

Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft =
Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della
Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 50 (1866)

Protokoll: Procès-verbal du congrès international paléoethnologique

Autor: Desor / Mortillet, G. de

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 16.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

VIII.

PROCÈS-VERBAL

DU

Congrès international paléoethnologique.



Jeudi 23 août, au Gymnase.

Président : M. E. Desor.

Secrétaire : M. G. de Mortillet.

La séance est ouverte à huit heures quinze minutes du matin, dans une salle du Gymnase de Neuchâtel. Parmi les membres présents, fort nombreux, se trouvent des Suisses, des Français, des Allemands, des Américains, un Belge et un Anglais.

M. le professeur *E. Desor*, désigné par la réunion de la Spezzia, occupe le fauteuil de la présidence.

Sur sa proposition, l'assemblée nomme comme vice-présidents MM. Alexandre Bertrand et Célestin Nicolet, et comme secrétaire M. Gabriel de Mortillet.

Le bureau ainsi formé, M. le président a lu le discours d'ouverture suivant :

Messieurs,

Grand fut notre étonnement quand nous apprîmes, l'année dernière, que le Congrès international des scien-

ces antéhistoriques qui venait d'être institué à la Spezzia tiendrait ses premières assises à Neuchâtel. — Nous nous sommes d'abord demandé ce qui pouvait valoir à une obscure petite ville comme la nôtre un honneur aussi insignifiant. Aujourd'hui encore, après y avoir mûrement réfléchi, notre étonnement subsiste. En l'absence de titres scientifiques suffisants pour nous recommander à votre attention, nous devons supposer que vous avez voulu rendre hommage au désir sincère de notre petit public lettré de se tenir au courant de toutes les découvertes, et à la bonne volonté de notre peuple de s'associer à nos aspirations dans la mesure de ses ressources. C'est là aussi, nous le savons, ce qui nous vaut l'honneur de posséder la Société Helvétique dans nos murs et de voir réunis autour de nous un beaucoup plus grand nombre d'amis et de sociétaires que nous n'osions l'espérer en présence des conflits qui viennent de troubler la paix de l'Europe. Vous avez bien voulu consentir à vous ranger modestement au nombre de nos sections, et, par là, vous nous dispensez de l'embarras très grand de vous offrir des résultats scientifiques dignes de l'attention d'une Société européenne. En consentant à faire pour un instant partie de notre petite confédération scientifique, vous êtes censés accepter les formes simples et les allures libres de nos débats démocratiques, tels qu'ils sont en usage dans nos petites républiques, où chacun se croit le droit, sinon le devoir, d'apporter sa pierre à l'œuvre commune.

En vous souhaitant la bienvenue au nom de la Société Helvétique, au nom de notre Canton et au nom des autorités et de la population de cette ville, permettez-moi d'y ajouter l'expression de notre reconnaissance, qui vous est acquise à plus d'un titre. C'est nous, en effet, qui retirerons le principal, sinon le seul profit de cette réunion,

puisque, indépendamment des lumières qu'elle nous apporte, elle nous aura conduits à jeter un coup d'œil général sur le passé de notre sol, à faire l'inventaire de ce que nous possédons en fait de matériaux antéhistoriques et à constater les lacunes plus considérables qui nous restent à combler.

I

Il y a vingt-neuf ans qu'à pareille occasion le président de la Société des Sciences naturelles, dans un discours qui fit sensation, traçait d'une main hardie, dans cette même enceinte, le tableau de la dernière grande crise géologique de notre sol, alors que de vastes glaciers débouchant des Alpes s'étendaient sur cette magnifique plaine et venaient déposer sur les gradins de notre Jura et jusqu'à son sommet ces grands blocs d'origine alpine que l'on qualifie à tort d'*erratiques* ou d'*adventifs*, — car leur course n'a rien de fortuit, — et dont nous espérons vous faire voir aujourd'hui l'un des spécimens les plus remarquables (1).

Le phénomène de l'ancienne extension des glaciers était alors censé clore la série des âges géologiques. Il est, en effet, assez important pour qu'on se soit cru autorisé à en faire un jalon de premier ordre dans l'histoire de la terre; et comme on le faisait coïncider avec un anéantissement complet de la création, l'on fut naturellement conduit à placer ici la séparation entre l'époque tertiaire et l'époque moderne, entre le règne des Mammifères et le règne de l'Homme.

(1) Vous jugerez, en l'examinant de près, si les raisons qu'un éminent géologue vient tout récemment de faire valoir contre la théorie glaciaire peuvent se soutenir en présence d'un fait aussi significatif. Sartorius v. Waltershausen, *Untersuchungen über die Klimate der Gegenwart und der Vorwelt*, dans les *Mémoires de la Société des sciences de Harlem*, 1865, vol. 23.—M. B. Studer a répondu dans *Bibl. Univ.*, sept. 1866.

Mais, entre le moment où le grand glacier du Rhône déposait chez nous la *pierre à Bot* avec tant d'autres blocs arrachés à la chaîne du Mont-Blanc, et la date des plus anciens souvenirs historiques ou des plus lointaines traditions, il y a tout une période pendant laquelle la nature a dû continuer la série de ses évolutions. Cette période, bien que rapprochée de nous au point de vue géologique, était à peine entrevue, il y a quelques années, et aujourd'hui même nous n'en avons qu'une idée très imparfaite. Il semble que, de la part de l'histoire, comme de la part de la géologie, on ait évité à dessein ce terrain, dans la crainte d'envahir le domaine d'autrui. Pour n'être pas encore de l'histoire, ce domaine n'en embrasse pas moins une partie des destinées de l'humanité, et ceux qui s'appliquent aux recherches historiques en dehors de systèmes préconçus sont d'accord avec nous qu'il convient d'appliquer ici d'autres méthodes que dans le domaine de l'histoire et de l'archéologie proprement dites.

Il y avait donc lieu de donner à ces études une consécration. C'est ce que vous avez fait en fondant la Société Paléoethnologique et en invitant tous ses membres à se réunir en Congrès international.

C'est dans ce passé antéhistorique de notre Suisse, où l'histoire et la géologie se rencontrent, que je voudrais faire avec vous une rapide excursion.

Si le tableau des époques géologiques avec leurs faunes et leurs flores spéciales est de nature à nous captiver, à plus forte raison aimerons-nous à rechercher les lois du développement et de l'enchaînement des êtres organisés, du moment que notre propre race s'y trouve mêlée. C'est qu'en effet, ce n'est plus seulement le naturaliste qui se trouve sollicité, c'est aussi le philosophe et l'anthropologiste, à mesure que le progrès ne s'accomplit plus seulement dans l'organisme, mais qu'il se réalise

aussi dans l'ordre intellectuel ; que l'être humain, profitant des leçons de l'expérience va éprouver le besoin de se mettre en relation soit avec l'avenir, en perpétuant le souvenir de son passage au moyen d'un bloc qu'il dressera ou d'une pierre qu'il taillera, soit avec le passé ou l'inconnu, en façonnant, dans ses premiers moments de loisir, quelque image ou signe destiné à personnifier les forces de la nature qu'il redoute et qu'il adore, parce qu'il ne les domine ni ne les comprend.

Il ne saurait être question d'évaluer en chiffres, même approximatifs, la durée de la période que l'on qualifie d'antéhistorique. Ce que nous savons, c'est qu'elle a été fort longue, puisque déjà on y distingue, outre les trois âges de la pierre polie, du bronze et du fer, qui sont les plus voisins de nous, plusieurs autres époques plus anciennes, telles que l'âge des kokenmödings, l'époque du Renne et celle du Mammouth, auxquelles M. Lartet propose d'ajouter celles de l'Aurochs et de l'Ours des cavernes, la première (celle de l'Aurochs) faisant suite à celle du Renne, tandis que celle de l'Ours des cavernes aurait précédé celle du Mammouth. Toutes ces époques rentreraient dans l'âge de la pierre taillée et correspondraient à l'enfance de l'humanité.

Nous n'avons que peu d'espoir, à raison de notre voisinage du grand centre glaciaire des Alpes, de trouver en Suisse des traces de l'Homme aux différentes époques antérieures aux constructions lacustres (1). Notre tâche devra, par conséquent, se borner à rechercher, dans la série des événements géologiques et climatériques qui ont laissé leur empreinte sur notre sol, quels sont ceux qui rentrent dans la période de l'humanité pri-

(1) M. Fraas vient de découvrir en Wurtemberg, près de Schussenried, un gisement d'ossements de renne, avec silex taillés, de tous points semblables à ceux du Périgord.

mitive, et à y rattacher, si c'est possible, ne fût-ce que d'une manière indirecte, la venue de l'Homme. Si nous réussissons jamais dans cette tâche, nous aurons en même temps fixé la limite entre la géologie et la paléoethnologie, pour autant qu'une pareille limite existe.

Quelque disposé que l'on soit à reculer les origines de l'humanité, il demeure évident que l'Homme est de date relativement récente. Rien n'autorise à supposer qu'il ait existé à l'époque éocène, ni même à l'époque miocène, et quant à l'époque pliocène, sa présence y est au moins problématique. D'ailleurs les géologues sont loin d'être d'accord sur les limites de cette formation.

Nous arrivons ainsi à la période quaternaire. A défaut de soulèvements de montagnes pouvant servir de point de repère, comme dans les époques antérieures, le phénomène de l'ancienne extension des glaciers, dont il existe tant de traces autour de nous, s'offre et s'impose en quelque sorte à notre attention comme un jalon de première importance. On a ainsi été conduit à se demander si l'Homme lui est nécessairement postérieur, et s'il est vrai que cette grande perturbation dans l'économie terrestre fût indispensable pour préparer le sol de notre planète, ou du moins ses régions tempérées, à recevoir le couronnement de la création, ou bien si, comme on l'a affirmé dans ces derniers temps, l'époque humaine remonte au delà, en sorte que l'Homme aurait assisté à cette révolution climatérique, qu'il aurait vu le glacier râpant les pentes de notre Jura, franchissant nos cols et nos cluses et poussant ses rameaux jusque dans les vals et les combes de nos montagnes.

Il est évident que si nous en étions encore à nous représenter le phénomène glaciaire comme une catastrophe subite, comme une crise violente qui aurait enseveli toute la création dans un vaste linceul de glace, — c'était l'idée qu'on s'en faisait il y a trente ans, — nous n'aurions au-

cune chance de jamais découvrir chez nous des traces de l'Homme glaciaire, et à plus forte raison de l'Homme antéglaciaire. Mais les idées ont considérablement changé depuis lors. Les coups de théâtre, que l'on se plaisait à faire intervenir dans la géologie, ont fait place à des idées plus saines sur les changements qui sont survenus dans l'économie de notre planète. Le phénomène glaciaire n'est plus pour nous un accès de froid fiévreux qui vient troubler l'organisme terrestre; c'est une vaste période aux phases multiples et variées. Mon savant confrère, M. Heer, dans son remarquable discours d'ouverture de la réunion de Zurich, nous a exposé les caractères géologiques et botaniques de l'une de ces phases, pendant laquelle de nombreux débris de plantes et d'animaux ont été entassés dans les lignites d'Utnach. Ces lignites intercalés entre deux dépôts glaciaires proclament que la faune et la flore de notre sol, à cette époque, se composaient des mêmes espèces que celles de nos jours, avec un cachet tant soit peu plus boréal, que l'on retrouve en remontant quelque peu sur le flanc de nos montagnes.

Reste à savoir si nous pouvons espérer de trouver quelque jour, au milieu de cette flore, qui est la nôtre, à côté des ossements d'une espèce particulière d'Éléphant (*Elephas antiquus*) et d'un Rhinocéros voisin de celui du diluvium (*Rh. Merkkii*) des débris de notre propre espèce. Nous osons à peine l'espérer.

Constatons ici aussi qu'une autre espèce d'Éléphant, le Mammouth (*Elephas primigenius*), celui dont les débris se retrouvent sur tant d'autres points de l'Europe, et qui fut le compagnon de l'Homme en Angleterre, en Belgique, en Picardie et au pied des Pyrénées, n'est pas non plus étranger à notre sol. On a recueilli ses débris sur plusieurs points de la Suisse et toujours dans des dépôts remaniés qui indiquent l'action des eaux sur une grande échelle, telle qu'elle a dû se produire après ou

pendant la fonte des glaciers. Ainsi donc, c'est dans les graviers diluviens qui recouvrent d'ordinaire les terrains glaciaires que nous aurions quelque chance de trouver des silex taillés à côté des ossements du Mammouth. Jusqu'ici nos recherches n'ont pas été couronnées de succès.

L'époque du Renne n'est représentée chez nous que par quelques ossements de ce ruminant boréal dans les grottes du Salève. Quant à celle des kokenmödings du nord de l'Europe, elle n'a pas encore été signalée en Suisse et il est peu probable qu'on l'y rencontre.

II.

Si notre sol n'a point encore fourni de débris humains de ces premiers âges de la période antéhistorique, il n'en est pas de même des âges subséquents de la pierre polie, du bronze et du fer. Nos palafittes sont là pour témoigner de l'activité qui a régné sur les bords de nos lacs pendant la période qui a immédiatement précédé les temps historiques.

Les trésors archéologiques qu'elles recèlent vous sont connus par les mémoires classiques de M. le Dr Keller et par les publications de MM. Troyon, Morlot, Rochat, Forel, Rabut et tant d'autres, à côté desquelles votre Président ose à peine mentionner ses propres essais.

Si ce sont les débris de cette période avec lesquels vous avez désiré vous familiariser, nous osons espérer que votre espoir ne sera pas trop déçu. Nous croyons pouvoir dire, sans manquer à la modestie qui nous est commandée, que le lac que vous avez sous les yeux ne le cède à aucun autre quant au nombre et à la richesse de ses stations. Ce qui le distingue en outre, c'est que seul entre tous les lacs de la Suisse, il a le privilège de réunir des types bien déterminés des trois âges : Saint-

Aubin et Concise pour l'âge de la pierre, Cortaillod et Auvrier pour l'âge du bronze, et la Tène près de Marin pour l'âge helvète ou du fer, sont aujourd'hui des stations bien connues de tous les amateurs d'antiquités lacustres. Il suffira, pour vous en convaincre, d'aller jeter un coup d'œil sur les magnifiques collections de M. le Dr Clément, à Saint-Aubin, et de M. le colonel Schwab, à Bienne, dont celles de Neuchâtel ne sont que de pâles reflets.

Le nombre des stations qui sont échelonnées sur le pourtour de notre lac est aujourd'hui de plus de trente, et nous avons la conviction qu'il en reste beaucoup à découvrir, preuve en soit le fait que, lorsqu'on exécute des travaux dans le lac à des endroits qui ne laissent rien apercevoir à la surface, on a toute chance d'y découvrir des palafittes avec leurs antiquités, témoins Concise et le Landeron (au lac de Bienne).

Les stations les plus fréquentes sont celles de l'âge du bronze, et, dans le nombre, il y en a de très vastes, entre autres sur la rive méridionale du lac. Nous en connaissons près d'Estavayer qui ont plus d'un kilomètre de diamètre. Et quand on songe que ces palafittes n'étaient pas les seules habitations d'alors, si même elles étaient autre chose que des magasins, il n'y a rien d'exagéré dans la supposition que les bords de notre lac étaient, à cette époque reculée, peut-être aussi peuplés que de nos jours.

