

Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 8 (1864-1865)
Heft: 53

Vereinsnachrichten: Séances de l'année 1865

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: 11.01.2026

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

SOCIÉTÉ VAUDOISE

DES

SCIENCES NATURELLES.

PROCÈS-VERBAUX.

SÉANCE DU 4 JANVIER 1865.

Présidence de M. Marguet père, professeur.

M. E. Renevier communique à la Société quelques-uns des résultats de ses dernières études sur les étages *Hettangien* et *Rhétien* qui font l'objet de sa *première notice géologique et paléontologique sur les Alpes vaudoises*, contenue dans le Bulletin n° 51.

« ETAGE HETTANGIEN. Quelques-uns des gisements déjà décrits m'ont fourni de nouveaux documents, et plusieurs gisements nouveaux ont été découverts cet été.

» *Plan-Falcon*. (Bull. n° 8, p. 47.) Je ne connaissais encore l'Hettangien de ce gisement que par les fossiles tombés des rochers. Cet été j'ai pu arriver jusqu'à la couche et recueillir les fossiles en place. Ce terrain est un calcaire rognoneux, à bancs très minces, qui occupe la partie moyenne de l'escarpement, en-dessous des grands rocs abrupts. J'en ai rapporté un bon nombre de fossiles, qui augmentent d'une dizaine d'espèces la faune Hettangienne de cette localité.

» *Forêt de la Douvaz.* (Bull. n° 8, p. 48.) Ce gisement m'a aussi fourni quelques espèces en sus de celles précédemment citées, entr'autres deux *Ammonites* trouvées en place avec d'autres fossiles caractéristiques (*Lima exaltata*, Terq., *L. tuberculata*, Terq., et *Ostrea irregularis*, Münst.) au bord de la portion abandonnée de la route, tout près de l'éboulement.

» *Afforêts.* J'ai pu en outre constater la continuation de la zone Hettangienne depuis Fontanay jusqu'à la Douvaz, le long de la grande route. Les couches bien visibles près du pont de l'Arouet m'ont fourni une vingtaine d'espèces, parmi lesquelles se trouvent les plus caractéristiques de l'étag.

» *Ile aux tassons.* Au-delà de la Douvaz, j'ai pu aussi constater les mêmes couches, jusques en-dessous des grands rochers de Vuargniez. L'inclinaison des couches est la même qu'à la Douvaz, c'est-à-dire contre le thalweg et à peu près parallèle à l'inclinaison des couches kimeridgiennes, des grands rochers auxquels elles sont superposées par renversement. Elles descendent jusqu'au bord de la Grande-Eau près de l'endroit dit Ile aux tassons, où j'ai pu recueillir sept ou huit espèces des plus caractéristiques.

» *Dérochiaz.* Deux de mes pourvoyeurs, MM. Ph. Chérix et Normand, ont aussi découvert cet automne deux nouveaux gisements Hettangiens dans le massif du Grammont. Le premier, qui a fourni une dizaine d'espèces caractéristiques, est au S.-E. du sommet, sur la montagne de la Dérochiaz, mais stratigraphiquement bien au-dessous du gisement déjà connu sous ce nom, et qui appartient probablement au Lias moyen.

» *Placette.* L'autre gisement ainsi désigné par les gens de la contrée est sur le versant O. du Grammont. Il paraît riche en fossiles d'une jolie conservation; j'en ai obtenu une quinzaine d'espèces, dont quelques-unes tout-à-fait caractéristiques de ce niveau.

» **ETAGE RHÆTIEN.** Je n'ai pas retrouvé de nouveaux gisements, mais trois des anciens ont vu leur faune s'accroître, lors de mes dernières recherches.

» *Chemin des Terreaux.* (Bull. n° 8, p. 50.) Quelques blocs de *Lumachelles* m'ont fourni une abondance de petits fossiles rhætiens, remarquablement bien conservés, qui augmentent d'une quinzaine les espèces que je connaissais déjà de ce gisement. J'y ai retrouvé plusieurs des espèces décrites par M. Moore, des *rhætic beds* d'Angleterre, entr'autres : *Axinus concentricus*, *A. depressus*, *A. elongatus*.

» Le gisement du *Châble des Chainées* (Bull. n° 8, p. 50), celui de *Plan-Falcon* (id., p. 47), m'ont aussi fourni un certain nombre d'espèces rhætiennes, nouvelles pour ces localités.

» Enfin j'ai pu constater d'une manière certaine : 1° que *Pecten*

valoniensis (Bull. n° 8, p. 73), existe dans les deux étages et même qu'il est encore plus fréquent dans l'Hettangien que dans le Rhætien; 2° que *Spondilus liasinus*, Terq. (Bull. n° 8, p. 76 et 88), qui paraît bien décidément identique à *Plicatula intusstriata*, Emm., existe aussi chez nous dans les deux étages, car je l'ai trouvé dans les couches rhétiennes du Châble des Chainées. »

Après cette exposition, M. Renevier présente quelques fossiles remarquables des Alpes vaudoises, qui proviennent pour la plupart de la dernière campagne :

1° *Fusus polygonatus*, Brong., du nummulitique des Diablerets; échantillon remarquablement bien conservé pour provenir de nos montagnes.

