

COMPTES RENDUS
HEBDOMADAIRES
DES SÉANCES
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

PUBLIÉS

CONFORMÉMENT A UNE DÉCISION DE L'ACADÉMIE

En date du 13 Juillet 1865,

PAR MM. LES SECRÉTAIRES PERPÉTUELS.

TOME CINQUANTE-SEPTIÈME.

JUILLET — DÉCEMBRE 1865.

PARIS,
MALLET-BACHELIER, IMPRIMEUR-LIBRAIRE
DES COMPTES RENDUS DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES,
Quai des Augustins, n° 55.

1865

en aura été faite, ainsi que l'avis de l'Académie sur une demande de continuation de sa mission, formée par M. J. Janssen. »

Le travail de M. Janssen est renvoyé à l'examen d'une Commission composée de MM. Pouillet, Le Verrier et Faye.

ANTHROPOLOGIE. — *Note sur deux fragments de mâchoires humaines trouvés dans la caverne de Bruniquel (Tarn-et-Garonne); par MM. F. GARRIGOU, L. MARTIN et E. TRUTAT.*

« La caverne de Bruniquel a été pour la première fois décrite en 1848 par M. Boucheporn, dans son *Explication de la carte géologique du Tarn*, et par MM. Trutat, F. Garrigou et H. Filhol en 1862.

» La caverne est creusée dans un calcaire jurassique. Elle est composée d'une seule salle peu spacieuse, ouverte vers l'est et à 6 ou 7 mètres au-dessus du niveau actuel de l'Aveyron. Le sol en est formé par la superposition de plusieurs couches que nous avons suivies jusqu'à une profondeur de 3 mètres. On trouve, en commençant par la partie supérieure, une stalagmite de 22 centimètres, une brèche osseuse de 1^m,48, des couches argileuses noires se répétant plusieurs fois, et au milieu desquelles se voient pêle-mêle avec des silex taillés de toutes les dimensions et de toutes les formes connues, avec des pointes de flèches barbelées, avec des poinçons, etc., des ossements de Carnassiers, de Ruminants, d'Oiseaux, et des cailloux roulés formant plusieurs lits. Les cailloux roulés sont des greuats, des leptynites, des gneiss, des micaschistes, des quartzites, des protogynes, des syénites, des serpentines, etc. Des niveaux de charbon existent au milieu des couches que nous venons d'indiquer. Comme nous avons déjà eu occasion de le dire ailleurs, les ossements de Ruminants surtout ont été fragmentés, probablement pour en avoir la moelle et pour les faire servir à la fabrication des outils et des armes; les extrémités, seules conservées, ont permis de déterminer les espèces suivantes :

» Le Renne, une Antilope, le *Cervus elaphus*, le Chamois, le Chevreuil, une Chèvre, un très-grand Bœuf (*Bos primigenius*), le *Rhinoceros tichorhinus* (un seul individu), le Cheval, le Loup, le Chien, le Renard, un Carnassier plus petit que ce dernier, deux Gallinacés, l'un de la taille de la Perdrix, l'autre de la taille du Coq ordinaire, un Oiseau de très-grandes dimensions, deux espèces de Poissons.

» Le Renne est caractéristique de l'âge de la caverne de Bruniquel. En se rappelant les quatre divisions établies par M. Lartet pour l'époque quater-

naire, on peut voir immédiatement que c'est à la troisième époque paléontologique qu'il faut rapporter le remplissage de cette excavation.

» La présence des silex taillés, des os brisés et travaillés en forme de poinçons et de flèches, l'accumulation de cette masse d'objets dans le même lieu, en même temps que la grande quantité de charbon disséminé à diverses hauteurs dans ce dépôt, seraient bien suffisantes pour prouver l'existence de l'homme dans ces temps géologiques reculés. Mais un argument d'une très-haute importance vient appuyer plus fortement encore l'idée que l'homme vivait en même temps que les Mammifères dont les débris forment le sol de la caverne et qui ont disparu en partie, soit du pays où nous trouvons leurs restes, soit de la surface du globe.

» L'existence de deux fragments de mâchoires humaines, dans le gisement que nous venons de décrire, va nous permettre aussi d'ajouter un élément de plus à la solution du problème anthropologique soulevé par la découverte de M. Boucher de Perthes. Mais auparavant faisons connaître une pièce presque unique dans la science, et que nos recherches ont mise au jour.

