ont donné à leur base du cheval presque exclusivement. » Après cela, qu'on aille établir l'âge de l'ours, l'âge du mammoth, l'âge du renne sur la quantité relative de leurs ossements !

Mais il faut revenir à la question spéciale que nous voulons résoudre. L'homme de Solutré subissait-il les rigueurs d'un climat analogue à celui de la Laponie ? Quand les membres de l'Association française se rendirent à Solutré au mois d'août 1873, on leur avait dit qu'ils verraient au Crot-du-Charnier la place où les premiers habitants de la vallée de la Saône établirent leurs huttes en face et au pied des anciens glaciers. « Ces hommes avaient les usages et les mœurs des peuplades sauvages des régions polaires ; autour d'eux s'étaient développées des séries d'animaux adaptés à ce climat froid et rigoureux ; des mammoths, des ours, des rennes, des marmottes, des renards, des chevaux, des bœufs, des antilopes saïga ¹. »

¹ Association française pour l'avancement des sciences. — Session de Lyon,

Que le froid ait été grand à Solutré pendant l'époque du renne, nous ne pourrions plus en douter, si nous admettons l'énorme extension que l'on donne aux glaciers de cette époque. Les mers de glace qui descendaient des flancs des Alpes avaient poussé leur front jusqu'à Lyon. Elles ont laissé leurs moraines dans le Bugey, le Dauphiné, sur le plateau des Dombes, sur les collines de Fourvière, de la Croix-Rousse et de Sathonay¹.

1873. M. Falsan : Sur une carte du terrain erratique et des anciens glaciers de la partie moyenne du bassin du Rhône, p. 386 et suivantes.

Nous lisons encore : « Nous le savons maintenant, les fouilles de Solutré ne nous permettent plus d'en douter, l'homme a vécu au pied de ces masses immenses de glace, leur disputant le sol pas à pas pour conquérir son domaine et pour nourrir ses troupeaux de rennes et de chevaux. — Les découvertes de l'archéologie pré-historique (à Solutré) viennent vous prêter leur appui, lorsque nous soutenons que les glaciers des Alpes se sont étendus près de nous (jusqu'à Lyon et dans la vallée de la Saône), et que notre pays, si fertile aujourd'hui, avait à cette époque un aspect hyperboréen. » — N'oublions pas la conséquence : « L'étude de ces grands phénomènes amène invinciblement nos esprits à s'occuper des questions d'âge; mais en présence des difficultés qui se multiplient alors et deviennent presque insolubles, nous ne pouvons qu'essayer d'établir une chronologie relative sans qu'il nous soit permis de retrouver des périodes absolues dans la succession des temps. Un seul fait paraît évident (f), c'est la longueur immense de cette série de siècles qui nous séparent de l'apparition des glaciers dans nos belles vallées. » (P. 401). — Si une chose paraît évidente, c'est bien qu'il n'y a rien d'évident dans toutes ces théories.

¹ Le terrain glaciaire à Lyon. Les preuves qu'on en donne. Le *Journal de Lyon et la Science pour tous* racontaient en 1872 la découverte faite sur le versant sud de la Croix-Rousse, rue Tholozan, d'une série d'animaux fossiles appartenant aux espèces bœuf, cheval, mammouth. « C'est dans le limon jaune connu sous le nom de lehm, ou terre à pisé, à 3 mètres de profondeur, que se sont rencontrés ces débris d'une faune si différente de celle qui vit actuellement. Le lehm, improprement appelé *diluvium*, ainsi que les alluvions anciennes, recouvrent nos collines lyonnaises, le plateau bressan et de grands espaces en Dauphiné. Comme localités types de ces dépôts, il faut citer la Croix-Rousse, Roche-Cardon et Choulans. On y trouve des ossements de mammouth, et, on l'a dit depuis longtemps, Lyon semble avoir été un vaste cimetière d'éléphants. Ce dépôt doit être considéré comme une alluvion d'un grand fleuve alimenté par un vaste glacier qui s'étendait jusqu'à Lyon à l'époque dite quaternaire. Les eaux de ce fleuve tenaient en suspension une grande quantité de limon et de sable fin qui venaient se déposer sur les points recouverts par cette nappe d'eau, en même temps que les boues glaciaires et les blocs erratiques sur les points encore occupés par le glacier. A Lyon même, sur les collines de Fourvière, et surtout sur les versants sud et est de la Croix-Rousse, les blocs erratiques et la boue glaciaire se rencontrent fréquemment. Dans le haut de l'ancien Jardin des Plantes, notamment rue des Tables-Claudiennes, cinq beaux blocs erratiques ont été extraits dans les déblais opérés pour les fondations d'une maison. L'administration municipale a bien voulu conserver ces pierres dont l'importance est connue de trop peu de monde. »

L'année suivante, 1873, la réunion à Lyon de l'Association française pour l'avancement des sciences permit aux Lyonnais d'apprendre comment on reconnaît le terrain glaciaire. Le dimanche 24 août fut employé à l'exploration des terrains erratiques de la partie méridionale du plateau bressan, dans les environs du fort de

Pendant que ces phénomènes se passaient dans les Alpes et dans les régions qui en dépendent directement, les mêmes conditions atmosphériques avaient produit des effets semblables dans les vallées du Jura, du Lyonnais et du Beaujolais. Les neiges accumulées sur les hauteurs de ces pays montagneux se transformèrent en nevés, puis en glaciers. Ainsi, de tous côtés, les hommes de Solutré étaient assaillis par le froid.

