**Zeitschrift:** Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
**Herausgeber:** Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
**Band:** 8 (1867-1870)

## Vereinsnachrichten

**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:** 24.06.2025

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

## *Séance du 5 mai 1870.*

Présidence de M. Louis Coulon.

On procède à l'élection de M. Terrier, professeur de mathématiques à l'académie. Il est reçu membre de la Société.

M. *Otz* rappelle que la Société s'est fréquemment occupée à chercher les procédés à l'aide desquels ont été exécutées les gravures, parfois si fines et si nettes, qui ornent un grand nombre d'objets en bronze retirés de nos palafittes, notamment ceux qui ont dû servir de parure. Dernièrement encore, à l'occasion du bracelet remarquable présenté par M. le prof. Desor[1], et qui provient de la station de Mœrigen, au lac de Bienne, ce sujet a été de nouveau discuté.

L'objet sort-il du moule tel qu'il nous apparaît, selon l'opinion émise par feu M. Morlot, qui admettait la fonte par le procédé de la cire perdue, ou bien, après la sortie du moule, a-t-il été travaillé par le martelage et la gravure? Telle est la double question qu'il s'agit de résoudre.

Les discussions antérieures ont déjà éclairci le sujet, et M. Otz n'y serait pas revenu, pour le moment du moins, si un fait nouveau ne s'était produit. Ces derniers jours, il a reçu de la station lacustre d'Estavayer une plaque de molasse de 10 centimètres de longueur, sur 8 cent. de largeur et de 2 d'épaisseur, couverte d'un

[1] Séance du 29 janvier 1870, page 407.

côté d'une couche de tuf annonçant son long séjour dans l'eau. L'autre face porte, moulée en creux, la partie supérieure (8 cent.) d'une épingle. C'est très probablement un fragment de moule dans lequel on a coulé quelques-unes des épingles trouvées en grand nombre dans la station d'Estavayer. Il est encore muni de l'ouverture ménagée pour verser le métal, et du repère qui permettait d'accoupler cette moitié du moule avec la moitié correspondante. Or, le moule en creux de l'épingle ne porte aucune trace de gravure.

Cette circonstance a engagé M. Otz à examiner de nouveau à la loupe, et plus attentivement qu'il ne l'avait fait jusqu'ici, les quelques épingles qu'il possède; il a eu le bonheur de reconnaître sur l'une d'elles, qui provient de la même station d'Estavayer, et qu'il dépose sur le bureau, que les gravures très fines dont elle est décorée, ont été faites après le martelage destiné à effacer les défauts résultant de la fonte, mais non les traces des sutures du moule, encore visibles sous la gravure.

Cette manière de confectionner l'aiguille est évidemment la seule pratique et rationnelle ; car autrement la réparation des défauts inévitables de la fonte, sans nuire aux dessins, eût été beaucoup plus difficile que la gravure elle-même après la fonte, et aurait laissé des traces reconnaissables, non seulement sur les épingles, mais sur tous les objets de bronze ornés de dessins purs et délicats.

Le même fait voir une pince à épiler et un gros anneau de jambe, en bronze creux, du diamètre de 12 centimètres, orné de gravures profondes, provenant également de la même station. Le dessin, formé de

lignes droites et courbes, sans chevrons ni cercles, est très différent de ce qu'on voit d'ordinaire sur les bracelets. — Un autre anneau, de mêmes dimensions et orné des mêmes dessins, a été trouvé dernièrement à Estavayer. Cette répétition du même modèle dans une localité, n'est pas sans importance dans la question actuelle.

M. Desor remercie M. Otz pour son intéressante communication, rehaussée encore par le choix remarquable des objets destinés à la compléter. Les conclusions de M. Otz ne diffèrent pas de celles que lui-même a tirées de l'examen d'un grand nombre d'objets. Il rappelle que les archéologues de Zurich, si compétents dans cette matière, sont disposés à admettre aussi la fonte préalable, puis la gravure ou l'étampage à l'aide d'un poinçon.

M. Hipp croit que les poinçons pouvaient fort bien être confectionnés en bronze durci. Quant au bracelet de M. Desor, il n'abandonne pas l'opinion qu'il a toujours exprimée; il persévère à y voir plutôt le travail de la fraise que celui du poinçon employé à froid ou à chaud. Jamais le poinçon ne donnerait une gravure de cette espèce.

