Zeitschrift: Bulletins des séances de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 7 (1860-1863)
Heft: 48

Vereinsnachrichten: Séances de l'année 1861

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: 12.07.2025

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

SÉANCE DU 2 JANVIER 1861.

Présidence de M. Delaharpe.

M. *Morlot* présente divers échantillons de plumes dites *diamant*, se rapportant à sa communication d'une précédente séance. Il présente également des plumes métalliques taillées par lui. — M. Morlot montre une pierre de pavé qui renferme deux filons remarquables. — Le même montre de nouvelles impressions pour aveugles obtenues à l'imprimerie récemment établie à l'hospice des aveugles de Lausanne.

M. *Gaudin* signale l'emploi des fibres de pin pour la confection d'étoffes de santé, de flanelles. — Il présente un fragment d'une pareille étoffe, préparée après qu'on a pu enlever la résine.

M. *Philippe Delaharpe* présente un minerai de plomb (galène) renfermant un peu de fer et un peu de sulfate de zinc, trouvé au Bévieux, près de Bex.

Le même entretient la Société de quelques points relatifs à la géologie des Alpes voisines de la Dent du Midi. (Voir aux Mémoires.)

M. *Morlot* a obtenu un prisme de glace avec un fil tendu au milieu. Il l'a appuyé aux deux extrémités, puis a placé un poids sur la partie moyenne. Il n'y a aucune trace de plasticité, aucune flexion. — M. Ph. Delaharpe rappelle que la neige présente une certaine adhérence et une certaine plasticité. Il pense qu'un glacier est un intermédiaire entre la neige et le morceau de glace pure de M. Morlot.

La Société décide l'échange de son Bulletin avec la Société des sciences naturelles de St. Gall.

Ouvrages reçus depuis la dernière séance :

1. *Bulletin* de la Société des sciences naturelles de Saint-Gall, 1858-60.

2. Wurtembergische Naturwissenschafttische : *Jahresberichte*, Tunfter Jahrgang 1859.

3. *Revue savoisienne*, n° 12, 1860.

SÉANCE DU 16 JANVIER 1861.

Présidence de M. Delaharpe.

M. *Leuthold*, vétérinaire, entretient la Société de l'intérêt pressant qu'il y aurait à revoir la police sur les chiens. Des cas toujours

plus nombreux de rage se manifestent dans notre pays et il importerait d'aviser aux moyens propres à conjurer ce fléau. M. Leuthold pense que la prédominance excessive des mâles sur les femelles est la principale cause de la maladie rabique, et il faudrait pouvoir placer ces animaux dans des conditions plus normales et plus physiologiques en diminuant, si possible, l'abstinence génératrice qui leur est imposée. — L'auteur propose que la Société des sciences naturelles étudie cette question pour faire ensuite des propositions à l'autorité. — L'assemblée renvoie cette proposition à une commission composée de MM. Marcel, Dr, président; Leuthold; Aug. Chavannes; Burnier, Dr, et Bieler, vétérinaire.

* « M. *Planchon* attire l'attention de la Société sur un fait de régénération de tissu présenté par l'un des ormeaux qui bordent le Chemin-neuf, à Lausanne. Le tronc de cet arbre présente une large cicatrice : l'écorce a été enlevée tout entière, et le fond de la plaie est formé par une couche d'un brun noirâtre, tissu ligneux désorganisé.

» De petites masses d'un tissu nouveau qui peuvent atteindre un millimètre de relief, se font remarquer sur la surface dénudée. Très nombreuses sur la circonférence et les lèvres de la plaie, elles le sont également en son milieu, où elles forment généralement des séries rectilignes interrompues d'espace en espace. Elles sont essentiellement constituées par un tissu vert, revêtu d'une couche d'un brun-grisâtre.

» L'observation au microscope, faite sur des coupes transversales et longitudinales, permet de constater que :

» 1° La surface brun-noirâtre du fond de la plaie est formée de cavités irrégulières dans lesquelles semblent flotter des parois de cellules.

» 2° Les faisceaux de fibres et de vaisseaux qui constituent les couches ligneuses ne dépassent pas cette surface, mais sont limitées d'ordinaire par une des cavités qu'elle présente.

» 3° Les rayons médullaires se prolongent pour la plupart dans les masses en relief. Leurs cellules, allongées d'abord dans le sens des diamètres, deviennent de plus en plus courtes, et se confondent finalement avec les cellules polyédriques et arrondies du tissu nouveau.

» 3° Ce tissu lui-même est uniquement formé de cellules : les intérieures, colorées en vert, forment la masse principale; les extérieures constituent tout autour une couche brunâtre.

» M. Planchon reconnaît dans ce tissu cellulaire deux éléments de l'écorce; les cellules vertes intérieures rappellent celles de la couche herbacée; les cellules brunes forment la couche subéreuse.

* Note rédigée par l'auteur.