2° *Nerita Schmidelliana*, Chemn., du même gisement, qui n'était pas encore connu des Diablerets. On en avait déjà des échantillons des Essets, du Periblanç, etc., mais beaucoup plus petits; celui-ci dépasse la taille d'un gros œuf.

3° *Nautilus pseudo-elegans*, d'Orb., du néocomien de la Boïlaire, au fond du vallon de l'Avare; échantillon en entier, de 15 centimètres de diamètre, et assez bien conservé.

4° Belemnite distendue de l'Oxfordien du Meuveran, comme celle figurée Bull. n° 4, p. 384, mais beaucoup plus longue; elle est cassée aux deux bouts, et atteint pourtant 30 centimètres de longueur.

5° Une dent de reptile, probablement d'*Ictyosaurus*, du nouveau gisement Hettangien des Afforêts.

6° Un crustacé macroure, avec le corps et 4 pattes visibles, du nouveau gisement Hettangien de la Dérochiaz.

7° Une belle touffe de fucoïde (*Chondrites affinis?*), du flysch de Leysin.

8° Des panaches de *Zoophycos* du flysch de la Veveyse à Fégire, sous la montagne des Corbettes. Ce genre de plantes n'avait encore été rencontré dans les Alpes vaudoises qu'à l'étage bajocien. Ici il appartient évidemment au flysch, car on trouve dans les mêmes couches et quelquefois sur les mêmes échantillons les *Chondrites* qui le caractérisent.

9° *Cyclopteris lacerata*, Heer, du carbonifère d'Erbignon. Une feuille de cette fougère plus grande et plus entière que l'échantillon original figuré (*Urwelt der Schweiz*, p. 12); elle mesure 65 millimètres de diamètre.

Après la communication de M. Renevier, M. Morlot fait une observation sur le gisement du flysch. M. Renevier répond qu'il ne peut encore se prononcer sur cette question et que ce terrain se place peut-être à la base du lias.

M. Morlot demande s'il ne serait pas possible de faire quelque

chose pour les hommes du peuple qui se rendent utiles comme pourvoyeurs. Ne pourrait-on pas leur adresser les Bulletins? Il cite pour exemple le nommé Normand, à Grion. M. Renevier parle aussi de Phil. Chérix, qu'il utilise pour un classement du Musée.

La proposition de M. Morlot est renvoyée au Bureau pour examen et préavis.

M. le Président dépose les nouveaux cahiers de questionnaires par M. Carpentier. (Voir séance du 16 novembre 1864.) Cet envoi complète la série; ils seront adressés comme les précédents à M. Lochmann, pour informations et rapport.

M. *Rosset*, de Bex, relate qu'à la station météorologique fédérale de Bex, le thermomètre humide était plus élevé que le thermomètre sec. Ce fait, qui a pu paraître impossible et où l'on a pu voir la conséquence d'une erreur de lecture, n'en est pas moins très-positif, aussi M. Rosset maintient-il son exactitude. Il a répété l'expérience, elle lui paraît inattaquable. Peut-être s'opère-t-il un dégagement de chaleur latente au moment où l'air saturé dépose une couche de glace sur la mousseline du thermomètre?

M. Rosset est prié de poursuivre ses observations sur ce point.

SÉANCE DU 18 JANVIER 1865.

Présidence de M. Marguet père, professeur.

A l'occasion de la lecture du procès-verbal de la dernière séance, M. *L. Dufour*, professeur, confirme les observations faites à Bex par M. Rosset, avec le thermomètre humide. Le fait a déjà été signalé du reste par Kæmtz.

M. *J. Marguet* fils lit, au nom du colonel Burnier, à Morges, membre de la Société, une note sur les logarithmes des lettres S. et T., destinés à déterminer les très petits angles. (Voir au Bulletin n° 52, page 271.)

M. *A. Chavannes*, professeur, entretient la Société de l'établissement de pisciculture qui se construit dans notre Canton. L'Etat de Vaud est seul à l'œuvre dans cette entreprise. La source choisie pour y placer la construction est située près de Gland. Pour cette année, l'essai sera forcément limité. Le coût approximatif du premier établissement sera de 1500 francs. Les truites élevées en captivité depuis 3 ans ont donné du frai pour la première fois cette année; elles proviennent de truites du lac d'Yverdon prises à la poissine; nonobstant cette origine, elles ont la robe complète des

truites de rivière. Il n'existerait donc pas de différence spécifique entre la truite de nos lacs et celle de rivière. M. Chavannes nourrit ses élèves avec de la viande de cheval salée. A 3 ans elles atteignent 1 pied de longueur et pèsent demi-livre et plus; leur grosseur dépend de l'abondance de la nourriture distribuée.

M. le professeur *L. Dufour*, en plaçant sous les yeux de l'assemblée les dernières cartes météorologiques de l'Observatoire de Paris, fait remarquer combien la dernière tempête venue du S.-O. a été inopinée sur notre bassin du Léman. Il y a 8 jours, le calme et l'équilibre semblait établi sur toute l'Europe; à midi, le 10, une tempête s'élève sur l'Atlantique et se répand sur toute l'Europe en marchant rapidement du sud et de l'ouest vers l'est.