Ce n'est pas encore tout : l'état de la vallée de la Saône devait rendre cette station plus inhabitable ; car ces immenses glaciers eurent pour effet de transformer tout le bassin en un vaste lac glacé qui s'étendait jusqu'à Dijon. Il suffit, pour s'en convaincre, de considérer le relief du pays ¹. La hauteur de Fourvière au-

Montessuy. Voici le récit de cette exploration. Le train s'arrête au Vernay, la docte foule se disperse ; les marteaux fouillent le sol pour en faire jaillir la *Pierre rayée*, objet et but de cette excursion. Le terrain sur lequel nous nous trouvons est une boue glaciaire apportée au Vernay par les révolutions de notre globe. Elle est composée d'un mortier sablonneux dans lequel se trouvent en quantité considérable les fameuses *pierres rayées*. C'est sur le caillou sombre d'une couleur bleuâtre qu'on reconnaît mieux ces signes éloquentes. Louons ici la haute prudence des honorables membres qui se sont pourvus d'instruments d'optique. Sans leur aide, en vérité, il ne serait guère commode de lire sur ces galets l'histoire des temps qui nous ont précédés. On risquerait des erreurs de quelques milliards d'années. Tout porte en un cachet ineffaçable son brevet d'origine : ceux-ci viennent des Pyrénées, ceux-là des Alpes, tels autres..., on ne sait d'où, je crois, car si je m'en rapporte aux disséminements de la savante réunion, leur origine n'est rien moins que prouvée. Veut-on connaître la manière de voyager de ces blocs nomades (les savants disent erratiques) ? Je m'approche d'un des oracles de la géologie qui leur assigne une vitesse moyenne de *un* décimètre par siècle ! Quel sage lenteur ! « Je dis peut-être trop, » ajoute le spirituel et sympathique vieillard. Mentionnons ici la distinction fort importante établie par M. le professeur Martins entre les *blocs striés* et les *blocs rayés*. Mais je m'arrête, etc. Le narrateur, M. L. Jullien, badine un peu. Mais pouvait-on s'empêcher de sourire quand on se voyait une petite loupe à la main pour chercher les traces des énormes glaciers d'autrefois ?

¹ Voici les altitudes ou hauteurs au-dessus du niveau des mers de quelques points de la vallée de la Saône ; ils indiqueront quelle était l'étendue du grand lac formé en amont de Lyon quand les glaces flottantes venaient échouer sur la colline de Fourvière :

Fourvière, altitude.	225 ^m , 00	Dijon, altitude	245 ^m , 00
Villefranche, —	122, 50	Lons-le-Saulnier, —	257, 70
Mâcon, —	124, 00	Lure, —	294, 00
Chalon-s.-Saône, —	174, 40	Besançon, —	251 et 367 ^m 0
Vesoul, —	234, 00	Autun, —	379, 00

Dans la Dombes, les moraines terminales se maintiennent à une hauteur moyenne de 270 mètres.

En aval de Lyon, on signale le terrain de transport formé de galets aux altitudes suivantes :

Au sommet du Crussol, près Valence.	385 ^m
Sur le plateau qui domine Château-Bourg (Ardèche)	390
Sur les flancs du Mont-d'Or Lyonnais	300 à 400 ^m

dessus du niveau des mers est de 295 mètres, et celle de Dijon n'est que de 245 mètres. Peut-être alors le défilé de *Pierre-Scize* n'était-il pas encore ouvert, et quand même il eût existé, si le front du glacier arrivait jusqu'au haut de Fourvière, le froid intense déterminait l'obstruction du canal. Rappelons aussi que, dans la Dombes, les glaciers s'abaissaient jusqu'à l'altitude moyenne de 270 mètres. Comment se figurer maintenant ces riantes vallées situées en dessous des glaciers qui nourrissaient à mi-côte des troupeaux de rennes, tandis que, dans le fond, elles fournissaient à l'hippopotame ses bains des tropiques ? Où placerons-nous les pâturages que parcouraient les quarante mille ou cent mille chevaux de Solutré ? Ce noble animal ne se contente pas de l'*Hypnum sarmentosum* et de l'*Hypnum groenlandicum*. Quand on nous dit que le bassin de la Saône était, à l'époque du renne, une vraie Laponie, je me demande si l'on se représente bien ce qu'est la Laponie actuelle ¹.

¹ Une page de la vie des Lapons : « Les Lapons forment un peuple qui vit sans agriculture, sans semer ni planter, sans filer ni faire de la toile, sans cuire de pain et sans brasser de la bière, sans avoir ni maisons ni métairies ; ils sont encore bornés à la plus ancienne et la plus innocente ressource des hommes, qui est le bétail. Mais comme ils habitent un pays où règne, pour ainsi dire, un hiver continu, et où il leur serait impossible d'amasser assez de foin et d'autre fourrage pour entretenir autant de bestiaux qu'il leur en faudrait pour subsister toute l'année, la Providence leur a donné des animaux qui n'exigent presque aucun soin. Ce sont les rennes qui, de tous les animaux domestiques, sont les moins à charge et en même temps les plus utiles. Les rennes se nourrissent et se soignent eux-mêmes ; car en été ils broutent de la mousse, des feuilles et de l'herbe qu'ils trouvent dans les montagnes, et, en hiver, une espèce de mousse qui croît en Laponie, et qu'ils déterrent sous la neige avec les pieds sans jamais se tromper sur l'endroit où il faut fouiller pour la trouver. Le renne domestique fait toute la fortune du Lapon ; en le perdant, il perd tout. Tant qu'il en possède, il méprise le poisson, tout autre espèce de nourriture et le travail même. Un Lapon seul en a souvent plus de mille, qu'il connaît tous et qu'il divise en plusieurs classes, et à chacun desquels il donne un nom particulier. Ils ont chacun quelque marque à l'oreille pour que le propriétaire puisse les distinguer. La nourriture du bétail étant la principale ressource des Lapons, ils sont obligés de changer souvent de demeure pendant le cours d'une année. Ils se tiennent en hiver dans les forêts et en été dans leurs montagnes, où ils ont leurs terres, pour descendre de nouveau en automne vers les forêts, parce que autrement ils périraient faute de bois, et leurs rennes, faute de mousse. Cette vie errante oblige les Lapons de se contenter de tentes qu'ils construisent de la manière suivante. Ils élèvent plusieurs perches sur un espace circulaire, et les joignent par en haut de manière qu'elles forment une pyramide tronquée. Ces perches sont recouvertes d'une grosse toile ou avec des branches de pin. L'âtre du feu, qui est placé au centre de la tente, est entouré d'un tas de pierres, afin que le feu ne puisse pas trop s'étendre. » (Büsching : *Géographie universelle*, t. I^{re}.)

