

Technical and Bibliographic Notes/Notes techniques et bibliographiques

The Institute has attempted to obtain the best original copy available for filming. Features of this copy which may be bibliographically unique, which may alter any of the images in the reproduction, or which may significantly change the usual method of filming, are checked below.

L'Institut a microfilmé le meilleur exemplaire qu'il lui a été possible de se procurer. Les détails de cet exemplaire qui sont peut-être uniques du point de vue bibliographique, qui peuvent modifier une image reproduite, ou qui peuvent exiger une modification dans la méthode normale de filmage sont indiqués ci-dessous.

- Coloured covers/
Couverture de couleur
- Covers damaged/
Couverture endommagée
- Covers restored and/or laminated/
Couverture restaurée et/ou pelliculée
- Cover title missing/
Le titre de couverture manque
- Coloured maps/
Cartes géographiques en couleur
- Coloured ink (i.e. other than blue or black)/
Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)
- Coloured plates and/or illustrations/
Planches et/ou illustrations en couleur
- Bound with other material/
Relié avec d'autres documents
- Tight binding may cause shadows or distortion
along interior margin/
La reliure serrée peut causer de l'ombre ou de la
distortion le long de la marge intérieure
- Blank leaves added during restoration may
appear within the text. Whenever possible, these
have been omitted from filming/
Il se peut que certaines pages blanches ajoutées
lors d'une restauration apparaissent dans le texte,
mais, lorsque cela était possible, ces pages n'ont
pas été filmées.
- Additional comments:/
Commentaires supplémentaires:

- Coloured pages/
Pages de couleur
- Pages damaged/
Pages endommagées
- Pages restored and/or laminated/
Pages restaurées et/ou pelliculées
- Pages discoloured, stained or foxed/
Pages décolorées, tachetées ou piquées
- Pages detached/
Pages détachées
- Showthrough/
Transparence
- Quality of print varies/
Qualité inégale de l'impression
- Includes supplementary material/
Comprend du matériel supplémentaire
- Only edition available/
Seule édition disponible
- Pages wholly or partially obscured by errata
slips, tissues, etc., have been refilmed to
ensure the best possible image/
Les pages totalement ou partiellement
obscurcies par un feuillet d'errata, une pelure,
etc., ont été filmées à nouveau de façon à
obtenir la meilleure image possible.

This item is filmed at the reduction ratio checked below/
Ce document est filmé au taux de réduction indiqué ci-dessous.

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 10X | 12X | 14X | 16X | 18X | 20X | 22X | 24X | 26X | 28X | 30X | 32X |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

E61
.N15

LE

PRÉHISTORIQUE AMÉRICAIN

PAR

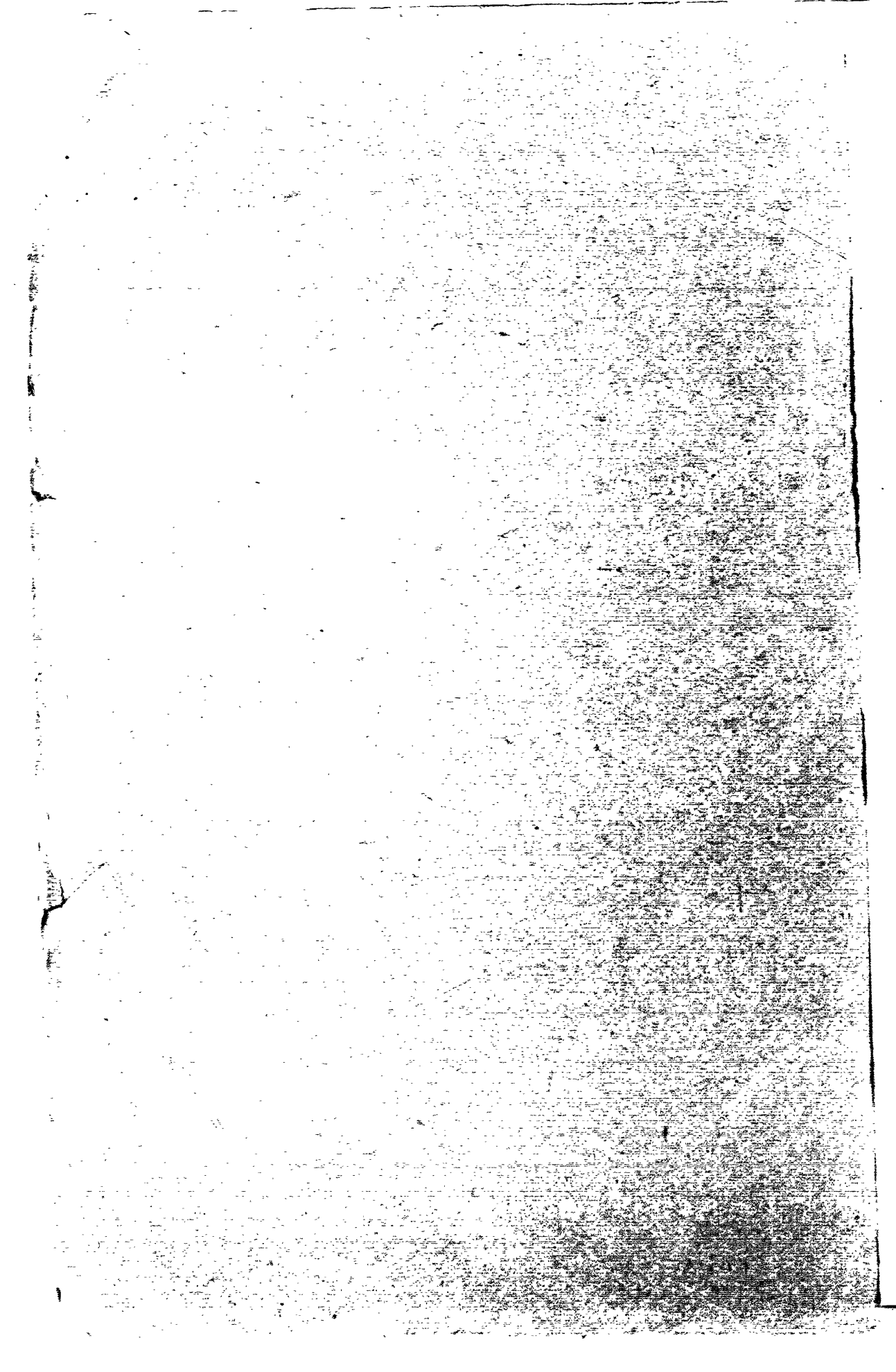
le M^{rs} de NADAILLAC

Extrait de la *Revue des questions scientifiques*, octobre 1893.