M. *J. Delaharpe* fait remarquer qu'à la bourrasque du S.-O. succéda immédiatement un coup de vent de l'E., ou plutôt du S.-E., qui fut à peine perçu à Lausanne, mais assez vif à Aigle. Avec cette nouvelle bourrasque de l'est, la mercure baissa de rechef, comme il le fait toujours en pareil cas, et 2 jours après le vent était revenu au S.-O., avec abondance de pluie et vent chaud.

M. *A. Chavannes* rapporte que l'orage du S.-O. avait jeté sur la grève une quantité considérable de fretin (petites perches) le long du lac, d'Ouchy à Vevey. Ce fait est fréquent à cette saison dans les grands vents, et les riverains savent fort bien en profiter en parcourant les rives du lac avant jour, la lanterne à la main.

SÉANCE DU 1^{er} FÉVRIER 1865.

Présidence de M. Marguet père, professeur.

M. le *Président* communique la lettre que lui a adressée M. le professeur Lochmann au sujet des cahiers de questionnaires destinés à l'enseignement des sciences naturelles dans les écoles primaires. (Séances des 16 novembre et 4 janvier écoulés. Voir les mémoires.)

L'assemblée exprime le vœu que la lettre de M. Lochmann soit communiquée avec les cahiers au Département de l'instruction publique.

M. *J. Marguet* fils présente à l'assemblée le tableau des oscillations barométriques observées dans le mois qui vient de finir. Ce tableau donne la courbe du mouvement barométrique et vient à l'appui des réflexions faites dans la dernière séance par M. le professeur Dufour. (Voir le tableau aux mémoires.) Le mois de janvier, ajoute M. Marguet, a été remarquable par la quantité

d'eau tombée. Ce mois est rarement humide et cependant durant son cours il est tombé plus d'eau qu'en janvier 1860, noté pour son humidité.

A cette occasion, M. J. Delaharpe rappelle ce qu'il a dit dans la dernière séance sur l'influence des vents d'E. et de S.-E., sur la pression barométrique, chez nous. La chute excessive du mercure, il y a peu de jours, coïncidait encore avec de violentes bourrasques du S.-E. Ne doit-on pas expliquer ce fait par l'influence des Alpes, qui, du côté du bassin du Pô, sont toutes brusquement escarpées et impriment aux grands courants qui les heurtent du sud et de l'est un mouvement ascensionnel suffisant pour produire dans l'atmosphère voisine un soulèvement très étendu et très puissant.

M. le professeur Brélaz justifie cette explication, qu'il adopte aussi, par l'expérience suivante, connue : Une bouteille sans fond est terminée à son goulot par un tube un peu fin, tandis que par le fond elle plonge dans l'eau. Pour faire monter l'eau dans la bouteille, et même la remplir d'eau, il suffira de diriger sur l'orifice du tube un courant d'air, chassé obliquement de bas en haut. Il doit se passer un entraînement analogue dans l'atmosphère chaque fois qu'un courant ascendant existe dans le voisinage.

M. Piccard, commissaire, pense qu'il serait utile de munir les lampes à pétrole de verres enfumés ou bleus, afin d'accommoder cet éclairage précieux aux yeux délicats.

M. Brélaz rapporte verbalement qu'il a cherché à déterminer la nature de l'espèce de terre jaune, combustible, que M. Ph. Delaharpe lui avait remise pour l'analyser (séance du 2 novembre 1864), mais qu'il a été impossible jusqu'ici de lui trouver un dissolvant. Selon toute apparence, cette substance est fossile et provient de quelque résine altérée par une longue exposition à l'action des agents atmosphériques. On sait que les résines qui sont dans ce cas perdent leur solubilité et deviennent terreuses, sans perdre pour cela la faculté de brûler. A quelle résine faut-il rapporter la terre jaune du val d'Arno ? c'est ce qu'il est impossible de dire.

M. Ph. Delaharpe attire l'attention de la Société sur quelques-unes des notices publiées par la Société des naturalistes de Moscou : il a remarqué un travail sur la nature et l'origine de la lumière émise par le ver luisant ; question qui fut débattue, il y a quelques années, devant la Société vaudoise. Il signale encore la découverte de deux parasites microscopiques nouveaux observés chez l'homme : l'un formant le nouveau genre *grégarine* et l'autre appartenant aux *psorospermies*.

M. *Dæbele* a voulu savoir ce qu'il pouvait y avoir de fondé dans les craintes inspirées au public par l'annonce de la présence du cuivre dans les eaux de cerises. Il a constaté qu'en effet ce métal est aisé à découvrir dans presque toutes les eaux de cerises, mais qu'il y existe en quantités parfaitement inoffensives, même pour les plus robustes buveurs de *kirsch*. M. Guillemin avait annoncé le fait à la Société dans sa séance du 6 janvier 1863 et indiqué le moyen de dépouiller l'eau de cerises du métal. — On peut encore reconnaître la présence de $\frac{1}{5000}$ de cuivre au moyen de l'huile battue avec la liqueur et qui surnage plus tard colorée en vert; il est du reste des réactifs bien connus plus sensibles encore. Quoi qu'il en soit, on pourrait se demander si le cuivre contenu dans le *kirsch* lui procure réellement des qualités nuisibles ou si plutôt il ne faut pas lui attribuer une partie de ses vertus? Qui sait, par exemple, si le suc de réglisse ne doit pas au cuivre qu'il renferme, en bien plus grande quantité que l'eau de cerises, ses vertus béchiques qui le rapprochent de l'*ipécacuana*?