Mais, je l'accorde, ce n'est qu'une comparaison; il ne faut pas prendre les termes au pied de la lettre; déjà la température s'était adoucie, et, même à l'altitude de 420 mètres, le froid était tolérable. Nous pouvons passer par dessus toutes ces difficultés. Il y a un point plus sérieux qui n'a pas échappé à M. Arcelin. Cet observateur disait à la réunion de Lyon que les grandes actions diluviennes n'entrent pour rien dans la formation du terrain détritique de Solutré, et « ces éboulis, ajoutait-il, sont certainement postérieurs au maximum d'intensité de la période quaternaire dans la vallée de la Saône. » Il me semble qu'on doit aller plus loin et dire que la station de Solutré, une station de l'âge du renne, est postérieure aux grandes catastrophes qui ont mis fin aux temps quaternaires, ou bien il faut avouer qu'il n'y a, dans la science préhistorique, aucun synchronisme entre les divers dépôts de transport des différents pays.

Je m'explique. Les éboulis du Crot-du-Charnier sont placés sur un plan fortement incliné formé par les marnes du lias. Il en résulte que des pluies intenses et prolongées doivent déterminer un glissement facile; il est même constaté que des phénomènes de ce genre se sont produits. Mais comment ces éboulis auraient-ils résisté à un grand cataclysme, par exemple aux pluies torrentielles et aux inondations immenses qui ont formé le diluvium rouge ¹? Nous serions donc forcés d'admettre que ces grands phénomènes pluviaux et diluviens, qui ont laissé leurs traces à de si grandes hauteurs dans le bassin de la Seine ² et

¹ Au congrès de Bruxelles 1872 (25 août soir), M. Hébert résumait nos connaissances sur les terrains quaternaires du nord de la France. Tous les faits observés se rapportent à deux classes :

D'abord, grands phénomènes généraux de l'époque quaternaire. Ils ont cessé quand? comment? on en sait rien; mais il est certain qu'ils ont été remplacés par ceux de la seconde classe, qui sont les phénomènes restreints et lents de la période actuelle.

Pendant la période quaternaire on peut reconnaître :

1^o Un premier phénomène qui a roulé des cailloux comme le font nos rivières, et a rempli le fond des cavernes; — 2^o Au-dessus, partout et toujours, un second dépôt constitué par un véritable limon; — 3^o Un troisième terme est un dépôt argileux à cailloux anguleux. Quand il repose sur les précédents, la surface de démarcation est constamment ravinée. Donc, à cette époque, tout le nord de l'Europe était sillonné par des cours d'eau dont le niveau était bien supérieur au niveau de nos rivières.

Entre les deux premiers dépôts et le troisième, il y a une lacune profonde. En Belgique, on trouve le renne dans l'argile à cailloux anguleux, et en France on ne trouve rien.

² M. Belgrand va nous donner une idée des phénomènes diluviens qui auraient dû

le bassin de la Loire, n'auraient pas exercé leur action dans le bassin du Rhône et la vallée de la Saône ? Mais si l'on ne peut nous imposer cette opinion bien difficile à soutenir, il reste acquis que la station de Solutré est postérieure à toutes ces catastrophes, à la formation du lehm et du diluvium rouge : nous arrivons à la limite des terrains quaternaires ; encore un léger déplacement, et le Crot-du-Charnier passera de la période préhistorique dans la période historique ou traditionnelle.

Mais n'allons pas plus loin pour le moment. Nous ne voulons parler aujourd'hui que de cette période de froid intense si funeste à tant d'animaux et peut-être à l'homme lui-même. Malgré tout le bruit qu'on a fait à propos de la théorie glaciaire, il est encore possible de trouver des naturalistes qui ne font pas vivre l'homme, du moins l'homme de l'âge du mammoth et de l'âge du renne, dans d'aussi tristes conditions. Même, si nous en croyons l'auteur de *L'Homme pendant les âges de la pierre en Belgique*, nous serions heureux qu'un tel climat ne se fût pas modifié.

