

## SÉANCE DU 27 FÉVRIER 1888.

---

PRÉSIDENCE DE M. HOUZÉ.

---

La séance est ouverte à 8 heures et quart.

Le procès-verbal de la séance de janvier est adopté.

*Dépouillement du scrutin.* — M. le docteur Cheval est proclamé membre effectif de la Société.

*Correspondance.* — M. Lewin remercie la Société de sa nomination de membre effectif.

Le Bureau de la « Société belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie » met à la disposition du Bureau et des membres de la Société d'Anthropologie des cartes d'invitation pour la conférence que donnera, le 4 mars, M. Éd. Dupont, sur les *Résultats de l'exploration géologique du Congo*. — Remerciements.

Le comité exécutif du Congrès d'histoire et d'archéologie de Charleroi demande que la Société d'Anthropologie veuille bien désigner son délégué. — M. V. Jacques est désigné pour représenter la Société au Congrès de Charleroi.

Une circulaire annonce la fondation, à New-York, d'une Académie d'archéologie. Cette société savante ouvre à cette occasion un concours sur un sujet libre se rattachant aux sciences anthropologiques; le prix est de cinquante dollars.

*Ouvrages présentés.* — *Mélanges géologiques*, par MM. le Dr Raeymaeckers et le baron de Loë, membres effectifs.

*Bulletin d'ethnographie et de linguistique de la Revue des questions scientifiques de janvier 1888*, par M. le R. P. Van der Gheyn, membre effectif.

*Kraniometrie und Kephalmetrie, Vorlesungen gehaltenen an der Wiener allgemeine Polyklinik*, par le prof. M. Benedikt, membre honoraire.

*Versuch einer Systematik der Neu-Guinea Pfeile*, par M. le docteur Serrurier, membre correspondant.

*Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique*, 1887, fasc. 11, et 1888, fasc. 1.

*Bulletin de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique*, 1888, fasc. 12.

*Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte*, Juni, Juli und Oktober 1887.

*Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte*, Oktober, November, December 1887, January 1888.

*Twenty-first report of the trustees of the Peabody Museum*, tome IV, n° 1.

*Transactions of the medico-legal Society of New-York.*

Des remerciements sont votés aux donateurs.

#### COMMUNICATION DE M. LORTHIOIR.

##### SUR UNE TÊTE MOMIFIÉE, *Chancha*, DE L'AMÉRIQUE DU SUD

Dans une de nos dernières séances, M. De Pauw nous a montré une tête momifiée dont on ignorait l'origine exacte et le mode de confection.

Cette momie, encore appelée *Chancha*, est un des spécimens les plus curieux de l'industrie taxidermique des Indiens de l'Amérique du Sud.

Ce genre de pièce est d'ailleurs assez rare : M. Hamy nous apprend que le nombre des exemplaires connus en Europe ne s'élevait guère, en 1873, qu'à six, tous originaires de peuplades habitant le Pérou, la Nouvelle-Grenade ou la République de l'Équateur.

Le spécimen que vous avez sous les yeux est dans un état de conservation parfaite et il serait difficile de déterminer l'époque à laquelle il a été confectionné. Voici d'ailleurs comment s'exprime à ce sujet M. Hamy, à propos d'une pièce analogue présentée à la Société d'Anthropologie de Paris, dans le courant de l'année dernière.

« Ce genre de momification était encore pratiqué il y a vingt ans, »  
» si l'on en croit le voyageur italien Liozzi. La date de la pièce que  
» je présente est inconnue. On ignore également la nature des  
» substances employées pour la préparation; toujours est-il qu'elles  
» n'empêchent pas les vers d'attaquer les tissus conservés. La cou-  
» tume de momifier la tête des ennemis existe encore aujourd'hui  
» chez les tribus du cours inférieur de l'Amazone, mais la méthode  
» employée est toute autre; il n'y a pas extraction préalable des os  
» de la face et du crâne. »

Cette tête, qui, comme vous le voyez, n'a guère que le volume du poing, pèse environ 200 grammes. Elle est dure et résistante et conserve dans son ensemble l'aspect général du vivant; la réduction qu'elle a subie n'a guère déformé les traits du visage.

Au sommet du crâne se trouve un cordon tressé sur lequel je reviendrai plus loin, et à partir de l'endroit où il se trouve inséré jusqu'à la nuque, on découvre, sous les cheveux, la trace d'une incision. C'est par cette incision, dirigée de haut en bas, que les os du crâne et de la face ont été extraits, après quoi la partie incisée a été recousue grossièrement et le tout a repris son aspect primitif.

La peau est brune, se rapprochant du noir franc; au niveau de la racine du nez, ainsi qu'au pourtour des yeux, on trouve des traces de coloration rouge artificielle, due, s'il faut en croire le D<sup>r</sup> Saffray, à une substance nommée *chica* ou *rocou*, dont les Indiens se servent pour se peindre la face. Voici le passage relatif à l'emploi de cette substance colorante :

« Ils (les Indiens du Choco) s'habillent quelque peu lorsqu'ils »  
» vont dans les villes, mais chez eux ils se contentent d'une couche »  
» de peinture à base de *rocou* ou *chica*. On doit ranger le *rocou* »  
» parmi les *Bignonias*. On en retire une fécule d'un beau rouge »  
» d'ocre, dont les Indiens se servent pour se tatouer ou se peindre »  
» et qu'on emploie dans la teinture. »

On ne trouve pas sur la peau de traces de tatouages. Sur les lèvres, cependant, on remarque des incisions, mais il serait difficile de savoir si ces incisions ont été pratiquées pendant la vie ou si elles sont tout simplement le résultat de la pression exercée à cet endroit par les cordelettes qui y sont attachées. On ne remarque pas non plus de cicatrices et les pertes de substance qu'on aperçoit au niveau des commissures des lèvres sont évidemment postérieures à la mort.