M. *Kürsteiner* fait une première communication à la Société sur la structure de la bouche et de ses annexes chez le colimaçon commun, *Helix pomatia*.

SÉANCE DU 15 FÉVRIER 1865.

Présidence de M. Piccard, vice-président.

M. le *Bibliothécaire* dépose sur le Bureau le nouveau Catalogue de la bibliothèque de la Société, sortant de presse.

Sur la proposition d'un membre, l'assemblée vote des remerciements au Bibliothécaire pour ce travail de longue et fastidieuse haleine.

M. *E. Renevier*, professeur, donne lecture du rapport annuel qu'il a rédigé pour le Département de l'instruction publique, à titre de conservateur de géologie au Musée cantonal d'histoire naturelle, exercice de 1864. (Voir les mémoires.)

Le même membre place sous les yeux de l'assemblée une feuille de la nouvelle carte cantonale du canton de Lucerne, gravée à Genève, exécutée au $\frac{2.5}{1000}$, sans ombres, ni hâchures, mais avec courbes.

M. *L. Dufour*, en faisant circuler les cartes météorologiques de l'Observatoire de Paris qui concernent les jours de grands froids actuels, montre comment les violents courants glaciaux du nord

coïncidaient avec un fort abaissement de mercure sur la Méditerranée et son élévation dans le nord.

Le même membre attire de rechef l'attention de la Société sur l'exécution des gravures qui accompagnent l'ouvrage du professeur O. Heer : *La Suisse primitive à l'époque tertiaire*.

M. *Cauderay* lit une notice sur quelques observations faites occasionnellement en chemin de fer sur les vibrations des cordes d'un piano. Il affirme que le son de l'instrument s'évanouit à partir des notes basses au fur et à mesure que la vitesse du train s'accroît. (Voir les mémoires.)

Quelques membres émettent des doutes, non sur la réalité du fait, mais sur la manière de l'interpréter.

Le *Secrétaire* donne lecture d'une note de M. C.-T. Gaudin sur certains galets calcaires, creusés de nombreuses fossettes, que l'on recueille sur les rives du lac. (Voir les mémoires.)

Quelques membres admettent avec doute l'explication de M. Gaudin, se refusant à attribuer ces fossettes au travail d'un moule (Anodonte?)

M. *Brélaz* revient sur la question de l'entraînement des couches aériformes par des courants obliques ou directs, désirant que la discussion les élucide. M. L. Dufour remarque que ces faits ont déjà et dès longtemps attiré l'attention des observateurs. On connaît l'entraînement qu'exerce un courant d'air poussé dans un entonnoir par son bec et comment l'adhérence de l'air au verre du pavillon amène un épanouissement périphérique du courant et un contre-courant dans le sens de l'axe du courant primitif. L'injecteur Giffard des chaudières à vapeur repose sur l'entraînement exercé par la vapeur sur l'eau pulvérisée.

M. *Cauderay* donne quelques indications sur une presse hydraulique dans laquelle l'eau est remplacée par de l'huile, et où la pression s'accroît non par le moyen d'une pompe ou d'un levier, mais par l'enroulement d'une corde augmentant sans cesse le volume de son peloton, et plongeant dans l'huile compressive.

SÉANCE DU 1^{er} MARS 1865.

Présidence de M. Piccard, vice-président.

M. J. *Delaharpe* fait observer à l'occasion de la lecture du procès-verbal qu'il a négligé, dans la précédente séance, de faire mention d'une circonstance qui justifie la supposition faite par

M. Gaudin, de bivalves ayant excavé le fragment de pierre calcaire présenté à l'assemblée. Cette circonstance est celle de l'érosion des fossettes, opérée aussi bien sur la roche que sur les veines de spath qui la traversent. Il ne saurait donc être ici question que d'un phénomène très postérieur à la formation de la roche et nullement de conglomérats ou d'empreintes. Les fossettes datent-elles de l'époque des fossiles ou sont-elles modernes, c'est une autre question qui reste à examiner.

M. E. Renevier place sous les yeux de l'assemblée une carte géologique coloriée de l'Oldenhorn, destinée à accompagner son mémoire sur la géologie des Diablerets, lequel s'imprime actuellement. Il donne à cette occasion quelques détails sur les essais parfaitement réussis de chromo-lithographie exécutés à cette occasion par M. Blanchard, lithographe. (Voir n° 52 du Bulletin.)

M. Cauderay lit une note sur la présence de courants constants (électricité statique) sur les lignes télégraphiques, sous l'influence de nuages orageux. (Voir les mémoires.)

M. l'ingénieur Gonin annonce que l'on peut observer maintenant en face de l'entrée du château de Chillon un banc de rocher incliné fortement au sud, qui est magnifiquement poli et strié.

M. Piccard rapporte d'après une personne qui a habité Bélise, dans le golfe du Mexique, qu'il souffle dans cet endroit un vent du nord-ouest qui passe sur des marais et qu'on appelle vent de la mort. Pendant que ce vent règne, les habitants, anciens américains et nègres, se cachent et s'enveloppent soigneusement la tête avec tous les vêtements et couvertures qu'ils peuvent trouver, ce qui les protège, dans leur opinion, contre la maladie que ce vent leur amène.