» Parmi les fragments d'os nous avons trouvé un humérus d'Oiseau de grande taille sur lequel sont grossièrement sculptées diverses parties du corps d'un poisson. Une queue bifide s'aperçoit sur l'une des faces, et à gauche, immédiatement à la suite, existent deux têtes de poissons. Au-dessous et sur une autre face de l'os, ne se reliant par aucun point aux deux têtes précédentes, sont trois pattes ou nageoires disposées dans un même sens. Que conclure de l'existence d'une pareille pièce, si ce n'est que c'était là un amulette ou un ornement de distinction? Peu nous importe, du reste, pour la question d'anthropologie que nous allons aborder en étudiant les deux fragments de mâchoires humaines.

» Ces deux demi-mâchoires ont été trouvées en présence de dix témoins : MM. Louis Martin, F. Garrigou, Trutat, le curé de Bruniquel, le neveu de ce dernier et cinq ouvriers, à 2 mètres de profondeur environ, dans une couche d'argile contenant en grande quantité des fragments de charbon, des silex taillés et des ossements de Ruminants. Cette couche en supportait une seconde de même nature, mais sans charbon; le tout était surmonté par la brèche ossense et par la stalagmite.

» Le coup de bêche qui a amené la première demi-mâchoire a brisé le condyle et fait tomber quelques dents qu'il a été impossible de retrouver, malgré tout le soin mis à les chercher. Une seule dent est en place, c'est la première grosse molaire. Ce fragment de mâchoire appartient à un adulte;

c'est la mâchoire inférieure du côté droit. Son examen attentif et minutieux fait connaître les détails suivants :

» 1° *Face externe.* Le bord inférieur de la branche dentaire est presque rectiligne, se relevant un peu avant d'arriver à la symphyse du menton, après avoir rencontré une sorte d'épine vis-à-vis l'espace qui sépare la canine de la première petite molaire. La courbure de la branche ascendante sur la branche horizontale n'est pas très-brusque. Le bord alvéolaire forme un angle plutôt légèrement aigu que droit avec le bord antérieur de la branche ascendante. Ce bord va en s'arrondissant légèrement à la partie antérieure vers la première molaire. Il n'y a rien de brusque dans cette courbure.

» 2° *Face interne.* Le bord alvéolaire s'élargit fortement sur le point d'insertion de la dernière grosse molaire et forme une saillie. L'angle postérieur et inférieur des deux branches de la mâchoire rentre très-sensiblement de dehors en dedans, sans que la face externe présente de saillies, et limite avec la protubérance formée par l'alvéole de la dernière molaire une gouttière qui se prolonge jusque vers la canine. Les points d'insertions musculaires à la face interne de l'angle postérieur et inférieur sont très-développés.

» 3° Du milieu de la courbure et de l'angle saillant formé par la rencontre des deux branches ascendante et horizontale, au point le plus en relief du menton, 10 centimètres ; du bord supérieur des alvéoles des incisives au bord antérieur de la branche ascendante, 7 centimètres ; hauteur de la branche horizontale, en arrière $2\frac{3}{4}$, en avant 3 centimètres.

» 4° La mâchoire est arrondie en avant, formant un menton rond et non carré. Le bord alvéolaire à la partie externe paraît limiter un espace parabolique.

» 5° Les dents sont implantées d'une manière perpendiculaire sur la mâchoire.

» La deuxième mâchoire, trouvée à 1 mètre environ à côté de la première et dans les mêmes conditions, est moins bien conservée que celle-ci. C'est une demi-mâchoire inférieure du côté gauche. Elle offre aussi quelques différences avec la précédente, différences qui sont dues probablement à l'âge de l'individu auquel elle appartenait : elle provient incontestablement d'un vieillard.

» La deuxième grosse molaire manque, l'alvéole a disparu. Les dimensions sont un peu plus petites que celles de la première mâchoire, le bord inférieur un peu moins rectiligne, la branche ascendante peut-être plus inclinée, autant qu'il est permis d'en juger par le rudiment qui en reste. La

gouttière postérieure existe comme dans le cas précédent. Les deux petites molaires seules sont en place et usées jusqu'à la racine.

» Les contours de l'ensemble de la mâchoire sont doux et bien amenés, le menton est complètement rond, et l'espace circonscrit par l'arcade dentaire est parabolique.

» Les caractères que nous venons de faire connaître offrent un ensemble assez complet pour permettre d'arriver à quelques conclusions, quoique ces caractères puissent s'appliquer, en partie du moins, comme l'a si bien fait voir M. le professeur de Quatrefages au sujet de la mâchoire d'Abbeville, à des individus de différentes nations et de types divers. M. Pruner Bey, cependant, dont l'autorité en pareille matière est incontestable, a retrouvé plus spécialement les détails que nous venons de donner sur des mâchoires se rapportant surtout au type brachycéphale, et devenues célèbres aujourd'hui : ainsi les mâchoires recueillies à Aurignac, à Moulin-Quignon, à Arcy, et dans le mamelon de la Thinière, en Suisse.