L'implantation des poils, cheveux, cils, sourcils, etc., est parfaitement conservée; la barbe et les moustaches font défaut.

Le cou est coupé au-dessous de l'occiput, la peau y est épaisse. L'intérieur du crâne ne présente rien de particulier, il est ridé, mais n'offre aucune trace qui puisse faire supposer l'usage d'un moule quelconque employé pendant la dessiccation.

J'ai fait l'examen microscopique de la peau, en voici les résultats. Elle est extrêmement dure et ébrèche le rasoir. Les coupes plongées dans un liquide neutre (NaCl, 1 %) s'y gonflent rapidement et se laissent alors facilement examiner au microscope. L'épiderme paraît être coloré par une substance étrangère, le réseau muqueux de Malpighi est très développé et très pigmenté, à pigment noir avec reflet brunâtre. Le réseau présente encore ceci de particulier, c'est qu'il est très sinueux et très épais. Le derme et le tissu sous-cutané contiennent dans leur épaisseur des glandules et dans le tissu conjonctival on remarque une grande quantité de cellules adipeuses. Les faisceaux du tissu connectif sont peu apparents, l'acide acétique dilué les rend translucides.

La chevelure très abondante est noire avec reflet brun ; les cheveux sont lisses, brillants et longs (0<sup>m</sup>,35 environ), ils retombent régulièrement sur les côtés du crâne. Voici ce qu'ils présentent de particulier à l'examen microscopique : coupe parfaitement ronde, ce qui explique l'aspect lisse de la chevelure, exempte de toute frisure naturelle ; pigment très abondant envahissant toute l'épaisseur des cheveux ; coloration brune en couche mince.

La face est aplatie latéralement comme d'ailleurs toute la tête, elle est très prognathe. Je crois qu'il faut faire la part qu'il convient à ce prognathisme exagéré et que tout au moins il est dû en partie aux tiraillements opérés sur les lèvres, avant ou pendant la dessiccation.

Le front est fuyant. Les yeux ne sont plus représentés que par les paupières au bord desquelles on distingue les cils parfaitement conservés ; les sourcils sont conservés de même et sont d'une implantation régulière. Le nez a ses orifices dirigés en avant et au pourtour de ces derniers on distingue parfaitement les poils qui tapissent la cavité des fosses nasales.

Les joues sont aplaties et présentent des fossettes ; les lèvres sont fortes et percées chacune de trois trous dans lesquels sont fixées des cordelettes rouges.

Les oreilles sont arrondies et se ressentent du tiraillement subi par toute la face ; le lobule, légèrement projeté en avant, est percé et dans l'ouverture se trouve engagée une cordelette de 5 à 6 centimètres analogue à celles qui existent aux lèvres, mais qui se ter-

mine par quelques plumes rouges que j'ai reconnues pour être des plumes arrachées au ventre d'un oiseau de la famille des Ramphastidés, le toucan.

Les plumes du toucan servent d'ornement aux Indiens de l'Amérique du Sud, qui pour s'en emparer usent d'un singulier procédé. Ils abattent l'oiseau au moyen de très petites flèches qui ne sont pas assez empoisonnées pour les tuer, mais qui le sont suffisamment pour les étourdir. Quand l'animal est tombé, le chasseur s'en empare, le plume, puis l'abandonne; l'oiseau ne tarde pas à revenir à la vie et au bout d'un certain temps ses plumes repoussent.

Il est d'ailleurs à remarquer que les Indiens et même les colons espagnols considèrent le toucan comme une espèce d'oiseau sacré. Sa langue, qui a la forme d'une plume, passe pour avoir des propriétés médicinales merveilleuses. Certaines allures de l'oiseau paraissent assez bizarres aux yeux des colons et des indigènes : ainsi quand il boit il semble faire au-dessus de l'eau un signe de croix ; il élève d'abord son énorme bec, l'abaisse, puis le rejette de gauche à droite. Cette façon de boire lui a valu le nom de *Dios te de*. Il est donc bien possible que ce ne soit pas le hasard seul qui a guidé le choix de l'Indien qui a préparé cette momie et que certaines idées superstitieuses étaient attachées à la présence de ces plumes au bout des cordelettes.

Les cordelettes appendues aux lèvres de la momie sont au nombre de vingt et une. Elles sont toutes d'égale grosseur, régulièrement tordues et colorées en rouge d'ocre. Elles sont réunies près de la bouche et sont fixées au moyen de trois chefs qui traversent un nombre égal de trous percés dans les lèvres.

M. Bommer, notre savant conservateur au Jardin Botanique, a bien voulu se charger de l'analyse microscopique de ces cordelettes et il a reconnu qu'elles se composaient de fibres d'un gossypium très répandu en Amérique. Elles sont donc faites de coton.