Ne peut-on pas faire un rapprochement entre ce fait et la filtration de l'air par le coton de M. le professeur Schröder, de Mannheim, filtration qui a pour but de retenir dans le coton les germes et les miasmes transportés par l'air.

SÉANCE DU 17 MARS 1865.

Présidence de M. Piccard, vice-président.

M. le professeur Bischoff place sous les yeux de l'assemblée du carnalite de Stassfurth, en Prusse. Ce minéral salin, composé de chlorure de potassium et de magnésium, en majeure partie, sert à la préparation du nitre et de la potasse du commerce. Sa colora-

tion rosée tient à de petits cristaux d'apparence micacée. Pourquoi ne retire-t-on de la masse saline ni brôme ni iode, quoique l'on explique sa formation par l'évaporation d'un bassin marin.

Le même membre présente encore du bleu d'aniline solide, soluble dans l'alcool, fort peu dans l'eau.

M. le professeur A. Chavannes fait part à la Société des derniers résultats obtenus dans l'élève du ver à soie du Japon, vivant sur le chène. La multiplication de l'insecte est quelque peu lente, parce que la ponte produit peu. Les œufs répartis sur divers points de l'Europe n'ont réussi presque nulle part, par suite probablement de leur éducation sur des rameaux cueillis et trempés. Les œufs ont supporté fort bien les froids de cet hiver, c'est-à-dire jusqu'à 15°C. On pourra donc élever la chenille en plein air, dans nos bois, ce qui favorisera l'accouplement.

L'an passé, deux autres espèces de vers à soie sont arrivées d'Asie, le Pernii et le Roylii; le premier provient de la Chine, le second de l'Himalaya. Neuf cocons de l'un et six de l'autre ont passé l'hiver à Lausanne. A Paris, tous ont péri. Ce sont deux espèces à étudier.

M. J. Delaharpe revient sur la communication faite par M. l'ingénieur Gonin dans la dernière séance. Il place sous les yeux de l'assemblée deux fragments du roc poli de Chillon que M. l'ingénieur Mayor a eu l'obligeance de lui procurer. L'un de ces fragments présente un poli frais et brillant, bien strié; l'autre, la même roche, lorsqu'elle a subi l'action de l'air et a perdu son poli et ses fines stries. Le premier démontre que le lac n'a jamais recouvert la roche de Chillon depuis la disparition des glaciers. (Voir les mémoires).

« M. Morlot réfute les conclusions du docteur Delaharpe, en » signalant que cette roche polie à Chillon, située dans une anse » très protégée contre l'action des vagues, était en outre re- » couverte d'un dépôt glaciaire avec blocs striés atteignant 3 pieds » de diamètre, dépôt encore en place là où l'homme ne l'avait » pas entamé. »

M. Kürsteiner continue la communication qu'il fit dans la séance du 1^{er} février passé, sur l'organe du goût chez l'*Helix pomatia*. Les auteurs récents décrivent la mâchoire inférieure, corps arrondi et rugueux, à la place de la langue. Celle-ci est formée par un mamelon allongé et rétractile, terminé par une pointe très fine, assez semblable à celui qui porte ce qu'on nomme les yeux de l'animal. Cette langue se meut avec le corps rugueux derrière lequel elle s'insère, et s'avance vers l'orifice buccal et les dents.

lorsque ce corps tourne sur lui-même, pour se mouvoir dans le même sens.

M. *Cauderay* lit plusieurs des articles du règlement et de l'instruction publiée en France à l'usage du public qui fait usage du télégraphe de Caselli, actuellement à l'expérience entre Lyon et Paris. Il donne quelques développements scientifiques à ce sujet.

SÉANCE DU 5 AVRIL 1865.

Présidence de M. Piccard, vice-président.

M. *L. Dufour* présente un œuf de poule, de forme oblongue, de petite taille, étranglé en forme de fuseau vers son milieu, et qui s'est brisé en le cuisant, poussant le blanc hors de la coquille. Cet œuf se trouvait ne renfermer qu'un rudiment de jaune et une grande lacune pleine d'air.

Le même membre cite les dernières expériences qu'il a faites pour déterminer si les retards d'ébullition varient suivant la température de l'eau dont il amenait l'ébullition. Ces expériences lui ont démontré que le retard est d'autant plus grand que l'eau bout à une température plus basse. Il explique ce fait par la dilatation des gaz dissous dans l'eau. (Voir les mémoires, Bulletin n° 52.)

M. *E. Renevier* dépose sur le bureau un supplément à la flore des mousses de la vallée de Chamounix, envoyé par M. V. Payot, membre de la Société. Cette notice est accompagnée d'un catalogue des diatomées de la même localité. (Voir les mémoires.)

M. le docteur *Nicati* expose divers échantillons de molasse friable et grossière, recueillis dans une carrière exploitée au-dessous du château de Chardonnay, près Morges. Cette molasse, disposée par bancs, est semée d'un grand nombre de noyaux marneux, nummuliformes. M. Ph. Delaharpe y retrouve une empreinte de feuille de *Myrica driandrioides*? et un fragment d'aiguille de pin, fossiles qui paraissent indiquer la présence des couches supérieures de la molasse grise d'eau douce, telle qu'elle se montre au-dessus de Lausanne.