M. *Desor* rapporte les observations qu'il vient de faire à Avenches sur les matériaux de construction des murailles d'enceinte et des édifices anciens. Ayant parcouru les ruines romaines avec M. Caspari, conservateur du Musée, il a pris des échantillons qu'il a comparés ensuite aux divers matériaux fournis par notre pays, et il est arrivé aux conclusions suivantes: La maçonnerie en moellons smillés, encore visible sous les murs

du théâtre, est en belle pierre jaune (néocomien) de Sauges, reconnaissable à sa couleur claire et à son grain légèrement oolitique; mais les constructions plus ordinaires sont en néocomien d'Hauterive, près de St-Blaise. On en a transporté en quantité très considérable, car les débris ont servi pendant des siècles aux constructions des villages voisins; il a donc fallu des carrières régulièrement exploitées et des moyens de communication perfectionnés pour exécuter les transports.

Quant au reste du temple, encore debout sous forme de colonne (le Cigognier), le marbre blanc dont on le dit construit n'est pas autre chose que notre valangien. D'où provient-il? Quelle carrière en libre communication avec le lac a pu livrer des blocs de 7 à 8 pieds de longueur, pesant 50, même 80 quintaux, comme ceux qu'on voit aux angles de l'église d'Avenches et qui attirent les regards par leurs belles sculptures? Ici, la réponse est plus difficile; on n'a pas, pour se guider, une différence assez notable dans la contexture de la roche, qui est sensiblement la même partout. Sans pouvoir se prononcer aujourd'hui, M. Desor mentionne les carrières de Fontaine-André et de la Goulette au-dessus de St-Blaise, où la pierre lui paraît être de même nature.

Il a vu en outre deux fûts de colonne en roc blanc présentant la plus grande ressemblance avec le roc de notre carrière de Tête-plumée.

On peut donc en conclure, que les Romains bâtissant Aventicum, avaient exploré les parties les plus facilement accessibles de notre pays, avaient reconnu les trois principaux matériaux de construction, encore en usage de nos jours, et avaient ouvert des carrières où

l'activité était en rapport avec la grandeur de leurs travaux. Il ne faut pas s'étonner si tant et de si lourds matériaux ont pu être transportés si loin; le voyage se faisait par eau, et lors même que le niveau du lac était plus bas qu'aujourd'hui, les Romains y avaient pourvu par l'établissement d'un canal, dont les traces ont été retrouvées, et qui conduisait du lac de Morat jusque près de la ville.

Les doutes que l'on pourrait encore conserver sur cet ancien niveau de nos lacs tombent devant l'abondance et la variété des preuves qui l'établissent d'une manière incontestable. Ainsi quelques constructions, dont on voit les fondements, auraient été élevées dans l'eau, dans des conditions d'insalubrité dont les Romains n'offrent pas d'exemples.

Un autre fait tout récent est encore venu appuyer ces preuves, c'est la découverte de tuiles romaines, à une profondeur de plusieurs pieds, dans le marais entre la Thielle et la route de Cornaux.

M. *Hirsch* dépose sur le bureau la dernière livraison du nivellement de la Suisse par MM. Hirsch et Plantamour.

Le même présente le rapport de M. le prof. Harkness sur l'éclipse de soleil du 7 août 1869.

## *Séance du 19 mai 1870.*

Présidence de M. Louis Coulon.

M. le *Président* fait voir des ossements de *Dinornis crassus*, provenant de la Nouvelle Zélande et appartenant à notre Musée. Les pièces, bien conservées, forment un squelette à peu près complet, et on peut juger par leur volume du développement extraordinaire de cet oiseau. Si sa taille n'était pas très élevée (5 à 6 pieds), il avait en revanche des formes ramassées et trapues qui devaient lui donner un aspect particulier. On remarque surtout le diamètre énorme du fémur et les dimensions exiguës du sternum et de la tête.

Les indigènes de la Nouvelle Zélande donnent le nom de *Moa* aux oiseaux gigantesques dont on trouve les restes dans leur pays. On en a recueilli en grande quantité dans toutes les parties de l'Ile appelée *méridionale*, ou l'Ile du milieu. Ils appartiennent à plusieurs espèces très distinctes, dont l'une atteint quinze pieds de hauteur.