Mais il n'est guère probable, qu'arrivés au degré de culture que supposent les antiquités des palafittes, la population de l'époque se soit contentée d'habitations lacustres.

La question des demeures terrestres se pose ici d'elle-même. Il est évident aussi que des gens qui cultivaient des céréales, des légumes aussi variés, qui entretenaient de nombreux troupeaux, ne pouvaient être limités aux seuls gîtes sur pilotis, du moins à l'époque de la pierre.

Les ténevières de notre lac en particulier sont trop peu étendues pour avoir pu contenir de nombreux troupeaux ; et s'il est vrai que l'on ait trouvé ailleurs (à Robenhau-
sen) des preuves irrécusables du séjour du bétail au milieu de la palafitte, il n'en est pas moins vrai qu'il devait exister d'autres abris pour la conservation des fourrages destinés à ce même bétail.

On doit aussi supposer, en se fondant sur l'instinct humain, que les peuplades lacustres devaient posséder quelque part un coin de terre pour y déposer leurs morts, ou les cendres de ces derniers, car on ne saurait admettre qu'ils les aient jetés à l'eau ni enfouis dans le marais.

Jusqu'ici nous n'avons pas, il est vrai, constaté encore la présence d'habitations terrestres de l'âge de la pierre dans notre voisinage. Mais il en existe à l'Ebersberg, canton de Zurich, qui paraissent s'être maintenues pendant les deux âges de la pierre et du bronze.

Nous avons été longtemps dans la même ignorance à l'égard des constructions sur terre ferme de l'âge du bronze, ne possédant que quelques ustensiles que le hasard avait fait découvrir autour de nous.

C'est tout récemment que, grâce au zèle de M. le Dr Clément, nous avons pu recueillir quelques données plus précises sur les équivalents terrestres de cet âge.

Permettez-moi de vous faire en peu de mots l'histoire de cette intéressante découverte, qui pourra peut-être nous mettre sur la trace d'autres monuments ignorés de la même époque.

Notre Jura, vous le savez, est très pierreux. C'est la conséquence, d'une part, de la nature de ses roches, qui sont des calcaires à la fois durs et fissiles, et d'autre part, des dépôts de graviers et de cailloux erratiques que les eaux et les anciens glaciers ont accumulés sur bon nombre de points. Il s'ensuit que lorsqu'on veut utiliser le sol,

soit pour des cultures, soit pour des pâturages ou des prés de montagnes, on est obligé, après avoir défriché le terrain, de le débarrasser des pierres qui l'encombrent et que l'on entasse sur le pourtour du champ ou du pré. Ces amas de pierres portent chez nous le nom de *morgiers* ou *murgiers*, et leur présence est toujours une preuve que le sol, quand même il serait en friche actuellement, a dû, à une certaine époque, être livré à la culture. Telle était aussi la manière dont on s'expliquait les petits tertres composés de cailloux qui couvrent le sol de la forêt de Seythe, près de Vaumarcus, et de celle du Devens au-dessus de Saint-Aubin. Toutefois, la forme et la disposition de ces tertres, qui n'ont souvent qu'un mètre de hauteur, sur un diamètre de trois ou quatre mètres, et le fait qu'ils se trouvent dans une forêt, firent naître des doutes dans l'esprit de M. le docteur Clément. En effet, si ces tertres avaient été de vrais morgiers, il s'ensuivrait que la forêt aurait été, à une certaine époque, livrée à la culture. Or rien, dans les anciens actes, ni dans la tradition locale, n'autorisait à supposer que la forêt en question eût jamais eu une autre destination. Et s'il en était ainsi, les tertres devaient être autre chose que des morgiers. L'expérience seule pouvait décider. M. le docteur Clément commença aussitôt des fouilles. Il reconnut que les cailloux qui formaient ces amas n'étaient pas des débris de la roche en place (de calcaire portlandien, comme sont les morgiers des environs), mais que c'étaient en majorité des galets erratiques, et que, de plus, ils portaient de nombreuses traces de feu. Bientôt il découvrit des charbons mêlés aux galets, et enfin, dans l'un des tertres, divers objets en bronze, entre autres des faucilles et un bracelet, ce dernier de tous points semblable à ceux de nos palafittes de l'âge du bronze.

Nous aurions ainsi dans ces soi-disant *morgiers* de la forêt de Seythe des monuments contemporains de l'âge du bronze lacustre, si même ce ne sont les lieux d'incinération des habitants des palafittes. C'est à vous de nous dire quelles sont parmi les antiquités soi-disant celtiques des autres pays celles qui correspondent à ces objets de l'âge du bronze lacustre et quels sont les monuments qui s'y rapportent. Nous nous croyons d'autant plus autorisés à vous poser la question, que nous avons le bonheur de posséder dans cette enceinte les savants les plus experts dans cette matière.

La même question se pose à l'égard du premier âge du fer, avec cette différence qu'ici la solution du problème nous est à peu près acquise. Bien qu'il n'existe chez nous que peu de traces de constructions terrestres contemporaines des palafittes de l'âge du fer, il n'en est pas moins certain qu'elles ont dû être nombreuses. Il est probable, en effet, que les douze villes et les quatre cents bourgs que les Helvètes brûlèrent avant d'émigrer en Gaule datent de cette époque. Ce qui a plutôt lieu de nous étonner, c'est la présence, à une époque aussi tardive, d'une construction lacustre aussi vaste que la palafitte de Marin, que nous aurons, j'espère, le plaisir d'aller visiter ensemble. — Comment se fait-il qu'aucune donnée historique, aucune légende concernant cet emplacement remarquable, qui pourtant paraît avoir continué jusque dans notre ère, ne soit parvenue jusqu'à nous? C'est là un problème digne à tous égards de vos méditations.

Ce n'est pas à dire que notre pays ne renferme que des monuments lacustres de l'âge du fer anté-romain. Vous connaissez les objets trouvés à la Tiefenau, près de Berne, et décrits par M. de Bonstetten, et vous avez pu vous assurer qu'ils concordent de tous points avec ceux de la palafitte de la Tène. M. Quiquerez en

cite un grand nombre dans le Jura bernois. M. le docteur Clément mettra sous vos yeux une série d'objets remarquables qu'il a tirés d'un tumulus près de Vauroux (canton de Neuchâtel), consistant en brassards, pendeloques, boucles d'oreilles, épingles à cheveux, bracelets en bronze, le tout d'un travail exquis et accompagnés de quelques menus objets en fer. Si je ne les ai pas mentionnés plus haut à l'occasion des stations lacustres de l'âge du fer, c'est que ces objets, comme ceux que M. Troyon a retirés de plusieurs tombeaux du canton de Vaud, ont un cachet particulier qui rappelle les tombeaux de Hallstadt (1). Dans ce cas, ils seraient antérieurs à la palafitte de la Tène et représenteraient le trait d'union entre les âges lacustres du bronze et du fer.

M. Clément vous dira en détail la position et le gisement de ces sépultures, qui ne sont plus de simples buttes d'incinération comme celles de la forêt de Seythe, mais de vrais tumuli.

Au lieu d'être épars à la surface d'un plateau, ils sont placés au sommet de nos crêts (néocomiens et valangiens), de manière à dominer le pays au loin. La plupart de ceux qu'on a fouillés jusqu'à présent étaient intacts. Leur po-

(1) Le cimetière de Hallstadt, découvert il y a quelques années par M. Ramsauer, près des exploitations de sel situées au milieu des montagnes de la Haute-Autriche, comprend près d'un millier de tombes ayant appartenu probablement aux anciens propriétaires de mines, et dont bon nombre sont richement dotées. Au milieu des armes et des objets de parure de toute sorte, on y trouve, à côté de l'or, le fer associé au bronze des palafittes. En revanche, l'argent et le plomb font défaut. M. Morlot en conclut que les sépultures doivent être antérieures au quatrième siècle avant notre ère, attendu, dit-il, que l'argent serait certainement parvenu aux propriétaires de Hallstadt, s'ils eussent été les contemporains de Philippe de Macédoine, car on sait que ce prince exploitait de riches mines d'argent, dont le monnayage fut largement imité en Hongrie et circula jusqu'en Suisse. Hallstadt est ainsi devenu un horizon chronologique précieux pour la détermination de l'âge de bien d'autres gîtes et sépultures, tant en Allemagne qu'en France, en Suisse, en Italie, et jusque dans le nord Scandinave.

sition pourra ainsi devenir, dans une certaine mesure, un critérium de leur origine, quand on connaîtra le peuple auquel ils appartiennent.

Enfin, Messieurs, nous sommes heureux de pouvoir mettre sous les yeux de ceux d'entre vous que le côté anthropologique de cette étude intéresse spécialement, une série de crânes lacustres appartenant à chacune des trois époques. C'est pour la première fois, peut-être, que vous voyez réunis sur une même table des crânes humains de nos trois âges.

Jusqu'ici notre lac n'avait fourni, en fait de crânes lacustres, que deux exemplaires de l'âge du bronze de la station d'Auvernier : l'un très complet est d'un enfant ; l'autre incomplet, mais néanmoins caractéristique, est d'un adulte. Nous sommes en mesure d'y ajouter un crâne à peu près complet de l'âge du fer de la Tène, que M. le professeur Ecker a bien voulu examiner et monter, et sur lequel il vous donnera de plus amples détails.

L'âge de la pierre n'était représenté jusqu'ici, dans nos collections, que par un seul crâne, celui de Meilen au lac de Zurich, qui a été décrit avec soin par MM. Ruttimeyer et His, et plus tard par M. Vogt. Nous sommes en mesure de vous en soumettre aujourd'hui un second, moins complet, il est vrai, mais tout à fait authentique. Nous en devons la communication à M. le comte G. de Pourtalès, qui l'a recueilli au milieu des débris lacustres très nombreux de la ténevière de Greng, au lac de Morat, qui est, vous le savez, une station caractéristique de l'âge de la pierre.

Vous aurez à vous prononcer sur les caractères de ces différents crânes et leurs affinités avec d'autres types crâniologiques.

En vous réitérant mon souhait de bienvenue, je déclare

ouverte la première session du Congrès Paléoethnologique.

Ont ensuite été faites les communications suivantes :

M. CARL VOGT : *Crâne humain de Greng, âge de la pierre.* — La station lacustre de Greng, dans le lac de Morat, comme vient de le rappeler notre Président, appartient à l'âge de la pierre.

Les ossements humains de cette station, présentés à la Société, consistent en :

1° Un frontal et un pariétal presque entiers.

2° Un second pariétal, du côté opposé, complétant assez bien les deux os précédents, pourtant appartenant probablement à un autre crâne.

3° Des fragments de pariétal et de frontal beaucoup plus épais que les précédents.

4° Quelques autres débris.

Ces éléments sont insuffisants pour une détermination exacte et précise. Pourtant, comme les rapports de grandeur et de forme concordent avec ceux des crânes désignés par MM. Ruttimeyer et His, sous le nom de type de Sion, on peut dire, avec toute probabilité, que les Hommes de l'âge de la pierre qui habitaient la ténevière de Greng appartenaient à ce type, qui, comme on le sait, est le type helvétique, le type suisse actuel.

L'analyse des restes du crâne de Meilen, au lac de Zurich, le seul trouvé précédemment dans les habitations lacustres de l'âge de la pierre, confirme ces conclusions, autant qu'une confirmation est ici possible. Ces restes consistent en une calotte supérieure du crâne comprenant le frontal, les pariétaux, l'écaille occipitale et des fragments des temporaux ; toute la partie inférieure du

crâne et la face manquent. La calotte osseuse de Meilen a le plus grand air de parenté avec les débris de Greng. Ses rapports de grandeur concordent aussi avec ceux des crânes suisses actuels; c'est évidemment la même race et la même souche. Comme eux, il ne porte en lui aucun caractère décidé de dolichocéphalie ou de brachycéphalie, quoique paraissant, par sa largeur occipitale, se rapprocher plutôt des brachycéphales. Son indice céphalique est 83,2. Il est curieux de voir le type crânien de l'âge de la pierre suisse s'être remarquablement conservé jusqu'à nous, quoique plus tard différents autres types se soient mélangés avec lui, dans une faible proportion, depuis avant l'époque romaine jusqu'à nos jours.

M. Edouard DUPONT : *Fouilles des cavernes de Belgique*. — C'est à un Belge, au docteur Schmerling, que l'on doit la première démonstration nette et précise de la contemporanéité de l'Homme et des grands mammifères d'espèces éteintes. Ce fut en 1833 et 1834 qu'il publia le résultat de ses recherches, après avoir fouillé plus de quarante cavernes de la vallée de la Meuse et de ses affluents, aux environs de Liège.

Justement fier de ce précédent, le gouvernement belge a voulu continuer l'œuvre de Schmerling. Sur la demande du Ministre de l'Intérieur, les Chambres, depuis quelques années, votent des fonds destinés à continuer les recherches dans les grottes. C'est M. Edouard Dupont qui a été chargé d'exécuter les fouilles. Il a déjà exploré, dans les environs de Dinant vingt-quatre cavernes, situées sur les bords de la Lesse, petite rivière qui se jette dans la Meuse.

Le terrain quaternaire des environs de Dinant, soit sur les plateaux, soit dans les cavernes, se compose d'une manière régulière, en allant de haut en bas, de la série d'assises suivante :

1^o D'une terre jaune-grisâtre siliceuse (90 % au moins de silice), terre à briques, que M. Dupont nomme loess.

2^o Argile jaune à blocs anguleux de roches locales, caractère tellement constant qu'il a fait donner à l'assise le nom d'argile à blocs. C'est le niveau de l'époque du Renne, dont les débris se trouvent surtout à la base de cette assise.

3^o Sables et lits subordonnés de graviers, dans lesquels on rencontre les plus anciens débris humains. Ils supportent un dépôt argilo-sableux stratifié, avec concrétions calcaires, auquel M. Dupont donne le nom de *lehm*.

4^o Cailloux, avec lentilles ou couches de sable subordonnées. On n'y a encore rien trouvé appartenant à l'Homme ou à son industrie.

5^o Couches anciennes, d'époques diverses, supportant la formation quaternaire, et ayant fourni les gros éléments de l'argile à blocs.

Après cet exposé stratigraphique, M. Dupont passe à d'intéressantes considérations sur l'ensemble de ses fouilles.

Il présente d'abord deux mâchoires inférieures humaines, l'une de l'époque du Mammouth provenant de l'assise 3 de la coupe, l'autre de l'époque du Renne provenant de l'assise 2.

Dans la première, toutes les dents, les branches montantes et la partie postérieure de la branche horizontale droite, à partir de la deuxième prémolaire, manquent. Le reste, d'une très belle conservation, est intact, même les cloisons des alvéoles. Considérée dans sa face externe, cette mâchoire ne possède pas les petits détails accentués qui caractérisent ordinairement cet os pour les insertions des muscles. Tout y est lisse et arrondi ;

la région mentonnière elle-même est verticale, ou plutôt rejetée en dehors sans qu'on puisse y constater la saillie du menton. En outre, les branches horizontales, y compris le menton, ont une épaisseur exceptionnelle relativement à la faible élévation de ces branches, de manière qu'il semble qu'il y a là une sorte de balancement entre l'épaisseur et la hauteur de l'os.