» Il résulte de cette observation que le bois peut directement reproduire certains éléments de l'écorce; ce qui confirme les vues de M. Trécul sur la régénération du bois par l'écorce et de l'écorce par le bois. »

M. *L. Dufour*, prof^r^, signale les propriétés curieuses du sulfate de magnésie, qui présente le phénomène de la sursaturation, comme le sulfate de soude, mais d'une façon plus prononcée encore. On ne peut que très difficilement faire cristalliser une solution qui renferme pourtant plus de 90 °/₀ de ce sel. En ajoutant un peu d'alcool, la substance saline se sépare en grande masse et le liquide se prend en une masse solide. M. Dufour fait cette expérience devant la Société.

M. *R. Blanchet* présente quelques remarques à propos des dernières publications et surtout à propos de la méthode d'étude employée sur les habitations lacustres. Il pense que, à une même époque, il pouvait fort bien y avoir du métal usité dans une certaine localité et uniquement des instruments en pierre dans une autre voisine. La classification en époques basées sur la pierre, le métal, etc., est donc incertaine.— M. Gaudin estime que, tout en faisant la part des incertitudes inévitables, il y a réellement des restes d'emplacements où le métal manque tout à fait, parce qu'il n'était pas connu.

M. *Bischoff*, prof^r^, montre quelques fragments de magnesium et rappelle les principales propriétés de ce métal. Il en brûle une petite quantité. La lumière, légèrement violacée, est très vive et dépasse beaucoup en intensité celle des lampes et des bougies.

M. *Aug. Chavannes*, prof^r^, annonce qu'il a 4000 jeunes saumons éclos. — Les poissons qu'il a mis l'année dernière dans le Bay de Noville ont été vus depuis en grand nombre. Malheureusement, les eaux de ce ruisseau ont été salies par de l'eau de chaux et beaucoup sans doute auront péri.

Ouvrages reçus :

1. *Jahrbuch* des K. K. Geolog. Reichanstalt, 1860, XIe année, n° 1, janvier, février, mars.

2. *Atti* del reale Instit. lombard. des sciences, lettres et arts, vol. II, fasc. IV, V et VI.

3. De la Société des ingénieurs civils : *Séance du 7 décembre* 1860.

SÉANCE DU 6 FÉVRIER 1861.

Présidence de M. Delaharpe.

M. le *Président* annonce que le Bureau a discuté la proposition de M. Renevier relative au mode d'admission des nouveaux membres et qu'il préavise en faveur de l'adoption de cette proposition.— L'assemblée, après délibération, adopte cette proposition. (Voir séance du 21 novembre 1860.)

M. le Dr *Larguier* présente un calcul vésical extrait d'un jeune homme de 20 ans. Le malade fait remonter ses premières douleurs à l'âge de 8 ans. L'opération de la taille bilatérale a été pratiquée avec un plein succès et le malade est maintenant en pleine convalescence.

M. *Louis Béranger,* pharmacien, a analysé la pierre vésicale, qui se compose d'une matière organique, de carbonate de chaux, et de phosphate de chaux et de magnésie.

M. *Ph. Delaharpe,* par un examen attentif, a constaté dans ce produit inorganique des couches concentriques d'inégale épaisseur, parfois moindres que $^1/_2$ ou $^1/_4{}^{mm}$; celles du centre étaient plus dures. Le noyau avait un centimètre de diamètre et était formé de couches très minces, brunes, très tendres. Aucun corps étranger n'occupait le centre. On pouvait distinguer, en outre, une structure cristalline et rayonnée ; la surface était arrondie et pointillée.

M. *Larguier* pense que les couches proviennent de mucosités, que sécrète la vessie, qui entourent le calcul et viennent empêcher le dépôt calcaire. — M. Delaharpe, président, se joint à cette manière de voir et pense que la vessie est enflammée par intermittence, lorsque le calcul rugueux vient irriter les parois. Il se produit alors une sécrétion muqueuse plus abondante et une couche se forme, retardant pour quelque temps le dépôt inorganique.

M. *Ph. Delaharpe* expose quelques points de la géologie des Alpes, dans le voisinage de la Dent du Midi. (Voir aux Mémoires.)

M. *L. Dufour,* profr, signale la possibilité de produire aisément et sûrement le retard de congélation de l'eau, en plaçant ce liquide en dehors de tout contact solide. Il suffit pour cela de le placer dans un mélange d'huile et de chloroforme, qui a sensiblement la même densité, mais qui ne se mélange pas avec l'eau. L'eau s'y maintient en suspension, affectant la forme de sphères parfaites, et sa température s'abaisse bien au-dessous de 0° avant que la congélation se

produise. Des globules liquides ont pu être ainsi abaissées à — 15 et même — 18°. Le contact d'un corps solide provoque ordinairement une solidification immédiate. Ces expériences ont été faites avec de l'eau ordinaire non distillée et non bouillie.— M. Dufour annonce que la même méthode peut provoquer d'autres retards de solidification, qu'il mentionnera plus tard.

Les ouvrages reçus sont dès maintenant inscrits dans un registre ad hoc.

SÉANCE DU 20 FÉVRIER 1861, A 2 HEURES APRÈS-MIDI.

Présidence de M. Delaharpe.