M. *Guillemin*, ingénieur, entretient l'assemblée de l'érosion des eaux du lac sur les blocs très divers épars sur la grève du lac à Chamblande, non loin de Lausanne.

M. *C. Dufour* présente une table de logarithmes d'une seule feuille, très suffisante pour les besoins ordinaires de la science,

publiée dernièrement à Zurich. On crut longtemps que les logarithmes de 5, 6 et même 7 chiffres étaient indispensables : ceux des tables de Zurich n'en ont que 4; M. Dufour se sert journellement de logarithmes à 3 chiffres, inscrits sur un petit carton de la grandeur de son portefeuille.

Pourquoi certains chloroformes détruisent-ils les bouchons de liège?, demande M. *Kürsteiner*.— Parce que le chloroforme n'a pas été suffisamment purifié de chlore, répond M. Bischoff, prof^r.

M. *Kürsteiner* continue, au moyen de dessins grossis, l'exposition de la structure de la bouche chez l'*Helix* commun, en suivant aux détails donnés dans la précédente séance. Plusieurs préparations anatomiques sont placées sous le microscope et l'assemblée peut constater l'exactitude des dessins. (Voir aux Bulletins.)

M. *Cauderay* expose et démontre un appareil télégraphique de Morse, rendu portatif, au moyen duquel il peut installer une station momentanée sur un point quelconque d'une ligne. Cet appareil est fort utile dans les cas d'interruption des lignes.

SÉANCE DU 19 AVRIL 1865.

Présidence de M. Marguet père, professeur.

M. L. *Dufour* présente des tableaux graphiques destinés à reproduire la distribution des incendies dans le Canton depuis 13 ans. L'un de ces tableaux représente la distribution géographique, un autre la distribution chronologique pour diverses localités, un troisième le nombre des incendies par mille habitants, pour diverses localités, et un quatrième le nombre des incendies par mille habitants, pour les 19 districts.

Dans la discussion qui s'engage à la suite de cette communication, M. L. *Dufour* insiste sur le but qu'il s'est proposé et dont il n'a pas voulu s'écarter : il n'a vu que le côté physique de la question et nullement le point de vue financier des assurances ; il n'a pas davantage recherché les causes, il s'est borné à constater les faits et a cherché leur représentation orographique.

M. *Dæbele* observe que, dans la précédente séance, M. *Kürsteiner* a parlé de chloroforme impur, altérant les bouchons. L'impureté préalable peut parfaitement n'avoir pas existé, puisqu'il est prouvé que ce liquide s'altère très aisément à la lumière solaire.

M. *Guillemin* rapporte à la Société que parmi les moyens de frauder le lait, en élevant sa pesanteur spécifique, pour y introduire ensuite de l'eau, il a trouvé que l'eau salée peut être employée, puisque 10 % de sel dans l'eau nécessaire n'est pas sensible au goût. Le nitrate d'argent ne peut pas servir à doser le chlorure dans le lait, préalablement coagulé, puis filtré, parce qu'il lui a paru que si ce lait a été mélangé d'eau salée, le précipité produit, loin d'être plus fort, se montrait plus faible.

M. *Dœbele*, appelé à étudier la question de la falsification du lait à Lausanne, doute que les fraudes commises avec du sel de cuisine soient praticables. — Ses recherches lui ont démontré qu'un bon aéromètre, aidé du lactomètre de Doné (mesure de l'opacité), suffit, avec la mesure de la couche de crème, pour découvrir les fraudes dans tous les cas utiles.

SÉANCE DU 3 MAI 1865.

Présidence de M. Marguet père, professeur.

Lecture est faite de deux lettres annonçant la démission de M. Ruchonnet, avocat, et celle de M. Clavel. Il en est de même de MM. Bolinger, à Vevey, et C. Næf, à Yverdon.

Le Bureau propose de ne pas adopter la proposition faite par M. Morlot, dans la séance du 4 janvier écoulé, d'abonner gratuitement au Bulletin les pourvoyeurs naturalistes. — Cette proposition est adoptée.

Le Bureau propose encore de partager les fonctions de secrétaire entre deux personnes, la charge de cette place devenant trop lourde pour un seul membre. Les deux secrétaires s'entendront pour partager la besogne. L'un d'eux serait spécialement chargé de la rédaction du Bulletin et en serait responsable.

M. *Cuénoud*, professeur, fait observer qu'alors la Commission de rédaction n'aurait plus de raison d'être. Il exprime ensuite le vœu de ne discuter ces questions qu'avec les règlements à la main.

Cette affaire est renvoyée au Bureau pour préavis dans la séance suivante.

M. *Cauderay* demande que le Bulletin paraisse plus souvent, si possible deux fois par an, par exemple.

C'est aussi ce qui aura lieu cette année même, où un numéro a déjà paru.

Le Bureau demande enfin qu'à l'avenir les trois séances de jour soient placées dans les mois de mars, d'avril et de mai, au troisième mercredi du mois.

Diverses propositions du Bureau et des membres sont discutées pour être prises en considération successivement et en temps utile.