Il paraît que la destruction de cette race d'oiseaux est complète, mais la cause quelle qu'elle soit, appartient à une époque comparativement récente. En général on rencontre peu de squelettes entiers. Dans une occasion on a trouvé un œuf contenant encore le squelette du petit. On a lieu de supposer que leur nourriture se composait principalement des graines d'une espèce de *Spear grass*, et l'on a souvent trouvé, avec les os, de petits tas de cailloux arrondis qui avaient été probablement avalés par l'oiseau pour aider à sa digestion.

M. Coulon montre une poignée de ces cailloux qui ont la grosseur d'une forte noisette, et sont formés de quartz, ainsi que des fragments de coquilles d'œufs dont l'épaisseur est celle d'un carton ordinaire.

Il lit ensuite le fragment suivant d'une lettre de M. *Fenwick,* adressée à M. La Trobe, ancien gouverneur de la province de Victoria, qui a fait don de ces ossements au Musée de Neuchâtel.

« Le nom de notre station est Otepopo, dans le district septentrional de la province d'Otago. La ville la plus rapprochée, à 12 milles de distance, est le port d'Oameru.

» Les ossements que je vous ai envoyés proviennent de l'amas que j'ai découvert au bord de la mer, dans un lieu qui a dû servir autrefois de campement aux naturels. Il y avait bien là les restes de 50 Moas, mais la plupart si altérés qu'on ne pouvait songer à les transporter. Près de cet endroit, était le point de jonction de deux ravins marécageux, et tout porte à croire que les naturels avaient profité de cette disposition du sol, pour y refouler leur proie et s'en emparer plus aisément.

» En creusant des puits près d'Oameru, on a trouvé des os de *Moa,* à 30 pieds de profondeur, dans du gravier d'alluvion (shingle drift). On a aussi découvert des squelettes très complets dans des cavernes. »

M. *L. Favre* présente les fac-simile de deux pièces faisant partie des antiquités connues sous le nom de « Trésor de Hildesheim », trouvé en octobre 1868 près de la ville de ce nom dans le Hanovre. Ce trésor se compose de plus de soixante objets : vases à boire,

plats et plateaux, salières, casseroles, etc., en argent et en or, du travail le plus élégant et appartenant sans aucun doute, par l'exécution et le style, à l'époque d'Auguste. On en peut juger par la coupe et le plat, qui appartiennent à M. le comte Michel Schouwaloff. On admire non-seulement la forme de ces objets d'orfévrerie, mais surtout la décoration et la disposition des deux métaux or et argent. Les fleurs et les fruits groupés en gracieuse guirlande sur la patère, et la figure d'Hercule-enfant, écrasant un serpent de chaque main, attirent tout particulièrement l'attention.

M. *L. Favre* présente de la part de M. le professeur *Morthier* et de la sienne, la seconde partie du *Catalogue des champignons du canton de Neuchâtel,* contenant essentiellement les champignons charnus, appartenant aux Agaricinées, Polyporées, Hydnacées, Auriculariinées, Clavarinées, Tremellinées, Gasteromycetes, Helvellacées, etc., comprenant environ un millier d'espèces. Pour établir ce catalogue, M. Morthier a utilisé ses propres observations, la collection peinte par M. Favre et déterminée par feu M. Trog père, à Thoune, enfin l'herbier Chaillet, conservé au Musée de Neuchâtel. Il est à regretter que les localités ne soient pas indiquées dans cette dernière collection; on peut ainsi avoir des doutes sur l'indigénat de quelques espèces.

Malgré cela, on peut admettre provisoirement cette énumération, qui prendra sa place à côté des autres catalogues de plantes dressés par MM. Godet, Lesquereux, Dr. Cornaz, complétant ainsi, sauf les algues, la liste des richesses végétales de notre pays. (*Voir plus loin.*)

M. *Favre* lit la notice suivante, sur le *Typha minima* Hoppe, qui lui a été remise par M. le Dr. Morthier :

« En revenant d'une excursion dans les Gorges de l'Areuse, au mois de juin passé, je longeais la ligne du chemin de fer du Franco-Suisse, et arrivé à une excavation creusée pour en utiliser les matériaux à la construction du viaduc sur la profonde érosion au fond de laquelle coule maintenant le ruisseau du Merdasson, je trouvai ce terrain couvert d'une quantité de *Typha minima* Hoppe. M. Ch. Godet que j'avertis le lendemain de cette découverte, y alla de suite, et en parcourant tout ce terrain, y découvrit plusieurs pieds d'une autre plante étrangère à notre contrée, le *Myricaria germanica Desv.*, qui fut anciennement indiquée à l'embouchure de l'Areuse, mais qui ne s'y trouve plus depuis fort longtemps.