La Société décide d'entrer en échange de publications avec la *Société royale physique et économique de Königsberg.*

M. *H. Dubois,* étudiant, présenté dans la dernière séance, est déclaré membre de la Société.

M. *E. Recordon* demande par lettre d'être admis comme membre de la Société.

M. *Chavannes*, prof^r^, propose, par lettre adressée au Bureau, M. *Cornalia,* à Milan, en qualité de membre honoraire de la Société. Cette proposition est admise. M. Cornalia est en conséquence proclamé membre honoraire.

M. le *Président* met en délibération la question d'une contribution que la Société imposerait à chacun de ses membres pour concourir à la réception de la Société helvétique des sciences naturelles dans l'été prochain. Il y a lieu d'examiner si cette contribution doit peut-être demeurer volontaire. — Après discussion, la Société décide de nommer une commission *chargée de voir quelle part il convient que la Société prenne dans la réception de la Société helvétique.* Cette commission est composée de MM. Gaudin, président; Charles Marcel, D^r^; Brélaz, prof^r^; Ph. Delaharpe, et Jean Muret.

M. *Forel* lit l'introduction à un Mémoire sur la *Cecidomye du chou.* (Voir aux Mémoires.)

M. le prof^r^ *Chavannes,* au nom de M. Marcel, lit le rapport de la commission nommée dans la séance du 16 janvier, pour examiner la proposition de M. le vétérinaire Leuthold et la question de la rage. — La Société adopte ce rapport et décide de l'envoyer à l'autorité supérieure. (Voir les Mémoires.)

M. *Ch. Dufour,* de Morges, entretient l'assemblée de l'observation des *bolides.* Il rappelle que deux observations en deux points différents sont nécessaires pour pouvoir calculer leur trajectoire, et

exprime le vœu que les personnes qui aperçoivent ces météores consignent leur observation dans notre Bulletin. L'observation doit être aussi précise que possible, mentionner l'heure et les points du ciel (rapportés aux étoiles voisines) que le bolide a parcourus. L'auteur donne l'observation détaillée de trois bolides : le 31 janvier 1854, le 10 janvier 1858 et le 28 janvier 1861. (Voir aux Mémoires.)

Le même rapporte quelques températures de sources remarquables par leur constance durant l'année. (Voir aux Mémoires.)

M. *Cauderay* lit un Mémoire, qu'il publiera prochainement, sur le câble transatlantique.

M. *Jean Muret* signale quelques découvertes intéressantes faites dans la flore lausannoise par M. Cosandier. (Voir aux Mémoires.)

SÉANCE DU 6 MARS 1861.

Présidence de M. A. Burnier, vice-président.

M. le *Président* communique une lettre de M. le prof^r Ruttimayer, de Bâle. M. Ruttimayer prie toutes les personnes qui pourraient lui faire parvenir des crânes recueillis en Suisse de bien vouloir le fiare. L'auteur désire entreprendre une étude spéciale et approfondie de ce sujet, qui peut amener à diverses conséquences également importantes.

M. *L. Dufour*, prof^r, expose ses dernières recherches sur la congélation de l'eau. La méthode décrite dans une précédente séance permet de refroidir bien au-dessous de 0° des globules aqueux. Leur solidification est souvent même difficile à de basses températures. Elle donne lieu à des sphères isolées de glace, si la température est inférieure à — 6°. Les sphères se juxtaposent plus ou moins de —5° à — 3°, et entre cette dernière limite et 0° la sphère liquide entoure celle qui est déjà solide avant de geler. On peut obtenir ainsi artificiellement des sphères de glace de 7^cc formées de couches concentriques. — L'auteur rapproche ces faits du phénomène de la grêle et il cherche à montrer leur analogie. Les grêlons se forment probablement dans des circonstances semblables, lorsque des globules aqueux, suspendus dans l'atmosphère, se refroidissent au-dessous de 0°.

« * M. *Gay*, prof^r, indique quelle est la différence des valeursd onnées par la formule de Laplace, pour le calcul des hauteurs par le baromètre, et par la formule simplifiée, proposée par M. Babinet,

* Note rédigée par l'auteur.

laquelle a fait l'objet d'une note présentée à l'Académie des sciences, le 11 février 1861.

T et t étant les températures de l'air aux deux stations,

B et b les hauteurs barométriques correspondantes, réduites à 0°,

On a pour la différence de niveau des deux lieux d'observation, en négligeant dans la formule de Laplace le facteur relatif à la latitude,

$$h = 18\,393 \log \frac{B}{b}\left(1 + 2\,\frac{T+t}{1000}\right).$$

M. Babinet, en conservant seulement le premier terme du développement de $\log \frac{B}{b}$ et en modifiant légèrement le facteur numérique, arrive à la valeur

$$h = 16000\,\frac{B-b}{B+b}\left(1 + 2\,\frac{T+t}{1000}\right).$$

La limite de l'erreur relative de cette dernière valeur de h, rapportée à la première valeur considérée comme exacte, s'obtient facilement.