» Si nous comparons le fragment venu de Moulin-Quignon avec le premier que nous avons décrit venant de Bruniquel, nous trouvons entre eux une très-grande ressemblance, en même temps aussi que certains traits les différencient sensiblement. La nôtre est un peu plus grande que celle d'Abbeville, et la branche ascendante forme avec la branche horizontale un angle moins ouvert; mais il faut observer que la première mâchoire de Bruniquel appartient à un adulte, tandis que celle découverte par M. Boucher de Perthes a été attribuée à un vieillard. Aussi notre second fragment venant de Bruniquel s'adapte-t-il bien mieux aux contours et aux dimensions de la mâchoire décrite par le savant archéologue abbevillois.

» Cependant, avant de nous prononcer sur ce point délicat d'anthropologie, nous avons comparé les deux fragments de la caverne de Bruniquel à douze mâchoires humaines venant des cavernes de l'Ariège. Ces douze mâchoires ont appartenu à des métis qui ne sont ni franchement brachycéphales, ni franchement dolichocéphales. Nous trouvons dans nos mâchoires de Bruniquel certaines ressemblances avec les mâchoires provenant des cavernes de Lombrives, de Bèdeillac et de Saleich. Sur ces spécimens on voit la gouttière sur la face interne, des dimensions générales à peu près les mêmes que celles des mâchoires de Bruniquel; mais le menton tend à devenir carré sur les métis de Lombrives, tandis que sur les premières mâchoires il est franchement rond; dans les mâchoires des grottes de l'Ariège, l'espace circonscrit par le bord alvéolaire tend à former un triangle, tandis que sur celles de Bruniquel cet espace est parabolique; la gouttière déjà

citée est elle-même bien plus marquée sur ces dernières mâchoires que sur les premières.

» Trois mâchoires humaines pouvant se rapporter à un même type (brachycéphale) datent donc de trois époques différentes parfaitement séparées l'une de l'autre : celle d'Aurignac, avec laquelle a été trouvé l'*Ursus spelæus*; celle de Moulin-Quignon, gisant à côté de l'*Elephas primigenius*; et celle de Bruniquel, recueillie au milieu des ossements du Renne.

» Quoiqu'il ne soit pas permis de tirer de conclusions de cette uniformité de type de l'espèce humaine pendant une série aussi longue de siècles, il est bon, néanmoins, d'attirer l'attention sur ce fait nouvellement confirmé aujourd'hui, car des observations plus nombreuses et bien faites amèneront des résultats nouveaux, et qu'actuellement bien des savants s'efforceraient de combattre, la confirmation des théories des monogénistes. »

Ce Mémoire est renvoyé à l'examen de la Commission nommée dans la séance du 10 août pour une communication relative aux cavernes à ossements de l'arrondissement de Toul : la Commission se compose de MM. Valenciennes, Ch. Sainte-Claire Deville et Daubrée, auxquels est invité à s'adjoindre M. de Quatrefages.

CHIMIE APPLIQUÉE. — *Recherches théoriques sur la préparation de la soude par le procédé Leblanc.* Mémoire de M. A. SCHEURER-RESTNER. Première partie, présentée par M. Pelouze.

(Commissaires, MM. Chevreul, Pelouze, Payen.)

« Sur l'oxysulfure de calcium. — L'absence de réaction, regardée comme complète, entre la partie sulfurée insoluble de la soude brute et les dissolutions de carbonate de sodium, a conduit M. Dumas à admettre l'existence d'un composé de sulfure et d'oxyde de calcium, composé supposé insoluble dans l'eau.

» Mais le sulfure de calcium est lui-même fort peu soluble dans l'eau; d'après des expériences auxquelles a été apporté le plus grand soin, l'eau, à $12^{\circ},6$, ne dissout que $\frac{1}{12500}$ de ce corps préparé par la calcination du sulfate de calcium avec le charbon. Le sulfure de calcium obtenu avait été préalablement lavé à l'alcool, afin de lui enlever de petites quantités de polysulfures qu'il contient presque toujours.

» Le sulfure de calcium pur, mis en contact avec des dissolutions de carbonate de sodium, transforme peu à peu ce sel en sulfure; mais la double décomposition entre les deux sels est très-lente.