La corde qui est au sommet du crâne est façonnée à la main et présente un travail particulier très compliqué; tout ce qu'il m'est possible d'en dire, c'est qu'elle se compose de dix bouts qui s'entrecroisent régulièrement et se réunissent parfois deux à deux. La longueur de ce cordon est telle qu'elle permet de suspendre la momie au cou. Ce mode de suspension n'est pourtant pas général, car le P. Pozzi parle d'une tête semblable à celle qui nous occupe et que le possesseur portait suspendue à une tresse de ses cheveux. D'autres auteurs nous disent que le mode de suspension le plus usité est à la ceinture.

J'ai réuni sous forme de tableau les différentes dimensions du crâne et de la face, et je me suis servi pour les désigner des termes usités en anthropologie, quoique les indices n'aient plus aucune valeur réelle sur une tête déformée comme celle-ci. J'ai désigné par les chiffres I, II et III les mesures prises sur d'autres spécimens et que j'ai trouvées réunies dans divers auteurs; le n° IV est le sujet qui nous occupe.

Toutes les mesures sont données en millimètres.

N°	Circonférence horizontale.	Diamètre antéro-postérieur.	Diamètre transverse maximum.	Diamètre bizygomatique.	Hauteur faciale.	Courbe transversale sus-auriculaire.
I	210 à 220	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	150
II	. . . . .	95	70	. . . . .	. . . . .	260 †
III	250	83	60	. . . . .	. . . . .	155
IV	230 à 240 cheveux comp.	83	53	47	65	155

D'après le tableau qui précède, on peut conclure que cette chancha est une des plus réduites et, par conséquent, des plus rares. La réduction ainsi obtenue serait de 56 %, d'après M. Hamy; de  $\frac{1}{6}$  du volume primitif, d'après M. Saffray.

Il me reste à dire un mot des peuplades qui préparent ces conserves de tête, ainsi que du but qu'ils poursuivent en agissant ainsi.

M. Hamy nous apprend que cette coutume est commune à tous les Guaranis, mais qu'elle existe surtout chez les Jivaros, Indiens occupant le territoire compris entre la Pastassa et le Chinchipe, sur les bords du Marañon, aux confins du Pérou et de la République de l'Équateur. M. Saffray attribue la même coutume aux Indiens du Choco et, en parlant des Indiens Cunas et Caïmanes qui vivent au bord de l'Atrato, près de son embouchure, il s'exprime ainsi :

« Quand un chef mourait, on tenait son corps au-dessus d'un feu lent, sur une claie, jusqu'à dessiccation parfaite, puis on l'enveloppait de toile de coton ornée d'or, de perles, de bijoux et on

» le gardait religieusement dans une chambre à part. Des gens du  
» peuple on ne conservait que la tête. Mon guide me montra une  
» de ces têtes momifiées. Elle avait été désossée et séchée de telle  
» façon que, la peau s'étant resserrée d'une manière uniforme, il  
» restait une reproduction parfaite de l'original, réduite à peu près  
» au sixième du volume primitif, sans ride et sans déformation  
» des traits. »

Il faut donc étendre cette coutume, non seulement aux Jivaros, mais encore à un grand nombre de peuplades habitant le Pérou, la République de l'Équateur et la Colombie. La momie qui nous occupe a été remise à M. le Dr Bonmariage par M. Simon, de Paris, qui l'avait rapportée de la République de l'Équateur.

Le but de la momification est certain pour M. Hamy, ce sont des dépouilles opimes. Les Indiens victorieux dans les combats conservaient de cette façon ces sortes de scalpes de leurs ennemis et s'en paraient comme trophée. C'est également l'opinion du P. Pozzi.

M. Moreno Maiz attribue ces momies à une idée toute autre et, pour lui, elles seraient, non des dépouilles opimes, mais des reliques conservées avec soin par les parents du défunt. Voici ce que nous dit cet auteur à ce propos :

« Ils n'aiment pas à enterrer les têtes de leurs morts dans les  
» cimetières; ils les déposent dans leurs maisons et les conservent  
» avec respect, car ces restes chéris protègent la famille contre l'in-  
» vasion des ennemis. »

Ces idées sont conformes à celles de M. Saffray, qui ont été reproduites plus haut.

Il est un autre point qu'il serait intéressant d'élucider, c'est celui des procédés usités pour préparer ces chanchas. Les opinions sont très partagées à ce sujet et j'en cite brièvement quelques-unes. Le dessèchement à feu lent (M. Saffray et d'autres auteurs); — la peau enlevée est mise sur un moule de terre cuite et est ensuite portée à une haute température (M. Barrierio et M. Villvaciencio); — une portion de la peau serait enlevée, ce qui expliquerait le volume réduit de la tête (M. de Quatrefages); sur le spécimen qui nous occupe il y a, en effet, une incision sur le crâne, mais elle ne peut évidemment pas expliquer le volume réduit de la face; — M. Trélat a avancé l'hypothèse d'un moule extérieur destiné à conserver les traits du visage et la forme générale de la tête; — d'après M. Sobreviela, les Indiens détachent la peau après ébullition de la tête et l'empaillent; ils forment ainsi une sorte de masque qui, desséché au feu, se réduit considérablement.