On trouve le facteur $\frac{B-b}{B+b}$ en développant $\log \frac{B}{b}$, après avoir introduit la somme S et la différence D des hauteurs barométriques B et b.

$$\text{On a } \frac{B}{b} = \frac{S+D}{S-D} = \frac{1+\frac{D}{S}}{1-\frac{D}{S}}, \text{ et } \log\frac{B}{b} = \log\frac{1+\frac{D}{S}}{1-\frac{D}{S}} =$$

$$= 2\,M\left[\frac{D}{S} + \frac{1}{3}\left(\frac{D}{S}\right)^3 + \frac{1}{5}\left(\frac{D}{S}\right)^5 + \cdots\cdots\right].$$

Or en prenant

$$2\,M\frac{D}{S} \text{ pour } \log\frac{B}{b}, \text{ on néglige } 2M\left[\frac{1}{3}\left(\frac{D}{S}\right)^3 + \frac{1}{5}\left(\frac{D}{S}\right)^5 + \cdots\cdots\right],$$

quantité évidemment inférieure à

$$\frac{2}{3}M\left[\left(\frac{D}{S}\right)^3 + \left(\frac{D}{S}\right)^5 + \cdots\cdots\right], \text{ soit à } \frac{2\,M}{3}\,\frac{D^3}{S(S^2-D^2)}$$

L'erreur relative provenant donc de la substitution du facteur $2\,M\frac{D}{S}$ à $\log\frac{B}{b}$ est $\frac{1}{3}\,\frac{D^2}{S^2-D^2}$, ou $\frac{1}{12}\,\frac{D^2}{Bb}$, et cette erreur est par défaut.

Le facteur numérique devient $18393 \times 2\,M$, ou

$$18393 \times 2 \times 0{,}43429.... = 15976.$$

Or en lui substituant le facteur 16000, on commet une nouvelle erreur relative, qui est par excès, $\frac{24}{16000} = 0{,}0015$.

Supposons, par exemple, $B = 760$ et $b = 600$. L'erreur par défaut est $\frac{1}{12} \cdot \frac{D^2}{B\,b} = 0{,}0046$ et l'erreur par excès 0,0015, en sorte que l'erreur relative du résultat est inférieure à 0,0031, soit à 6 mètres sur environ 2000 mètres. Lorsque h est au-dessous de 1000 mètres, les erreurs se compensent presque exactement.

SÉANCE DU 20 MARS 1861.

M. *Edouard Dapples,* syndic, est présenté comme membre de la Société par M. L. Dufour.

M. *E. Renevier* cite un certain nombre de fossiles kimmeridgiens trouvés par lui dans nos Alpes vaudoises, ainsi qu'une empreinte de feuille du genre *Zamia.* (Voir les Mémoires.)

M. *Gaudin* présente le rapport de la Commission chargée d'examiner la part que doit prendre la Société vaudoise des sciences naturelles dans la réception de la Société helvétique l'été prochain. La commission propose qu'une souscription libre circule entre les membres de la Société pour aider à couvrir les frais de réception; elle propose, en outre, de constituer un certain nombre de Comités, formés de membres de la Société, qui concourront à la réussite de la fête. Ces Comités, au nombre de 6, sont formés des personnes suivantes :

Comité directeur : MM. Jean Delaharpe, A. Chavannes, L. Dufour, Boiceau, Bischoff, Renevier, Marcel, Gaudin, Hochreutiner, Gay.

Comité des finances : MM. Boiceau, Bischoff, caissier, de Rumine, Borgeaud.

Vivres et boissons : MM. Marcel, C. Bugnion, R. Blanchet, de la Cressonnière, Renevier.

Logements : MM. Hochreutiner, Rivier, Burnier, docteur, Delaharpe fils.

Locomotion : MM. Marguet, Gay, Cuénoud.

Réjouissances et décors : MM. Hochreutiner, de la Cressonnière, Brélaz, René Guisan.

Ces propositions de la Commission sont adoptées par l'assemblée.

Les Comités se constitueront et rempliront chacun leur rôle sous la direction de M. le Président de la Société helvétique.

M. *L. Dufour* fait part des quelques observations suivantes : Durant les mois de janvier et février derniers, des brouillards d'une persistance rare ont recouvert le bassin du Léman. Pendant bien des jours, Lausanne en était couverte, tandis que sur les hauteurs du Jorat régnait un soleil radieux. Le vendredi 1er février, entr'autres, la température de l'air était de 0°,5 à Lausanne ; aux Croisettes, par un soleil brillant, un thermomètre marqua 8°,5 à l'ombre. Cette différence considérable s'est sans doute reproduite la plupart des jours de brouillards et elle a pu constituer, pour la station supérieure, une avance notable, quant à la végétation, relativement à la station inférieure.—Le même jour on voyait, des Croisettes, la couche de brouillard se terminer par une surface blanche, assez plane et semblable au niveau d'un bassin d'eau à 380 mètres environ au-dessus du Léman. Au-dessus de cette couche de brouillard, se détachaient parfaitement nettes ces stries vaporeuses, blanchâtres, parallèles, que l'on aperçoit souvent au-dessus de notre lac et que beaucoup de personnes attribuent par erreur à la fumée des habitations. Ces stries vaporeuses, dont la nature est mal connue, étaient au-dessus du brouillard à la même hauteur apparente où elles semblent se trouver au-dessus du lac. — Le brouillard enfin, observé près de sa limite supérieure et au moment où l'on commençait à s'en dégager, présentait d'une façon très nette le phénomène de *l'arc-en-ciel blanc*.