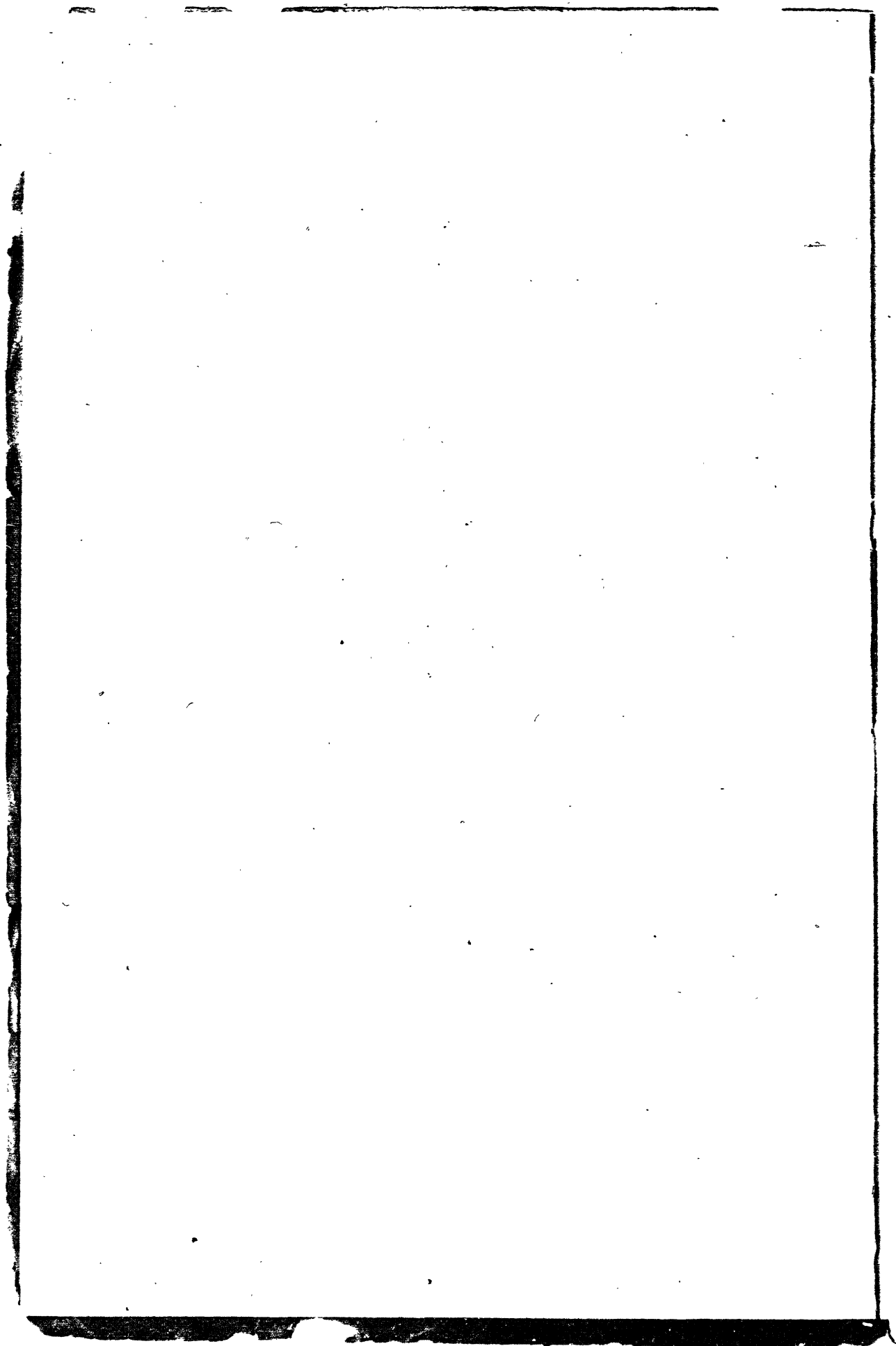
BRUXELLES

IMPRIMERIE POLLEUNIS ET CEUTERICK
37, RUE DES URSULINES, 37

1893



LE PRÉHISTORIQUE AMÉRICAIN



LE
PRÉHISTORIQUE AMÉRICAIN

PAR
Jean François Albert du Puy
le M^r de NADAILLAC

Extrait de la *Revue des questions scientifiques*, octobre 1893.

BRUXELLES
IMPRIMERIE POLLEUNIS ET CEUTERICK
37, RUE DES URSULINES, 37

1893

E 61
M 14

50 1904 W.O.M.

LE PRÉHISTORIQUE AMÉRICAIN

Le professeur Virchow disait au dernier congrès de Moscou (1) : « Les documents que possède l'anthropologie préhistorique sont trop peu nombreux, l'anthropologie générale est trop peu avancée, pour que l'on puisse arriver prochainement à des conclusions sérieuses sur l'origine et la filiation des races primitives. » Ce sont là de sages paroles, que ne sauraient trop méditer ceux qui se préoccupent des études préhistoriques. Sans doute, il est permis de dire d'une manière générale que les recherches scientifiques, qui sont et qui resteront l'honneur de notre temps, ont reculé les bornes de nos horizons ; elles ont permis d'attribuer à l'homme une antiquité plus grande que celle établie par les générations qui nous ont précédé et acceptée par nous-mêmes, il y a bien peu d'années encore. Sans nous permettre, a-t-on dit avec raison (2), d'atteindre par la science les origines qui se déroberont probablement toujours à nos études, ni de dresser un compte exact des siècles oubliés, nous pou-

(1) XI^e Session des congrès internationaux d'anthropologie et d'archéologie préhistorique. Août 1892. Discours d'ouverture.

(2) Perrot. *La Civilisation mycénienne*. REV. DES DEUX-MONDES, 15 fév. 1893.

vons nous faire une conception de la longue série de pensées et d'efforts par lesquels l'homme s'est dégagé lentement de la barbarie primitive, pour s'élever par degrés à la civilisation, pour arriver aux progrès dont nous sommes les témoins.

J'accepte volontiers cette conclusion ; mais à la condition qu'on évitera toute exagération, qu'on n'avancera aucun fait, aucune hypothèse sans preuve, sans fondement tout au moins plausible à l'appui. Les leçons données à de trop orgueilleuses espérances ont été nombreuses et les déceptions parfois amères. Qui ne se souvient de l'homme tertiaire, du *proanthropos*, de l'*anthropopithèque* qui, dans la lente évolution des êtres, devaient, au cours de siècles incalculables, marquer le passage de l'animal à l'homme ?

Écoutez encore l'éminent Recteur de l'Université de Berlin : « Je dois déclarer, ajoutait-il à Moscou, que quand même les crânes de Canstadt et de Neanderthal (1) eussent été tels qu'on les a décrits et que leur position géologique eût été très régulièrement définie, ils ne pourraient pas constituer la preuve de l'existence d'une race inférieure primitive qui pût être considérée comme le terme de passage entre les animaux et l'homme actuel. C'est en vain que l'on cherche le chaînon, *the missing link*, qui aurait uni l'homme au singe ou à quelque autre espèce animale. »

Ces sages paroles d'un savant très éloigné assurément des doctrines qui sont les nôtres, devraient être constamment présentes à la pensée en discutant ces difficiles questions soutenues avec non moins d'ardeur en Amérique qu'en Europe.

(1) Dans un congrès d'anthropologistes allemands tenu à Ulm, peu avant celui de Moscou, il avait été établi que le crâne de Canstadt n'appartient pas à l'époque quaternaire, et que celui de Neanderthal est loin de présenter une forme typique. Les arguments mis en avant, dit le Dr Brinton (*Science*, New-York, 10 fév. 1893), ne peuvent laisser un doute sur le peu d'importance scientifique de ces crânes. — Peut-être, ajouterons-nous, cette conclusion est-elle trop absolue.