IX. — LE PRINTEMPS PÉRVÉTUËL EN BELGIQUE PENDANT LES ÂGES DU
MAMMOUTH ET DU RENNE ¹

Le climat de la Belgique, dit M. Dupont, est caractérisé aujourd'hui par une température moyenne de seize degrés, dont

laisser des traces à Solutré. « C'est dans le bassin de la Seine que commencent ces plateaux qui constituent la plus grande partie des provinces du Nord, l'Île-de-France, la Normandie, la Picardie, l'Artois et la Flandre, et qui s'étendent jusqu'en Belgique. Ces plateaux, dépourvus d'ondulations, souvent même de pente, sont recouverts d'un épais dépôt de limon qui s'est fait dans les eaux courantes ; car il se compose toujours de deux couches : l'une à la base très-grossière ; l'autre à la surface, formée de matières très-fines et presque impalpables, et il n'existe que sur les parties du sol dépourvues d'ondulations. Le torrent boueux a passé, pour ainsi dire sans y rien laisser, sur les pentes accidentées de la chaîne de la Côte-d'Or, sur les ondulations des plaines de la Champagne et sur la déclivité rapide des coteaux qui bordent les vallées. »

Le dépôt s'est formé sur les terrains suivants : — Les plateaux kellowiens de la Basse-Bourgogne, — les plateaux crayeux du Beauvoisis, etc., — les plateaux éocènes du Laonnais, du Soissonnais, etc., — le plateau du calcaire de Beaume, — les parties plates du lias de l'Auxois et du Bazois, — les argiles à meulière de la Brie et de Montmorency, — les argiles du Gâtinais, — les argiles tertiaires du pays d'Ouche.

Il recouvre une superficie de plus de 40000 kilomètres carrés. (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 19 mai 1873.)

¹ *L'homme pendant les âges de la pierre dans les environs de Dinant-sur-Meuse*, par M. E. Dupont, 2^e édition, 1872, p. 40 et suivantes.

les écarts peuvent atteindre plus de cinquante degrés. La chaleur de l'été atteint parfois trente degrés, et en hiver le thermomètre marque douze, et même vingt degrés de froid.

Pendant les temps quaternaires, les choses ne se passaient pas ainsi. Sans doute, la température moyenne était aussi basse que la nôtre, ou, pour employer des termes plus scientifiques, la ligne isotherme de la Belgique à l'époque quaternaire était à peu près de même ordre que celle dont cette contrée jouit aujourd'hui. Mais, la température ne subissait de grands écarts, ni en été, ni en hiver : les chaleurs n'étaient jamais excessives et les froids étaient modérés : c'était comme un printemps prolongé pendant toute l'année.

Est-ce là seulement une pure conception de l'esprit, ou cette opinion repose-t-elle sur des bases suffisantes ? Exposons l'argument que fait valoir M. Dupont.

Dès le commencement de l'époque quaternaire, les forêts de la Belgique réunissaient une population qui eût pu faire envie aux régions actuellement les plus privilégiées. Cet ensemble d'animaux résumait à la fois la faune de notre zone tempérée septentrionale, de notre zone boréale, et comprenait d'autres espèces encore dont les hautes montagnes européennes, la Tartarie et l'Amérique du Nord sont aujourd'hui les seules patries. Ce que nous ne pouvons voir maintenant qu'en allant de l'équateur au pôle, ou bien en torturant la nature dans nos jardins zoologiques, l'homme primitif des bords de la Meuse le voyait journellement autour de lui. L'éléphant, le rhinocéros, l'hippopotame, l'hyène, le lion, hôtes par excellence des tropiques, vivaient à côté du renne, du glouton, du renard bleu, du chamois, de la marmotte, que les pôles ou les neiges perpétuelles des hautes montagnes connaissent seuls de nos jours.

Dans la nature actuelle, l'éléphant et le renne sont une véritable antithèse. D'un autre côté, que la Belgique au *xix*^e siècle soit contraire à l'organisme de ces animaux, le fait est clair en présence des expériences que nous voyons dans nos jardins zoologiques, où ils meurent rapidement malgré les soins dont ils sont entourés. On a aussi tenté récemment d'introduire le renne dans les Alpes, où il vivait à l'époque quaternaire, et la tentative a été infructueuse.

N'oublions pas cependant une observation et répondons à la difficulté à laquelle elle pourrait donner lieu. Presque toutes les espèces tropicales qui vivaient en Belgique dans les temps quaternaires diffèrent des espèces analogues qui se développent de nos jours sous la zone torride. Les éléphants, les rhinocéros, les hippopotames de notre temps ne descendent pas des hippopotames, des rhinocéros, des éléphants de l'époque préhistorique. Sommes-nous certains que ces derniers n'étaient pas organisés pour vivre sous des climats rigoureux ? De fait, deux de ces animaux, le mammoth ou *Elephas primigenius* et le *Rhinoceros tichorhinus* ont été conservés en chair et en os dans les glaces de la Sibérie avec l'épaisse fourrure qui les protégeait contre les frimas. Mais, à part ces animaux dont les restes, d'ailleurs, ne se trouvent que du pôle aux Pyrénées, on ne peut aller jusqu'à prétendre que les représentants du groupe tropical puissent dénoter par leur présence un climat presque polaire. L'existence en Belgique de l'hippopotame, du lion, de l'hyène, qui, de l'avis de plusieurs ostéologues serait l'hyène australe (*Hyæna crocuta*), exclut des hivers aussi rudes que ceux qui se font maintenant sentir : l'organisme de ces animaux est absolument opposé à des froids intenses et prolongés.

Nous pouvons faire des considérations analogues à propos du groupe polaire. Le renne, le chamois et les autres espèces émigrées sur les montagnes neigeuses ou dans les latitudes boréales sont les mêmes espèces que celles de notre faune quaternaire. Ces animaux ne supportent que des températures peu élevées, et c'est en vain qu'on essaierait de les acclimater aujourd'hui non-seulement en Belgique, mais dans le sud de la Scandinavie et dans les plaines de la Suisse. Quand donc il est prouvé qu'ils ont habité les bois de la Belgique et même le midi de la France à l'époque quaternaire, nous sommes dans la nécessité d'admettre que la Belgique et la France avaient alors des étés moins chauds que de nos jours.