» On a déjà souvent observé, sur des terrains remués par la construction des chemins de fer, l'apparition subite d'une quantité d'exemplaires d'espèces de plantes qui auparavant ne se trouvaient pas dans cette localité, et en général, on en a tiré la conclusion que ces plantes provenaient de graines enfouies dans le sol à une époque antérieure pendant laquelle les conditions extérieures étaient favorables à leur propagation, mais que plus tard les défrichements, la culture, etc., les avaient fait disparaître.

» Ici les circonstances se présentent d'une manière toute particulière, et propres à attirer l'attention sur l'origine probable de ces plantes. En effet, on ne peut admettre que les graines en aient été apportées par le vent, car les stations les plus rapprochées où on les ait observées, sont encore fort éloignées, telles que les bords de l'Aar ou du Rhône. Il n'est guère à supposer non plus que ces graines aient été apportées accidentellement par les wagons, vu que l'emplace-

ment est très-éloigné d'une gare, de sorte que l'hypothèse la plus probable est d'admettre que les graines de ces plantes étaient enfouies dans le terrain, et que mises au jour dans un milieu qui convenait à leur développement, elles ont germé malgré la date fort ancienne de leur dépôt dans la terre.

» Ces deux plantes ont un habitat tout-à-fait spécial à notre époque ; elles ne se trouvent que sur les bords des rivières, dans les terrains sablonneux, humides ; or, avant la construction de la voie ferrée le terrain où elles se trouvent maintenant était une pente sèche, cultivée, composée d'une couche profonde de terrain glaciaire, mélange de sable argileux et de cailloux roulés. Mais il suffit de jeter les yeux sur cette localité, pour se convaincre que, dans les temps antérieurs, vers la fin de l'époque glaciaire, le terrain où ces deux plantes sont apparues subitement, était le rivage d'un torrent ou d'une rivière qui a creusé la profonde érosion du Merdasson, et par conséquent qu'à cette époque des plantes comme le *Typha minima* Hoppe et le *Myricaria germanica Desv.* pouvaient y croître et s'y multiplier naturellement, dans des conditions identiques à celles dans lesquelles elles végètent de nos jours.

» Je ne me serais pas hasardé à produire une hypothèse aussi hardie que celle qui fait germer à notre époque des graines enfouies dans la terre vers la fin de l'époque glaciaire, si je n'avais lu une dissertation de M. Durieu de Maisonneuve, insérée dans les Annales de la Société des sciences naturelles de Bordeaux, à propos d'une mousse qui avait surgi tout-à-coup en abondance sur de la terre prise au fond d'une tranchée de chemin de fer à 2 ou 3 mètres au-dessous du niveau actuel du sol, tandis que cette mousse n'existait pas sur la surface actuelle du sol, dans cette région. M. Durieu admet sans difficulté que des graines de

petite taille et d'une consistance sèche, peuvent conserver leur vitalité, quoique enfouies à de grandes profondeurs, pendant des milliers d'années, et qu'elles peuvent produire de nouvelles plantes, si elles se trouvent subitement transportées dans des circonstances favorables à leur développement. En outre, M. de Quatrefages dans ses articles sur l'unité de l'espèce humaine, insérés dans la Revue des deux Mondes de 1861, ne met pas en doute que des graines de plantes enfouies dans le sol depuis des milliers d'années peuvent parfaitement conserver la faculté de germer.

» Cette question est encore loin d'être résolue positivement, j'en conviens, mais elle mérite d'attirer l'attention des naturalistes, c'est pourquoi j'ai cru devoir la soulever à propos de deux plantes dont il est fort difficile de s'expliquer l'apparition subite sur un terrain où certainement elles n'existaient pas avant qu'on eût transformé un côteau sec en une excavation à fond humide. Si une certaine quantité de faits analogues bien constatés venaient mettre hors de doute la possibilité pour des graines, enfouies depuis des milliers d'années dans la terre, de germer et de produire des plantes, ce serait un argument en faveur de l'immutabilité des espèces, car jusqu'à présent toutes les plantes qui sont apparues dans des circonstances propres à faire croire à l'antiquité de la graine dont elles provenaient sont parfaitement identiques à celles de notre époque.