Le crâne de Calaveras est rapidement devenu célèbre. Il avait été trouvé dans un dépôt de graviers aurifères, sur le versant occidental de la Sierra Nevada, sous des couches soit de lave, soit de dépôts volcaniques succédant à des couches de gravier et de cailloux entraînés par les eaux tumultueuses. La stratigraphie montre de longues périodes agitées où de puissants courants ont alterné avec des éruptions répétées, et M. Skertchley constate avec raison la grande antiquité des graviers qui peuvent dater du pliocène ou même du miocène. Mais il fallait aussi montrer que le crâne était contemporain de ces graviers, et c'est ici que toute preuve fait défaut. Par sa conformation, il ressemble étrangement à celui des Indiens actuels, les Diggers, si je ne me trompe, qui habitent la région, et le D^r Leidy décrit des dents d'*Equus*, trouvées dans ces mêmes sables aurifères, semblables à celles du cheval moderne. Leur état est tel que le savant zoologiste n'hésite pas à les dire comparativement récents. La même conclusion s'applique au crâne, et avec d'autant plus de force que son introduction en fraude par les ouvriers employés à l'exploitation des sables paraît aujourd'hui à peu près certaine.

Si nous revenons ici sur une question qui paraissait absolument prescrite, c'est parce qu'à notre grande surprise M. Laing, dans un ouvrage récent (1) qui obtient une vogue inconcevable en Angleterre, sans apporter un argument nouveau, donne le crâne de Calaveras — on voit avec quelle sûreté de jugement — comme une preuve de l'existence de l'homme dès l'époque tertiaire!

Nous ferons des objections plus fortes encore, s'il était possible, à une figurine en terre cuite assez artistique comme facture, trouvée récemment à Nampa (Comté d'Ada, État d'Idaho), dans un bassin formé par la rivière Snake, un des affluents de la Colombia. Elle gisait sous un

(1) *Human Origins*, London 1892.

dépôt de lave de 15 pieds de puissance et sous des couches de sable fin et d'argile mêlés à des couches de gravier, mesurant ensemble 200 pieds environ. Des savants compétents, je citerai parmi eux MM. Wright et Putnam, avaient accepté assez légèrement son authenticité; mais force a bien été de reconnaître qu'ici aussi on était en présence d'une fraude des ouvriers qui, dans l'espérance d'une forte récompense, avaient introduit la figurine dans le puits artésien qu'ils creusaient, et qu'elle avait été récemment fabriquée par les Indiens Pocatello campés dans le voisinage (1). Il reste à s'étonner que des maîtres de la science américaine aient pu supposer, même un instant, que si l'homme avait existé dans ces temps dont nous sommes séparés par une série incalculable de siècles, il fût déjà assez civilisé pour modeler la terre glaise et pour reproduire une figure humaine (2).

Nous ne reviendrons pas sur ce que nous avons déjà dit (3) des nombreux mortiers, creusés la plupart dans des roches éruptives, trouvés dans les Comtés de Calaveras et d'Amador; il est évident qu'ils ont été entraînés par les eaux, et nulle conclusion ne peut sortir de leur découverte. La même méfiance s'attache aux instruments en pierre d'un travail très grossier provenant de Cow Creek (Colorado). On veut les faire remonter aux débuts du pliocène, peut-être même au miocène, à raison des coquilles qui les accompagnaient et qui caractérisent ces périodes. Tous les détails montrent que, comme les mortiers, les instruments ont été entraînés par les eaux; dès lors, rien ne permet de les dater. Pour en finir avec les découvertes faussement attribuées au tertiaire, disons encore que, selon Cope et Gilbert (4), des outils, des plus grossiers

(1) *Science*, New-York, 11 novembre 1892.

(2) M. Laing n'hésite pas à regarder cette figurine comme une preuve convaincante (*l. c.*, p. 335 et passim). Aucune erreur ne saurait nous étonner de sa part; le sens critique lui fait absolument défaut et il ne cherche que la satisfaction de ses préjugés.

(3) *Rev. des quest. scientifiques*, juillet 1891.

(4) *American Naturalist*, 1889, p. 165.

comme facture, auraient été trouvés dans les lits à *Equus* de la Nevada, de la Californie et des régions S.-O. du Texas. Mais les *Equus*, qui présentent dans ces pays, ainsi que dans le Mexique et l'Orégon, des variétés très nombreuses, ne remontent qu'au quaternaire inférieur, si même ils remontent aussi haut ; et c'est une grave erreur de croire que la grossièreté du travail ou de la forme, sur laquelle on semble aussi s'appuyer pour dater ces dernières découvertes ou celles de Cow Creek, puisse justifier leur ancienneté, si elle n'est accompagnée d'autres preuves géologiques ou stratigraphiques. L'importance des formes a été singulièrement exagérée pour créer des divisions imaginaires, et, pour n'en donner qu'un seul exemple, on a trouvé sous les Kjökkenmöddings du Nord et dans les carrières de stéatite du Far West, des outils se rapprochant de ceux que nous appelons chéléens et que nous regardons en France comme les plus anciens témoins de l'homme. Or tous les faits connus s'accordent pour classer dans le néolithique les Kjökkenmöddings et l'exploitation des carrières de stéatite.

L'Amérique du Sud n'apporte aucune découverte plus précise, aucun argument plus concluant. Sur la rive droite d'un petit ruisseau, appelé le Frias, à vingt lieues environ de Buenos-Ayres, Ameghino (1) a rencontré de nombreux fossiles humains, et avec eux des fragments de charbon ou de terre cuite, des ossements d'animaux brûlés, des pointes de flèche, des couteaux, des ciseaux en silex, des instruments en os. Parmi les ossements on recueillait ceux de plusieurs animaux de race éteinte ; quelques-uns portaient des stries, des incisions, preuve évidente, nous dit-on, qu'ils vivaient autour de l'homme et qu'ils avaient probablement été ses victimes. Plus tard, M. Ameghino découvrait la demeure même de cet Américain des temps primitifs, et cette demeure assez étrange était la carapace d'un

(1) *La Antigüedad del Hombre en el Plata*, 2 vol. in-8°.

tatou gigantesque, le Glyptodon (1). Au milieu des pampas, de ces plaines immenses, sans un accident de terrain, sans un arbre, sans un rocher où il pût trouver un abri, l'intelligence ne fait pas défaut à cet homme que l'on prétend plongé dans une si complète barbarie ; il creuse la terre, et la carapace du tatou vaincu devient le toit de la demeure qui offre à la famille quelques moments de sécurité(2). Ameghino ajoute que l'homme était de petite taille ; et d'après Lacerda et Peixoto, le Brésil, et probablement les régions voisines, furent tout d'abord peuplés par une race fortement dolichocéphale (3).

Des découvertes récentes viennent confirmer celles d'Ameghino. Les pampas ont de nouveau donné des ossements humains ensevelis sous la carapace d'un Glyptodon, des fragments de poterie, des silex portant les marques indubitables du travail humain, et des amas de coquilles semblables à ceux si connus auxquels on a donné le nom de Kjökkenmöddings. Tous ces objets ont été recueillis dans les couches moyennes des pampas, *Pampeano intermediar*, écrit M. Roth au professeur Kollmann (4).

Il reste une question importante à résoudre. A quelle époque remonte la formation des pampas (5) ? A quelle date géologique devons-nous rattacher soit le pampéen supérieur soit le pampéen intermédiaire, où des ossements humains ont été rencontrés ? Si Ameghino dit ces couches pliocènes,

(1) Moreno décrit l'image parfaitement reconnaissable d'un de ces tatous peinte sur les parois d'une caverne qui avait servi de retraite à l'homme. Ce serait là une preuve sérieuse de la contemporanéité de l'homme et du Glyptodon.

(2) Dans un temps bien plus rapproché de nous, les Tchouktches, qui habitent le promontoire sibérien le plus avancé vers l'Est, entre la mer Glaciale et le Pacifique, et les Kamtchadales, vivaient dans de semblables tanières. *Description de toutes les nations de la Sibirie*. St-Petersbourg, 1776

(3) L'indice céphalique d'un des crânes était de 69,72.