Regardée dans sa face interne, elle offre une telle proclivité d'arrière en avant de la partie symphysaire qu'on est porté à voir un prognathisme tout animal. Les apophyses géni ne sont pas indiquées ; les fossettes latérales sont très prononcées et le rebord mentonnier est réduit à son minimum.

Enfin, vue par en haut, la mâchoire confirme, par la disposition des alvéoles, l'impression laissée par le prognathisme. Les alvéoles des canines, bien que très rapprochées des alvéoles des incisives, et les molaires, nous rappellent la disposition qu'on observe sur la mâchoire du Singe. En effet, l'alvéole qui logeait la canine est fort vaste et bombée à la face externe. Ce qui semble plus étrange encore, c'est que les trois alvéoles des grosses molaires présentent absolument l'ordre typique du maxillaire simien, par l'augmentation progressive des alvéoles de la première à la deuxième et à la troisième molaire.

De plus, l'alvéole de la dent de sagesse montre l'empreinte de cinq racines. Enfin, l'alvéole de la deuxième prémolaire a une direction oblique.

Cette remarquable mâchoire provient du Trou de la Naulette, caverne située sur la rive gauche de la Lesse, à 25 mètres au-dessus du niveau de la rivière. A l'entrée existait un épais dépôt d'argile jaune à blocs, assise n° 2 de la coupe, avec ossements de Cheval, de Renne, etc., mesurant trois mètres d'épaisseur sur la plate-forme qui se trouve devant la grotte et s'atrophiant rapidement,

de sorte que dans l'intérieur il n'y en a plus trace à quatre mètres de l'entrée. Le sol de la caverne, longue de plus de quarante mètres, est composé de lits d'argile et de sable, de l'assise n° 3, alternant avec des couches de stalagmites. C'est vers le fond de la caverne, sous un paquet de dix lits alternatifs d'argile et de stalagmite, qu'a été trouvée, dans un dépôt sableux, la mâchoire humaine, accompagnée d'un cubitus d'individu de petite taille, d'un fragment d'os percé par l'Homme et de nombreux os d'animaux, parmi lesquels il s'en trouve de Marmotte, de Mammouth, de Rhinocéros, de Renne, de Chamois, etc.

La seconde mâchoire humaine présentée par M. Dupont a le menton bien dessiné et les dents semblables à nos dents actuelles. Elle date pourtant aussi d'une bien haute antiquité ; mais au lieu d'appartenir à l'époque des espèces éteintes, à l'époque du Mammouth, elle est seulement de l'époque des espèces émigrées, de l'époque du Renne. Cette mâchoire provient d'une des grottes de Furfooz, nommée Trou du Frontal. L'anfractuosité du fond de cette grotte avait servi de sépulture, et contenait une grande quantité d'ossements humains se rapportant à treize squelettes, disséminés sans ordre au milieu de la stalagmite et d'un limon grossier se rapportant à l'assise 2 à blocaux. Près de ces ossements, se trouvaient une vingtaine de couteaux en silex ; plusieurs coquilles fossiles, percées de manière à pouvoir être suspendues comme ornement, une urne faite à la main, en poterie très grossière. A l'entrée de l'anfractuosité même, existait au milieu de l'argile à blocaux une grande dalle en calcaire dolomitique, qui s'adaptait tellement bien aux dimensions de l'ouverture de ce petit caveau funéraire qu'il serait difficile de nier qu'elle ait servi à le fermer. La partie de la grotte qui était directement en commu-

nication avec l'extérieur a présenté, dans ce même dépôt d'argile à blocs, une certaine quantité d'ossements fracturés appartenant au Renne, à l'Ours brun, au Chamois, au Castor, au Cheval, etc., associés à un millier d'éclats de silex.

Ces ossements, brisés pour en extraire la moelle et portant parfois les traces du feu, sont les débris des repas. Nous pouvons ainsi apprécier quels étaient les animaux qui servaient à l'alimentation des populations de l'époque du Renne. Parmi ces animaux, on remarque le Renard, le Cheval et le Rat d'eau en abondance. Parfois, comme à Chaleux et au Trou-Reuviau à Furfooz, des ossements humains ont été trouvés mêlés aux ossements d'animaux. Comment expliquer la présence de ces os isolés, au milieu de débris de cuisine? Les Hommes du Renne auraient-ils été cannibales? On peut d'autant moins l'affirmer que les ossements humains ainsi disséminés, bien qu'appartenant à de jeunes individus ne sont pas rompus, comme ceux des autres animaux, qui ont été mangés, et ne portent aucune trace du feu.

Les silex taillés abondent dans les grottes fouillées par M. Dupont. Il a retiré plus de trente mille éclats du seul Trou de Chaleux. On y retrouve toutes les formes habituelles, dont les plus caractérisées sont les lames de couteaux, les grattoirs et les pointes larges pour tarauder. Mais à côté de ces formes communes à toutes les stations, il y en a quelques-unes de plus rares et moins connues. M. Dupont a montré entre autres des lames semblables aux couteaux, mais terminées d'un côté par un long appendice, étroit et pointu, obtenu par une retaille patiente et très habile. Il a montré aussi de petites lames, très peu larges, pourtant assez longues, dont le tranchant a été conservé d'un côté, et qui offrent une série de retailles très délicates de l'autre côté, ce qui en fait, pour ainsi

dire, une lame de canif à tranchant vif et à dos épais.

Les objets trouvés avec les silex au Trou de Chaleux, sont très variés, ce sont deux rognons de pyrite martiale qui ont pu servir de briquets pour faire du feu, beaucoup de minerai de fer oligiste oolitique, comme celui qu'on rencontre au nord du bassin primaire de Belgique, à la base des schistes de Fumenne; près d'un demi-kilogramme de fluorine bleuâtre provenant du calcaire dévonien; il en a aussi été trouvé au Trou du Frontal, où un morceau était percé d'un trou; du jayet; de l'ardoise de Fumay taillée de diverses formes; de nombreuses plaques de grès, de psammites et de schistes micacés, surtout vers les foyers; des morceaux de lames de dents d'Éléphant, avec lesquels se fabriquaient les aiguilles élégantes; un avant-bras de Mammouth, qui reposait sur une plaque de psammite, sur le côté droit du foyer par rapport à l'ouverture. Il est excessivement friable et contraste ainsi avec l'état de conservation de tous les autres ossements de la caverne, ce qui fait penser à M. Dupont qu'il a été recueilli à l'état fossile et apporté dans la grotte soit comme fétiche, soit comme objet de curiosité. Il y avait aussi une loge de grande Goniatite provenant des psammites du Condroz, trois dents fossiles de Squales, une vertèbre également fossile de Carcharias, et 54 coquilles marines du tertiaire inférieur ou éocène. Tout un musée paléontologique. Ces objets étaient recueillis probablement comme parure ou amulettes. Sur les 54 coquilles éocènes, 25 sont perforées pour être suspendues. Sur 11 espèces susceptibles d'être déterminées, 8 existent à Reims ou dans les environs. Au Trou des Nutons de Furfooz, une coquille des environs de Reims, perforée, a aussi été rencontrée, et 12 au Trou du Frontal, dont 6 perforées; cela prouve que les peuplades des bords de la Lesse de l'époque du Renne avaient de nombreuses

relations avec la Champagne ; c'est donc aussi très probablement de ce pays qu'elles tiraient le silex dont elles se servaient, silex qui évidemment provient de la craie blanche, formation qui fait défaut aux environs de Dinant, et qui est fort développée en Champagne.

Les instruments en os ou bois de Renne ne sont pas communs ; les gravures d'animaux font tout à fait défaut. Par contre, la poterie s'est montrée plusieurs fois. Outre le vase cité dans la sépulture du Trou du Frontal, le Trou des Nutons de Furfooz a donné des débris de poterie très grossière, associés à des os de Glouton, d'Élan, de Renne, de Chamois, de Bouquetin, de Cheval, etc.

L'époque de la pierre polie qui, en Belgique, a laissé de nombreuses traces à la surface des plateaux, surtout sur les points où se trouvaient des camps retranchés, est très faiblement et exceptionnellement représentée dans les cavernes. Une seule, celle du Pont-à-Lesse, peut être considérée comme une habitation de cette époque. On y a trouvé beaucoup de fragments de poterie grisâtre, avec grains de spath calcaire comme liant, peu cuite et modelée à la main ; quelques éclats de silex pyromaque, deux silex taillés et une pointe de flèche en silex triangulaire, à ailerons rudimentaires, avec appendice pour l'emmanchure. C'est un type caractéristique de la pierre polie. Il n'y a plus de Renne. Les Hommes de cette époque mangeaient le Sanglier, la Chèvre, le Cerf, encore le Rat d'eau, mais plus le Cheval. Se mangeaient-ils entre eux ? Ce qui peut faire poser cette question, c'est la présence de quelques ossements humains, d'un jeune individu, mêlés avec ceux d'animaux qui, évidemment, ont servi de nourriture. Pourtant il serait d'autant plus imprudent de tirer cette conclusion, que ces ossements humains sont entiers ou cassés accidentellement et ne portent aucune trace du feu.

Il ne reste plus à citer qu'une grotte, sépulture de cette époque, le Trou des Nutons de Gendron. Il est situé sur la rive droite de la Lesse, à 70 mètres environ au-dessus de la rivière; sa longueur est de 14 mètres, sa largeur, à l'entrée, de 2 mètres 50, et il finit en coin. Dans une couche de terreau, M. Dupont a trouvé des ossements humains se rapportant à 17 squelettes. Quoique les ossements fussent tous brisés, il put observer que les débris de la tête, puis ceux du tronc et des bras, enfin ceux des jambes se rencontraient successivement sur une longueur de moins de deux mètres. Il constata ainsi une deuxième, une troisième, puis une quatrième rangée de trois squelettes incomplets. La première rangée n'en contenait que deux. Après la quatrième, un petit squelette était placé transversalement; puis la disposition longitudinale des os réapparaissait pour deux squelettes, les débris de la tête vers l'entrée, ceux des jambes vers le fond; un autre petit squelette était de nouveau placé transversalement; enfin, les deux derniers se trouvaient étendus côte à côte suivant l'axe de la caverne. A l'entrée de cette sépulture se trouvait un très petit éclat de silex crétacé, en forme de plaque, avec trois fragments de poterie grossière. Sur la pente de l'escarpement, immédiatement sous l'orifice du souterrain, gisaient deux grandes plaques de schiste apportées, car ce schiste est étranger aux alentours rapprochés de la caverne. La sépulture étant supérieure à l'argile à blocs est postérieure à l'époque du Renne. Pourtant le type humain, le fragment de silex et la poterie doivent faire rapporter cette sépulture à l'âge de la pierre.

M. DELANOUÉ : *Quaternaire de France*. — Dans la coupe qu'il a donnée des assises quaternaires de la Belgique, M. Dupont représente à la base des cailloux,

avec sable subordonné, ne contenant aucune trace de l'existence de l'Homme; au-dessus sables et argiles sableuses avec premiers débris humains, mêlés à ceux du Mammouth; plus haut l'argile à blocs anguleux correspondant à l'époque du Renne; enfin la terre à brique ou loess. Cette distribution des fossiles et des vestiges humains ne paraît pas concorder parfaitement avec ce qu'on observe dans le nord de la France, surtout dans la vallée de la Somme. Dans cette vallée classique de l'Homme quaternaire, c'est dans l'assise inférieure de cailloux roulés que se trouvent en abondance les silex taillés associés aux ossements de Mammouth. Au-dessus viennent les sables aigres et les sables gras, c'est-à-dire purs et argileux, contenant encore quelques ossements de Mammouth, mais presque plus d'instruments. Ils sont recouverts par le diluvium rouge des géologues parisiens, que M. Delanoue qualifie simplement de diluvium rougi, où se trouvent, comme dans l'argile à blocs de Belgique, bon nombre d'éléments anguleux, mais où l'on n'a jamais rencontré ni ossements, ni débris d'industrie. En France, aussi bien qu'en Belgique, la terre à brique, le loess, s'étend sur le tout.

M. DESOR : *Poterie des temps paléoethnologiques*. — M. Desor trouve fort intéressantes les découvertes faites par M. Dupont dans les cavernes de l'époque du Renne, surtout celle du vase de la sépulture du Trou du Frontal, vase qui probablement pourra être reconstruit. Il demande s'il ne peut y avoir aucun doute sur la date de cette poterie.

M. Dupont répond qu'il ne saurait y avoir le moindre doute. La dalle qui avait fermé le Trou du Frontal se trouvait couchée au milieu de l'argile à blocs contenant des débris de Renne. De plus, les silex taillés et coquilles percées formant le mobilier funéraire de la grotte,

étaient en tout identiques avec les objets de même nature des stations de l'époque du Renne les mieux caractérisées. Quant aux débris de poterie du Trou des Nutons de Furfooz, ils étaient mêlés et intimement associés à des os de Glouton, de Renne, de Chamois, etc., dans une couche intacte.

M. *Forel* admet d'autant plus volontiers les faits exposés par M. Dupont, que déjà des poteries grossières ont été signalées dans la grotte de Pondres, département du Gard, avec des ossements du grand Ours des cavernes et l'*Hyena spælea*, faune plus ancienne que celle du Renne. On en aurait aussi trouvé en Franconie avec la même faune. Fait très singulier, cette dernière poterie contenait dans la pâte des débris de spath calcaire, qui prouvaient qu'elle n'avait pas été cuite. On peut tirer la même conclusion d'un autre fragment de poterie paléoethnologique contenant des débris de *Cardium edule*.

M. *G. de Mortillet* fait remarquer que l'emploi du spath calcaire brisé, pour consolider la pâte, a été très fréquent dans la haute antiquité. Les fragments de poterie de l'époque du Renne, découverts en Belgique par M. Dupont, contiennent en partie de ces débris de spath calcaire. Cette pratique s'est perpétuée à travers les temps jusqu'à notre époque. Ainsi, les poteries grossières, de forme, de facture et de cuisson ancienne, qui se fabriquent encore à Chiozola, dans l'Apennin Parmesan, contiennent, dans la pâte, du spath calcaire brisé. Ce spath n'empêche pas la cuisson. On sait que le spath calcaire se décompose plus difficilement par la chaleur que le calcaire compacte non cristallisé. Lorsqu'il s'en trouve dans les fours à chaux, cela donne lieu à des incuits. Quant aux coquilles brisées, on les retrouve en divers lieux. Ainsi, certaines poteries, de l'âge de la pierre, recueillies sur les bords de la Seine, près de Paris, renferment de très

nombreux fragments de coquille d'*Unio* ou Moule de rivière.

M. *Troyon* dit que les poteries du nord de l'Amérique contiennent, dans leur pâte, beaucoup d'objets brisés, entre autres fréquemment des coquilles. Il rappelle que M. Ed. Lartet a cité des fragments de poterie dans la sépulture d'Aurignac, qui pourtant est antérieure à l'époque du Renne.

M. *Lombard* raconte qu'on a abondamment trouvé des fragments de poterie au Salève, près de Genève, poteries qui remontent aux époques paléoethnologiques.