Rapprochons maintenant les deux résultats acquis. L'existence, en France et en Belgique, des espèces éteintes du groupe tropical pendant la période quaternaire, nous conduit à admettre pour cette période des hivers très-modérés : d'autre part, la présence simultanée des représentants du groupe polaire exclut les excès

de chaleur de nos étés. Notre conclusion n'est-elle pas légitime quand nous disons que la France et la Belgique jouissaient alors d'une température douce sans écarts sensibles? En d'autres termes, la cohabitation dans nos régions de tous ces groupes pendant l'âge du mammouth et l'âge du renne, prouve que le climat de ces âges était d'une uniformité remarquable : tout en ayant une température moyenne peu élevée, il ne subissait pas ces extrêmes de froid ou de chaud qui limitent si fortement le nombre des êtres organisés d'une région.

Nous voilà bien loin des glaciers, des froids et de leur prolongation à travers les âges. Si l'on peut être éclectique en géologie (et niera-t-on qu'on puisse l'être ?) et adopter un système suffisamment probable, je préfère à toute autre l'idée de M. Dupont. Toutes les difficultés ne sont pas résolues, mais nous sommes hors de l'impasse glaciaire. S'il est une fois démontré que les glaciers ont servi de véhicule aux blocs erratiques, nous en serons quittes pour placer la période de froid dans les temps géologiques, avant l'époque préhistorique, c'est-à-dire avant que notre espèce ait habité la terre ; en agissant ainsi, nous ne ferons même que suivre l'opinion d'un certain nombre de membres du dernier congrès d'anthropologie préhistorique.

X. — L'HOMME GLACIAIRE AU CONGRÈS DE STOCKHOLM. — AOÛT 1874

Il était impossible que la question de l'homme glaciaire ne vînt pas devant le congrès de Stockholm. Les géologues, en se rendant de tous les points de l'Europe dans la capitale de la Suède, devaient nécessairement fouler cette immense bande de terrain glaciaire qui entoure la mer du Nord et a pour limite, au sud, une ligne courbe passant par Kostroma, Moscou, Lublin, Breslau, Leipzig et Groningue. Dans cette zone, on trouve des limons et des sables, avec des blocs erratiques venant du nord. Souvent l'épaisseur du dépôt dépasse trente mètres. Les fragments de roches, les uns anguleux, les autres arrondis, proviennent de formations de tout âge, fossilifères, volcaniques, primitives. Les blocs de même nature minéralogique forment des traînées et s'étendent comme un éventail dont le sommet est le point d'où ils sont partis. En suivant ces alignements, on reconnaît que les

blocs de granit répandus sur de vastes surfaces, en Russie et en Pologne, sont venus de la Laponie et de la Finlande. Les masses de gneiss, syénite, porphyre et trapp, disséminées sur les contrées basses et sabloneuses de la Poméranie, du Holstein et du Danemark, sont identiques par leurs caractères pétrologiques avec les roches des montagnes de la Suède et de la Norvège. Les distances parcourues ont été quelquefois de 1200 et même de 1500 kilomètres. En général, les blocs plus petits ont été portés plus loin, et le sens général du mouvement a été du nord-ouest au sud-ouest. Du reste, dans chaque localité, les roches sous-jacentes ont mêlé leurs éléments avec les matériaux de transport ; de sorte que le terrain est rouge dans un pays de grès rouge, blanc dans une contrée crayeuse, et gris ou noir dans un district de houille ou de schiste houillier ¹.

Après avoir pris connaissance du terrain sur lequel nous allons marcher, voyons où en était la question de l'homme préglaciaire du nord quand s'ouvrit le congrès de Stockholm. M. Hamy va nous le dire ².

Les *cesars* de la Scandinavie sont des monticules de sables, graviers, marnes et tourbes. Ces collines paraissent antérieures à l'époque glaciaire, car elles supportent un certain nombre de gneiss non arrondis. C'est au-dessous de l'une de ces collines que M. Nilsson trouva des silex taillés. L'ose ou monticule en question court le long de la Baltique, d'Ystad jusqu'aux environs de Trelleborg et de Falsterbo : elle se nomme le Järavall. En plusieurs endroits, elle recouvre des marais tourbeux dont le niveau est au-dessous de celui de la mer. C'est en explorant une de ces tourbières, à la profondeur de plus de 3 mètres, dont 2^m 65 au-dessous de la mer, que M. Nilsson trouva des pointes de flèches et de lances en silex, des couteaux et d'autres objets de la même matière. Pour tirer de la découverte de ces objets la preuve de l'existence de l'homme préglaciaire, le raisonnement est simple : d'abord les outils en silex sont d'une très-haute antiquité, car ils sont entièrement transfor-

¹ Lyell, *Manuel de Géologie*, p. 404. — D'Omalius d'Halloy, *Géologie*, p. 231.

² *Précis de paléontologie humaine*, p. 103. — *Résumé populaire de la préhistoire*, t. I, p. 95.

més en cacholong, c'est-à-dire en cette substance blanche dont se couvre la pierre à feu exposée à l'action des agents atmosphériques. Ensuite ces mêmes outils, recouverts de trois mètres de tourbe, doivent être tombés dans la tourbière quand le combustible commençait seulement à s'y former. Depuis lors l'étang s'est rempli, l'öse s'est formée, les blocs erratiques se sont déposés sur l'öse. Voilà sous quels auspices l'homme du Järaval, un homme préglaciaire, fit son apparition dans la science.