(4) *Mittheilungen aus dem Anatomischen Institut at Basel*.

(5) Le caractère saillant des pampas est leur vaste étendue. Darwin les a étudiés de Santa Fe-Bajada au Colorado, sur une longueur de près de 500 miles, et d'Orbigny les signale à 250 miles plus au nord. D'autres explorateurs les ont retrouvés du Maldonado à la rivière Caracana.

Burmeister les prétend quaternaires, et Darwin plus récentes encore. D'Orbigny ajoute que, durant les temps tertiaires, la mer recouvrait la plus grande partie du territoire argentin; aucun homme, aucun mammifère n'y pouvaient vivre. Le soulèvement des Andes amena de grands cataclysmes et à leur suite la formation du dépôt argilo-sableux des pampas. Darwin se rallie à cette opinion, difficile cependant à accepter, car les dépôts pam-péens ne renferment aucun débris de poisson, aucun mollusque marin. Lund, plus circonspect, veut que les pampas soient des terrains de transport amenés par une grande inondation qui s'étendit sur toute l'Amérique du Sud. Il ne se prononce pas sur le caractère de cette inondation, ni sur les circonstances qui l'ont accompagné. Bravard prétend voir dans ces dépôts une accumulation de cendres volcaniques, de sables, de poussières charriés par de violentes tourmentes; d'autres géologues, le limon apporté dans leurs fréquentes inondations par les innombrables cours d'eau qui descendent des montagnes. Burmeister parle de l'action des glaces. Pour lui, les couches pam-péennes sont glaciaires ou post-glaciaires, caractérisées les unes et les autres par des faunes spéciales. Dans un travail récent, enfin, le professeur Steinmann de Fribourg donne comme preuve de leur modernité, si je puis me servir de ce mot, un fait dont on ne peut nier l'importance: plus de vingt pour cent des formes que les fouilles ont données vivent aujourd'hui encore sur les mêmes points.

Sans entrer plus longuement dans les détails d'une controverse qui nous entraînerait trop loin, nous ajouterons seulement que la formation des pampas a certainement exigé un temps considérable, *largos y largos siglos*, écrit Ameghino; qu'elle est probablement due à des causes multiples et variées; que toutes celles que nous venons d'énumérer, d'autres encore actuellement inconnues y ont sûrement contribué. Mais aucune découverte, aucune recherche ne permettent d'affirmer, avec quelque précision,

quand et comment ces causes ont agi, encore moins de fixer l'époque de leur action. Si même on pouvait dater du pliocène l'âge de ces dépôts, il serait bien improbable que l'homme ou son précurseur, s'ils avaient vécu, eussent déjà appris à fabriquer la poterie ou à tirer d'ossements d'animaux des grattoirs et des poinçons. Il est donc probable que c'est à des causes accidentelles que l'on doit la présence des objets successivement recueillis dans les pampas.

Pour nous, il reste établi que rien, absolument rien, ne permet de faire remonter jusqu'au tertiaire l'existence de l'homme en Amérique. Bien plus, toutes les données de la science, toutes les études sérieuses y contredisent absolument, et l'on s'étonnerait à bon droit de voir un savant aussi éminent et aussi consciencieux que Wallace s'écrier : « He must have existed as Man in pliocene times and the intermediate forms connecting him with the higher apes probably lived during the early pliocene or the miocene period » (1), si l'on ne savait, par de trop nombreux exemples, combien est profond l'aveuglement scientifique et combien il cède peu même aux preuves les plus éclatantes.

Mais si l'homme n'a jamais vécu en Amérique durant le tertiaire, jusqu'à ces derniers temps sa présence à l'époque quaternaire semblait acceptée par tous, et si les lecteurs de la *Revue des questions scientifiques* veulent bien se rappeler les pages que j'écrivais il y a deux ans, ils verront que la discussion ne roulait que sur l'époque précise de son apparition. Cet homme était-il post-glaciaire ou inter-glaciaire? Les résultats des études si nombreuses entreprises durant ces dernières années permettent-ils d'affirmer sa présence soit durant la grande extension des

(1) * L'homme a sûrement vécu durant le pliocène, et les formes intermédiaires le rattachant aux singes les plus élevés ont dû vivre vers les débuts du pliocène ou même au miocène. , *Antiquity of Man in North America*, NINETEENTH CENTURY, oct. 1887.

glaciers qui a laissé dans le nouveau monde tant de traces irrécusables, soit alors que ces grandes périodes de froid avaient pris fin, sous l'influence de conditions physiques, atmosphériques ou géologiques encore imparfaitement connues? Un seul point restait acquis : les chiffres fabuleux donnés par Lyell, par Vogt, par tant d'autres savants à leur suite, sont évidemment exagérés et doivent être ramenés à ceux qu'enseignent les autres continents. Nous sommes assurément loin des 150 000 ans de l'homme de Claymont, des 57 600 ans attribués au squelette de la Nouvelle-Orléans (1), ou même des 35 000 ans que Lyell donnait comme date aux érosions du Niagara.

Tel était l'état de la question, lorsque des savants nombreux, et à leur tête un chef éminent, le Dr Brinton, ont contesté l'authenticité des découvertes faites jusqu'ici, ou, pour parler plus exactement, ont émis des doutes sur l'âge que l'on prétendait leur assigner. Une réflexion s'impose à ceux qui n'ont d'autre souci que la vérité. L'incertitude est encore grande sur la plupart de ces découvertes annoncées avec tant de confiance, et une scrupuleuse prudence est nécessaire en étudiant ces faits, ceux surtout qui touchent à l'origine de l'homme, destinées qu'elles sont toujours à soulever de violentes passions.

Le Dr Brinton (2), en rendant compte d'un ouvrage récent du Rev. professeur Wright, un des glaciéristes les plus renommés des États-Unis (3), résume ainsi ses impressions : Le professeur Wright croit qu'il existe des

(1) On a beaucoup parlé, de l'autre côté de l'Atlantique, où toutes ces questions sont à l'ordre du jour, de la découverte d'un squelette humain sur le rivage de la baie de Sarasota, au milieu d'un grès ferrugineux exposé à l'action de la mer. M. Heilprin croit ces ossements très anciens, parce qu'ils sont convertis en limonite; mais on n'a recueilli aucun fossile pouvant les dater; il convient donc de suspendre tout jugement. Boule, *Anthropologie*, 1891, p. 213.

(2) *Science*, New-York, 28 octobre 1892.

(3) *Man and the Glacial Period*, New-York, 1892. — Le professeur Wright est aussi l'auteur d'un livre très estimé : *The Ice Age in North America*.

reliques humaines datant de l'époque glaciaire : cela est possible, mais cela est loin d'être prouvé. Les graviers de Trenton sont tout au plus post-glaciaires ; le Dr Carvil Lewis, glaciériste aussi renommé que Wright, n'admettait même pas qu'ils remontassent aussi haut. Les pierres taillées sont-elles de l'âge des graviers ? C'est une seconde question à élucider. Malgré de longues recherches, le Dr Brinton n'a jamais pu en trouver une seule provenant de couches non remaniées ; celles assez nombreuses qu'il a recueillies venaient toutes de la surface. Il faut donc de nouvelles découvertes et de nouvelles études avant que l'on puisse définitivement se prononcer sur l'antiquité des argillites de Trenton. Les graviers de l'Ohio ont donné au Dr Metz et à M. Cresson des instruments dus sans doute à un être humain. Nous sommes en présence de très habiles archéologues, leur affirmation est donc importante ; mais peuvent-ils se prononcer avec la même compétence sur une question géologique, sur l'âge des graviers par exemple ?