M. le profr *Planchon* expose quelques-uns des effets de l'éclipse du 18 juillet dernier sur les êtres vivants, tels qu'ils ont été observés à Montpellier. (Voir les Mémoires.)

SÉANCE DU 3 AVRIL 1861.

M. *E. Dapples*, syndic, présenté dans la dernière séance, est déclaré membre de la Société.

M. *Piccard*, ingénieur, expose ses vues sur l'origine de l'emploi des lettres, chez les Romains, pour représenter les nombres. (Voir les Mémoires.)

M. *Ph. Delaharpe* place sous les yeux de la Société trois tortues fossiles des lignites de Rochette, près Lausanne.

* « Depuis la publication de l'excellente *Monographie des Chéloniens de la mollasse suisse*, par MM. *Pictet et Humbert*, 1856, et depuis la notice que les mêmes savants ont bien voulu insérer dans notre Bul-

* Note rédigée par l'auteur.

letin * à l'occasion de la découverte d'un nouvel échantillon de l'*Emys Laharpii*, Pict. et Humb., j'ai récolté dans nos lignites des débris nouveaux de tortues, appartenant à une douzaine d'individus différents. Deux pièces, trouvées dernièrement, sont plus complètes que les précédentes. Elles représentent deux formes bien distinctes. Malgré l'aplatissement considérable qu'ont subi ces deux tortues, il est facile de reconnaître que la première avait une forme circulaire, un peu échancrée en avant, que ses écailles vertébrales sont plus larges que longues. La seconde avait une forme elliptique, ovoïde, ses écailles vertébrales étaient plus longues que larges. Il est probable que la première est une variété arrondie de l'*E. Laharpii*, et que la seconde est une *E. Charpentieri*; cette dernière espèce n'était encore connue que par son plastron.

» Une troisième tortue a été découverte il y a deux ans. Je n'en possède encore que l'échantillon que j'ai l'honneur de présenter. Toute incomplète que soit cette pièce, elle nous permet de reconnaître une émyde allongée, ovoïde. Les écailles vertébrales ont la forme d'hexagones allongés, limités par des lignes droites; les deux dernières portent une carène peu élevée, les écailles costales sont séparées par une ligne droite en dehors et ornées, en dedans, d'un arc court à convexité dirigé en avant.

» Enfin j'ai récolté deux nouveaux fragments, malheureusement fort incomplets, d'une grande espèce de trionix. »

M. *L. Dufour*, prof^r, montre deux morceaux de bismuth qui ont été fondus dans une capsule en porcelaine. Pendant le refroidissement, la solidification d'une croûte extérieure et la contraction de cette croûte ont produit des effets semblables à ceux que les géologues supposent pour notre terre. On voit en effet sur ces fragments des proéminences dues à une éruption intérieure, des rides plus ou moins prononcées. M. Dufour pense que la fusion, puis la solidification d'une masse un peu considérable de bismuth pourrait rendre quelques services comme illustration dans l'enseignement de la géologie.

M. *Sylvius Chavannes* cite quelques faits qui tendent à établir que la vie chez les insectes est moins amoindrie durant la saison froide qu'on ne le suppose généralement. Il a trouvé des larves ou des insectes parfaits par des températures fort basses, sur la neige, sous des arbres et surtout durant la chute des flocons. Ces observations, fréquemment renouvelées, ont été faites dans la vallée alpine des Ormonts.

M. *Bischoff*, prof^r, présente quelques fragments d'une chaux que

* Voyez Bulletin, tome VI, p. 39. — Séance du 15 mai 1858.

l'on suppose avoir été éteinte par les Romains. L'analyse a permis de constater 78,25 carbonate de chaux,
5,17 chaux,
7,24 acide silicique, oxide de fer, alumine, etc.,
7,41 eau.

La chaux non carbonatée pouvait être combinée avec l'acide silicique. Cette analyse ne confirme pas les idées de M. Fuchs, qui a soutenu que la chaux, à l'air, ne se recarbonate jamais complètement, puisque ces échantillons renferment assez d'acide carbonique pour saturer entièrement ce qu'il y avait de chaux.

M. *Cuénoud* présente quelques considérations sur la formule de M. Babinet pour calculer les hauteurs à l'aide d'observations barométriques. (Voir aux Mémoires.)

SÉANCE DU 17 AVRIL 1861, A 2 HEURES APRÈS-MIDI.

Présidence de M. Delaharpe, père.