M. Owen a émis l'opinion que c'est au moyen du tannage de la peau qu'on obtenait la réduction du volume. — M. Bollaert, au contraire, se prononce pour la dessiccation simple au feu et au moyen d'un moule d'argile. — Enfin, M. Gratiolet penche pour une action chimique quelconque, nécessaire, dit-il, pour assurer la conservation de la pièce.

D'après ce qui précède, il est facile de s'assurer que les procédés sont encore bien mal connus et qu'il serait téméraire de se prononcer sur un sujet aussi différemment interprété.

Je n'insisterai donc pas sur le mode de confection de ces momies, mais je me crois pourtant en droit d'affirmer que le tannage n'entre pour rien dans leur confection, me basant sur ce fait que des fragments de tissus soumis à l'ébullition prolongée dans l'eau donnent naissance à de la gélatine, ce qui ne pourrait être si ces tissus avaient été transformés en cuir par le tannage. De plus, il est à remarquer que des coupes microscopiques de ces mêmes tissus, soumises à l'action du perchlorure de fer, ne prennent pas la coloration noire caractéristique de la présence de l'acide tannique, réaction qui se produit sur un cuir préparé au moyen d'un tannin quelconque.

Tels sont, Messieurs, les quelques renseignements que j'ai pu obtenir sur le sujet et que j'ai cru assez intéressants pour vous être communiqués. En terminant, il me reste à remercier tout particulièrement notre collègue M. Dollo, qui a bien voulu mettre à ma disposition toutes les ressources dont il dispose au Musée d'histoire naturelle.

#### BIBLIOGRAPHIE.

**Hamy.** Nouveaux renseignements sur les Indiens Jivaros (Revue d'Anthropologie de Paris, t. II, 1873, pp. 385 et suiv.).

**Moreno Maiz.** Tête d'Indien Jivaros conservée et momifiée par un procédé particulier, avec quelques renseignements sur les Jivaros. (Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris, 1862, t. III, p. 185.)

**Saffray.** Voyage à la Nouvelle-Grenade. (Tour du Monde, 1873, 2<sup>e</sup> semestre, pp. 98, 105, 111 et 113.)

**Manuel Sobreviela & Narcisso y Barcelo.** Voyage au Pérou de 1791 à 1794. Paris, 1806, t. I.

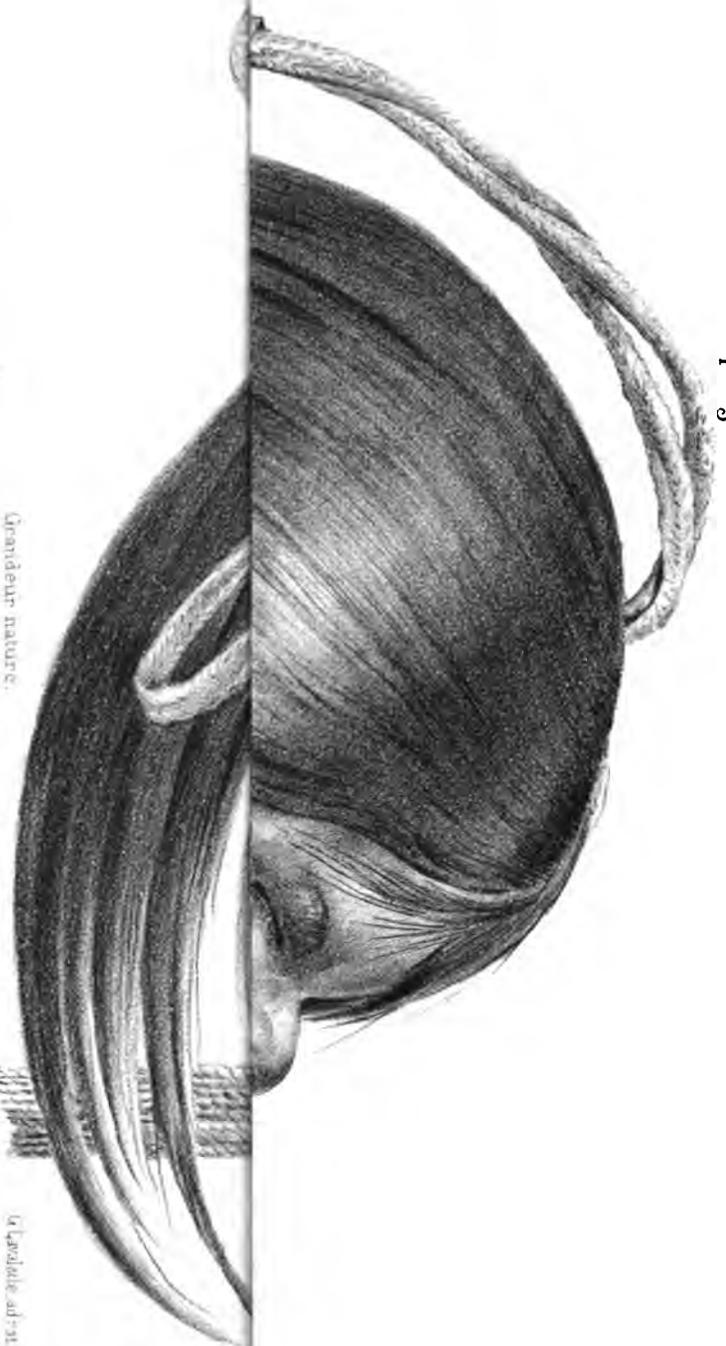
**L. Figuiér.** Les races humaines.

