

COMPTES RENDUS

HEBDOMADAIRES

DES SÉANCES

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

PUBLIÉS,
CONFORMÉMENT A UNE DÉCISION DE L'ACADÉMIE

En date du 13 Juillet 1835,

PAR MM. LES SECRÉTAIRES PERPÉTUELS.

TOME CENT-SEIZIÈME.

JANVIER — JUIN 1893.

PARIS,
GAUTHIER-VILLARS ET FILS, IMPRIMEURS-LIBRAIRES
DES COMPTES RENDUS DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES,
Quai des Grands-Augustins, 55.

—
1893

bords d'une fracture verticale; on ne trouve aucune trace de dissolution. »

ANTHROPOLOGIE. — *Sur la caverne du Boundoulaou (Aveyron).*

Note de MM. E.-A. MARTEL et ÉMILE RIVIÈRE, présentée par M. Daubrée.

« Au fond du vallon de Saint-Martin, sur le territoire de Creissels, près de Millau (Aveyron), la grotte du Boundoulaou (Le Bourdon) perce de part en part, dans le calcaire bajocien, un promontoire du Larzac.

» Sur le flanc ouest de ce cap se trouve, à 535^m d'altitude, en pleine falaise à pic, l'entrée la moins impraticable (¹).

» Sur le flanc nord se superposent, à 535^m, 515^m et 507^m d'altitude, trois autres ouvertures : la plus haute est une entrée comme celle de l'ouest, mais plus inabordable encore; des deux inférieures s'élancent des cascades après les grandes pluies et la fonte des neiges seulement. De ce même côté, et beaucoup plus bas, à travers les éboulis de rochers, sourdent deux sources (470^m et 420^m) *pérennes*, qui ne tarissent jamais. L'intercalation de lits marneux donne sans doute naissance à ces fontaines.

» Au mois de juin 1892, MM. Bergonié et Guibert (de Millau) ont, les premiers, visité cette caverne, dont l'exploration méthodique a été effectuée les 18, 19 et 20 septembre suivant par l'un de nous (E.-A. Martel, avec Louis Armand).

» Il a été reconnu alors : 1° que la caverne se compose de trois galeries étagées l'une au-dessus de l'autre, correspondant aux trois orifices du nord, et d'un développement total d'environ 400^m; 2° qu'un lac réservoir, long de 50^m et large de 10^m (à grand'peine parcouru en bateau de toile le 19 septembre sous sa voûte haute de moins de 1^m), occupe (510^m d'altitude) le fond de la galerie inférieure; 3° que ce lac alimente les deux sources pérennes; 4° que les deux cascades temporaires du nord lui servent de trop-pleins, de décharges lors des crues internes; 5° qu'une faille, très distincte dans la galerie supérieure, a provoqué vraisemblablement la formation de ce réservoir; et 6° qu'autrefois l'eau a dû s'élever jusqu'au sommet de la caverne (très bouleversée par l'érosion), au point d'y excaver une grande cloche ou coupole de 25^m de hauteur et de diamètre (salle des Ratapanades ou des chauves-souris, dépôt de guano) et de pratiquer les deux entrées actuelles (ouest et nord 535^m).

» De plus, dans la galerie qui réunit ces ouvertures s'est rencontré, à

(¹) Il faut une échelle de 14^m pour y atteindre.

525^m d'altitude et à 15^m au-dessus du lac (niveau du 19 septembre 1892), un ossuaire néolithique qui a donné un grand fragment de poterie, un cylindre en os, travaillé, dont nous parlons plus loin et sept squelettes humains de différents âges. Trois de ces derniers étaient allongés, côte à côte, sous une sorte d'auvent de rochers, et leurs têtes, qui ont été recueillies, en assez bon état, se touchaient. Il semble que ces individus aient été surpris et noyés par quelque flux subit du réservoir intérieur sous-jacent.

» D'autres indices dénotent que les deux entrées du Boundoulaou ont été jadis habitées, mais comme elles sont aujourd'hui inaccessibles sans échelles, on peut se demander ou bien si leurs anciens occupants possédaient des moyens d'escalade particuliers, ainsi que les cliff-dwellers de l'Amérique du Nord, ou bien si la démolition, par les agents atmosphériques, des falaises extérieures a été assez rapide pour faire complètement disparaître les primitives corniches d'accès; cette dernière hypothèse est rendue vraisemblable par l'abondance des roches éboulées (strates détachées) accumulées au bas des falaises.

» Si les squelettes humains découverts au Boundoulaou sont au nombre de sept, cependant ils sont loin d'être entiers, aucun d'eux même n'est complet. Ils sont représentés seulement par un certain nombre de pièces, dont les plus importantes sont trois têtes. Deux d'entre elles (n^{os} 1 et 2) comportent à la fois le crâne et la face; la troisième présente seulement le crâne.

» La tête n^o 1 est celle d'un individu du sexe masculin, jeune, mais adulte. Elle est remarquable, entre autres caractères (¹), par l'épaisseur des os du crâne, par une plagiocéphalie prononcée en arrière, très légèrement avant, enfin par des sutures craniennes peu compliquées.

» La tête n^o 2 offre ceci de particulier que l'âge incomplètement adulte du crâne laisse quelque incertitude sur le sexe du sujet auquel il appartient, bien qu'il semble se rapporter plutôt à un individu du sexe féminin.

» Ajoutons que, sur ces deux têtes (n^{os} 1 et 2), le bord orbitaire supérieur est surbaissé et que les dimensions verticales de la face sont courtes.