M. *Desor*, qui connaît ces trouvailles, prend la parole pour montrer combien il est important de bien préciser à quelle époque exacte peuvent se rapporter les poteries indiquées. On a découvert au pied du Salève, près de Veyrier, une station humaine de l'époque du Renne, mais il ne croit pas qu'il s'y soit trouvé des poteries. Les poteries ont été recueillies en grande abondance par M. Thiolly, qui a fouillé, sur le territoire de Bossey, plusieurs stations d'une époque bien postérieure, bien qu'appartenant encore, au moins en partie, à l'âge de la pierre.

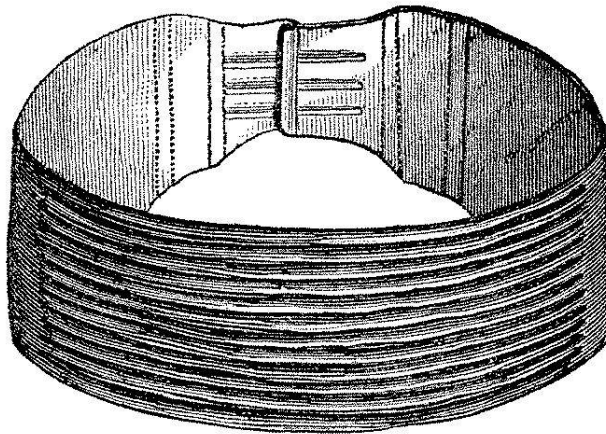
M. FOREL : *Singulier anneau en bronze de Morges*. — M. Forel présente un magnifique anneau en bronze, dont le grand diamètre extérieur a douze centimètres. Il l'a pêché dans la grande station lacustre de Morges, au lac de Genève. C'est un gros bourrelet creux, en métal, de près de 25 millimètres de diamètre, qui, au lieu de former un cercle, se replie intérieurement d'un côté et dessine le profil d'un gros rognon. Le pourtour intérieur est entièrement lisse ; tout le pourtour extérieur est orné soit de larges lignes hachurées, groupées diversement, soit de ronds formés par trois cercles concentriques, disposés en quinconce. Sur la partie repliée s'élèvent cinq crêtes assez hautes laissant entre elles des espaces d'environ

deux centimètres. Ce n'est point là un bracelet, puisque l'ouverture intérieure est réniforme. C'est évidemment un instrument fait pour être tenu à la main, les doigts se casant très naturellement entre les cinq crêtes. Mais ce n'était pas une arme de combat, cet anneau est trop faible, trop orné et surtout d'une préhension peu favorable pour cet usage. Saisi, il couvrirait le dos de la main, et devait être tenu comme signe de commandement ou comme objet religieux. N'aurait-il pas quelque analogie avec les anneaux de serment du Nord ?

M. *Forel* a pêché encore un autre anneau de même forme, mais beaucoup plus simple et plus petit. Celui-là prouve bien plus évidemment encore que l'autre que ce n'était pas des instruments de combat.

M. *J. Costa de Beauregard* montre aussi un anneau de ce genre, en bronze, d'une origine inconnue. Seulement ce dernier, au lieu d'être fermé comme les précédents, est ouvert en haut.

M. JOSSELIN COSTA DE BEAUREGARD : *Objets divers de l'âge de la pierre et du bronze*. — M. le comte Josselin



(Fig. 1) Bracelet ou collier en or de Plouarnel, 1/2 grandeur.
Collection Josselin Costa de Beauregard.

Costa de Beauregard a montré plusieurs pièces très remarquables provenant de sa riche collection. Ce sont :

1^o Un collier ou large bracelet (Fig. 1), ayant 112 millimètres de diamètre quand il est fermé. C'est une lame en or pur, ayant sur le devant à peu près 40 millimètres de large, et divisée en douze lanières métalliques par de simples coupures longitudinales, qui occupent plus d'un tiers de la lame dans son milieu. Les deux extrémités, après deux doubles lignes pointillées parallèles, se rétrécissent et se terminent par une agrafe très élémentaire, composée de simples replis du métal en sens contraire. Cette remarquable pièce a été trouvée dans un dolmen, à Plouarnel en Bretagne.

M. *Al. Bertrand* donne quelques détails sur la découverte du bracelet ci-dessus. Dans un tumulus se trouvaient trois dolmens ou chambres sépulcrales parallèles, désignées dans le pays sous le nom de grottes. Dans le couloir qui conduisait à l'une de ces chambres ont été trouvés deux colliers ou bracelets d'or, posés sur un vase en poterie assez grossière, contenant des cendres. L'un d'eux est celui de M. le comte Costa de Beauregard ; l'autre est entre les mains d'un maître d'hôtel de Plouarnel, qui conserve aussi plusieurs haches, dont deux en pierre très fine et très belle, espèce de jade. Tout près, on vient d'ouvrir un autre tumulus dont la chambre sépulcrale renferme sept pierres avec des sculptures, parmi lesquelles on en remarque quelques-unes analogues et même presque semblables à celles du dolmen de Gavrinis. On ne peut pas en conclure que ces sculptures, ces signes représentent une écriture, mais n'est-on pas en droit d'y rechercher des emblèmes ?

2^o Grande hache en pierre très fine, admirablement façonnée et polie, une des plus belles connues, provenant de la Pierre-Scise de Poitiers.

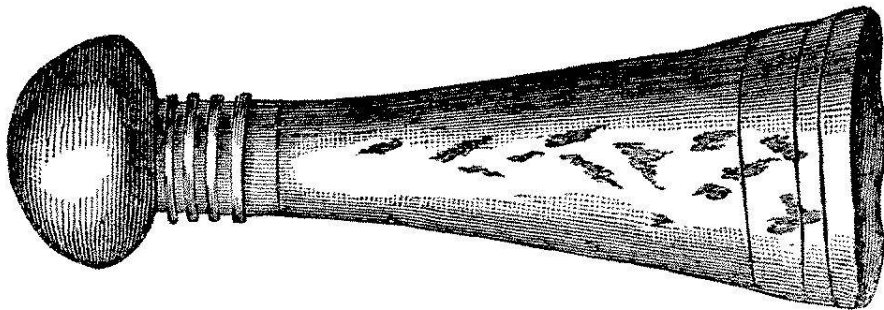
3^o Une belle épée en bronze, avec âme de la poignée.

plate, du même jet que la lame, trouvée dans le Rhône, à Lyon.

4^o Une espèce de cylindre creux, en poterie grossière, d'un usage inconnu, pêché à la station de l'époque du bronze, du Creux de la Tougue, lac de Genève, près d'Hermance.

M. G. de Mortillet cite des pièces qui ont quelque analogie avec celle-là. Ce sont des cylindres creux aussi, en poterie grossière, mais qui s'élèvent sur un large pied circulaire, fermant une des extrémités, où se trouve simplement un petit trou latéral. Ces vases, dont la forme se rapproche un peu de celle des éprouvettes de chimie, se rencontrent assez fréquemment dans la terramare de Salsomaggiore, dans le Parmesan.

5^o Espèce de flûte en corne de Cerf, provenant d'un dolmen de la Vienne. Figurée par MM. Brouillet et Meillet.

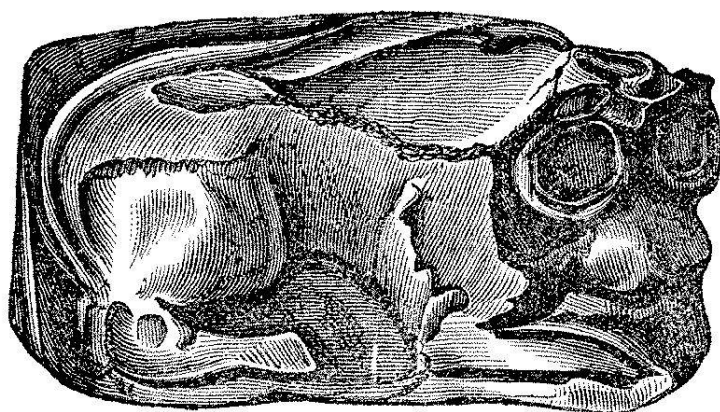


(Fig. 2.) Bout de fourreau de poignard en bronze de Grésine, lac du Bourget, grandeur nat. Coll. Josselin Costa de Beauregard.

6^o Extrémité inférieure, en bronze, d'un fourreau de poignard (Fig. 2), pêché à la station de Grésine, dans le lac du Bourget. C'est une gaine métallique en cône fort allongé, aplati sur deux côtés et se terminant par un large bouton.

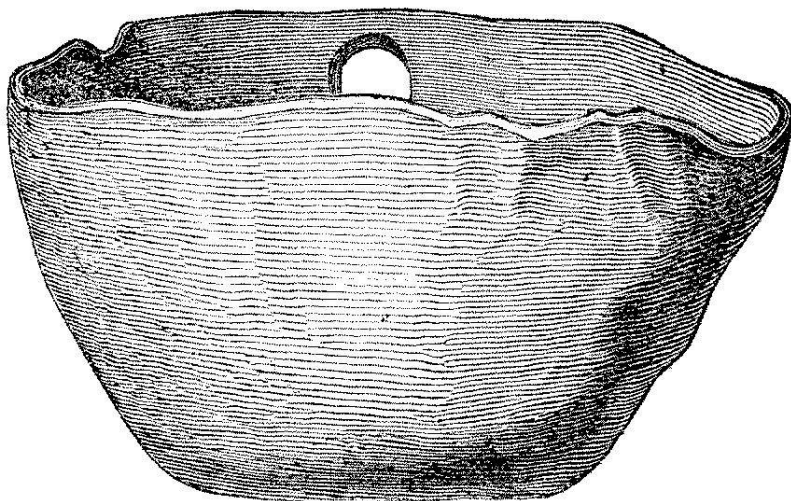
7^o Très beaux poignards en silex, admirablement taillés, du Danemark.

8° Trois énormes morceaux d'ambre, dont deux sont ovoïde-allongés, arrondis d'un côté, plats de l'autre, affectant un peu la forme des scarabées égyptiens, percés au petit bout pour être suspendus. Le troisième est un prisme rectangle (Fig. 3.) Sur la plus grande face, qui a 65 millimètres de long sur 38 de large, est sculpté une espèce de lion couché, ayant à la place des yeux deux grands



(Fig. 3.) Morceau d'ambre sculpté en lion, du Napolitain, grandeur nat. Coll. Josselin Costa de Beauregard.

trous dans lesquels devaient être incrustés des pierres ou un émail. Ces morceaux d'ambre proviennent du Napolitain.



(Fig. 4.) Petit vase en os ou bois de Cerf, grandeur nat. Coll. Josselin Costa de Beauregard.

9° Charmant petit vase en os ou en bois de Cerf, percé

d'un trou rond sur le côté, à la partie supérieure. Il a été trouvé en France dans une sépulture.

M. Desor fait observer qu'on en a trouvé de tout à fait analogues dans les palafittes de l'âge de la pierre, du lac de Neuchâtel. On en voit dans la collection de M. Clément et au musée d'Yverdon.

M. ALEXANDRE BERTRAND : *Dictionnaire archéologique des Gaules, époque celtique*. — M. Bertrand fait circuler les premières feuilles, grand in-quarto sur deux colonnes, du *Dictionnaire de l'époque celtique*, préparé par les soins de la Commission de la topographie des Gaules. Ce dictionnaire, qui doit accompagner la *Carte de la Gaule indépendante* est actuellement sous presse à l'Imprimerie impériale de France. Il se composera de deux volumes de sept à huit cents pages chacun, accompagnés de plusieurs cartes spéciales, outre la carte générale, et de soixante planches, dont M. Bertrand montre plusieurs spécimens. Le premier volume se trouvera à l'Exposition universelle de 1867, à l'appui de la carte de la Commission, exposée également alors pour la première fois. Cette carte, dressée à l'échelle de huit cents millièmes, est en quatre feuilles. Dans le dictionnaire, toutes les indications seront classées par ordre alphabétique de noms de communes. Non-seulement la France, mais encore la Suisse, la rive gauche du Rhin, la Belgique et la Hollande, qui faisaient partie de la Gaule, rentrent dans le cadre de l'ouvrage. C'est une œuvre collective à laquelle chacun est appelé à coopérer. Tous les renseignements insérés seront scrupuleusement suivis du nom des personnes qui les auront fournis, chacun conservant ainsi sa juste part de mérite et de responsabilité. M. Bertrand fait donc appel à tous ceux qui se sont occupés de la question et qui ont fait des observations se rattachant au sujet traité. Les articles du *Dictionnaire*, autant que possible, ne

contiendront que le récit pur et simple des faits, sans théorie. Mais toutes les questions générales qui intéressent l'époque purement gauloise seront successivement abordées et traitées succinctement dans une longue introduction. Pour préparer ce travail d'ensemble, la Commission de la topographie des Gaules publie des projets de classification de diverses séries d'objets. Deux ont déjà paru : le *Projet de classification des haches* et le *Projet de classification des épées et poignards en bronze*. Comme modèle de la manière dont seront traitées les questions générales, la Commission a aussi publié un *Aperçu sur la numismatique gauloise*, par M. de Saulcy.

M. Desor fait remarquer que, parmi les planches que vient de faire circuler M. Bertrand, il s'en trouve plusieurs représentant les sculptures qui ornent les supports du dolmen de Gavrinis, dans le Morbihan. Il a pu, pendant un voyage à Paris, constater avec quel soin et quelle précision ont été exécutés les dessins. Il a vu toutes ces curieuses et énigmatiques sculptures estampées par un artiste habile. Ce sont ces reproductions rigoureuses, de grandeur naturelle, qui ont été réduites, par la photographie, aux proportions qu'elles ont actuellement sur les planches. On a ainsi des dessins rigoureusement exacts.

M. Bertrand ajoute que l'exactitude des dessins est d'autant plus certaine, que depuis l'estampage dont parle M. Desor, on a fait mouler les sculptures de Gavrinis pour le Musée de Saint-Germain, ce qui a permis de reconnaître que les estampages étaient parfaitement exacts. Ces signes, qui ressemblent à un tatouage, très-probablement ne représentent pas une écriture, dans le sens strict du mot, mais bien certainement ont un sens, une signification. Du reste, leur étude pourra, par analogie, mettre

sur la voie de migrations provenant soit d'Irlande, soit du Nord.

Passant aux inscriptions gauloises, M. Bertrand annonce qu'on en connaît, jusqu'à présent, seulement douze ou treize. Bien que beaucoup plus récentes que les sculptures des dolmens, on n'a pourtant pas pu encore les expliquer. M. Adolphe Pictet, il est vrai, avait cru pouvoir interpréter une partie de ces inscriptions, mais il a reconnu lui-même le peu de valeur de l'interprétation qu'il en avait donnée.

M. Desor, à propos des projets de classifications, tout en approuvant hautement l'initiative prise par la Commission de la topographie des Gaules, désirerait la voir compléter par l'indication des types qui se trouvent simultanément dans les stations lacustres et les stations terrestres.

M. Bertrand adoptant cette idée, annonce qu'il prépare le projet de classification des bracelets des stations terrestres de l'époque du bronze, et il engage M. Desor à préparer de son côté un projet concernant les bracelets des palafittes.