— L'année scientifique et industrielle, 2<sup>e</sup> année, 1858, p. 125.

**Alphonse Bertillon.** Les races sauvages.

**Mariano Felipe Paz Soldan.** Diccionario geografico e stadistico del Peru.

Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris, t. X (3<sup>e</sup> série), p. 148.



Grandeur nature.

G. Levallois del. et sculp.

DR LORTHOIR, TÊTE D'INDIEN MOMIFIÉE (ÉPOQUE DE L'ÉQUATEUR)



DISCUSSION.

M. VANDERKINDERE. — D'après l'aspect que présente cette tête, les cheveux semblent avoir été très abondants. M. Lorthioir s'est-il assuré si, par la dessiccation, les racines des cheveux se sont rapprochées ?

M. LORTHIOIR. — Je crois que la chevelure est complète et que par conséquent les cheveux se sont resserrés ; l'implantation paraît plus dense qu'à l'état normal. Il est à remarquer qu'au niveau de l'incision par laquelle on a enlevé les os on aurait pu réséquer une partie du cuir chevelu ; je ne le pense cependant pas.

M. VANDERKINDERE. — Cette curieuse momie peut être rapprochée de certains monstres japonais formés d'une tête également réduite et à laquelle on a ajouté une queue de poisson.

M. HOUZÉ. — Est-il possible de calculer le degré de réduction subi par cette tête ?

M. LORTHIOIR. — On ne pourrait le faire qu'approximativement d'après les chiffres que j'ai donnés et les mesures que l'on connaît des Indiens de cette partie de l'Amérique.

M. V. JACQUES. — D'autres auteurs ont-ils fait des recherches spéciales sur la façon de préparer ces momies ?

M. LORTHIOIR. — M. Alvaro Reynozo, professeur à Madrid, s'est occupé de cette question et a rapporté à trois types tous les procédés employés par les Indiens : l'embaumement, l'empaillage et la dessiccation simple. Dans le premier cas, on fait usage de substances empyreumatiques obtenues par la combustion incomplète de bois odorants. On enduirait des cadavres entiers de ces substances et on en introduirait une certaine quantité dans le corps par la bouche. Les cadavres ainsi préparés se conserveraient indéfiniment. Le deuxième procédé, l'empaillage, consiste à enlever la peau et à remplacer les parties charnues par des corps étrangers, du sable, etc. Enfin, dans le troisième procédé, on se contente de dessécher à feu lent les cadavres ou les portions de cadavres étendus sur des claies ; on les enveloppe ensuite dans des couvertures ornementées. J'ajouterai que dans le cas qui nous occupe il semble que l'on ait fait usage de substances empyreumatiques, car il est à remarquer que la tête et les cheveux surtout présentent une odeur de fumée assez prononcée.

PRÉSENTATION DE PIÈCES.

M. CUMONT présente, au nom de M. Gilson, membre effectif, une série de dessins de pointes de flèches à tranchant transversal, provenant de la province de Namur. M. Cumont ajoute que si quelques-unes de ces pièces paraissent bien, autant qu'on puisse en juger d'après le dessin, appartenir à ce genre d'instruments, pour d'autres la détermination lui paraît devoir être réservée.

MM. VAN OVERLOOP et DE PAUW se rallient à l'opinion de M. Cumont.

M. AUBRY présente un crâne recueilli dans le bourg de Batz (Bretagne) et rappelle à ce propos ce que l'on a dit des effets de la consanguinité des habitants de cette partie du Finistère.

M. DE PAUW présente quelques instruments en silex et M. CUMONT deux belles pointes de flèches d'obsidienne provenant du Mexique.

COMMUNICATION DE M. A. RUTOT.

SUR DES SILEX TAILLÉS

• PRÉTENDUMENT TROUVÉS DANS LE LANDENIEN INFÉRIEUR  
AUX ENVIRONS DE MONS.

Étant absent lorsque la Société d'Anthropologie a été saisie de la question de la trouvaille de silex taillés dans le Landenien inférieur, aux environs de Mons, je n'ai pu, à mon grand regret, assister aux discussions qui se sont produites à ce sujet.

• Ayant lu récemment dans les publications de la Société le travail, les observations auxquels il a donné lieu et les comptes rendus des rapports qui ont été rédigés au sujet de la découverte, il m'est resté de cette lecture l'impression que la conviction de l'impossibilité absolue de rencontrer des silex intentionnellement taillés par une main humaine à une époque relativement aussi reculée n'était pas suffisamment entrée dans les esprits, pour qu'il soit coupé court une fois pour toutes à l'annonce de découvertes de ce genre.

Toutefois, je me trompe peut-être, mais de toutes façons, il me semble que l'exposé des raisons géologiques et paléontologiques qui ont été données pour démontrer l'impossibilité de l'existence de véritables silex taillés d'âge landenien a été un peu écourté, de manière à enlever à ces raisons une partie de leur valeur.

J'ai donc pensé qu'il n'était pas inutile de revenir sur ce sujet, et j'ai cru que les arguments déjà donnés, mais présentés de la manière suivante, pourraient mieux frapper les esprits.

Tout d'abord, je crois que la disposition même des couches, aux environs de Mons, a été pour beaucoup dans l'interprétation erronée des faits.

