

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: 30.06.2025

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

Séance du 9 janvier 1868.

Présidence de M. Louis Coulon.

M. Machon, directeur du crédit mutuel, et M. Eugène Bosset sont reçus membres de la Société.

M. Cornaz, docteur, donne quelques indications générales sur les opérations réparatives connues sous les noms d'*hétéroplastie* et d'*autoplastie*, selon que les parties employées pour réparer une perte des substances sont empruntées à un autre individu ou au malade lui-même; puis, après avoir parlé brièvement des procédés de torsion et de glissement, il fait part d'une *autoplastie* de la face qu'il a récemment pratiquée à l'hôpital Pourtalès chez un homme atteint de cancroïde, soit tumeur épithéliale, située entre la base du nez et l'angle interne de la paupière inférieure gauche, opération dans laquelle il a dû avoir recours simultanément à la torsion d'un lambeau et au glissement de l'autre. — Après avoir démontré cette opération par une série de dessins schématiques, il introduit son malade guéri, sur la personne duquel on peut constater l'heureux succès de cette opération.

M. Guillaume, docteur, lit une analyse de l'ouvrage publié dans le courant de l'année 1867, par M. Hallier, professeur à Jena, sur la fermentation. Les observations de ce savant méritent d'être connues à cause du rôle important que jouent les ferments dans un grand nombre de phénomènes. Le traitement du choléra et des épidémies, les procédés de désinfection, la préparation

des engrais et des diverses substances fermentées peuvent tirer profit des lumières nouvelles qu'il a répandues sur ce sujet.

M. Hallier fait d'abord l'historique de la question ; puis il aborde ses propres travaux au moyen desquels il a étudié le développement des diverses formes de ferments et suivi, pour ainsi dire, d'heure en heure, les différentes phases à travers lesquelles passent ces organismes. Toutes les fermentations connues, alcoolique, lactique, acétique, putride, etc., sont dues à des organismes végétaux de la nature des champignons, et qui peuvent, suivant les circonstances, se montrer sous diverses formes ; le même champignon exposé à l'air se développera en moisissures, enfermé dans un liquide, en ferment ou champignon unicellulaire, et sous l'influence de peu d'air en oïdium. Les moisissures que l'on rencontre le plus fréquemment (*Penicillium*, *Aspergillus*, *Botrytis*, *Mucor*) sont capables de provoquer la formation spontanée de ferments ; leurs spores existent partout dans l'atmosphère et se multiplient avec une énorme rapidité.

Le *Penicillium crustaceum* entr'autres, qui forme des moisissures sur nos aliments, étant cultivé dans des conditions différentes, a donné naissance à un grand nombre de moisissures et de ferments regardés jusqu'à présent comme des espèces différentes. M. le docteur Bail, de Dantzick, avait déjà fait en 1860 des expériences sur ce sujet ; il avait obtenu de la bière fermentée avec des sporules de champignons à moisissures, et fait périr des insectes en les mettant au régime de ces sporules.

Au point de vue pratique, une distinction importante a été faite par M. Hallier entre la *décomposition* qui est

un phénomène d'oxydation et la *putréfaction* qui est une réduction. Dans celle-ci il y a dégagement d'azote ou de composés azotés, tandis que dans la première il y a formation de composés nitrés fixes. Pour faire des engrais, il faut favoriser la décomposition par l'action des acides et l'exposition à l'air. Dans l'intérêt de la santé, comme dans celui de l'agriculture, il importe que les substances organiques ne pénètrent pas dans le sol et n'y forment pas d'amas, afin d'éviter la putréfaction qui donne naissance à une quantité de ferments nuisibles.

M. le docteur *Vouga* entretient la Société des études qu'il a faites dans les gorges de la Reuse, aux points de vue orographique, géologique et technique. Il s'est demandé si les rivières suivent un lit qu'elles ont formé par érosion ou si celui-ci est le résultat d'une déchirure préexistante? Ses recherches au Vauseyon et à l'Areuse sont favorables à la dernière opinion, au moins pour ces deux rivières. Celle-ci présente plusieurs méandres au contour desquels les dépôts diluviens ont été ménagés par l'eau. Si elle n'eût pas suivi une suite de déchirures déjà faites, elle aurait certainement entraîné ces lambeaux.