M. *Liardet,* Ch., ingén^r^, à Ecublens, est présenté comme membre de la Société par M. Delaharpe.

M. *Ernest Dapples,* ingén^r^, est présenté de même par M. H. Dor.

Par lettre adressée au Président, M. le Dr Nicati propose M. *F^s^ Delessert,* de Bougy, comme membre honoraire de la Société. La réunion annuelle de la Société n'ayant pas lieu cette année, on décide de traiter cette question immédiatement. — La proposition de M. Nicati est adoptée.

M. le prof^r^ *Cornalia,* de Milan, adresse une lettre de remerciements pour le diplôme de membre honoraire qui lui a été conféré.

M. le *Président* donne lecture d'une lettre de M. Victor Cérésole, de Venise, signalant les intéressantes découvertes astronomiques de M. Montel. A cette lettre est jointe une planche représentant diverses portions du disque lunaire.

M. *Renevier* et M. *Ph. Delaharpe,* interpellés par M. le Président, exposent que la Commission chargée de faire une carte géologique de l'Ouest-Suisse n'a pu encore accomplir sa tâche. Le temps lui a manqué jusqu'ici, et, en outre, il serait nécessaire d'avoir une seconde bonne carte pour s'en servir durant les excursions. — M. Renevier ajoute quelques détails sur une course géologique qu'il a faite le long de la ligne ferrée.

M. *F.-G. Chavannes,* ingénieur, lit un mémoire sur la correction du lit de la baie de Clarens. (Voir les Mémoires.)

M. *Blanchet* présente la communication suivante :

« * M. Rodolphe Genton propriétaire à Roche me parlait dernièrement de ses chasses pendant l'hiver dernier ; il me donna en particulier quelques détails sur l'arrivée, au milieu du mois de mars 1861, d'une famille de chamois dans la plaine du Rhône. J'ai réfléchi depuis que quelques jours plus tard, nous avions eu un temps affreux d'orage et de neige ; j'ai pensé que l'arrivée de ces chamois dans la plaine pouvait se lier avec la connaissance instinctive que ces animaux pourraient avoir eue du mauvais temps qui se préparait, mauvais temps qui a été accompagné d'une masse de neige au moment où toutes les feuilles des arbres (sauf les sapins) avaient disparu.

» Il est possible que le même fait s'est répété à la même époque dans d'autres parties des Alpes. M. Morier-Jouvenat receveur à Aigle a entendu dire qu'un chamois s'était approché du village d'Ollon vers le milieu de mars. Les chasseurs, que j'ai du reste consultés dans la plaine, m'ont dit qu'il était très rare de voir le chamois dans la plaine, qu'ils ne se souvenaient pas d'en avoir entendu parler.

» Quelques soient les causes qui ont fait descendre ces animaux, il sera toujours intéressant de connaître les faits réels. Voici un extrait de la lettre de M. Genton.

» *Le* 17 *mars*, vers midi, 16 chamois ont été vus, sans le secours d'une lunette, sur la rive gauche de l'eau-froide, au lieu dit sous les Pares.

» *Le même jour*, à 2 heures environ, 6 chamois se promenaient aussi très tranquillement au dessus du village de Roche, mais sur la rive droite de l'Eau-Froide et jusque dans les vignes.

» *Le* 18 *mars* cinq chamois ont été vus, sur la rive droite de l'eau-froide, sur les rochers tournés plus à l'ouest, au-dessus des carrières à François Monnerat. J'estime que la distance de la route jusqu'aux chamois ne dépassait pas de 16 à 18 cents pieds. Un chasseur, qui n'est pas très adroit tireur, en a abattu un de ces cinq. Il pesait 50 et quelques livres et a été mangé dimanche dernier.

» Il y a deux mois, environ, sans préciser exactement la date il y avait 7 chamois au même passage où a été tué ce dernier, si j'étais revenu à temps je comptais bien essayer mon fusil de chasseur et cela depuis la grande route, mais deux hommes qui sont allés à leur poursuite les ont fait détaller ; ils n'étaient du reste pas effarouchés, car ils regardaient fort tranquillement mes ouvriers au-dessous d'eux.

» L'année dernière 2 chamois sont venus boire dans le lit de l'Eau-Froide à peu près à la fin d'août, le train du chemin de fer ne les a point dérangés et ils ont passé la nuit sur le rocher de la Sauquenil. Je

* Note rédigée par l'auteur.

suis arrivé trop tôt sur place pour les surprendre et après avoir tourné autour de moi, dans un rayon que j'évalue à 50 pieds ils sont partis; lorsque le jour est arrivé, j'ai constaté les deux places très bien marquées où les 2 animaux avaient couché.

» L'année dernière en temps de chasse, un de mes chiens qui ne suivait pas la meute a amené un chamois dans les vignes sur la rive gauche de l'Eau-Froide; j'étais à 50 pas et ne m'en suis pas aperçu à cause du mur de la vigne derrière lequel maître chamois trajetait. »

M. *Renevier* signale l'apparition d'un mobile dans la nuit du 14 au 15 avril, vers 7 h. 50 m. du soir. Ce bolide, vu de Clarens, avait l'apparence d'un petit boulet d'un blanc bleuâtre. Il a paru dans une région du ciel au-dessus des rochers de Naye et a disparu sur le mont Arvel, suivant une trajectoire inclinée de 45° à peu près sur la crête de la montagne.