La coupe du terrain où les trouvailles ont été faites est en effet la suivante, en commençant par le haut :

A. *Terrain quaternaire* montrant d'abord une couche assez peu épaisse de limon homogène, non stratifié que nous appelons limon hesbayen et auquel nous attribuons avec M. E. Van den Broeck — à la suite des études faites dans d'autres régions par des géologues étrangers — une origine éolienne.

Ce limon homogène repose sur une épaisseur de plusieurs mètres de limon stratifié, hétérogène, formé d'alternances de sable, de limon argileux et de limon sableux, caractérisé par la présence indiscutable du *Mammouth* et du *Rhinoceros tichorinus*, et vers la base duquel la présence non moins indiscutable et non discutée de beaux silex intentionnellement taillés par la main de l'homme quaternaire a été signalée à plusieurs reprises. Beaucoup de ces silex sont associés aux cailloux plus ou moins roulés de la base du Quaternaire.

B. *Étage landenien*. Sous la base caillouteuse du Quaternaire, avec silex taillés intentionnellement par l'homme, se montrent de 2 à 3 mètres d'un sable argileux vert, très glauconifère, que tous les géologues sont d'accord, unanimement, pour ranger dans le Tertiaire inférieur ou, d'une manière plus précise, dans l'assise inférieure ou marine de l'étage landenien.

La base de cet étage landenien est nettement indiquée aux points considérés, par un abondant cailloutis de silex en rognons entiers ou en éclats, mélangés à des galets roulés de phthanite houiller noir.

C'est dans ce cailloutis, qui provient en majeure partie du remaniement sur place des bancs de silex de la craie brune phosphatée de Ciply sous-jacente, qu'ont été rencontrés les éclats de silex présentés devant la Société comme instruments intentionnellement taillés par la main de l'homme.

C. *Terrain crétacé*. Sous le cailloutis de silex, base du Landenien inférieur ou marin, vient la craie brune phosphatée, activement exploitée et que les géologues classent dans la partie la plus supérieure de l'étage crétacé sénonien.

Cela étant, on voit que le cailloutis de silex de la base du Landenien se trouve à 2 ou 3 mètres sous le cailloutis de base du Quaternaire avec véritables silex taillés; de sorte qu'il n'est pas impossible que des personnes peu au courant de l'allure des couches et de la série des superpositions puissent se tenir le raisonnement suivant :

Puisque nous trouvons de véritables silex taillés bien en place dans des couches géologiques à 3 mètres de profondeur sous le sol, pourquoi n'en trouverions-nous pas aussi à 2 ou 3 mètres plus bas? Cette légère profondeur en plus n'éveille à l'esprit qu'une période de temps peu considérable et de là à admettre la réalité de la découverte, il n'y a qu'un pas. De plus, ajoutons encore que

souvent le Quaternaire a remanié la surface du Landenien, de sorte que vers la base du Quaternaire il existe des zones de sable vert remaniées du Landenien sous-jacent, zones qu'un œil exercé peut seul nettement distinguer du Landenien en place.

Or, quand même les éclats auraient bien été rencontrés dans le cailloutis base du Landenien *in situ*, et réuniraient tous les caractères d'une taille intentionnelle, les géologues, en possession d'arguments autrement puissants que tout ce que l'on peut dire au simple examen de l'éclat, ne pourraient que répondre : la trouvaille est impossible, l'éclat n'est pas intentionnellement taillé par une main guidée par une volonté intelligente.

Pour penser autrement, il faut ignorer l'énorme espace de temps que représentent les 2 mètres de sable vert qui, tout d'abord, peuvent faire si peu d'impression.

Or, les géologues sont à même d'apprécier le temps relatif qui s'est écoulé entre le dépôt du cailloutis base du Landenien et le cailloutis base du Quaternaire; à cet effet, il leur suffit de transcrire la succession suivante des terrains en Belgique :

Terrain moderne . . . . .	}	Temps actuels.	
<b>Terrain quaternaire</b> . . . . .			
Étage scaldisien . . . . .	}	Pliocène.	
Étage diestien . . . . .			
Étage bolderien . . . . .		Miocène.	
Étage rupelien . . . . .	}	Oligocène.	
Étage tongrien . . . . .			
Étage asschien . . . . .	}	Temps tertiaires.	
Étage wemmélien <sup>(1)</sup> . . . . .			
Étage lackenien . . . . .			
Étage bruxellien . . . . .			
Étage panisélien . . . . .			} Éocène.
Étage ypresien . . . . .			
<b>Étage landenien</b> . . . . .			
Étage heersien . . . . .			
Étage montien . . . . .			Transition du Crétacé au Tertiaire.
Étage maestrichtien . . . . .			}
Étage sénonien . . . . .			
(Comprenant la craie brune phosphatée de Ciply.)			
. . . . .			
. . . . .			

(1) Il est probable que d'ici à peu de temps un nouvel étage, le *Ledian*, viendra s'introduire entre le *Lackenien* et le *Wemmélien*.

Sauter de la base du Quaternaire à la base du Landenien, c'est donc sauter tout simplement douze étages géologiques.

Or, qu'est-ce qu'un étage géologique ?