» La tête n^o 3, comme nous l'avons dit plus haut, ne comporte que le crâne; la face a disparu. Le crâne est celui d'un sujet masculin, adulte, mais probablement de faible complexion. Il est entier et sa bonne conservation a permis de le cuber. Sa capacité, assez faible, a donné, à M. le D^r Manouvrier, qui a bien voulu la mesurer, 1415^{cc}. Parmi les particularités

(¹) Nous publierons sous peu un travail complet sur les ossements humains, dans la Notice que nous consacrerons au Boundoulaou.

sur lesquelles il convient d'attirer l'attention, nous signalerons principalement l'existence de deux os wormiens, rares par la situation qu'ils occupent. En effet, l'un est au niveau du bregma et mesure 0^m,026 d'avant en arrière et 0^m,015 dans son plus grand diamètre, le diamètre transversal; l'autre se trouve dans la suture coronale droite, ses dimensions sont de 0^m,018 sur 0^m,013. Enfin, nous avons constaté aussi un certain degré de plagiocéphalie, moins accusée cependant que sur le crâne n° 1.

» Outre ces trois têtes, les fouilles de l'ossuaire du Boundoulaou ont donné : 1° quelques fragments d'autres crânes, notamment un morceau de frontal d'une épaisseur atteignant en certains points 0^m,01; 2° six mandibules, deux entières, quatre incomplètes.

» Les deux mandibules entières sont : 1° celle d'un sujet âgé d'une douzaine d'années environ; 2° celle d'un adulte, dont nous nous bornons ici à donner : (a) la largeur bicondylienne (116) et la largeur bigoniaque (88,5) réservant les autres mensurations pour le Tableau que nous donnerons dans notre prochaine Notice.

» Quant aux autres parties des squelettes extraits de l'ossuaire du Boundoulaou, elles sont plus ou moins bien conservées et se composent : (a) pour les membres supérieurs : de sept humérus et un cubitus; (b) pour les membres inférieurs : d'une portion d'os iliaque gauche, de trois fémurs et de cinq tibias. Quelques-uns de ces ossements sont entiers; les mensurations que nous avons prises avec M. Manouvrier indiquent des sujets féminins dont la taille serait, d'après les Tables de notre savant collègue de la Société d'Anthropologie, de 1^m,493 et de 1^m,53.

» Quant aux sujets masculins, la dimension des os longs correspond à des tailles de 1^m,696, de 1^m,657, de 1^m,646 et 1^m,620.

» Le septième individu est un enfant de 10 à 12 ans environ.

» En résumé, les crânes humains de la grotte du Boundoulaou, d'après les caractères qu'ils présentent, nous paraissent, ainsi qu'à M. Manouvrier, des crânes préhistoriques et pouvant se rattacher au type humain de la caverne de l'*Homme-Mort* (Aveyron).

» Nous ne devons pas omettre de signaler la découverte, avec ces squelettes, d'une pièce très intéressante, c'est-à-dire d'une sorte de cylindre osseux formant anneau et fabriqué avec la diaphyse d'un fémur humain. Ce cylindre long de 0^m,063, et dont le diamètre transverse mesure 0^m,026, est usé à ses deux extrémités; il est creux d'un bout à l'autre et sa cavité correspond au canal médullaire de l'os. Ses deux ouvertures, irrégulièrement circulaires, ont un diamètre de 0^m,012, les bords en sont arrondis et usés.

Cet os a dû être porté suspendu soit comme ornement, soit comme amulette ou fétiche, voire même peut-être comme un trophée de guerre. »

ECONOMIE RURALE. — *L'utilisation des marcs de vendange.* Note de M. A. MÜNTZ, présentée par M. P.-P. Dehérain.

« Les marcs de raisins, après le pressurage, sont constitués par les rafles, les pellicules et les pépins, formant une masse imprégnée de liquide vineux que les plus fortes pressions ne peuvent en extraire. Ces marcs sont quelquefois donnés directement au bétail, souvent distillés en vue de la production des eaux-de-vie, plus souvent ils vont directement au fumier. Dans d'autres cas, on en fait des vins de sucre par l'addition d'eau sucrée, qu'on laisse fermenter à leur contact, ou des piquettes par de simples lavages à l'eau. Lorsqu'ils ont servi à ces dernières opérations, les marcs sont généralement considérés comme impropres à l'alimentation.

» On cherche donc à utiliser les marcs, mais en tire-t-on tout le parti possible? Je ne le crois pas. En étudiant dans les grands vignobles du Midi, du Bordelais et de la Champagne, la production des marcs et leur mode d'utilisation, j'ai été amené à faire des observations et des expériences qu'il me semble utile de faire connaître.

» Mon attention a d'abord été portée sur la quantité de marcs produite par hectare, quantité qui varie entre des limites très écartées, comme la récolte de raisin elle-même, mais qui est loin de lui être proportionnelle. Voici les résultats que j'ai obtenus en 1892, en opérant sur de grands vignobles, pour les quantités de marcs, à l'état frais et à l'état sec, avec la production correspondante de vin soutiré :

Désignation des propriétés.	Surface.	Par hectare.		
		Vin.	Marcs frais.	Marcs secs.
St-Laurent-d'Aigouzes (Gard), submersion.	33,6 ^{ha}	190,2 ^{hlit}	2841 ^{kg}	848 ^{kg}
Jarras (Gard), sables d'Aigues-Mortes . . .	161	132,5	2588	577
Guillhermain (Hérault), vignes de plaine . .	169	112,0	1680	680
Verchant (Hérault), demi-montagne	70	94,0	943	292
Les Vergnes (Gironde)	93	44,4	916	284
Le Mesnil-sur-Oger (Champagne)	28,6	17,3	387	113

» Ces expériences montrent combien sont différents les poids de marc obtenus par hectare de vignes, et combien ils sont élevés dans certains cas.