M. VOGT : *Mâchoire humaine de la Naulette*. — M. le professeur Vogt, revenant sur les mâchoires présentées par M. Dupont, dit que, pour lui, celle du Trou de la Naulette, de l'époque du Mammouth, est une des pièces les plus importantes qui aient été produites jusqu'à ce jour. Sous le rapport de la connexité des dents, cette mâchoire est bien humaine. Il n'existe pas la moindre interruption, le moindre vide entre les canines et les incisives, ce qui est un caractère essentiellement humain. Mais la succession des molaires offre un caractère tout à fait curieux. Ces dents augmentent de grandeur d'avant en arrière. C'est le contraire chez l'Homme, la première

molaire est la plus grosse, la dernière, la dent de sagesse, est la plus petite, parfois même elle fait complètement défaut. Un autre caractère curieux consiste dans l'absence de l'apophyse génie. Quant au menton, on peut dire qu'il est intermédiaire entre l'Homme et le Singe. En effet, chez l'Homme le menton fait saillie, chez le Singe il est en retrait, complètement effacé. Dans la mâchoire de la Naulette le menton est perpendiculaire, sans saillie et sans retrait. Quant au prognathisme, il ne paraît pas certain. En résumé, pour M. Vogt, la mâchoire de l'époque du Mammouth, présentée par M. Dupont, est bien une mâchoire humaine, mais une mâchoire ayant appartenu à un Homme primitif.

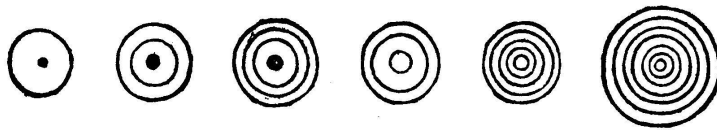
Quant à la mâchoire de l'époque du Renne, elle est semblable aux nôtres, à quelques petits détails près.

M. DESOR, forcé de s'absenter, cède la présidence à M. NICOLET.

M. GABRIEL DE MORTILLET : *La Croix dans les temps antéhistoriques*. — M. de Mortillet présente un ouvrage qu'il vient de publier, *le Signe de la croix avant le christianisme*. Paris, Reinwald éditeur, 1866, in-8°, 183 pages, 117 figures dans le texte. Prix : 6 francs.

L'absence complète d'idoles et d'objets pouvant avoir rapport au culte a fait penser que les populations antéhistoriques de nos pays n'avaient aucun culte, aucune religion. C'était un grand argument pour ceux qui ne veulent pas adopter le règne humain basé sur la religiosité. Je ne crois pas cet argument valable, du moins pour ce qui concerne l'époque du bronze et la première époque du fer. En étudiant avec soin les objets de ces deux époques qui sont parvenus jusqu'à nous, nous retrouvons trois signes qui, sous des formes diverses, se reproduisent en telle abondance et d'une manière tellement per-

sistante, qu'il est impossible de ne pas leur attribuer une valeur plus grande que celle de simples ornements, de ne pas y voir des emblèmes ayant un sens particulier, qui ne peut être que religieux. Ces trois signes sont le rond, le triangle et la croix. Ce qui confirme que ces trois signes sont bien des emblèmes religieux, c'est qu'à travers toutes les époques ils ont conservé ce caractère jusqu'à nos jours.



(Fig. 5.) Cercles ou ronds divers représentés sur les objets de l'époque du bronze et de la première époque du fer.

Le rond ou cercle (Fig. 5) représente l'éternité, et, sous le nom de nimbe, nous le plaçons encore autour de la tête de nos saints pour montrer qu'ils ont mérité le bonheur éternel.



(Fig. 6.) Triangles ou pyramides divers représentés sur les objets de l'époque du bronze et de la première époque du fer.

Le triangle (Fig. 6) rappelle la trinité, et, à ce titre, chaque fois que nous représentons le Père éternel, nous mettons un triangle derrière sa tête.

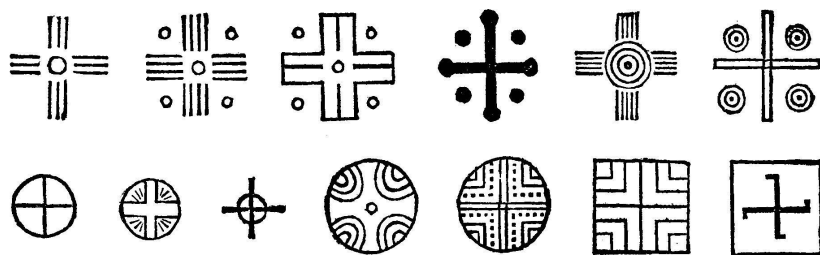
La croix (Fig. 7) est l'emblème de la rédemption, aussi de nos jours comme dans la haute antiquité, est-il le plus fréquemment employé.



(Fig. 7.) Croix simples représentées sur les objets de l'époque du bronze et de la première époque du fer.

Le rond se compose, le plus habituellement, d'un simple point central entouré d'un cercle. Pourtant par-

fois ce point est entouré de cercles concentriques, au nombre de deux, trois et plus. Parfois aussi le point central est remplacé par un tout petit cercle autour duquel se développent successivement des cercles plus grands. Je me rappelle en avoir vu jusqu'à sept.



(Fig. 8.) Croix complexes, surtout associées aux ronds. Epoque du bronze et première époque du fer.

Le triangle le plus fréquent est composé d'une ligne coupant obliquement une série de droites parallèles. Pourtant dans certains cas les droites parallèles sont verticales ou horizontales, et alors coupées obliquement par les deux côtés supérieurs du triangle, ou bien même les droites horizontales forment à elles seules le triangle, sans que les côtés supérieurs soient tracés. On voit encore des triangles avec chevrons emboîtés les uns dans les autres, ou bien des triangles au pointillé au lieu d'être au trait. Deux triangles associés peuvent aussi former l'étoile.

La croix est encore plus variée. Elle est exécutée au pointillé ou au trait ; formée par l'intersection d'une ou plusieurs lignes, à bout droit ou à bout avec crochet ; avec un point, un rond ou une série de ronds concentriques au centre ; à entre-deux des bouts libres ou cantonnés soit de points, soit de ronds concentriques. On en voit de formées par quatre groupes de demi-cercles ; d'autres sont incluses dans des cercles ou des carrés et même coupées par des cercles, etc.

Comme signe religieux, la croix était certainement le

plus important, comme le prouve la grande variété de formes qu'on lui a données, sa combinaison avec le cercle et surtout son emploi fréquent dans les sépultures; aussi est-ce celui que M. de Mortillet a étudié d'une manière toute spéciale. Ces études l'ont conduit aux conclusions suivantes : « Il ne peut plus y avoir de doute sur l'emploi de la croix comme signe religieux, bien longtemps avant le christianisme. Le culte de la croix, répandu en Gaule avant la conquête, existait déjà dans l'Emilie à l'époque du bronze, plus de mille ans avant Jésus-Christ. C'est surtout dans les sépultures de Gola-secca où ce culte s'est révélé de la manière la plus complète. Fait fort curieux, très intéressant à constater, c'est que le grand développement du culte de la croix, avant la venue du Christ, semble toujours coïncider avec l'absence d'idoles et même de toute représentation d'objets vivants. Dès que ces objets se montrent, on dirait que les croix deviennent plus rares et finissent même par disparaître.

« La croix a donc été dans la haute antiquité, bien longtemps avant la venue de Jésus-Christ, l'emblème sacré d'une secte religieuse qui repoussait l'idolâtrie!!!!...»

M. RITTER : *Curieux instrument en bronze*. — M. Ritter montre un très curieux objet en bronze trouvé à la station lacustre de Chevroux. C'est un manchon orné, fait évidemment pour être fixé à un manche. L'extrémité supérieure, aplatie et cannelée à l'extérieur, est repliée sur elle-même, de manière à former un ovale très allongé, presque horizontal, dont le milieu est traversé par une tringle, à laquelle sont enfilés quatre anneaux. A quoi servait cet objet? Est-ce un instrument de musique ou un signe de commandement?

M. RITTER : *Chronomètre pour les palafittes*. — M. Ritter propose un nouveau moyen chronométrique pour re-

connaître la date des palafittes de la pierre, du bronze et du fer. Il se forme régulièrement dans le lac de Neuchâtel, sur les objets immergés, un dépôt de sédiment calcaire. Il suffirait, pour avoir la date de la fin de chaque station, d'observer avec soin l'épaisseur du dépôt existant sur les objets restés à la surface des emplacements lacustres et de comparer cette épaisseur avec celle du dépôt formé sur des objets d'une date connue.

M. RITTER : *Déformation pathologique d'un crâne.* — M. Ritter a aussi montré la partie supérieure d'une tête très singulièrement conformée. D'un côté cette tête est très fortement arrondie, de l'autre elle décrit un arc de cercle rentrant. C'est donc une tête en forme de croissant. Grâce à cette conformation, l'individu pouvait d'un œil voir le derrière de sa tête, son occiput. Suivant M. Ritter, ce ne serait pas là une déformation postérieure à l'ensevelissement, mais bien un cas pathologique qui n'a pas empêché l'individu de vivre et d'arriver à l'âge mûr, comme le prouve l'état des sutures. Ce crâne a été retiré d'une tombelle helvète-romaine (1).

La séance est levée à onze heures.

Séance du 23 août, après-midi.

La séance est reprise à midi et quart. M. NICOLET occupe le fauteuil de la présidence.

M. QUIQUEREZ : *Industrie du fer antéhistorique dans le Jura Bernois.* — M. Quiquerez, ingénieur des mines du Jura Bernois, présente un modèle, en petit, d'un établissement sidérurgique de la première époque du fer. On voit le fourneau, la charbonnière, les amas de scories, la demeure des ouvriers, les outils, tout ce que de pa-

(1) Voir plus loin les observations de M. Ecker sur ce même crâne.

tientes recherches ont permis de reproduire. De minutieuses investigations ont fait découvrir les vestiges d'environ quatre cents anciens fourneaux pour la réduction du minerai de fer, et dans ce nombre plusieurs assez bien conservés pour qu'il soit possible de se rendre parfaitement compte de leur construction.

Nous avons remarqué, dit-il, trois espèces de fourneaux, ou plutôt trois degrés de perfectionnement dans leur construction. Les premiers, que nous regardons comme les plus anciens, sont peu nombreux; les seconds forment la généralité, et les derniers ne consistent guère qu'en un petit nombre d'exemples exceptionnels et que nous croyons des temps les plus rapprochés de nous; aussi n'y a-t-il pas à s'en occuper ici.

Les fourneaux de la première espèce ne consistent qu'en une petite excavation cylindrique, peu régulière, à fond ou calotte creusé dans le flanc d'un coteau, pour donner plus de hauteur naturelle d'un côté, et dont le devant était fermé par des argiles réfractaires contre-buttées par quelques pierres. Cette cavité était garnie de 10 à 15 centimètres d'argile, en général de couleur blanche, passant au rouge après le contact du feu. Ces creusets n'avaient guère que 30 à 40 centimètres de profondeur, comme semblent l'indiquer leurs bords supérieurs arrondis et plus ou moins scoriacés. Le devant, toujours ébréché, avait peut-être une ouverture à sa base pour le tirage de l'air et pour le travail de la matière fondue, mais cette brèche semble indiquer que c'est en éventrant le devant du creuset qu'on pouvait retirer le lopin de métal qui s'était formé durant l'opération.

La seconde espèce de fourneaux n'est qu'un perfectionnement de la précédente par l'exhaussement des bords du creuset. Ils s'élèvent de 2^m,30 à 2^m,50, avec un diamètre de 0^m,48 à 0^m,40 très irrégulier, et une épaisseur

de parois en argiles réfractaires de 0^m,30 à 0^m,34. La contenance moyenne est d'environ 100 litres.

Une entaille demi-circulaire était pratiquée dans le flanc d'un talus naturel et poussée jusqu'à sa base, d'un diamètre à peu près triple de celui du creuset futur. A la base de cette entaille s'appliquait une espèce de fond de chaudière en argiles plastiques revêtues d'une couche d'argiles très réfractaires. Ce fond de creuset, qui repose directement sur le sol naturel mal aplani, a généralement moins d'épaisseur que les parois latérales, en argiles sableuses ou siliceuses, toujours très réfractaires du côté intérieur, mais parfois plus plastiques du côté opposé. L'espace resté vide entre les parois du creuset et le sol intact était rempli avec de la terre et autres matériaux mal choisis. Sur le devant le creuset était contenu par une grossière muraille, quelquefois en ligne droite, d'autres fois un peu circulaire, construite à sec avec des pierres calcaires brutes et garnie de terre par derrière pour combler les vides. En avant du fourneau, dans ce revêtement, était ménagée une ouverture de 15 centimètres de côté, prenant naissance à quelques centimètres au-dessus du fond du creuset, et allant en s'élargissant du dedans au dehors, de manière à permettre de voir et de travailler dans le fourneau.

Quand l'entaille faite dans le talus naturel n'était pas assez haute, on exhaussait le tour du fourneau en contrebuttant l'enveloppe réfractaire avec des pierres brutes. Lorsque les fourneaux étaient posés presque en plaine, ce qui arrivait quelquefois, ils formaient un cône tronqué dont la base était plus ou moins large, selon la hauteur de l'appareil.

Le creuset, ajoute M. Quiquerez, n'était pas bâti verticalement, il déviait souvent, penchant plus ou moins, jusqu'à la différence de son diamètre, vers l'un ou l'autre

côté, sans que nous ayons pu y reconnaître de règle constante. La forme intérieure n'est pas plus régulière, passant de la circulaire à l'ovale, sans autre motif que le défaut de soin de l'ouvrier. Les creusets vont parfois en s'élargissant un peu de bas en haut et parfois en sens contraire, mais toujours avec une extrême irrégularité. Nous en avons observé qui offraient, à 25 ou 30 centimètres au-dessus du creuset, un rétrécissement très sensible de trois côtés, représentant le premier rudiment de l'étagage de nos fourneaux modernes. Peut-être n'était-ce qu'un caprice de l'ouvrier.

Dans ces deux espèces de fourneaux on ne voit aucune trace de soufflets, et le tirage devait s'établir plus ou moins fort, par l'ouverture d'où s'échappaient les scories, suivant l'élévation plus ou moins grande des fourneaux. C'est probablement pour accroître ce tirage que nous avons retrouvé dans certains fourneaux des pierres calcinées en partie calcaires, provenant de la partie supérieure de la cuve où elles avaient dû former l'orifice du gueulard, tout en donnant plus d'élévation au fourneau. Ce moyen si élémentaire a dû être employé également pour les premiers creusets. Le mode de tirage que nous indiquons se révèle de la manière la plus évidente par la scorification des parois du fourneau du côté opposé à l'ouverture donnant passage à l'air, et qui a évidemment éprouvé une chaleur plus intense, tandis que, du côté de l'ouverture, on retrouve en général les parois beaucoup moins atteintes par le feu, et parfois le minerai y est encore attaché tel qu'il se trouvait à l'état pâteux ou en semi-fusion, au moment où le travail du fourneau a cessé. L'absence de toute machine soufflante dans les fourneaux de l'ancienne sidérurgie du Jura nous paraît d'autant plus remarquable que les soufflets étaient connus des Grecs et des Romains, d'où l'on doit inférer que non seu-

lement ce n'est point de ces peuples que l'art sidérurgique est arrivé dans cette contrée, mais qu'il leur est fort antérieur. Il faut aussi remarquer que les ouvertures des fourneaux ne sont point placées dans la direction des vents régnants, qui auraient pu accroître le tirage, mais au hasard, selon que la forme du terrain rendait la construction des fourneaux plus facile.