C'est l'ensemble des couches renfermant une même faune, c'est-à-dire la série sédimentaire dans laquelle se trouvent, à l'état fossile, les restes de toute une série d'animaux, suffisamment distincte de celle qui caractérise l'étage précédent et de celle que l'on rencontre dans l'étage suivant.

Souvent, ces étages concordent avec un envahissement lent de la mer dans un bassin continental, suivi de la retraite non moins lente de ces mêmes eaux.

On conçoit que, dans ces conditions, la mer apporte avec elle toute la série organique vivant dans ses eaux à l'époque considérée et que cette série organique périt, en majeure partie, lors de l'émersion.

Si donc, plus tard, la mer vient faire une nouvelle invasion dans le même bassin émergé, on comprend qu'elle y déposera les sédiments d'un nouvel étage et que, dans ces sédiments, on trouvera les débris d'une nouvelle série organique modifiée par l'évolution et d'autant plus différente de celle caractérisant l'étage précédent que le temps écoulé entre les deux invasions marines aura été plus long.

Entre chacun des étages énumérés dans le tableau ci-dessus comme formant la chronologie géologique tertiaire de notre pays, la faune marine a donc eu le temps de se modifier suffisamment pour que les ensembles fauniques diffèrent d'une quantité assez sensible pour être aisément distingués les uns des autres.

Or, le grand facteur de ces modifications c'est l'*évolution*.

En effet, ce ne sont point les simples circonstances extérieures ou batymétriques qui ont fait changer la faune.

Presque toutes les mers tertiaires du bassin franco-belge ont successivement occupé à peu près les mêmes territoires, ont eu à peu près la même profondeur, les mêmes rivages; le régime marin a été franc, avec très peu de facies lagunaires ou d'eau saumâtre; de sorte qu'au point de vue des *genres* ce sont toujours les mêmes que l'on retrouve; ce sont toujours les Volutes, les Fuseaux, les Pleurotomes, les Pétoncles, les Peignes, les Arches, etc., c'est-à-dire des formes de mers chaudes ou tropicales qui forment le fond de la faune; seules, les *espèces* ont changé.

C'est donc bien l'évolution lente et graduelle des espèces qui agit ici dans la modification des faunes et l'on sait quel temps il faut pour amener des changements, des modifications sensibles dans une faune lorsque c'est la nature seule qui agit.

Or, depuis la base du Quaternaire jusqu'à nos jours, la faune marine est, pour ainsi dire, restée fixe; seule, la faune terrestre s'est modifiée une fois; vers la fin des temps quaternaires, le Mammouth, le Rhinocéros, la Hyène, l'Ours des cavernes, etc., ont disparu de nos contrées pour y laisser subsister les espèces que nous y voyons encore de nos jours; *tandis qu'entre cette même base du Quaternaire et celle du Landenien, la faune marine a eu le temps de changer une douzaine de fois.*

Voilà la différence de temps que représentent les deux ou trois mètres de sable vert qui séparent les cailloutis base du Quaternaire et base du Landenien.

Mais, pourra-t-on dire, si les formes marines, si les *genres* étaient déjà, à une époque reculée, assez semblables à ceux qui vivent actuellement dans nos mers, n'en est-il pas de même des animaux terrestres et, par conséquent, de l'homme.

Ici, la paléontologie peut encore répondre d'une manière précise.

La série des mammifères terrestres des temps tertiaires est bien connue et leur étude montre précisément que les plus grandes différences existent entre les types tertiaires et ceux qui vivent de nos jours.

Si, pour les mollusques, la plupart des genres étaient déjà représentés dans l'Éocène, on peut dire, au contraire, pour ce qui concerne la faune terrestre, *qu'aucun genre actuel n'avait de représentant pendant l'Éocène.*

La plupart des mammifères terrestres de l'Éocène sont des *Marsupiaux* ou des formes ayant encore des caractères marsupiaux très prononcés et ce n'est qu'à l'époque miocène que les *mammifères placentaires* — auxquels appartiennent la presque totalité de nos animaux actuels — ont finalement pris le dessus et que les Marsupiaux ont peu à peu disparu.

Comment voudrait-on que l'homme, placentaire par excellence, eût déjà pu vivre à une époque où les plus grossiers précurseurs de cette grande famille avaient à peine commencé à apparaître.

Donc, impossibilité stratigraphique, démontrée par un temps incommensurablement trop long, et impossibilité paléontologique, démontrée par la non-existence, à l'époque de l'Éocène inférieur, du type organique auquel l'homme appartient.

Croire à l'homme landenien, c'est croire presque à l'homme contemporain des Dinosauriens, des Mosasauriens, des Ptérodactyles, des Ammonites, car toutes ces formes archaïques et dispa-

rues viennent s'éteindre dans le Maestrichtien, c'est-à-dire à deux étages (Heersien et Montien), à deux changements de faune plus bas que le Landenien.

Enfin, il existe encore, pour rendre l'impossibilité de la présence de silex intentionnellement taillés dans le cailloutis de base du Landenien plus palpable et plus évidente, cette circonstance que l'étage géologique dont il est question est essentiellement marin et qu'il faudrait, pour que l'on pût rencontrer dans le gravier marin de base des instruments de l'industrie humaine, ou bien que l'homme fût antérieur au Landenien et qu'il eût habité le continent pendant le Montien ou le Heersien, ou bien qu'il fût déjà navigateur.