L'homme du Järaval n'a laissé que des outils : ses ossements n'ont pas été retrouvés. On n'a pas été plus heureux pour l'homme de Södertelje. Cet ancien habitant de la Suède ne nous est connu que par les débris de sa hutte. Cette curiosité a été découverte en 1819, quand fut creusé le canal entre le lac Mœlar, le lac Maren et la baie d'Egelsta-Wiken. Dans le canal d'en haut, du lac Mœlar au lac Maren, on a traversé des gisements de coquilles qui représentent la population des côtes voisines, et, de plus, on a trouvé plusieurs vaisseaux qui paraissent fort anciens, car il n'y a pas de fer dans leur construction, et leurs pièces sont unies par des chevilles de bois. En d'autres points, cependant, on a ramassé une ancre et des clous de fer. Dans le canal d'en bas, du lac Maren à la mer, la découverte fut plus remarquable encore. Après avoir creusé cinquante pieds dans un dépôt stratifié de sable, de gravier et d'argile, on arriva à des ruines qu'on reconnut pour être celles d'une ancienne hutte de pêcheur. Cette habitation avait dû être construite au bord de la mer et presque au niveau des eaux ; elle était en bois, avec des fondations en pierre. Dans l'intérieur, il y avait un foyer grossier, avec du charbon, et à côté quelques branches de sapin brisées.

M. Lyell, à qui nous devons cette description, pense que c'est un affaissement du terrain qui a porté ces fondations de la cabane à plus de soixante pieds au-dessous du niveau de la mer. Un exhaussement postérieur les aurait ramenées à peu près à leur ancienne position. La durée de ces phénomènes est difficile à calculer. Nous savons bien que de nos jours le soulèvement de la côte suédoise est d'environ trois pieds par siècle, mais nous n'avons rien qui puisse faire connaître avec quelle vitesse l'af-

faissement a eu lieu. Quoi qu'il en soit, la hutte du Södertelje est portée à l'actif de l'homme préglaciaire ¹.

Citons un dernier fait : cette fois nous avons des ossements humains. Il s'agit, en effet, de deux squelettes découverts en 1844 par M. Nilsson, à Stängenäs, province de Bohus. Ces débris humains étaient enfouis à 89 centimètres de profondeur dans une couche coquillière, et cette couche coquillière domine de 30 mètres le niveau de la mer. C'est un indice, nous dit-on, que ces squelettes sont très-anciens, car, depuis leur ensevelissement, la colline coquillière s'est soulevée de trente mètres.

Résumons en trois mots. La charpente en bois d'une hutte, un cercle de pierres de foyer, du bois carbonisé d'une part, de l'autre les restes fort incomplets de deux squelettes, et encore quelques silex taillés, tels sont les seuls documents ethniques que nous possédions sur l'homme primitif de la Scandinavie, et il faut se reporter aux premiers temps post-pliocènes, avant la dernière période glaciaire, pour trouver leur place dans la chronologie.

Consultons maintenant les archives du congrès de Stockholm, et voyons si cette hypothèse n'a trouvé que des approbateurs ².

Dès la première session, M. Torell se montre adversaire décidé de l'homme préglaciaire et soutient, dans un mémoire sur les antiquités les plus anciennes, qu'aucun fait ne permet de penser que notre espèce ait habité la Suède pendant le grand hiver cosmique : car, d'après lui, ce qu'on a découvert de plus ancien appartient à l'âge de la pierre polie.

M. Hamy est surpris de ces affirmations : il rappelle la hutte de Södertelje, les silex des tourbières du Järavall.

M. Hildebrand répond à M. Hamy. Il est probable, dit-il, que la cabane du Södertelje est moderne : on a fait remarquer qu'elle a pu être ensevelie sous un éboulement récent de sables glaciaires. Son histoire est donc trop douteuse pour qu'elle puisse être présentée comme une preuve de l'existence de l'homme quaternaire en Suède.

¹ Bertrand, *Lettres sur les révolutions du globe*. Note sur le soulèvement de la côte de Suède.

² *Matériaux pour servir à l'histoire primitive de l'homme*, 1874, p. 243 et suiv. — La suite, p. 290 et suivantes.

M. Desor insiste dans le sens de M. Hildebrand et met en avant un autre moyen de preuve qui a rapport à la température supposée de l'époque quaternaire. Comment, se demande avec raison M. Desor, l'homme aurait-il pu vivre en Suède quand il avait une vie très-dure sous la latitude de 47 ou 48 degrés, c'est-à-dire quand on avait à Schussenried une flore et une faune boréale, quand le renne broutait près de Schaffouse, en Suisse ? Non, conclut-il, nous ne devons pas rencontrer en Suède de traces de l'homme paléolithique. Les outils et les armes que nous y recueillons sont de l'âge de la pierre polie.

Mais M. Bertrand, à son tour, trouve que M. Desor est bien absolu dans ses affirmations quand il avance que la faune de l'époque paléolithique en France et en Suisse est boréale et analogue à celle de la Scandinavie actuelle. Dernièrement, dans une caverne des Pyrénées, sur vingt-deux espèces d'animaux, il n'y en avait que deux éteintes dans le pays. M. Bertrand pense que ces deux espèces ont été détruites par l'homme, et l'une d'entre elles serait le renne. On va donc trop loin quand on dit que le midi de la France avait, à une certaine époque, un climat septentrional, comme celui de la Laponie dans les temps actuels.