Miss Babbitt a trouvé à Little Falls (Minnesota) des quartz travaillés ; le dépôt où ils ont été recueillis vient d'être soigneusement étudié par les membres du Bureau d'Ethnologie de Washington ; ils ont été unanimement d'avis qu'il était relativement moderne (1). C'est donc une découverte à abandonner. Quant aux graviers de la Colombie, antérieurs à l'époque glaciaire elle-même, il serait vraiment étrange que l'on pût y rencontrer des preuves de l'existence de l'homme. Mac Gee et Holmes rejettent sans hésitation les plus anciens outils qui présentent, dit-on, les traces d'un travail humain ; ces traces, disent-ils, sont impossibles à reconnaître. Quant aux outils en argillite, certainement travaillés, ils proviennent tous de dépôts plus récents.

(1) Il est juste d'ajouter que, dès 1887, M. T. H. Lewis, après s'être rendu à Little Falls, avait reconnu que ces quartzites venaient de la surface, et il les attribuait soit aux Indiens, soit plus probablement encore aux *Mound Builders* qui avaient précédé les Indiens dans ces régions.

Brinton n'est pas moins explicite que je ne l'ai été moi-même sur les découvertes faites en Californie. Celles de Table Mountain, dit-il, remontent tout au plus à quelques siècles avant la conquête ; et dans un appendice au livre de Wright, le professeur Haynes, malgré l'intransigeance de ses opinions sur la question, est lui-même forcé de les abandonner. Quant à la figurine de Nampa, trouvée à 320 pieds de profondeur, c'est un joujou indien de fabrication récente, et la fraude aujourd'hui est parfaitement connue. Existe-t-il, demande M. Holmes (1) se rangeant à l'opinion de Brinton, des preuves sérieuses de la présence de l'homme en Amérique durant l'époque de l'extension des glaciers ? Existe-t-il des preuves que les grossiers instruments que l'on nous montre sont le produit du travail humain ? Sa réponse à ces interrogations est, on le devine, négative. Si l'homme, dira-t-il encore (2), a vécu en Amérique durant la période glaciaire, les preuves que l'on donne à l'appui sont si peu satisfaisantes, si chaotiques, que les recherches, pour aboutir à une conclusion acceptable, doivent absolument être reprises à nouveau. — Dans un numéro précédent de *Science*, il avait été plus explicite encore (3). Il niait que l'on eût trouvé en Amérique une seule pierre, datant du paléolithique, que l'on pût regarder comme une arme ou comme un outil. Prenons les pierres des graviers de Trenton, la preuve la plus importante que nous connaissions de l'existence de l'homme paléolithique. Holmes (4) nous dira que le plus grand nombre de ces

(1) " Is there, dit Holmes, a sufficiently full and sound body of evidence to demonstrate the presence of glacial man in America? Is there any satisfactory evidence that the rude glacial finds in any case are implements at all? . *Modern Quarry Refuse and the Paleolithic Theory*. SCIENCE, 25 NOV. 1892. Voyez aussi SCIENCE, 10 MAI 1893.

(2) *Science*, 20 JANV. 1893.

(3) " There is not in the Museums of Europe and America a single piece of flaked stone found in place in the gravels of America and satisfactorily verified, that can with absolute safety be classified as an implement at all. . *Science*, 25 NOV. 1892.

(4) *Are there Traces of Man in the Trenton Gravels?* JOURN. OF GEOLOGY, JANV.-FÉV. 1893. — AMERICAN GEOLOGIST, AVRIL 1893.

pièces ne provient pas des graviers, mais bien de la surface. Quant à celles recueillies dans les graviers eux-mêmes, il les attribuerait volontiers aux Indiens, qui auraient ainsi utilisé des boulders d'argillite entraînés par les eaux. Une lettre (1) qui m'est adressée par M. Otis Mason, le Directeur du *Smithsonian Institution*, vient à l'appui de l'opinion de M. Holmes. Les autorités de la ville de Trenton, dans le but d'explorer les graviers, ont fait creuser une tranchée de 2000 pieds de longueur sur 40 de profondeur. On a retiré des milliers de pieds cubes de gravier, sans y rencontrer une seule pierre travaillée. On est donc fondé à croire que les découvertes du Dr Abbott ne proviennent pas du dépôt originaire, mais que les instruments recueillis ont été charriés par les eaux du fleuve. « L'avenir, ajoute mon savant correspondant, amènera peut-être d'autres révélations qui contrediront toutes les hypothèses avancées jusqu'ici. Cet avenir sera sûrement très intéressant. »

M. Holmes avance un autre argument, moins concluant cependant qu'il ne semble le croire. Sur les rives du Delaware, à 25 miles environ de Trenton, sur un point nommé Point Pleasant (Bucks C^o Pensylvanie), M. Mercer a relevé plusieurs gisements d'argillite, et tout auprès de véritables ateliers où l'argillite était travaillée. Les pièces inachevées, les rebuts et les déchets de fabrication ne laissent aucun doute à cet égard, et volontiers M. Mercer compare les ateliers de Point Pleasant à ceux si célèbres de Spiennes ou de Grime's Graves. Un examen attentif montre que ces ateliers sont relativement modernes, et aussi que tous les types reconnus à Trenton s'y rencontrent. Mais les types paléolithiques, convient-il d'observer, ont traversé les siècles; ils sont tellement inhérents à l'intelligence humaine, qu'on les voit persister aujourd'hui encore chez les rares peuplades qui continuent à se servir

(1) 30 nov. 1892.

d'instruments en pierre. Ce qui serait autrement significatif et ce qui simplifierait singulièrement notre tâche, ce serait de trouver au milieu de paléolithes (1) incontestables un instrument néolithique, une hache polie par exemple. Jusqu'à ce jour, ce fait ne s'est jamais produit, ni à Trenton, ni dans les autres gisements que l'on regarde comme quaternaires.

M Mac Gee est plus vif encore : il prend à partie le professeur Wright, avec une acrimonie indigne de la science(2). Choisisant le chapitre VIII du dernier ouvrage du Rev. professeur (*Relics of Man in the Glacial Period*), il relève les erreurs qu'il renferme. Les preuves sur lesquelles Wright s'appuie pour prouver l'antiquité de l'homme sur le sol américain sont au nombre de huit : 1° les argillites trouvés par Abbott à Trenton, 2° les paléolithes recueillis par le Dr Metz, à Madisonville et à Loveland (Ohio), 3° le paléolithe découvert par Hilborne Cresson à Medora (Indiana), 4° les silex provenant de New Comerstown (Ohio), 5° les quartzites de Miss Babbitt, 6° l'argillite de Claymont (Delaware), 7° le crâne de Calaveras et les différents produits de l'industrie humaine retirés des sables aurifères de la Californie (3), 8° la figurine de Nampa (Idaho). Les six premières parmi ces découvertes témoigneraient de l'existence de l'homme dans l'Amérique du Nord durant l'époque glaciaire ou même à l'époque préglaciaire; par les deux autres, cet homme remonterait à l'époque tertiaire.

Le Rev. professeur prête singulièrement à la cri-

(1) Nom donné par les Américains, et je crois aussi par les Anglais, aux instruments datant des temps paléolithiques. C'est un mot à adopter.

(2) *American Anthropologist*, janv. 1893. " No question in Anthropology, dit-il, is more enticing than that of human antiquity and there is much writing upon the subject, some good, some bad. " Il est à peine besoin d'ajouter que Mac Gee comprend parmi les ouvrages peu dignes de la science le volume récemment publié par Wright, *Man and the Glacial Period*.