Étant donnée l'exhibition faite devant la Société de silex avec apparences de taille intentionnelle, nous concluons donc que ces silex ont pu être recueillis dans du sable landenien remanié par les cours d'eau quaternaires et, dans ce cas, les silex peuvent être réellement taillés par la main de l'homme quaternaire; mais, s'ils ont été recueillis dans le cailloutis de base du Landenien non remanié et bien *in situ*, nous déclarons que ces silex ne sont pas intentionnellement taillés et, dans cette occurrence, il sera prouvé que les caractères permettant de reconnaître avec certitude un silex intentionnellement taillé d'un silex naturellement éclaté, ne sont pas déterminés avec toute la précision scientifique désirable et qu'il faudra trouver mieux.

Enfin, d'après ce qui m'a été dit, le caractère principal invoqué pour faire admettre une taille intentionnelle pour les silex montrés à la Société étant la présence de retouches sur les bords, nous pouvons, vu les conditions toutes particulières du gisement, proposer l'explication suivante, fondée sur l'observation des faits.

Nous avons vu que le Landenien avec son cailloutis de base repose sur la craie brune phosphatée de Cibly, exploitée.

Or, d'une part, le cailloutis landenien est constitué en partie par des blocs de silex éclatés naturellement, par les influences atmosphériques, en lames minces à bords tranchants.

D'autre part, la craie brune phosphatée sur laquelle repose le cailloutis est formée d'au moins quatre cinquièmes de craie blanche ou carbonate de chaux et d'un cinquième de grains arrondis de phosphate de chaux.

Le carbonate de chaux est aisément soluble dans l'eau chargée d'un peu d'acide carbonique; le phosphate l'est beaucoup moins.

Par suite de l'infiltration continue des eaux de pluie au travers

du Landenien, ces eaux attaquent peu à peu la craie phosphatée sous-jacente; le calcaire disparaît par dissolution et le phosphate insoluble reste seul en couche d'épaisseur très irrégulière ou, plus exactement, en poches activement recherchées et exploitées.

Or, en même temps que la craie soluble disparaît, il se produit une diminution considérable de volume et, par conséquent, un tassement dans la masse.

D'horizontal qu'il était primitivement, le cailloutis base du Landenien est obligé de descendre pour suivre les progrès de la formation des poches de phosphate riche, il ondule et ses éléments, serrés les uns contre les autres, jouent, éprouvent des efforts variables de flexion pendant lesquels les arêtes tranchantes des silex éclatés subissent des froissements, des contacts gradués qui se déplacent et peuvent ainsi produire des effets analogues à des retouches intentionnelles.

Je ne vois guère que cette action purement mécanique et naturelle, due à l'affaissement lent des couches, qui soit capable de produire un éclatement secondaire des bords tranchants de l'éclat primitif.

#### DISCUSSION.

M. VAN OVERLOOP. — La démonstration rigoureuse que vient de nous faire M. Rutot est absolument convaincante au point de vue de la géologie et de la paléontologie. Mais il reste une question à élucider, c'est la question archéologique. Les silex de M. Cels ont été soumis à l'examen de gens compétents qui ont cru y reconnaître les traces du travail de l'homme. Or, l'endroit de la découverte a été nettement précisé. D'autres personnes ont trouvé des silex dans les mêmes conditions.

M. V. JACQUES. — M. de Munck en aurait trouvé et M. Cels rapporte ses découvertes à plusieurs endroits différents.

M. VAN OVERLOOP. — Il s'agit donc de savoir comment dans ces endroits on a trouvé des silex ayant toutes les apparences de la taille intentionnelle. Il me semble que MM. Delvaux et Houzeau de Lehaie, qui ont bien voulu se charger du rapport sur les découvertes de M. Cels, ont un peu laissé cette question de côté. Les silex nombreux que j'ai ramassés dans les sables du canal de Terneuzen sont dans le même cas : plusieurs d'entre eux, comme j'ai déjà eu l'occasion de vous le dire, offrent des traces de taille intentionnelle.

Il serait donc intéressant de savoir, au point de vue archéologique, comment ils s'y trouvent.

M. RUTOT. — Pour ce qui concerne les silex tertiaires du Hainaut, il est probable que les retouches, quelque régulières qu'elles puissent paraître, ont été produites, comme je viens de le dire, par le tassement des terrains. L'altération des terrains sous-jacents aurait été la cause des dislocations subies par les terrains tertiaires.

M. VAN OVERLOOP. — Mais dans ce cas, il me semble que tous les fragments de silex devraient présenter plus ou moins des retouches. Il est regrettable que les géologues chargés de rendre compte de l'état des terrains n'aient pas rencontré, malgré leurs recherches minutieuses, des pièces analogues à celles que nous a montrées M. Cels.

M. DE MUNCK. — Les remaniements sont évidents dans la partie supérieure du Tertiaire, au contact du Quaternaire. On peut leur attribuer l'éclatement de quelques pièces, mais suffisent-ils pour expliquer comment des pièces évidemment quaternaires se sont infiltrées en quelque sorte dans les sables landeniens?

M. RUTOT. — On ne saurait être assez réservé quand il s'agit de rechercher les effets de ces remaniements.

M. DE PAUW rappelle qu'il a trouvé une molaire de mammoth ensevelie complètement dans les sables landeniens.

La discussion est close.

La séance est levée à 10 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> heures.