M. *Nicati* a vu d'Aubonne, le même jour et à la même heure, un bolide qui lui a paru se perdre dans la direction du milieu de la Dent d'Oche.

M. *Dufour*, de Morges, fait remarquer que ces deux observations peuvent fort bien se rapporter au même météore.

M. *Marché* présente à la Société deux cartes du chemin de fer qui relie Lyon à la Croix-Rousse.

M. *Nicati* demande que M. Wetter, instituteur à Aubonne, soit présenté comme membre de la Société helvétique.

SÉANCE DU 1er MAI 1861.

Présidence de M. A. Burnier, vice-président.

MM. *Ch. Liardet*, ingénieur à Ecublens, et *Ernest Dapples*, ingénieur à Lausanne, présentés dans la dernière séance, sont reçus membres de la Société.

M. *H. Burnier*, pharmacien à Vevey, est présenté par M. Dor comme membre de la Société.

M. *Renevier* expose une demande de M. Dor tendant à ce que une ou deux des séances futures de cette année soient fixées de jour. L'assemblée décide que la première séance de juin aura lieu à 3 heures après-midi. Le Bureau est chargé de rendre cette décision publique par le moyen des journaux.

M. Renevier propose de demander le préavis du Bureau sur la

question de savoir s'il ne conviendrait pas de fixer dès à présent des séances de jour l'année prochaine. — Cette proposition est adoptée.

M. *Piccard* décrit une nouvelle espèce de vernier imaginée par M. Bonnard, de Romainmôtier. (Voir aux Mémoires du prochain Bulletin.)

M. *Morlot* fait remarquer combien l'étude attentive des balayures des villes peut présenter de l'intérêt. Les épingles perdues sur les pavés peuvent fournir entr'autres des déductions intéressantes quant aux mœurs et aux habitudes des populations. M. Morlot présente une collection d'épingles diverses trouvées par lui sur le pavé de Zurich.

« *M. Morlot rapporte sur la tranchée du chemin de fer, qui a traversé le cône de déjection torrentiel, soit le delta de la Tinière à son embouchure dans le lac de Genève à Villeneuve. Il en a déjà été fait mention au Bulletin du 7 janvier 1857, du 20 janvier 1858, du 16 juin 1858 et plus en détail dans les *Etudes géologico-archéologiques,* publiées par M. Morlot en 1859 dans le tome VI, n° 46 du Bulletin, pages 325-328. Les travaux de cette tranchée ont dès lors continué et M. Morlot a continué de les suivre attentivement; maintenant ils peuvent être considérés comme achevés. La tranchée traverse aujourd'hui le cône de part en part sur une longueur de 1000 pieds, atteignant dans la région centrale ou de l'axe du cône une hauteur de 32 $^1/_2$ pieds au-dessus du niveau définitif des rails. La constitution intérieure du cône ainsi mis à nu s'est trouvée d'une régularité parfaite, preuve que la formation du cône s'était opérée régulièrement. La couche de l'âge de la pierre traversait tout le long jusque là où elle allait rejoindre le fond de la tranchée, n'étant un peu interrompue qu'au centre du cône et sur un autre point plus au midi. Elle s'élevait graduellement en arc de cercle vers le centre du cône et atteignait dans cette région une hauteur de 6 pieds au-dessus du fond de la tranchée. Elle contenait tout le long de son parcours une assez grande abondance de menus fragments de charbon; vers le centre du cône, versant septentrional, elle a livré un fragment de poterie et à quelques pas plus loin, vers le nord, un squelette humain dont le crâne, d'après l'observation faite sur les lieux par un étranger, appartiendrait au type mongol fortement prononcé, il était petit et rond et ses parois étaient d'une épaisseur extraordinaire. Là où la couche de l'âge de la pierre disparaissait sous le fond de la tranchée, versant septentrional, commençait à 10 pieds plus haut sur le flanc de la tranchée la couche de l'âge du bronze, qu'on pouvait suivre vers le nord sur une longueur de 200 pieds. Elle se montrait bien rectiligne et inclinée de 2° dans la direction de la tranchée, comme de l'autre côté de l'axe, sur le versant (plus précisément dans le flanc)

* Note rédigée par l'auteur.