(3) Il convient de dire que dans l'ouvrage qui a fait sa célébrité (*The Ice Age in North America*), Wright émettait de graves doutes sur la valeur des découvertes faites en Californie. Aucun savant, écrivait-il, n'a vu les pièces *in situ*.

tique, il faut en convenir, en confondant des découvertes probablement authentiques et dans tous les cas très défendables avec d'autres qui sont de pures mystifications, et peut-être, en voulant trop prouver, dépasse-t-il le but qu'il se propose. Mac Gee l'attaque sans ménagement et rejette toutes les preuves qu'il donne. Aucun des argillites de Trenton ne date du dépôt des graviers. Les paléolithes recueillis à Loveland (1), à Madisonville ou à Medora ne remontent certainement pas à l'époque glaciaire, car des objets absolument semblables ont été recueillis à la surface du sol.

M. Moorehead remarque à son tour que le D^r Metz est le seul archéologue compétent qui ait trouvé dans la vallée de l'Ohio des traces de l'existence de l'homme paléolithique. Il déclare qu'après des explorations prolongées durant des mois entiers, et les recherches les plus actives, il n'a jamais rencontré dans les graviers stratifiés des vallées une seule pièce portant les traces d'un travail humain, et que tous les objets qu'il a recueillis viennent sans exception soit de la surface du sol, soit des puits à cendres si nombreux dans la vallée du Petit Miami, un des affluents de l'Ohio (2). Cette déclaration sans doute est importante, mais elle ne saurait entraîner la conviction : de ce qu'un explorateur n'a rien trouvé, malgré des recherches intelligentes, il ne saurait s'ensuivre qu'un autre n'a pas été plus heureux.

Les fouilles de Holmes et de Winchell, continue M. Mac Gee, poursuivies avec persévérance, ont prouvé qu'il n'existait aucun dépôt de quartz ou de quartzite travaillé à Little Falls, et que les instruments trouvés pro-

(1) Le prof. Putnam, ajouterons-nous, a lui-même quelques doutes sur le paléolithe trouvé à Loveland par le D^r Metz; il ne l'accepte qu'à raison de sa ressemblance avec d'autres paléolithes incontestablement quaternaires. Cette ressemblance, à en juger par les photographies, est très contestable; elle ne saurait d'ailleurs suffire, nous l'avons souvent répété, pour établir la contemporanéité. *Comparison of Paleolithic Implements.*

(2) *Science*, 7 avril 1893.

venaient tous des couches supérieures. L'argillite de Claymont mérite à peine la discussion; il ferait remonter l'homme à une antiquité inacceptable. Cette découverte aurait d'ailleurs grand besoin d'être confirmée. M. Mac Gee, qui a visité le terrain en compagnie de M. Cresson, n'admet pas que l'instrument, si instrument il y a — ce sont ses propres expressions — vienne du gravier colombien. A la suite d'une seconde exploration, M. Cresson reconnaît lui-même que les graviers de Wilmington — c'est le nom qu'il propose de leur donner, à raison du voisinage de la ville de Wilmington — sont d'une formation plus récente que les graviers de Trenton, et qu'ils sont caractérisés par des mouvements tumultueux de nature à vicier toute conclusion (1). L'homme de Claymont est donc abandonné ou, pour mieux dire, sa grande antiquité n'est plus acceptée par ceux mêmes qui les premiers l'avaient fait connaître.

Nous ne reviendrons plus sur les prétendues découvertes des côtes du Pacifique. L'opinion de M. Mac Gee est absolument conforme à celle du D^r Brinton et à la nôtre.

Ses conclusions sont des plus vives : « Le chapitre VIII du travail de M. Wright, dit-il, n'est qu'un tissu de grossières erreurs. Les faits qu'il dit incontestables ne peuvent être prouvés, et sa publication, qu'il donne comme un exposé de la science américaine, est une véritable offense pour nous tous » (2).

Ainsi donc, les plus célèbres découvertes de l'Amérique du Nord, celles qui paraissaient à l'abri de toute contestation sérieuse, il est si peu de temps encore, sont

(1) *Lettre* du 28 nov. 1892.

(2) M. Holmes est plus modéré quoique non moins net dans sa critique. « Le professeur Wright, vigoureusement soutenu par M. Haynes, écrit-il, en reprenant la question des argillites de Trenton, ne prétend pas avoir personnellement retiré de ces graviers un objet travaillé par l'homme. Il ne sait donc rien par ses propres observations qui puisse corroborer la présence de l'homme en Amérique durant l'époque glaciaire, et je ne puis que le blâmer d'avoir écrit sur les seules opinions d'autrui et d'avoir accepté sans une juste discrimination leurs conclusions. »

de nouveau soumises à la discussion et leur authenticité ou tout au moins leur ancienneté mises en cause. Voyons ce qu'ont à répondre leurs défenseurs si vivement attaqués.

Haynes (1) s'est montré un des plus ardents parmi eux. Il remarque avec raison que parce que Holmes n'a recueilli dans les graviers de Trenton aucun argillite portant les traces du travail de l'homme, il n'a pas le droit de conclure que d'autres n'en ont jamais trouvé avant lui. Le professeur Wright cite des savants très compétents, M. L. Carr du *Peabody Museum*, M. Dawkins, le professeur Whitney, qui ont visité Trenton et qui, plus heureux que M. Holmes, ont retiré des graviers, de leurs propres mains, des paléolithes encore *in situ*. Un autre argument de M. Haynes me paraît moins heureux. Il est certain, dit-il, que l'homme a vécu en Europe durant les temps paléolithiques ; pourquoi n'aurait-il pas vécu durant les mêmes temps en Amérique ? Nous devons *à priori* le supposer. Quant à confondre des instruments travaillés avec des pierres roulées par les eaux et portant des incisions, des éclats produits par le choc d'autres pierres, nul archéologue digne de ce nom ne saurait le faire. Les armes ou les outils trouvés en Amérique présentent des formes parfaitement connues ; ils ne ressemblent nullement aux pièces néolithiques dégrossies, préparées pour le polissage, puis abandonnées. Ces formes sont les mêmes que celles relevées sur les pièces provenant des graviers de la Somme ou des cavernes du midi de la France, accompagnées souvent des débris d'animaux de race éteinte. Mais M. Haynes aurait dû ajouter que ces débris, qui donnent aux découvertes européennes une importance incontestable, manquent généralement en Amérique.

Les conclusions du professeur Putnam (2) n'ont jamais

(1) PROCEEDINGS BOSTON SOC. NAT. HIST., t. XXI. — *The Fossil Man*, POPULAR SCIENCE MONTHLY, t. XVII. — SCIENCE, 3 février 1893. — *Early Man in Minnesota*, SCIENCE, 9 juin 1893.

(2) *Paleolithic Man in Eastern and Central America*, mai 1888.

varié, et les savants attachés au Peabody Museum s'y rallient avec ardeur. Pour eux, les découvertes de ces dernières années montrent que l'homme a vécu dans la région qui s'étend du Mississipi à l'Atlantique, à une époque où le nord des États-Unis était recouvert par les glaces, qu'il vivait à côté du mammoth et du mastodonte, alors que la grande moraine terminale entre New-York et Trenton était à peine formée. Ces hommes à la tête dolichocéphale avaient été précédés sur le continent américain par d'autres hommes établis sur les côtes du Pacifique et dont on retrouve les traces en Californie. Le savant professeur se laisse entraîner, je le crains, par son enthousiasme, et il lui serait assez difficile de justifier ses dernières assertions par des preuves sérieuses. Pour notre part, nous n'en connaissons aucune.