C'est en vain que M. Desor apporte à l'appui de son sentiment et comme preuve de la froidure pendant l'âge du renne, la liste des espèces qui accompagnent cet animal, et qu'il cite le renard bleu, le lagopède, le glouton, l'ours des cavernes, l'*Ursus ferow*, etc. La motion de M. Bertrand ne semble pas contraire aux indications de la science. M. Dupont déclare que ses propres observations sur les animaux quaternaires des cavernes de la Belgique l'ont conduit à ces mêmes conclusions que, dans ces temps, le climat était d'une douceur et d'une uniformité exceptionnelle. Enfin M. le comte de Saporta prit occasion de ce différend pour faire une communication *sur le climat présumé de l'époque quaternaire*, et, d'après les indications de la flore fossile, il avoua qu'il partageait l'avis de MM. Bertrand et Dupont.

Les opinions divergentes exprimées au sujet du climat quaternaire, disait M. de Saporta, ont montré combien cette question, aussi importante que difficile, méritait d'être étudiée de près. Il n'est pas, en effet, indifférent pour nous de connaître

les obstacles contre lesquels l'homme a eu à lutter et qu'il a dû surmonter pour se perpétuer dans nos pays. C'est par un contraste du genre de celui qui se trouve entre les hautes montagnes et les vallées, qu'il serait peut-être naturel d'expliquer la présence dans la faune quaternaire des animaux arctiques, comme le renne, le bœuf musqué, le glouton et la marmotte, tandis que, d'autre part, les éléphants, rhinocéros, hippopotames, et la *Cyrena fluminalis* marquèrent plutôt l'existence d'un climat tempéré et, pour les premiers, d'une nourriture facile et abondante. La question est complexe et l'on ne doit pas négliger d'interroger les plantes. Or, M. Chouquet a retiré d'un tuf quaternaire, situé entre Moret et La Celle, dans la vallée du Loing, des empreintes végétales parmi lesquelles il faut mentionner en première ligne le figuier (*Ficus carica*, L.) accompagné de ses fruits à l'état de moules, et presque aussi nombreux que les feuilles. Les figues quaternaires de Moret sont petites et déposées dans le tuf, tantôt en même temps que les feuilles, tantôt à part, ce qui semble indiquer qu'elles mûrissaient en plusieurs temps, comme nos figues bifères, ce qui suppose un hiver doux. Avec ce figuier se trouvaient plusieurs autres essences, comme le coudrier, des saules, le peuplier, le frêne, la clématite, le buis, le sycomore, le fusain ¹. Toutes ces espèces se retrouvent dans les tufs de Canstadt ou dans ceux du midi de la France, en sorte que le dépôt de Moret sert de lien commun et démontre qu'en allant alors du midi au nord et de la Provence à Canstadt, en passant par Paris, la végétation se modifiait moins brusquement que de nos jours. Il y avait donc alors dans le centre de l'Europe plus d'égalité dans le climat et probablement aussi plus d'humidité ; car le tilleul et le pin de Montpellier étaient alors aussi répandus en Provence qu'ils y sont rares maintenant à l'état spontané, tandis que le figuier remontait jusque près de Paris, où il n'est pas à présent cultivé sans abri. En examinant les

¹ Liste des espèces trouvées à Moret : 1. *Scolopendrium officinarum*, L. — 2. *Corylus avellana*, L. — 3. *Salix cinerea*, L. — 4. *Salix fragilis*. — 5. *Populus canescens*, Sm. — 6. *Ficus carica*, L. — 7. *Fraxinus excelsior*, L. — 8. *Viburnum tinus*, L. (?) — 9. *Hedera helix*, L. — 10. *Clematis vitalba*, L. — 11. *Buxus sempervirens*, L. — 12. *Acer pseudo-platanus*, L. — 13. *Evonymus europæus*, L. — 14. *Evonymus latifolius* L. (?) — 15. *Cercis siliquastrum*, L. (*Matériaux*, 1874. Compte rendu du congrès de Stockholm, p. 303.)

mollusques qui accompagnent les plantes de Moret, M. R. Tour-nouër est arrivé aux mêmes conclusions.

En somme, diffusion des espèces européennes plus uniforme que de nos jours, climat très-humide, température plus élevée à la latitude de Moret, et plus uniforme sans doute dans toute l'Europe; voilà quelles seraient les conditions climatiques sous l'empire desquelles aurait vécu la race humaine de Canstadt, les hommes de l'âge du mammouth.

Il est bien remarquable que par deux voies différentes, par la considération de la faune quaternaire et par l'étude de la flore de la même époque, M. de Saporta et M. Dupont soient arrivés à soupçonner qu'à la place des longs hivers et des rigoureux frimas qu'on faisait peser sur la France aux temps du mammouth et du renne, il fallait substituer une douce température, un climat uniforme, un printemps perpétuel. Ne désespérons pas de la science préhistorique : le prochain congrès pourrait bien adopter complètement cette manière de voir. En attendant contentons-nous d'observer qu'on ne s'égare pas trop si l'on juge à propos de n'admettre que sous bénéfice d'inventaire toutes les théories sur l'homme préglaciaire et glaciaire.