Dans une gorge, la rivière coule entre le Valangien et le Portlandien et elle a laissé intacts des dépôts de graviers glaciaires. Cependant, en agissant au pied de ces dépôts et en démolissant peu à peu leur base, elle provoque en divers endroits des glissements de terrain dont un entr'autres préoccupe vivement le public et la compagnie du chemin de fer, parce qu'il produit le mouvement lent et la dislocation d'un tunnel établi sur ces

dépôts. Au moyen de nombreux dessins qu'il fait au tableau, M. Vouga explique cet accident et les moyens de l'arrêter, et montre combien il importe aux travaux d'art de se rendre compte des conditions géologiques du sol pour ne pas s'exposer à de fâcheux mécomptes.

M. *Hirsch* annonce qu'un élève de M. Du Bois-Reymond de Berlin a établi par une série d'expériences que les modifications électriques, qui ont lieu dans les nerfs à la suite d'une excitation électrique, se propagent avec la même vitesse que la sensation, ce qui tend de plus en plus à identifier l'action nerveuse et les phénomènes électriques.

M. *Favre* communique au nom de M. Desor, retenu chez lui pour cause de maladie, la notice suivante :

Nous empruntons à l'ouvrage de M. Fraas, les détails suivants sur le pétrole de la mer Rouge, parce que les observations du savant directeur du Musée de Stuttgart ont un intérêt tout particulier pour nous au moment où la question de l'origine du pétrole sous forme d'asphalte, se pose chez nous avec une irrésistible insistance.

« Les sources de pétrole, dit M. Fraas, se lient intimement à la structure du grand récif de coraux, qui borde la mer Rouge. On recueille le pétrole dans des creux, percés dans le banc de corail à quelques pas seulement du rivage. On voit s'accumuler à la surface de ces trous un liquide gras et irisant atteignant l'épaisseur de plusieurs pouces. C'est le bitume de la mer Rouge. Des Bédouins indigènes sont occupés à recueillir ce liquide dans des ballons de verre portatifs,

» qu'ils transportent au débarquement pour les y charger sur des barques, à destination de Suez. »

D'après M. Fraas, il est hors de doute que le pétrole s'écoule du banc de corail lui-même. Il ne m'est jamais venu à l'idée, dit-il, d'attribuer à ces huiles, une autre origine que la décomposition des corps organiques contenus dans le récif et dans la lagune. Il n'y a là rien que de très-naturel, attendu que ces lagunes sont de véritables viviers dont le fond pullule d'animaux, si bien que l'œil ne peut s'arrêter sur un point sans y apercevoir les mouvements et les contractions de la vie. Autant la côte est aride et la plage déserte, autant la mer est animée comme si la nature eût voulu se dédommager de la pénurie de vie terrestre par une exubérance de vie marine. Quoi de plus naturel que la mort aussi moissonne amplement dans ces grands viviers. La meilleure preuve en est fournie par la quantité de crabes qui vivent dans ces parages et que les Arabes appellent à bon droit les fossoyeurs de la mer. On conçoit aussi que dans ces eaux tièdes et peu profondes la décomposition soit très-active et qu'une partie seulement des gaz dégagés par la putréfaction parviennent à s'échapper, tandis que le reste se condense pour former des carbures d'hydrogène qui filtrent dans les interstices du récif, probablement pour y subir, à l'intérieur de ce calcaire poreux, une condensation ultérieure. En ma qualité de géologue, j'en conclus qu'une transformation analogue des substances animales a dû se faire de la même manière dans les temps géologiques. Je ne m'explique en effet pas autrement les amas de bitume qui sont emmagasinés tout le long des côtes de la Mer Rouge dans le terrain tertiaire d'Egypte et dans la formation crayeuse

de la Palestine. Les eaux sulfurées de Hamman près de Tor, du Gurrhundel près de Suez, proviennent toutes de l'ancien récif, et peut-être faut-il attribuer au bitume, dont ces rochers sont pénétrés, la température élevée qui est propre à la plupart de ces eaux.

Séance du 23 janvier 1868.

Présidence de M. Louis COULON.

MM. Coulon et Favre présentent comme candidat M. le prof. Neumann.

M. le président dépose sur le bureau les comptes de la Société qui ont été vérifiés et reconnus en règle. Ils accusent pour l'année 1867 un excédant des dépenses sur les recettes s'élevant à fr. 657»42.

Les remerciements d'usage sont votés à M. le Dr de Pury, caissier de la Société.

En présence de ce déficit, M. le Président consulte l'assemblée sur les mesures à prendre à l'égard de l'amortissement de cette dette, sans oublier la publication du Bulletin, intimement liée à l'existence de notre Société.

On décide de s'adresser à la commune de Neuchâtel et au Conseil d'Etat pour en obtenir des subsides, car la Société ne peut pas interrompre des publications qu'elle échange avec celles d'un grand nombre de sociétés savantes. C'est en se fondant sur la valeur considérable du dépôt qu'elle fait chaque année à la Bibliothèque de la ville, où sont remis les ouvrages reçus de

divers côtés, qu'elle demanderait à la commune une subvention annuelle, outre le remboursement des ports tel qu'il s'est effectué jusqu'à présent.