Le professeur Wright, tout en maintenant avec énergie l'antiquité des reliques humaines recueillies sur divers points et en les présentant comme préglaciaires ou tout au moins comme interglaciaires, s'exprime avec une modération qui contraste avec le langage de ses adversaires. Dans une première lettre (1), il s'appuie surtout, pour corroborer les découvertes de Trenton, sur le paléolithhe en argillite de New-Comerstown (Ohio). Il a été retiré d'une moraine glaciaire formée au débouché de la petite rivière Buckhorn Creek dans le Tuscarawas. Ce paléolithhe, absolument semblable par la forme à nos outils chelléens, gisait dans la moraine à 15 pieds de profondeur, et il est aujourd'hui déposé dans une collection publique à Cleveland (2).

Pour le révérend professeur, aucun doute n'est possible soit sur le caractère glaciaire du dépôt, soit sur l'absence de remaniement. Tel a été, ajoute-t-il, l'avis de tous les

(1) *Science*, 3 février 1893.

(2) Dans la collection du *Western Reserve Historical Society*. — M. Wright reproduit la photographie de ce paléolithhe dans son volume *Man in the Glacial Period* (pp. 252 et 253). Il avait déjà résumé les circonstances de la découverte dans un travail précédent, *The Ice Age in North America*.

géologues qui l'ont visité. Il est vrai que, malgré de longues recherches, on n'a jamais rencontré d'autre objet pouvant confirmer l'authenticité du premier. Cette découverte reste donc isolée et par cela même suspecte.

Dans une seconde lettre (1), M. Wright reprend la question. Il s'attache surtout aux découvertes faites dans l'Ohio; celles de Trenton, remarque-t-il, sont défendues par tant de savants compétents qu'il lui paraît inutile d'y revenir. M. Holmes prétend que le paléolithhe de Madisonville a été retiré de l'extrémité du dépôt morainique, d'un point où les matériaux paraissent d'un caractère différent et ont dû être postérieurement déposés. Le fait est exact; mais la conséquence que l'on veut en tirer est bien improbable, car elle serait contraire à toutes les lois qui régissent en Amérique les dépôts de cette nature. Quant à croire que le paléolithhe a été entraîné soit par la chute d'un arbre, soit par la pousse des racines, ce sont là des hypothèses qui ne méritent pas que l'on s'y arrête un instant. La nécessité de recourir à de semblables arguments, ajoute le révérend professeur, montre la difficulté de résister aux preuves si évidentes que nous apportons.

Il me paraît moins heureux dans de nouvelles explications qu'il donne sur la découverte de New-Comerstown, et il ne répond rien de plausible à l'objection que le celt ou la hache, comme on voudra l'appeler, a été retiré non de la moraine même, mais bien d'un éboulis qui s'en est détaché il y a longtemps. Le fait de son origine reste donc incertain, et d'autant plus incertain que la collection de M. Mills, celui-là même qui l'a recueilli, renferme par milliers des pièces absolument semblables trouvées à la surface du sol.

Pour le D^r Abbott (2), il existe une école qui prétend

(1) *Science*, 19 mai 1893; *Popular Science Monthly*, mai 1893. — M. Haynes revient aussi sur cette question (*Science*, 26 mai 1893), mais il n'apporte aucun argument nouveau.

(2) *Science*, 11 novembre 1892; 3 mars 1893. — Le D^r Abbott a publié un

voir dans les lames de pierre, de schiste, de jaspe, de quartz, de calcédoine recueillies en si grand nombre et sur tant de points différents, des pièces inachevées, déposées dans des caches par les Indiens pour être utilisées à l'occasion. Si ces objets sont dus aux Indiens, répond-il avec raison, on aurait d'autres preuves de leur industrie bien connue, on trouverait leurs poteries, on trouverait quelques-uns de leurs appareils de chasse ou de pêche. A Trenton, les paléolithes ont été rencontrés dans des couches de sable et de cailloux dont la stratification est parfaitement établie. Dans ces couches se voient de nombreux boulders d'une taille et d'un poids immenses. Comment les Indiens auraient-ils pu creuser sous ces boulders pour enfouir les pierres qu'ils avaient travaillées? Comment les auraient-ils retrouvées? Il a été objecté que ces paléolithes ne se rencontraient que sur un point assez restreint de la vallée du Delaware, qu'il était étrange que ces populations nombreuses, à en juger par les objets recueillis, ne se fussent pas étendues plus loin. Le fait, selon le Dr Abbott, n'est pas exact : on a recueilli des pierres certainement travaillées à plus d'un mile du Delaware, en construisant un chemin de fer ; on en a également recueilli dans les environs, en creusant des caves ou en forant des puits, et s'ils sont bien plus nombreux sur les rives du fleuve, cela tient à ce que l'action des eaux, en désagrégeant les graviers, les a mis au jour. Si, comme on le prétend, ces haches, ces outils étaient dus aux Indiens (1),

livre de premier ordre sur ces questions : *Primitive Industry*, Salem Mass. 1881. Il écrivait plus tard : " There is unquestionably much to be done, before every objection that may be fairly urged is met and answered; but the results so far obtained, all point in one direction that of the existence of man in the Delaware Valley, when the Trenton gravels were being deposited. ", *PROCEEDINGS OF THE BOSTON SOC. NAT. HIST.*, 1888. Pour Wright, ces graviers ont été déposés durant la dernière période glaciaire. *REPORT HIST. SOC. CLEVELAND*, 1884. — Voyez aussi ch. IV : *Studies in Science and Religion*.

(1) M. Boule (*l. c.*) dit, en parlant de l'attribution aux Indiens des outils de Trenton : " Les préhistoriens les plus habiles de notre pays seraient incapables de distinguer autrement que par la nature de la roche certains instruments de Trenton, des silex taillés européens, tandis qu'ils ne sauraient se

le problème ne resterait pas moins difficile à résoudre. Il faudrait prouver que ces Indiens n'ont vécu sur la terre d'Amérique que durant les temps modernes, et c'est là une preuve plus impossible encore à faire que celle de l'existence d'une race qui les aurait précédés. Là du moins nous avons un commencement de preuve. Des crânes humains ont été retirés de ces mêmes graviers, trois d'entre eux sont aujourd'hui au Peabody Museum. Il est facile de les distinguer au milieu des trois mille crânes indiens qui les entourent, et la différence de la race est caractéristique (1).

Nous avons une réponse plus complète encore aux objections contre l'authenticité des outils de Trenton. Elle est due à un des rares géologues étrangers qui aient visité les lieux, à un savant français, dont nul ne peut contester ni la grande compétence, ni l'impartialité scientifique. M. Boule m'écrivait le 16 décembre 1892 : « Ce que j'ai vu à Trenton m'a confirmé dans la croyance qu'on avait dans la vallée du Delaware le pendant des alluvions quaternaires du nord de la France. Quant au vif de la question, à savoir si le D^r Abbott a trouvé *en place*, au milieu des alluvions, les quartzites ou argillites taillés, je ne puis vous dire qu'une chose : le D^r Abbott m'a conduit, entre autres points des environs de Trenton, dans une ballastière exploitée pour les chemins de fer et où ont été trouvés, il y a un certain nombre d'années, des débris de mastodonte, de renne et, je crois, de bœuf musqué (2). Or M. Abbott m'a affirmé avoir recueilli beaucoup d'instruments dans cette même ballastière, dont les couches sont

tromper sur l'origine des armes ou des outils fabriqués par les Indiens actuels ou anciens. »

(1) Nous avons là le point le plus faible de la défense du D^r Abbott. L'authenticité de ces débris humains est sérieusement mise en doute par ceux-là mêmes qui acceptent celle des paléolithes.