Sous le rapport du combustible, on doit remarquer que tous les établissements sidérurgiques que nous avons découverts indiquent l'emploi exclusif du bois carbonisé en meule. Les places à charbon sont près des fourneaux ; ceux-ci sont trop petits pour l'emploi du bois, et le charbon, fait en meule, existe constamment tout à l'entour des emplacements, dans les scories et dans tous les débris. Nous signalerons, en outre, la découverte, à Bellelay, d'une place à charbon de 2 mètres 40 de diamètre, sous une couche de tourbe compacte de 6 mètres d'épaisseur. Elle était établie sur le terrain solide, avant la formation de la tourbière. Or, cette même tourbière a restitué un rouleau de monnaies du quinzième siècle, sur lequel il n'avait crû que 60 centimètres de tourbe en 400 ans. Là encore, à 3 mètres 60 de profondeur, les ossements épars d'un Cheval ont laissé voir un pied encore ferré avec un de ces petits fers à bords onduleux, à trous allongés et fortement étampés, dans lesquels s'encastrait la base des clous en forme de T. Ces sortes de fers se retrouvent dans les établissements celtiques, oppides, habitations, forges, dans les pâturages et les forêts du pays, rarement dans les camps romains, où ils sont toujours en beaucoup plus petit nombre que les fers plus larges de métal, plus grands et à rainure indiquant la ligne de l'étampage des clous. Les calculs que nous avons établis, d'après les monnaies du quinzième siècle (1478), donnent un âge de vingt à vingt-quatre siècles au

fer ci-dessus, qui provenait d'un animal mort et dévoré sur le sol, et non enfoncé dans la tourbière, puisque les os, au lieu d'être groupés, ont été trouvés dispersés. Ces mêmes calculs font remonter la place à charbon à quatre mille ans.

Vu l'imperfection des fourneaux, la consommation du charbon devait être au moins quadruple de celle actuelle. Le métal réduit tombait successivement dans le fond du creuset. A mesure qu'il s'y amassait, un ouvrier, au moyen d'une perchette de bois vert mouillé, facilitait la sortie des scories surnageantes, et brassait le métal pour l'affiner. L'emploi de ces perches ou ringards en bois est prouvé à tous les emplacements de forge. On y voit une multitude de morceaux de scories qui, étant à l'état pâteux, ont conservé l'empreinte de la pièce de bois dont le bout était carbonisé. M. Morlot, dans une notice sur des forges romaines à Wocheim dans les Alpes carniques, a signalé aussi dans les scories des traces fréquentes de ringards, tantôt ronds, tantôt à trois coins, mais qui devaient être en fer, tandis que nous n'avons pu reconnaître que les traces de ceux en bois dans tout le Jura.

L'imperfection des fourneaux et surtout le manque de soufflerie ne permettait de réduire que très imparfaitement le métal contenu dans le minerai; aussi les scories sont encore tellement riches en fer qu'un directeur des forges d'Undervelier, il y a environ vingt ans, a essayé de les employer comme minerai. On en voit des accumulations de cent à deux cents mètres cubes auprès de certains fourneaux, ce qui suppose une production de fer très considérable. L'examen de ces scories prouve qu'on faisait alors le fer par une seule opération, et non de la fonte liquide propre à être moulée ou à convertir en fer forgé par un second travail.

Le fer produit était livré au commerce en saumons ou

masses affectant la forme de deux pyramides quadrangulaires réunies par la base, pesant de 5 à 7 kilogrammes. Une de ces pièces a été trouvée près d'un fourneau qu'on a démolì pour y établir une place à charbon dans la commune d'Undervelier, et une autre dans les scories d'une des forges de Boécourt.

On a trouvé auprès des fourneaux de nombreux débris de cette poterie grossière, mal cuite, confectionnée à la main, sans emploi du tour, avec des grains de quartz dans la pâte, poterie dite celtique. On y a aussi trouvé des bouts de bois de Cerf qui ont dû servir de manches d'outils, et diverses haches en fer. L'une d'elles est à douille terminale, dans le sens de la longueur de l'outil; c'est un instrument des temps les plus reculés du fer. Les autres sont à douille transversale, comme dans nos haches actuelles. Une de ces dernières est en acier tellement dur qu'on ne peut l'attaquer à la lime. En fait de monnaies, il y en avait de gauloises et de romaines; quelques-unes même de ces dernières descendent jusqu'aux Constantins. Cette persistance dans la pratique routinière des procédés les plus anciens s'explique par le monopole de l'industrie sidérurgique, qui s'est maintenu dans les mêmes familles. Cela doit d'autant moins surprendre que nous voyons les bûcherons et charbonniers modernes, quand ils doivent séjourner longtemps dans une localité et y tenir leur ménage, avoir certains arrangements qui ont sans doute été empruntés aux temps les plus primitifs. Pour garantir leur couche de l'humidité, ils établissent des espèces de rayons en perches de sapin, qui servent de bois de lit. Nous en avons vu à deux étages; le dessous était destiné aux enfants, et celui au-dessus aux grands-parents. De la mousse, des fougères, des herbes sèches composent le matelas. Des couvertes impossibles à décrire ne laissent pas que de faire bon usage,

et nous en avons vu faites en branches de sapin. Ces lits tenaient lieu de bancs et de chaises. Un âtre en pierres grossièrement arrangées, au centre de la cabane, remplissait le double office de chauffoir en hiver, et de moyen de préparer les repas toute l'année. Nous devrions ajouter que le feu, presque toujours allumé, et les cendres répandues sur le sol environnant, préservaient la hutte de certains insectes incommodes, qui perdent la vie en sautant imprudemment sur ce piège peu connu. La fumée n'avait d'autre issue qu'une ouverture ménagée dans le toit.

M. *Delanoue* demande si le fourneau modèle qui est présenté est la reproduction exacte d'un ancien fourneau, ou si c'est une reconstruction idéale. — Comme chimiste, il ne comprend pas que le minerai de fer ait pu être réduit dans un pareil fourneau sans soufflerie, ou tout au moins sans une cheminée d'appel fixe ou portative.

M. *Quiquerez* répond que le modèle présenté est la reproduction fidèle des anciens fourneaux. Il n'en existe pas d'intact; mais on en rencontre d'assez bien conservés pour pouvoir rétablir de la manière la plus certaine toutes les parties qui composent l'ensemble. Il répète que ces fourneaux ne portent aucune trace d'ouverture ayant pu servir à un système quelconque de soufflage. L'inspection de l'opération, la coulée des laitiers, le travail du ringard empêchent d'admettre que le soufflage ait été établi par l'ouverture existant sur le devant. Quant aux cheminées, il ne pouvait y en avoir de fixes, puisqu'il fallait charger par le gueulard minerai et charbon. Reste l'idée des cheminées mobiles; mais en quoi auraient-elles été construites et sur quoi auraient-elles reposé, puisque le gueulard était très grossièrement construit?

M. *de Fellenberg* ne voit pas la possibilité de l'établissement d'une cheminée sur ces fourneaux, construits

simplement en pierres brutes, enduites de terre, surtout à une époque où la brique n'était pas connue.

M. DESOR reprend le fauteuil de la présidence et consulte l'Assemblée sur la pêche lacustre à exécuter le surlendemain 25. L'Assemblée déclare s'en rapporter complètement à son Président.

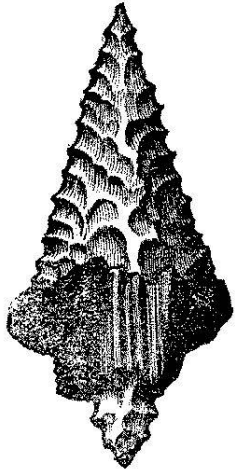
M. CLÉMENT : *Série d'objets lacustres de l'époque de la pierre.* — M. le docteur Clément montre la plus admirable série d'objets appartenant à l'époque de la pierre polie, et provenant des palafittes du lac de Neuchâtel, surtout des stations de Saint-Aubin et de Concise. Ce n'est qu'une faible partie des richesses qu'il possède dans sa collection, probablement la plus complète pour ce qui concerne l'époque de la pierre lacustre.

Rien n'est beau comme le casier contenant les silex taillés. Plusieurs pièces peuvent avantageusement rivaliser avec les magnifiques produits du Danemark, et il y a une plus grande variété dans les formes. Nous citerons, parmi les pièces exceptionnelles, une pointe de lance ou lame de poignard intacte, d'un côté à face plane, de l'autre à dos arrondi tout retailé à petits éclats; longueur 0^m,135, plus grande largeur 0^m,033 vers la base, qui se rétrécit ensuite en forme d'appendice destiné à faciliter l'emmanchure.

Une autre pièce du même genre, dont il ne reste malheureusement qu'un fragment, est un chef-d'œuvre de taille. Les éclats partant des bords extérieurs se dirigent tous jusqu'au milieu, avec la plus grande régularité; leurs traces sont toutes uniformes, parallèles, légèrement concaves, on dirait une série de coups de gouge donnés avec le plus grand soin dans une matière tendre.

Il y a des grattoirs circulaires en forme de disques. Parmi les scies, quelques-unes sont encore enchâssées dans leur manche en bois; d'autres, isolées, ont conservé,

sur les faces du silex, des traces plus ou moins considérables du bitume qui les fixait au manche.

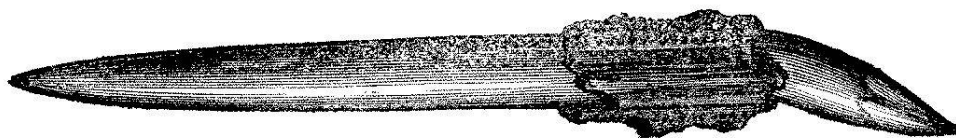


(Fig. 9.) Pointe de flèche en silex, avec bitume, gr. nat. Lac de Neuchâtel. Collection Clément (1).

Les pointes de flèche en silex sont on ne peut plus variées : longues, courtes, larges, étroites, grandes, petites, avec ou sans ailerons, formant un triangle complet ou bien un ovale plus ou moins allongé, avec un sinus à la base ou un appendice médian. Beaucoup de ces pointes portent encore des traces de l'emmanchure. Nous reproduisons une de ces pointes, d'un beau travail, avec appendice, dont la base est encore entourée de bitume, ayant

conservé des traces du bois de la flèche et des fils qui liaient le tout. (Fig. 9).

Les pointes de flèches n'étaient pas toutes en pierre, il y en avait aussi en os. Les plus curieuses ont l'extrémité inférieure coudée, pour former barbelure. Des échantillons, avec bitume vers la base (figure 10), montrent que le corps de la flèche en bois s'appliquait contre la pointe en os et que les deux parties étaient fixées l'une à l'autre par du fil, recouvert de bitume.

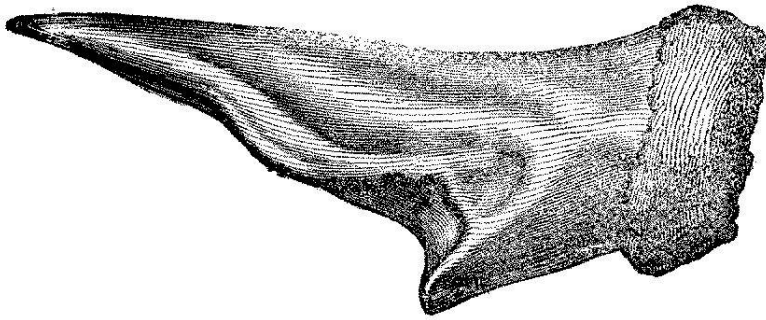


(Fig. 10.) Pointe de flèche en os, avec bitume, gr. nat. Lac de Neuchâtel. Coll. Clément.

La série des instruments en os présentée par M. Clément est aussi belle et aussi riche que celle des silex.

(1) Toutes les figures représentant des objets de la collection de M. le Dr Clément ont été communiquées par M. Desor et font partie de l'édition allemande de ses *Palafittes*.

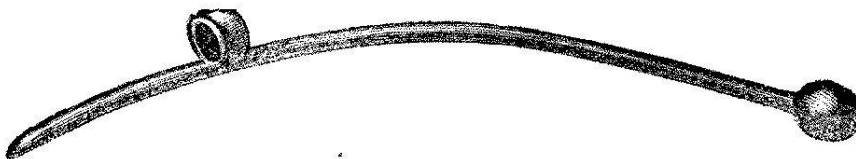
Ces instruments, aiguisés à l'extrémité, peuvent se diviser d'une manière générale en deux groupes, celui des instruments terminés en pointe et celui des instruments terminés en ciseau. Ces deux groupes sont admirablement représentés dans la collection du Dr Clément. On y voit des pièces de toute forme et de toute taille, depuis les plus petites jusqu'aux plus grandes. Certains os longs, de ruminants de forte taille, ont été utilisés dans toute leur longueur pour faire de terribles poignards, tellement bien conservés qu'ils seraient encore une arme fort dangereuse. En collectionneur habile et intelligent, M. Clément a formé d'instructives suites, commençant aux ébauches et finissant aux pièces usées, avec tous les



(Fig. 11.) Grand instrument en os usé jusqu'à l'extrémité, 1/2 gr.
Lac de Neuchâtel. Coll. Clément.

passages, tous les états intermédiaires. Voici (figure 11) une pièce qui montre que les instruments en os étaient utilisés jusqu'à leurs dernières limites.

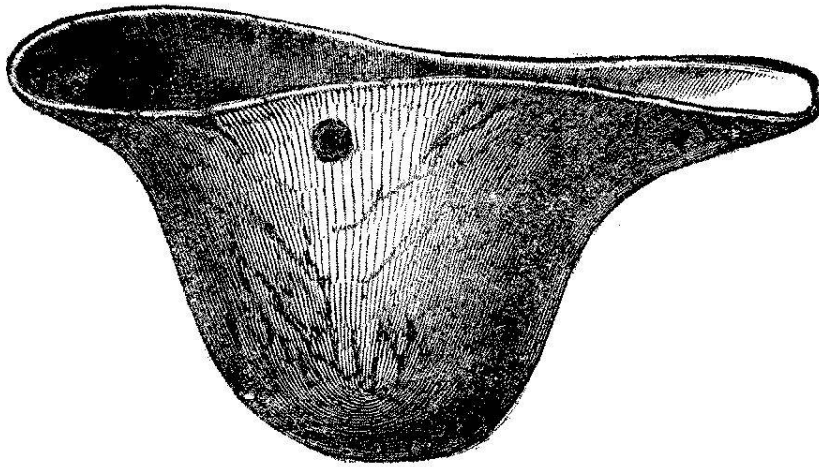
Outre les deux grands groupes taillés en pointe et en ciseau, il y a encore d'autres instruments en os ou en bois de Cerf de formes et d'usages divers. En voici un, par exemple, très joliment travaillé, mais d'un usage inconnu (figure 12). C'est une tige en os, arquée, longue



(Fig. 12.) Instrument en os d'usage inconnu, 1/2 gr.
Lac de Neuchâtel. Coll. Clément.

de 0^m,160, arrondie, d'un diamètre de 0^m,004, terminé d'un côté par une tête globulaire, et ayant vers l'autre extrémité, à une certaine distance du bout, sur le dos de la courbe, un appendice largement troué.