L'un des secrétaires est chargé de présenter incessamment ces demandes au conseil administratif de la commune de Neuchâtel et au Conseil d'Etat.

M. le D^r *Guillaume* continue sa communication sur les ferments.

M. *Hirsch* remet à la Société les N^{os} XXII et XXIII des communications astronomiques de M. Wolf. Dans le n^o XXII l'auteur rapporte la détermination provisoire de la latitude de son observatoire. En transportant, au moyen d'une petite triangulation, la hauteur polaire de l'ancien observatoire au nouveau, M. Wolf avait trouvé pour celui-ci une latitude de $47^{\circ} 22' 41'',7$, et, d'après ses observations, la valeur approchée de $47^{\circ} 22' 42'',14$. — Plus loin, M. Wolf donne les variations de la déclinaison magnétique pour Utrecht pendant 13 ans, et fait remarquer l'influence de la période des taches solaires sur ce phénomène, ainsi qu'il l'a déjà fait pour plusieurs autres endroits.

Dans le n^o XXIII M. Wolf a inséré une leçon publique intéressante qu'il a donnée à Zurich l'hiver dernier, sur la vie et les travaux de W. Herschell. — Viennent ensuite les observations des taches du soleil faites à Zurich, à Dessau par M. Schwabe, à Athènes par M. Schmidt, en 1866. M. Wolf a déduit ce qu'il appelle le nombre relatif pour l'année 1866 qu'il trouve $= 17,5$ et qui s'accorde avec la période de $11\frac{1}{9}$ que M. Wolf a établie pour la fréquence des taches. De l'examen des dessins

de deux taches, faits en 1866 par M. Weilemann, l'ad-joint de M. Wolf, il résulte que l'une d'elles a montré d'une manière parfaitement nette le phénomène de Wilson, d'après lequel on doit admettre la position plus profonde du noyau. Tandis que dans l'autre tache le noyau a conservé sa position centrale par rapport à la pénombre pendant tout son parcours sur le disque du soleil.

Par une série d'observations magnétiques faites à Berlin de 1839 à 1865, M. Wolf montre de nouveau la correspondance avec les taches du soleil.

Enfin il communique l'observation de l'éclipse du 6 Mars 1867, qui s'accorde avec celle que M. Hirsch a faite à l'observatoire de Neuchâtel.

Le cahier se termine comme d'habitude par une littérature complète des publications qui se rapportent aux taches du soleil.

Séance du 6 février 1868.

Présidence de M. Louis COULON.

M. Neumann, professeur, est reçu membre à l'unanimité.

M. *Hirsch* communique ses recherches sur l'intervention de la température entre Neuchâtel et Chaumont, et dans la Suisse en général, pendant l'hiver de 1866 à 1867. (Voir ce mémoire à la fin de la séance).

M. le docteur *Guillaume* continue sa communication sur les ferments. Il traite aujourd'hui de la désinfec-

tion. — Après avoir montré que les miasmes sont le produit des fermentations dues à des champignons, il en conclut qu'il faut empêcher les procès de fermentations en modifiant les conditions essentielles de ce développement organique qui sont une certaine température, la présence de l'eau, de l'air et les substances azotées. La destruction des ferments peut être produite par une ébullition prolongée ou par l'action de certains poisons, comme la benzine, l'acide phénique, la créosote, l'alcool, les acides.

M. Hallier dit que les miasmes, cause des épidémies, proviennent d'une grande quantité d'organismes cellulaires répandus dans l'atmosphère. Le choléra, originaire de l'Inde, est dû à la présence d'un ferment spécial, indigène des contrées chaudes de l'Orient où ce fléau apparaît spontanément. La désinfection cholérique doit se proposer de détruire les ferments qui préparent le sol pour le rendre favorable aux développements du terrible organisme étranger.

M. Guillaume entre ensuite dans le détail pratique de diverses mesures hygiéniques bonnes à prendre à l'égard des fosses d'aisance, des dépôts de matières en fermentation et des cimetières.

M. *Ladame*, professeur, a entendu avec intérêt ces recherches micrographiques, mais il n'est pas convaincu que toutes les fermentations soient dues à des ferments organiques et il croit que des actions chimiques de nature inconnue peuvent aussi y prendre part. Cette question est très complexe et son analyse s'étend très-loin jusqu'aux phénomènes de la génération dite spontanée.