Les autres pièces qui paraissaient prouver l'existence de l'homme avant la formation erratique étaient les deux squelettes de Stängenäs et les silex du Järavall. Au congrès de Stockholm, il ne semble pas qu'il ait été fait mention des squelettes. Quant aux silex du Järavall, M. Nilsson les cita bien comme les plus anciens vestiges de l'homme dans la Suède, mais il n'insista pas trop sur la question chronologique. Cependant on parla plusieurs fois des pierres travaillées qu'on rencontre en Suède. Mais la plupart des orateurs étaient d'avis que ces objets se rapportaient non à l'époque paléolithique, mais à l'époque néolithique ou de la pierre polie. En Suède, disait M. le baron Kurk, on ne trouve aucune antiquité au-delà de l'âge de la pierre polie. A mesure qu'on remonte vers le nord, l'âge de la pierre change pour ainsi dire de face à chaque pas. En Scanie, le matériel, en silex, quoique néolithique, est aussi perfectionné qu'en Danemark. Au milieu des rochers du Bohusland, on retrouve les traces de la même civilisation, tandis que les silex de la Westrogothie paraissent encore plus récents, et de la dernière période de la

pierre polie. Dans la province de Mälaren, où abondent les marteaux, les marteaux-haches, et autres instruments en pierres dures polies, sur dix pièces on en trouve à peine une en silex. Plus encore vers le nord, l'âge de la pierre cesse complètement d'exister, et l'on ne trouve que çà et là quelques rares couteaux en ardoises.

M. Worsaae avait semblé dire que les Kjökkenmöddings du Danemark appartenaient à l'époque paléolithique par cette raison qu'ils ne contiennent que des outils taillés, et que les pierres polies y font complètement défaut. M. Evans crut devoir rectifier cette assertion. Pas plus en Danemark qu'en Suède, dit-il, on ne trouve des instruments paléolithiques, et de ce que les silex des Kjökkenmöddings sont simplement taillés, on ne peut pas conclure qu'ils appartiennent au premier âge de la pierre. On rencontre en effet un grand nombre de silex purement taillés et non polis à l'époque néolithique, à l'époque romaine et jusqu'à nos jours. La forme brute et non polie n'est donc pas une preuve d'antiquité. Ce qu'il faut prendre pour base des classifications, c'est la position des objets et la faune qui les accompagne. En France, en Angleterre, ajoutait M. Evans, on trouve les silex paléolithiques dans les graviers des rivières avec les restes du mammoth, du rhinocéros et des autres animaux de la faune quaternaire. Or, à cette époque, les glaciers dominaient dans la Scandinavie. La glace était répandue sur toute cette région et n'avait d'autres habitants que quelques animaux arctiques. On pourrait donc affirmer d'une façon absolue que les instruments paléolithiques manquent en Scandinavie¹.

Nous avons vu plus haut ce qu'il faut penser du climat de l'Europe pendant la période quaternaire. M. Evans peut avoir sur ce point son opinion personnelle. Quoi qu'il en soit, de toutes les discussions auxquelles se sont livrés les membres du congrès de Stockholm dans la contrée même où l'on avait fait vivre avant l'époque glaciaire le Bohuslän de Stangenäs, l'homme de Södertelje, le pêcheur du lac Moelar, il paraît clairement résulter que nul individu de notre espèce n'avait habité la Scandinavie quand se formait le terrain erratique du Nord. Ajoutons ce résultat à tous ceux que nous avons déjà obtenus.

¹ *Matériaux*, 1874, p. 243.

XI. — CONCLUSION

Nous nous étions proposé en commençant de démontrer cette proposition : l'homme n'a pas vécu pendant une période soi-disant glaciaire, il nous semble que nous en avons fait la preuve. Nous ne pouvions pas consulter les souvenirs traditionnels de cet événement : il n'en existe pas. On aurait pu récuser l'autorité des livres élémentaires de géologie. Nous avons donc écouté les maîtres en science préhistorique. Lyell et Agassiz nous ont dit qu'ils ne croyaient pas à l'homme pré-glaciaire : M. Hamy aurait bien quelque propension à s'inscrire en faveur de l'homme tertiaire ; mais la question est si obscure, si complexe qu'il recule devant une affirmation catégorique. Peut-être l'histoire de la peuplade chasseresse de Solutré pourrait-elle s'écrire aussi bien dans une hypothèse que dans l'autre. Cependant M. Dupont apporte de bonnes raisons pour nous faire adopter de préférence l'opinion que les populations quaternaires n'eurent point à souffrir beaucoup du froid. D'ailleurs M. Dupont n'est point seul de ce sentiment ; plusieurs membres du congrès de Stockholm ont émis le même avis, et M. le comte de Saporta a exposé les motifs qui ne lui permettaient pas d'admettre un climat boréal en France pendant les âges du mammoth et du renne. Que pouvions-nous désirer de plus ? Et pour exprimer dans le langage préhistorique la conclusion qui ressort de ces prémisses, pouvons-nous nous servir d'une autre formule plus nette que celle-ci : il n'y a pas d'homme pré-glaciaire ; il n'y a pas d'homme glaciaire ; l'homme n'a pas vécu pendant une période glaciaire ?

Sans doute, nous ne sommes pas encore arrivé au but vers lequel nous tendons. La période préhistorique ne comprend plus la longue durée des temps glaciaires : mais on nous parle encore d'époque paléolithique, d'époque néolithique ; on en fait deux séries de siècles distinctes, successives, prolongées. Est-il bien certain que l'âge paléolithique ne se confond pas avec l'âge néolithique ? Si ces deux âges, au lieu de venir l'un après l'autre, se superposaient en partie, si les siècles étaient à la fois paléolithiques et néolithiques, comme les siècles néolithiques appartiennent à l'époque récente et historique, la période préhistorique perdrait

encore en durée de ce côté : il pourrait même se faire que dans un temps donné elle se trouvât n'être que la première partie de la période historique.

On peut essayer la démonstration de cette thèse paradoxale au point de vue préhistorique, et nous nous proposons de la tenter. Nous n'avons rien à perdre, mais tout à gagner : un insuccès ne peut pas infirmer les résultats précédemment acquis ; et, si notre tentative réussissait, le champ de la préhistoire serait circonscrit et considérablement diminué.

A. HATÉ.

(La suite prochainement.)