Le vase ci-dessous est creusé dans la base d'un bois de Cerf, vers l'embranchement du premier andouiller. Il est percé d'un trou latéral pour la suspension (figure 13). Il



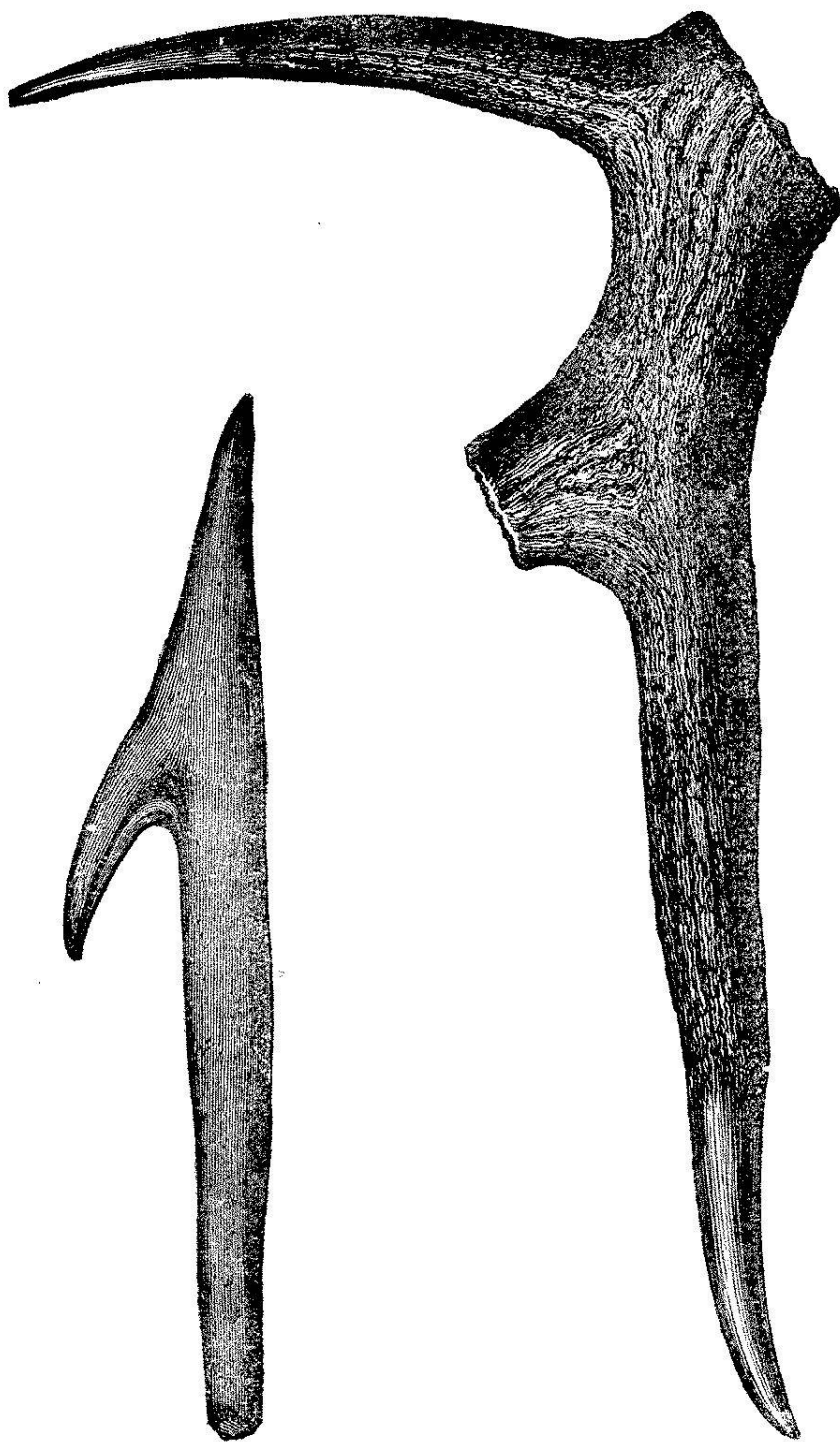
(Fig. 13.) Vase en bois de Cerf, 1/2 gr. Palafitte de Concise.
Coll. Clément.

est curieux de rapprocher ce vase lacustre de celui provenant d'un tombeau, montré par M. le comte Josselin Costa de Beauregard (page 151). M. Clément possède encore un autre vase en bois de Cerf plus petit, et il a montré les vestiges, malheureusement fort détériorés, d'un vase analogue en bois.

En bois de Cerf, M. Clément a montré de beaux et curieux harpons, recueillis à la station de Saint-Aubin (figure 14).

Un tronçon de bois de Cerf conservant deux andouillers intacts, formant entre eux un angle à peu près droit (figure 15) ; l'un, plus long, peut servir de manche ou poignée ; l'autre, un peu plus court, très aigu, repré-

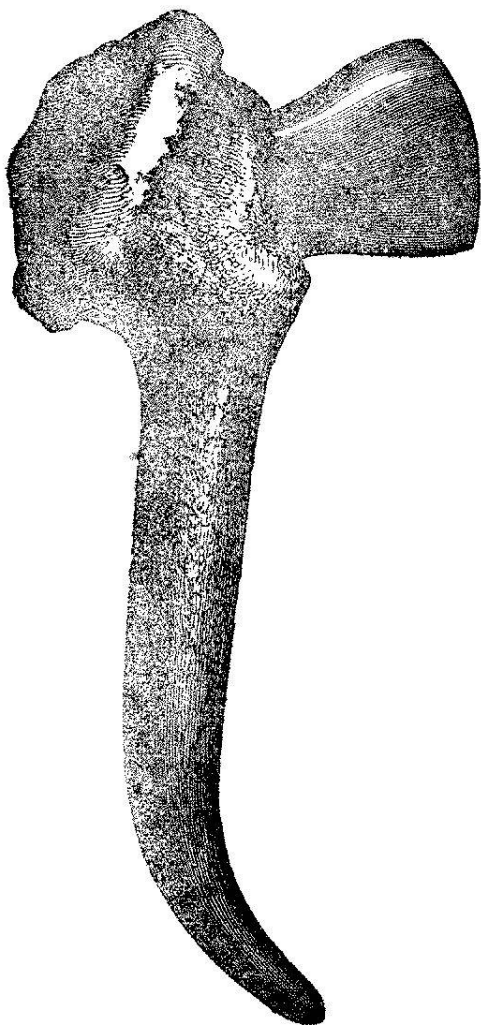
sente comme le fer d'un pic. Ce devait être une espèce de pioche, servant au besoin d'arme meurtrière.



(Fig. 14.) Harpon en bois de Cerf, gr. nat. Palafitte de St-Aubin. Coll. Clément.

(Fig. 15.) Tronçon de bois de Cerf en forme de pic, 1/2 gr. Lac de Neuchâtel. Coll. Clément.

M. Clément a montré aussi une hache en pierre, qui est emmanchée directement dans une base de bois de Cerf, le premier andouiller servant de manche (fig. 16). Cette charmante pièce, unique en son genre, provient de Concise.



(Fig. 16.) Hache en pierre,
avec manche et emmanchure
d'un seul bois de Cerf, 1/2 gr.
Palafitte de Concise.

Les emmanchures de haches sont sans contredit une des plus importantes parties de la collection de M. Clément. Tous les types, toutes les formes y sont représentés par d'excellents échantillons, fort nombreux, allant depuis la première ébauche jusqu'à l'usure la plus complète, en passant par tous les états intermédiaires. Ce sont surtout les gâines en corne de Cerf qui abondent. Plusieurs contiennent encore leur hache en pierre. Il y a aussi des manches en bois : c'est un morceau de bois pistilliforme, dans lequel est fixé, au point le plus épais, la gâine en corne de Cerf ; ou bien

une bifurcation de branche, sur le petit bout de laquelle la hache se fixait de la même manière que cela a lieu pour certaines haches des sauvages actuels ; ou bien encore un simple bâton droit qui entre dans un trou rond, percé au milieu de larges gâines en corne de Cerf.

Décrire les séries de haches en pierre et de marteaux avec trous médians pour l'emmanchure, entraînerait trop loin. Il suffira de dire que ces séries sont aussi riches et faites avec autant de soin que les précédentes. Nous ne mentionnerons d'une matière spéciale qu'un certain nombre de pièces fort remarquables en saussurite et en néphrite. Ces matières étaient fort recherchées ; aussi les habitants lacustres en ont-ils utilisé les moindres morceaux. Ces petites pièces, taillées souvent en ciseau, sont parfois emmanchées à l'extrémité de tronçons d'andouillers.

Ces petits manches en portions d'andouillers, contiennent aussi parfois des incisives de gros animaux aiguisées en ciseau. On a eu longtemps des doutes sur l'authenticité de ces dents emmanchées. M. Clément en possède d'incontestables. Il a entre autres des manches dans l'intérieur desquels se trouvent la base de canines dont toute la partie extérieure est brisée depuis leur chute dans l'eau.

La série des dents travaillées n'est pas la moins curieuse. Les dents canines d'animaux divers, percées de différentes manières pour être suspendues, sont fort nombreuses. Les défenses de Sanglier et de Cochon, non-seulement ont été trouées, mais on les voit transformées en poinçons, en racloirs, en couteaux, etc. Les dents incisives aiguisées en biseau pour servir de ciseau ou tranchet ne sont pas rares. Ce sont surtout les longues incisives de Castor qui ont eu cet emploi. On les a laissées en place dans leurs mâchoires, dont les os ont été taillés et transformés en manches.

M. Franç. de POURTALES : *Flèches en silex des Indiens*.
— M. de Pourtalès donne des détails sur la manière dont les Indiens taillent les silex. Après avoir détaché au moyen d'un choc une lame convenable, ils se servent

d'un instrument en os compacte, portant à l'extrémité une légère entaille. Ils introduisent le bord de la lame dans cette entaille, et donnant un coup sec de côté, ils font sauter un petit éclat. C'est en éclatant ainsi successivement la lame, en divers sens, qu'ils façonnent l'objet qu'ils ont l'intention de produire. Ce sont surtout des pointes de flèches qu'ils fabriquent ainsi. Ils vendent très facilement les flèches, mais il est fort difficile de se procurer l'instrument qui sert à les fabriquer. Du reste, c'est une industrie qui se perd.

Les pointes de flèche en silex pour la chasse avaient un talon ou appendice médian, afin de se fixer solidement au bois de la flèche. Celles pour la guerre étaient triangulaires, à bord inférieur droit et même rentrant ; simplement pincées par l'extrémité du bois, elles n'y étaient fixées que faiblement, ce qui fait qu'elles restaient facilement dans la plaie quand on retirait la flèche.

M. TROYON : *Fabrication des flèches en silex.* — M. Troyon trace sur le tableau le dessin de l'instrument avec lequel, dit-il, les Indiens du nord de l'Amérique taillent les silex. Il en possède un exemplaire dans sa collection. C'est une lamelle compacte en os, fixée à un manche arqué. Ce serait en donnant une série de petits coups secs sur le silex qu'on ferait partir les petits éclats. Il serait curieux de rechercher parmi les petits éclats qui abondent dans les stations lacustres, s'il n'en est pas qui portent des traces de percussion.

M. FRÉD. DE ROUGEMONT : *L'âge du bronze ou les Sémites en Occident.* — M. de Rougemont présente un volume qu'il vient de publier ? *L'âge du bronze ou les Sémites en Occident, matériaux pour servir à l'histoire de la haute antiquité*, Paris, Didier et C^e, éditeurs, 1866, in-8°, 471 pages, prix 7 francs.

Le but, dit-il, que je me suis proposé en écrivant ce livre est d'expliquer l'archéologie par l'histoire; j'ai cherché à relier, par des textes, les données paléoethnologiques à des temps assez récents de l'histoire, et à montrer que les développements de la civilisation sont surtout dus aux relations commerciales des Phéniciens.

L'empire du bronze se divise, d'après les rapports de ce métal à la pierre, en quatre régions :

1^o L'Europe transalpine barbare, avec ses celts ou haches en pierre, ses piliers et dolmens, ses innombrables tumulus, qui continuent à se produire pendant l'âge du bronze et même pendant celui du fer;

2^o L'Egypte et l'Asie occidentale, qui n'ont point eu d'âge de pierre, et où le celt est inconnu, le pilier et le dolmen fort rares;

3^o La Grèce et l'Italie, auxquelles il faut ajouter, à l'est et à l'ouest, certaines contrées de l'Espagne et de l'Asie Mineure : c'est la région des constructions cyclopéennes; sans dolmens, avec de rares piliers et moins encore de celts;

4^o L'Atlas et l'Espagne, terres fort peu connues, avec des mégalithes et pas de celts.

Ces trois dernières régions ont en commun l'absence de celts, et font ainsi opposition à la première.

L'âge de pierre, qui n'a pas existé en Orient, a été fort court en Grèce et en Italie, si même il n'y a pas fait complètement défaut, et s'est maintenu par delà les Alpes jusque vers l'an 1200 à 1000 avant Jésus-Christ. Il n'a pas encore été étudié et constaté en Espagne et dans l'Atlas.

L'âge du bronze, qui a fini en Grèce, en Italie, et peut-être aussi dans les Gaules, vers l'an 600, s'est perpétué chez les Scandinaves jusque vers le VIII^e siècle de notre ère.

L'histoire du commerce de l'étain, principe essentiel du bronze, se divise dans l'antiquité en deux périodes d'inégale durée :

1^o Celle de l'étain asiatique, sur laquelle nous ne possédons pour ainsi dire aucun témoignage positif, et que nous ne pouvons reconstruire que par la voie des conjectures ;

2^o Celle de l'étain de la Cornouailles, qui commence au sein des ténèbres des temps antéhistoriques, et que nous poursuivons jusqu'au seuil du moyen-âge.

La première finit et la seconde commence entre Moïse et David, vers le quatorzième ou le treizième siècle avant l'ère chrétienne.

A l'étude du bronze se joint naturellement celle de l'ambre. D'où venait celui qui, au treizième siècle avant notre ère, décorait en Grèce les demeures des rois, et qui était déjà répandu au seizième siècle en Egypte et en Terre-Sainte ? L'ambre se trouve enfoui sous le sol en petite quantité en Sicile, Italie, Espagne, France, Gallicie, Sibérie. Mais la seule contrée assez riche pour avoir jamais livré au commerce cette substance précieuse, c'est celle qui forme le bassin méridional de la Baltique.

L'étain de la Cornouailles et l'ambre de la Baltique ont donc été les deux aimants qui, déjà avant Moïse, ont attiré chez les Barbares de l'Occident les peuples civilisés de race sémitique, pure ou mélangée, qui habitaient les contrées maritimes de l'Orient ; et ces peuples Phérésiens, Philistins et Phéniciens, ont, par leur commerce et par leur industrie, éveillé le génie des Lybiens, des Ligures et des Ibères, des Gaulois, des Gaëls et des Bretons, des Germains et des Scandinaves.

En résumé, l'âge du bronze a été pour l'Europe barbare la période pendant laquelle les Camito-Sémites de l'Orient lui ont communiqué leur civilisation matérielle,

à laquelle devaient s'ajouter plus tard les arts et les sciences des Grecs de Marseille, les institutions politiques des Romains, les croyances nouvelles et les lois morales de l'Eglise.