méridional du cône ; seulement sur le versant méridional elle plongeait naturellement au midi, comme la surface du cône, tandis que sur le versant septentrional elle plongeait nécessairement au nord. Ici au nord l'affleurement de la couche dans la tranchée se trouvait coupé par le pont en pierre, sur lequel passe le torrent. M. Morlot a marqué très exactement cette intersection de la couche de l'âge du bronze avec la maçonnerie du pont, mais d'un côté seulement, sur celui d'où descend le torrent, par une forte ligne de 70 pieds de longgueur en couleur à l'huile d'un brun foncé. La couche de l'âge du bronze présentait ici exactement le même aspect particulier comme sur le flanc méridional du cône ; elle était composée d'une matière argileuse bleuâtre, rappelant la boue glaciaire bleue et bordée vers sa limite supérieure et inférieure par des zônes plus sableuses, colorées en jaune par l'oxide de fer et produisant l'effet de deux salbandes encaissant la couche bleue entr'elles. La couche de l'âge du bronze contenait aussi, comme sur le flanc méridional du cône, de petits fragments épars de charbon et quelques mollusques terrestres. Là où le pont sur lequel coule la Tinière, traverse la couche de l'âge du bronze (bord méridional du pont), celle-ci se trouvait à 23 pieds sous la surface actuelle du sol, donc à une beaucoup plus grande profondeur que sur le flanc méridional du cône. C'est tout naturel, car les diguements du siècle passé ayant repoussé et maintenu le torrent là où il coule actuellement, il a dès lors considérablement élevé la surface du terrain de ce côté. Mais en revanche nous voyons que la distance verticale de la couche de l'âge du bronze à celle de l'âge de la pierre est la même que de l'autre côté de l'axe sur ou plutôt *dans* le flanc méridional du cône.

» Enfin, à côté du pont sur lequel coule la Tinière, au nord de celui-ci, on remarquait, intercalée dans le gravier, sur une distance d'environ 40 pieds et à une hauteur de 6 pieds au-dessus de la base de la couche de l'âge du bronze, une autre couche argileuse, de 2 à 3 pouces d'épaisseur et contenant aussi des traces de charbon ; par sa distance verticale de la couche de l'âge du bronze elle correspond bien à la couche romaine observée sur le flanc méridional du cône.

» La réapparition régulière et symétrique par rapport à l'axe du cône de toutes ces couches vient confirmer les calculs chronologiques, qui avaient été rattachés à leur gisement et qui ont été détaillés dans le bulletin t. VI, p. 325-328. Rappelons seulement ici, que le calcul a donné pour la couche de l'âge du bronze une antiquité de 29 siècles au moins à 42 siècles au plus, pour la couche de l'âge de la pierre une antiquité de 47 siècles au moins à 70 siècles au plus et pour le cône total un âge de 74 siècles au moins à 110 siècles au plus, ce dernier maximum étant évidemment bien plutôt en-dessous qu'en-dessus de la vérité. M. Morlot pense, qu'on se rapprocherait beaucoup de la vérité en accordant seulement 2 siècles d'antiquité aux digues et 16 siècles d'antiquité à la couche romaine, ce qui donnerait une

date de 38 siècles pour la couche de l'âge du bronze et de 64 siècles pour la couche de l'âge de la pierre.

» Rappelons aussi, que les couches en question ne représentent point la durée totale de chacun des âges correspondants, mais seulement une portion quelconque de chacun de ces âges, et que la couche de l'âge du bronze paraît se rapporter à la fin plutôt qu'au commencement de cet âge.

» Voilà donc une première tentative de conquérir pour la haute antiquité de l'homme des dates, non plus seulement relatives, mais de chronologie absolue, exprimée en nombre de siècles. L'occasion a été bien belle, espérons qu'il s'en présentera bientôt d'autres du même genre et qu'on en tirera bon parti. Car, tant qu'un fait reste unique et isolé, il ne peut pas être contrôlé par la comparaison, et notre esprit ne saurait demeurer entièrement satisfait. »

M. *L. Dufour*, professeur, décrit quelques nouvelles expériences où le soufre et le phosphore peuvent être conservés liquides bien au-dessous de leur température ordinaire de solidification. Dans ces expériences, ces deux corps flottent librement au milieu d'une dissolution de chlorure de zinc d'une densité égale à la leur. Le soufre se refroidit liquide jusqu'à 10° ; le phosphore a été amené à 0°.

Ouvrages reçus :

1. Société des ingénieurs civils : *Bulletin de la séance du* 15 *mars*.

2. *Würzburger naturwissenschafftecher Zeitschrift Heft*, II, III et IV, 1860.

3. De la part de M. Gaudin : *Ueber die fossilen Colosomen*, von O. Heer.

4. *Bulletin de la Société industrielle de Mulhouse, mars et février* 1861.

5. *Journal de la Faculté royale de Dublin*, janvier, avril, juillet et octobre 1860.

6. *Sitzungsberichte de K. bay. Acad. de Munich*, 1860, Heft III.

7. *Zeitschrift der deutschen. geolog. Gesell*, XII Bd. 2 Heft 1860.

8. *Bulletin de la Société géologique de France*, janvier et mars 1861.

9. *Annalen d. k. Sternwarte de München*, XII Bd.

10. *Untersach. über thermoel. Ströme*, V Ph. Carl, München 1860.

11. Darwin : *Origin of the Species*.

12. De la Société royale de Munich :
Gelehrte : *Anzeige,* vol. 49-50.
Müller : *Worte....*
Martius : *Alex. v. Humboldt....*
Vogel : *Zusammensetzung....*
Fischer : *Beiträge....*
Harlys : *Vorgänge....*
Wagner : *Uberreste....*