M. *Piccard* cite le cas suivant de seconde ébullition spontanée observée sur du beurre en fonte. — Le beurre dont la cuisson était terminée reposait dans la marmite, retirée elle-même du feu. L'ébullition avait complètement cessé. Le vase en terre cuite (*tou-pine*) qui devait recevoir le beurre était prêt, propre et bien sec, il avait été placé préalablement dans un baquet en bois renfermant de l'eau froide, jusqu'à 3 pouces environ de sa hauteur, comme le font nos ménagères.

Le beurre chaud fut puisé dans la marmite au moyen d'une poche en fer et versé dans le pot de terre jusqu'à la hauteur, à peu près, de l'eau extérieure. A ce moment l'on voulut verser en bloc le reste du beurre chaud restant dans la marmite, mais aussitôt les premières portions versées, la masse déjà versée entra en ébullition vive et désordonnée, à tel point que la ménagère s'imagina que le pot de terre se trouvait fendu et laissait pénétrer l'eau froide. Il n'en était rien cependant. L'ébullition dura quelques secondes. Le beurre qui présenta ce phénomène avait déjà été cuit une fois l'année passée et se trouvait dès lors privé d'eau.

M. *L. Dufour* donne quelques renseignements sur les expériences qu'il exécute en ce moment même entre Lausanne et Berne, dans le but d'observer les courants électriques terrestres. Un fil télégraphique a été mis à la disposition de M. Dufour, à certaines heures, par l'administration. Des plaques de terre spéciales sont installées à Lausanne et à Berne. Les observations se font à l'aide d'un galvanomètre très sensible. Malheureusement les correspondances télégraphiques qui circulent sur les fils voisins paraissent influencer sur les indications de l'appareil et viennent compliquer beaucoup les résultats.

M. *Cuénoud* fait part de quelques détails récents, recueillis par lui à l'occasion des expériences de Tresca sur l'écoulement des solides. Les phénomènes, qui présentent une grande symétrie, lorsqu'il s'agit de l'écoulement par un orifice circulaire, se compliquent de déviations latérales, sitôt qu'il s'agit d'un orifice polygonal.

SÉANCE DU 17 MAI 1865.

Présidence de M. le professeur Marguet.

M. *E. Renevier* donne lecture d'un projet de modifications aux règlements de la Société.

M. *Ch. Dufour* expose des échantillons de minerai de fer de Suède, destinés au Musée industriel de Lausanne.

M. Alexis Vulliemin donne sa démission de membre de la Société.

M. *E. Renevier* présente M. Jaccard, au Locle, comme membre de la Société.

M. *Morlot* propose que les règlements soient revus en ce qui concerne nos relations avec la Société helvétique des sciences naturelles. — La proposition est renvoyée au Bureau.

M. *Roux*, à Nyon, présente un culot de platine fondu au gaz d'éclairage, extrait des vitrines du Musée industriel.

M. le docteur *Joël* lit une note sur l'emploi de l'ammoniaque dans la morsure venimeuse des serpents et des insectes, destinée à remémorer les expériences de Fontana. (Voir les mémoires.)

M. *Morlot* place sous les yeux de la Société un fragment de roche polie glaciaire, provenant de Chillon, qui offre de minutieux détails de structure parfaitement conservés. Certaines stries sont interrompues et espacées, d'autres saccadées et pointillées régulièrement. Le burin qui les a tracées faisait des sauts réguliers et à intervalles égaux.

M. *E. Renevier* attire l'attention de la Société sur une découverte géologique récente mentionnée dans le Bulletin de la Société géologique de Londres, vol. XXI, n° 81, février 1865. Il s'agit de la présence de restes organisés, découverts dans les schistes azoïques (ou cristallins) inférieurs au Silurien du Canada. Ces couches auxquelles les géologues de la localité donnent le nom de terrain *Laurentien* renferment un *foraminifère* de grande dimension, spécial, qui ne se rencontre pas ailleurs, paraît-il. Cet indice signalerait une faune particulière et la plus ancienne de toutes. Son horizon n'est point encore nettement déterminé; peut-être se rattache-t-il au Cambrien de l'Irlande.

M. *Guillemin*, ingénieur, annonce qu'il a répété ses expériences sur l'emploi de l'eau salée dans le but de frauder le lait et qu'il a constaté pertinemment que le précipité obtenu par le nitrate d'argent

du lait salé est moins abondant que celui obtenu du lait ordinaire, lorsque l'un et l'autre ont été traités préalablement de la même façon. (Voir la séance précédente.) M. Guillemain reproduit l'expérience sous les yeux de l'assemblée.

M. *Cauderay* fait circuler des spécimens de dépêches transmises entre Lyon et Paris par le procédé Caselli. Dans ces types, l'original du télégramme était sensiblement plus grand que la copie obtenue, et la dépêche entière était taxée 18 francs.

M. *Ph. Delaharpe* présente des nummulites de grande dimension.

M. *Morlot* entretient la Société des essais faits avec l'acier wollframisé. Cet acier coupe le verre à l'égal du diamant, ainsi qu'il le prouve en opérant avec son propre couteau, sous les yeux de l'assemblée.

SÉANCE DU 7 JUIN 1865.

Présidence de M. le professeur Marguet.