M. Desor, tout en faisant ses réserves sur plusieurs conclusions de M. de Rougemont, constate la haute importance de l'ouvrage présenté. Il est surtout précieux comme recueil de documents et renseignements historiques.

M. ECKER : *Anciens crânes du duché de Bade*. — M. Ecker, professeur à Fribourg en Brisgau, grand-duché de Bade, met sous les yeux du Congrès une série de crânes qu'il a extraits des tombeaux en rangées (*Reihengraeber*) des bords du lac de Constance, où des fouilles ont été pratiquées par les soins du gouvernement badois. Ces crânes appartiennent tous au type que MM. Rütimeyer et His ont décrits sous le nom de type de Hohberg. Ils se rapprochent aussi, à bien des égards, des crânes des Longbarrows d'Angleterre.

M. Ecker ne saurait partager l'opinion de MM. Rütimeyer et His, qui pensent que ce sont des crânes romains. Ils sont trop nombreux, et d'ailleurs on sait que les Romains brûlaient généralement leurs morts. Les objets qui accompagnent ces crânes dans les tombeaux en rangées n'ont rien de romain, mais portent le cachet d'une époque postérieure. M. Ecker serait plutôt disposé à y voir les restes d'une race de conquérants venus du Nord, peut-être de Scandinavie.

Les crânes qu'on trouve dans les tombes en forme de collines (*Hügel-graeber*) sont très différents, bien moins allongés et plus larges. Ils appartiennent probablement

à la race indigène qui habitait les bords du lac de Constance à l'époque romaine.

M. CARL VOGT : *Crânes étrusques et romains*. — Les crânes des tombeaux en rangées des bords du lac de Constance, présentés par M. Ecker, sont les mêmes que ceux désignés par M. Vogt sous le nom de têtes d'apôtres, parce qu'en Suisse ces tombeaux datent de l'époque de l'introduction du christianisme. Ces crânes concordent parfaitement avec le type de Hohberg de MM. Rütlimeyer et His, considéré par les savants auteurs des *Crania helvetica* comme le type des anciens Romains. Mais M. Vogt s'unit à M. Ecker pour contester l'exactitude de ce rapprochement. Dans un voyage qu'il a fait dernièrement en Italie, M. Vogt a étudié un certain nombre de crânes fort anciens. Il a reconnu deux types bien distincts.

Le type étrusque : tête assez grande et sous-brachycéphale, suivant la désignation de M. Broca, l'indice céphalique étant, en moyenne, de 82. Elle se caractérise surtout par l'arrondissement général des contours et des angles, par le front bas, mais large, et par l'emplacement du sommet du vertex et du plus grand diamètre transversal, qui, tous les deux, sont rejetés considérablement en arrière, ainsi que par le faible développement de l'occiput. Les arêtes musculaires sont peu marquées, malgré la grandeur assez notable de toute la capsule cérébrale; les fosses temporales peu profondes, les arcs zygomatiques très peu arqués, de manière qu'on les voit à peine dans la vue verticale. Le front passe insensiblement en voûte surbaissée au sommet de la tête; les bosses frontales sont à peine marquées, les arcs sourciliers point proéminents, l'occipital arrondi; les bosses pariétales placées en arrière, mais peu marquées. La figure est pleine, les

orbites grands, le nez assez large et formant un angle avec la ligne de profil du front; la mâchoire supérieure forte, longue, souvent un peu prognathe. Vues d'en haut, ces têtes paraissent plus allongées qu'elles ne le sont réellement, à cause de l'arrondissement des angles et du rejettement de la plus grande largeur en arrière.

Le type ligure : tête relativement petite (longueur variant entre 170 et 180 millimètres), sous-brachycéphale, à front large, mais peu développé en longueur. Comparé à la tête étrusque, ce type montre presque toutes les dimensions rapetissées, le diamètre transversal et le sommet du vertex ramené plus en avant, l'occipital peu développé, coupé presque verticalement et non arrondi, mais en revanche le front relativement plus large et coupé carrément. Les arêtes musculaires sont proportionnellement plus fortes sur les têtes liguriennes que sur les têtes étrusques, les arcs zygomatiques plus proéminents, les fosses temporales plus profondes, les os malaires plus saillants; les orbites sont plus petits, mais le nez plus large, et la figure moins haute et plus large. Mais ce qui semble caractériser le plus ce type, c'est la courbure de l'os frontal, apparente surtout dans la vue de profil. Le front s'élève en ligne verticale depuis les arcs sourciliers jusqu'aux bosses frontales, lesquelles souvent sont proéminentes et saillantes comme chez les enfants, de manière qu'une impression transversale de la largeur d'un doigt règne, sur le milieu de ce front bas, entre les arcs sourciliers et les bosses frontales. Des bosses frontales la courbe de l'os se rejette brusquement en arrière, de manière à faire paraître la partie supérieure du frontal presque plate, et ce plan à peine voûté se rejoint souvent au pariétal par un léger renforcement qui règne le long de la suture coronale.

M. Vogt n'a pas pu étudier le type romain avec autant

de soin que les deux précédents. Cependant il a reconnu que ce type est plutôt brachycéphale et se rattache au type ligurien. Il n'a donc aucun rapport avec les crânes apostoliques, ni avec les têtes des tombeaux en rangées des bords du lac de Constance, non plus qu'avec le type de Hohberg qui sont essentiellement dolichocéphales.

M. HIS : *Crânes suisses*. — M. le professeur His, de Bâle, dit qu'en présence des objections qui sont faites par des anthropologistes si compétents, il ne prétend pas défendre quand même l'origine romaine des crânes provenant des tombeaux en rangées. On trouve, en effet, en Scandinavie, un type fort voisin.

Quant aux crânes des tombeaux en forme de collines, ils sont identiques avec le type de Sion, qui est l'ancien type helvétique, le même qui se trouve aussi dans les palafittes.

A cette occasion, M. His appelle l'attention sur le beau crâne du premier âge du fer qui a été retiré, par M. Dessor, de la palafitte de la Tène et qui est sous les yeux du Congrès. Ce crâne, déjà figuré dans l'ouvrage de M. Dessor, *les Palafittes du lac de Neuchâtel*, appartient de tout point au type de Sion.

Le crâne de l'âge de la pierre polie, provenant de la palafitte de Greng, se rapproche beaucoup de celui de l'âge du fer.

M. ECKER : *Crâne déformé*. — M. Ecker revenant sur le crâne déformé, présenté dans la séance du matin par M. l'ingénieur Ritter, émet l'idée que sa forme bizarre est le résultat d'une déformation survenue après la mort (posthumous distortion). Ce crâne appartient à l'époque mérovingienne.

M. DESOR : *Migrations du Sud au Nord*. — Au lieu de faire toujours venir les migrations des peuples du Nord au Sud, M. Desor se demande si parfois on n'aurait pas plus de raison de les faire aller du Sud au Nord. Il vient d'être longuement question de populations à têtes très allongées, et l'on est allé chercher leur point de départ du côté de la Scandinavie. Mais en regardant ces crânes allongés, M. Desor, qui a visité le nord de l'Afrique, est frappé de leur ressemblance avec ceux des Berbères.

Pourquoi n'y aurait-il pas eu une migration partie de l'Afrique, remontant jusque dans nos régions ?

M. de Rougemont est d'autant plus porté à admettre l'idée émise par M. Desor, que cette idée paraît appuyée par les derniers travaux de M. Heer, sur les plantes cultivées des temps anciens.

M. Vogt fait remarquer que le littoral de la Méditerranée, en Italie et en France, fournit surtout des crânes arrondis du type ligurien qui n'ont rien d'africain.

M. LETOURNEUX : *Monuments antéhistoriques de l'Algérie*. — M. Desor résume un intéressant travail de M. Letourneux, conseiller à la cour d'Alger.

D'après M. Letourneux, les monuments de haute antiquité de l'Algérie se rapportent à trois types :

1^o Le type berbère. Pierres portant des inscriptions et divers emblèmes sculptés. Un de ces monuments se trouve encore entouré d'un cercle de pierres.

2^o Le type celtique. Les monuments de ce type affectent les formes les plus variées. Ce sont, sur certains points, des accumulations d'enceintes rondes, ovales, carrées, de longues allées, le tout en pierres brutes dressées auprès les unes des autres, dessinant sur le sol les arabesques les plus fantastiques. Les dolmens proprement dits sont associés en grand nombre à ces enceintes et allées

ouvertes. Pour donner une idée de leur abondance, il suffit de dire que, sur un seul plateau, on estime le nombre de ces monuments à plus de dix mille. Ce nombre prodigieux, joint à la découverte de plusieurs dolmens en Palestine par M. le duc de Luynes, porte M. Desor à croire que l'Algérie a été le foyer principal du peuple des dolmens, et que c'est de là qu'il a rayonné dans diverses directions, que c'est de là que des colonies sont parties pour se répandre en Europe et remonter jusque dans le Nord.

3^o Le troisième type se compose de tourelles ou constructions en pierres sans ciment. Ce sont toujours des tombeaux. On les nomme *Basina* quand ce sont des tourelles plates, carrées, parfois couronnées par un petit dolmen; et *Chousa* quand ce sont des tours rondes avec une grosse pierre au sommet. Les galgals de Bretagne, petits tertres murés en pierres sèches(1) présentent quelque analogie avec les monuments algériens de ce type.

Il y a, en outre, les cryptes ou chambres mortuaires taillées dans le roc.

M. *Nicati* fait remarquer que si les monuments celtiques abondent dans la partie orientale de l'Algérie, il n'en est point du tout de même dans la partie occidentale. M. le Dr *Nicati*, dans toute cette partie, n'a pas rencontré un seul monument celtique. Seulement, au fond d'une vallée, dans les basses collines de l'Atlas, il a visité une pierre isolée sur laquelle on raconte diverses légendes et qui est encore un but de superstitions. Encore pense-t-il que la position de cette pierre pourrait bien être le résultat d'un accident naturel.

M. *Troyon* rappelle que c'est M. Christy, de si regrettable mémoire, qui l'un des premiers a signalé les dol-

(1) Voir Magasin pittoresque 1839, page 5.

mens de l'Afrique. Dans l'un deux il a rencontré un squelette accroupi, genre d'ensevelissement très ancien; pourtant ce squelette était accompagné d'une monnaie romaine impériale. Dans la Scandinavie, les sépultures avec corps accroupis abondent et ont beaucoup d'analogie avec les tombeaux du premier âge du fer. Ce n'est point étonnant, car dans ces pays les sépultures païennes ont duré jusque vers le dixième siècle de notre ère.

En Suède, ajoute M. Troyon, on a aussi découvert des inscriptions runiques sur des blocs bruts, comme on en voit, en Afrique, sur les blocs constituant les monuments du premier type de M. Letourneux.

M. TROYON : *Protestation contre le mot Celtique.* — M. Troyon profite de l'excellente occasion qui se présente pour protester contre un mot qui a été plusieurs fois prononcé dans les deux séances qui viennent d'avoir lieu : le mot *celtique*. Ce mot, très fréquemment employé, n'a pas de sens. C'est un terme vague, qui ne dit rien, dont chacun se sert, faute d'autres, sans pouvoir en donner une définition. Généralement on applique le mot celtique aux monuments mégalithiques. Ces monuments pourtant ne sont point du tout celtiques, puisqu'ils sont très communs en Suède, où il n'y a jamais eu de Celtes.

On a donné le nom de celt à la hache en bronze, c'est bien à tort. C'est encore bien plus à tort qu'on a appelé celt la hache en pierre. En effet, non seulement ces deux genres d'instruments sont répandus dans plusieurs contrées où les Celtes n'ont jamais pénétré; mais encore les Celtes connaissaient l'usage du fer et sont venus après les époques de la pierre et du bronze.

La séance est levée à trois heures.



Pêches lacustres du 25 août.

Le 25 août matin, les membres du Congrès se sont rendus, sous la direction de M. E. Desor, à Auvernier. Ils ont trouvé là deux habiles explorateurs des palafittes, le pêcheur de M. Desor et celui de M. Clément. Il faisait un peu de vent, mais comme la baie d'Auvernier est très protégée, on a très bien reconnu la station de l'âge de la pierre plus près du bord, et celle de l'âge du bronze plus développée et plus avant dans le lac. Divers fragments de poterie ont été retirés avec la pince, et la drague a ramené de nombreux débris d'ossements, de fruits, de vases, etc., parmi lesquels s'est trouvé une espèce de bouton en bronze.

L'après-midi on devait aller visiter la station de la Tène, de l'âge du fer, mais l'état du lac ne l'a pas permis.

Séance finale du 25 août.

La séance de clôture a eu lieu, sous la présidence de M. le professeur E. Desor, à l'Hôtel de la Couronne, à Auvernier.

L'auteur des *Palafittes ou constructions lacustres du lac de Neuchâtel*, a donné de nombreuses et intéressantes explications sur toutes les questions qui se rapportent aux stations lacustres.

Le lac de Neuchâtel est, de tous, celui qui contient le plus grand nombre de stations et les importantes. On en connaît plus de quarante, et plusieurs sont des stations types des trois époques de la pierre, du bronze et du fer. A lui seul, le lac de Neuchâtel peut fournir les éléments d'une histoire complète des palafittes ou habitations lacustres. — A l'époque de la pierre appartiennent les sta-

tions de Saint-Aubin, qui a fourni tant et de si belles pièces à M. le Dr Clément; de Concise, qui a formé le noyau de plusieurs riches collections, spécialement de celle de M. Troyon; de Neuchâtel, Hauterive, Cortaillod, Bevaix, Corcelles, Estavayer, Chevroux, Cudrefin. — Les stations de l'époque du bronze sont à la fois les plus considérables et les plus nombreuses dans le lac de Neuchâtel. Les plus connues sont celles de Cortaillod et d'Auvernier. — Enfin, la Tène est la station typique de l'âge du fer; c'est elle qui a fourni les importantes séries de MM. Schwab et Desor.

L'assemblée a ensuite décidé que le Congrès se réunirait l'année prochaine, à Paris, pendant l'Exposition universelle. M. Edouard Lartet a été nommé président.

On a procédé à la nomination d'un Comité d'organisation. Les membres désignés sont, par ordre alphabétique :

M. le vicomte d'Archiac, membre de l'Institut, professeur de paléontologie au Muséum d'histoire naturelle.

M. Alexandre Bertrand, directeur du Musée de Saint-Germain.

M. Broca, secrétaire général de la Société d'anthropologie de Paris.

M. Edouard Collomb, membre de la Société géologique.

M. Desnoyers, membre de l'Institut.

M. de Longpérier, membre de l'Institut, directeur des antiques au Musée du Louvre.

M. de Mortillet, directeur des *Matériaux pour l'histoire de l'Homme*.

M. Penguilly-l'Haridon, directeur du Musée d'artillerie à Paris.

M. Pruner-Bey, ancien président de la Société d'anthropologie.

M. de Quatrefages, membre de l'Institut, professeur d'anthropologie au Muséum d'histoire naturelle.

M. de Reffye, officier d'ordonnance de l'Empereur.

M. de Saulcy, membre de l'Institut, président de la Commission de la topographie des Gaules.

M. le marquis de Vibraye, membre de l'Institut.

Le Secrétaire,

G. DE MORTILLET.