(2) Dans un article publié dans l'*Anthropologie* (janv.-fév. 1893, pp. 36 et suiv.), M. Boule est plus affirmatif ; il signale, dans la ballastière de Trenton, le *Mastodon ohioiticus*, l'*Elephas primigenius*, l'*Ovibos moechatus* et le *Cervus tarandus*.

parfaitement en place, non remaniées et remontant certainement au quaternaire (1). Que M. Holmes et ses collaborateurs aient exploré des tranchées de 600 mètres sans trouver des pierres taillées, cela ne saurait surprendre un géologue parisien habitué à explorer les gisements classiques de Chelles et autres sans rien trouver par lui-même. En résumé, jusqu'à plus ample informé, je n'ai aucune raison de douter de l'authenticité ni de l'antiquité des pierres taillées découvertes par M. Abbott. »

Depuis cette lettre, M. Boule a développé les mêmes conclusions dans un article de l'*Anthropologie* dont je viens de parler, et il l'a fait avec beaucoup de force et de clarté. Sa tâche était facilitée par l'étude qu'il avait faite des collections du Smithsonian, du Peabody Museum, et de la collection particulière du D^r Abbott. « Ce qui m'a le plus frappé, ajoute-t-il, c'est la similitude, je dirai presque l'identité de formes des instruments américains avec les instruments paléolithiques européens. » C'est là un point sur lequel je suis moi-même revenu à bien des reprises et que je ne me laisse jamais de constater. Partout, dans les régions les plus éloignées les unes des autres, sur des continents séparés par les océans, nous relevons les mêmes formes, le même travail de l'homme, et cela non seulement pour les instruments en pierre dont parle M. Boule, mais aussi pour ceux en os, pour la fabrication et l'ornementation de la poterie, pour tous les arts usuels, pour toutes les industries en voie de formation. Cette identité du génie de l'homme à travers le temps et à travers l'espace est la grande leçon qui ressort des études préhistoriques.

Mais cette similitude, cette identité des produits humains ne sauraient suffire pour affirmer soit leur

(1) Dans l'*Anthropologie*, M. Boule n'est pas moins explicite. « Les graviers de Trenton, dit-il, sont parfaitement intacts, en lits bien réglés, surmontés d'une couche de terre végétale, dont la séparation est des plus nettes. Il est impossible d'admettre qu'un instrument primitivement situé à la surface du sol ait pu gagner les parties profondes du gravier. »

ancienneté, soit leur contemporanéité ; il faut encore déterminer la stratification des couches, la position exacte des objets recueillis, la persévérance des types archéologiques. En Europe comme en Amérique, on a accepté quelquefois bien légèrement, comme travaillées par l'homme, des pierres charriées par les eaux, portant des encoches, des incisures, des entailles, suite naturelle de chocs répétés. Les trop célèbres silex de Thenay au musée de Saint-Germain en sont une preuve éclatante. Il y a là pour nos études un grave danger, et la controverse si vive qui vient de s'élever parmi les savants américains en est la meilleure preuve. Il n'est plus douteux que de nombreuses découvertes faites sur le grand continent qui s'étend de l'Atlantique au Pacifique, sont absolument fausses, du moins quant à l'ancienneté que l'on prétend leur attribuer. Pour d'autres, après les travaux récents que je viens de résumer, de graves doutes sont permis. Il en reste cependant dont l'authenticité ne peut être sérieusement questionnée. Je citerai en première ligne les argillites de Trenton ; après l'examen qui a été fait par un des maîtres de la science contemporaine, M. A. Gaudry, après l'exposé si clair de M. Boule, toute hésitation doit cesser ; et ce seul fait, si même il n'était corroboré par aucun autre, suffirait à établir l'existence d'un homme semblable à nous sur les rives du Delaware durant les temps paléolithiques, et à rendre cette existence probable sur d'autres points où la nature était aussi riche et la vie aussi facile.

Telles sont, semble-t-il, les conclusions qui s'imposent en étudiant la controverse soulevée en Amérique. De nouvelles découvertes, de nouvelles recherches peuvent les modifier sur plusieurs points ; il ne paraît pas probable cependant que leur résultat soit d'attribuer aux Indiens le premier peuplement de l'Amérique. S'il faut, je l'ai dit et je ne puis que le répéter, une extrême circonspection

dans les études préhistoriques, toute hésitation doit cesser devant des faits évidents, alors même que ces faits vont à l'encontre de nos opinions antérieures (1).

(1) Pendant que cet article était à l'impression, un de mes savants collègues de la Société d'anthropologie, le D^r Topinard, visitait l'Amérique comme M. Boule; il ne met pas en doute l'authenticité des silex de Trenton. Il admet aussi celui trouvé par M. Cresson à Claymont. Sa conclusion est que l'homme a vécu en Amérique à l'époque postglaciaire, peut-être même à l'époque interglaciaire. Il donne enfin 15 000 ans comme limite extrême au peuplement de l'Amérique (*Anthropologie*, 1893, pp. 301 et suiv.). La place me manque pour discuter son opinion qui me semble exagérée. Je l'ai fait d'ailleurs par avance, dans une étude publiée il y a déjà deux ans dans cette *Revue* même.

REVUE DES QUESTIONS SCIENTIFIQUES

PUBLIÉE PAR

LA SOCIÉTÉ SCIENTIFIQUE DE BRUXELLES

NOUVELLE SÉRIE

Cette revue de haute vulgarisation, fondée en 1877 par la Société scientifique de Bruxelles, se compose actuellement de deux séries : la **première série** comprend 30 volumes (quinze années, 1877-1891) ; la **deuxième série** a été inaugurée l'année dernière, 1892, et son 3^e volume est sous presse.

Elle paraît en livraisons trimestrielles de 350 pages environ, à la fin des mois de janvier, d'avril, de juillet et d'octobre.

Chaque livraison renferme trois parties principales.

La **première partie** se compose d'**Articles originaux**, où sont traités les sujets les plus variés se rapportant à l'astronomie, la physique, la chimie, l'histoire naturelle, l'anthropologie, l'ethnographie, l'orientalisme, l'agriculture, etc.

La **deuxième partie** consiste en une **Bibliographie scientifique**, où l'on trouve un compte rendu approfondi et une analyse développée des principaux ouvrages scientifiques récemment parus.

La **troisième partie** consiste en une **Revue des recueils périodiques**, où des écrivains spéciaux résument ce qui paraît de plus intéressant dans les archives scientifiques et littéraires de notre temps, et se termine par l'analyse des séances de l'Académie des sciences de Paris.

Outre ces trois parties, chaque livraison contient ordinairement un ou plusieurs articles de **Variétés** ou de **Mélanges scientifiques**.

CONDITIONS D'ABONNEMENT.

Le prix d'abonnement à la *Revue des questions scientifiques* est de **20 francs** par an, pour tous les pays de l'Union postale.

Les membres de la Société scientifique de Bruxelles ont droit à une réduction de **25 %** ; le prix de leur abonnement est de **15 francs** par an.

On s'abonne chez **M. Oscar Schepens, directeur de la Société belge de librairie, 16, rue Treurenberg, à Bruxelles.**