M. *Jaccard*, au Locle, est proclamé membre de la Société.

M. *E. Renevier* communique à l'assemblée la circulaire de la Société helvétique des sciences naturelles relative à l'ouverture du concours pour le prix de géologie Schlæfly. Ce prix sera décerné au meilleur travail parvenu sur une question concernant le terrain quaternaire suisse.

M. *Piccard* expose un tableau comparatif des résultats financiers fournis par l'assurance immobilière contre l'incendie, dans le district de Lausanne, comparé au reste du Canton. Il résulte de ce travail que l'imposition qui incombe à ce district, comparée à celle du reste du pays, est considérablement plus élevée proportionnellement aux sinistres dont il est frappé.

M. *L. Dufour*, professeur, rapporte quelques observations faites avec un couple galvanique terrestre. L'un des éléments du couple est formé par les tuyaux du gaz, à Lausanne, et l'autre par une plaque de cuivre placée à 2^m 85 de profondeur dans le sol, près du mur oriental de l'Académie.

A l'état ordinaire, le fil reliant le cuivre avec les conduits du gaz est parcouru par un courant de faible tension, partant du cuivre, et donnant 29° à la boussole télégraphique ordinaire.

M. Dufour a cherché s'il se produirait une polarisation des deux conducteurs situés dans le sol. Avec un courant faible, la polarisation se produit d'une façon contraire quand on intercalé pen-

dant quelques minutes une pile dans le circuit, à la condition que le pôle positif soit relié à la plaque de cuivre. Si c'est le pôle négatif qui est en communication avec le cuivre, la polarisation est insensible. Si l'on emploie une très forte pile, il y a polarisation dans les deux cas.

M. Dufour fait remarquer que ces phénomènes peuvent avoir quelque intérêt pour la question de la conductibilité électrique de la terre.

M. *Cauderay* fait remarquer sur le même sujet que la conductibilité du sol, dans l'établissement de certains appareils, se montre très faible pour un circuit très court, ensorte que la terre y joue le rôle de mauvaise conductrice; l'inverse a lieu pour les grands circuits. De là vient que pour les petits circuits on préfère au sol, un fil de retour. Dans ces observations il faut d'ailleurs, observent ces Messieurs, tenir compte de la résistance que les appareils eux-mêmes opposent au courant.

M. *Piccard* demande si la vitesse du courant est plus grande par le fil de retour que par le sol? — M. Dufour répond que cette question n'est pas complètement élucidée, mais qu'en tout cas la différence serait minime.

M. *Cauderay* cite à ce sujet les expériences faites à Berne sur les circuits embrassant les stations frontières suisses; il se trouvait que la durée du circuit, soit $1 \frac{1}{2}$ seconde, équivalait au temps que mettaient à fonctionner les instruments intermédiaires.

M. le docteur *Joël* ajoute à l'exposé qu'il a fait dans la séance du 17 mai, sur le venin de la vipère, celui des faits physiologiques et des mœurs du serpent à sonnette, observés à Philadelphie, par le professeur S.-W. Mitchell. (Smiths. Contribut.)

M. *E. Renevier* dépose sur le bureau, de la part de l'un des membres de la Société, M. P. de Loriol, un exemplaire du mémoire intitulé : *Etude géologique et paléontologique de la formation d'eau douce infracrétacée du Jura*, par MM. P. de Loriol et A. Jaccard, et résume les résultats de ce travail.

M. de Loriol eut à sa disposition, pour son étude, outre les fossiles recueillis par M. Jaccard et M. Renevier à Villers-le-lac, ceux provenant de divers points du Jura, et enfin d'importants matériaux de comparaison du Purbeck anglais et allemand. Il a pu déterminer une trentaine d'espèces terrestres, d'eau douce et d'eau saumâtre. Ces déterminations confirment en plein l'idée émise par M. E. Renevier en 1857. (Bull. vaud. V., p. 259), de rapporter ces couches à l'étage du Purbeck et non au Wealdien, comme on l'avait fait généralement.

De plus, M. de Loriol a constaté parmi les fossiles recueillis par M. Jaccard, dans les soi-disantes *dolomies portlandiennes*, des espèces saumâtres caractéristiques du Purbeck, qui motivent ainsi la réunion de ces dolomies à cet étage. Il résulte de là que cette formation d'eau douce et saumâtre du Jura se compose de :

Calcaire d'eau douce	} Purbeck.
Marnes gypsifères	
Dolomies (dites portlandiennes)	

Les mêmes assises se retrouvent avec des caractères analogues dans le Hanovre et les Charentes.

M. *Rieu* présente un rameau fraîchement détaché d'un poirier qui porte de rechef des fleurs, quoique l'arbre ait normalement fleuri il y a plus d'un mois. Ce phénomène de seconde floraison paraît se produire sur ce pied lorsque la première n'a pas donné de fruits.

SÉANCE GÉNÉRALE A VEVEY, LE 21 JUIN 1865.

Présidence de M. Marguet père, professeur.

Le *Président* résume en peu de mots les travaux consignés au procès verbal de la Société dès la dernière assemblée générale. Il indique en terminant l'état numérique actuel de la Société : celle-ci a perdu, depuis le mois de juin 1864, l'un de ses membres par suite de décès et 10 autres membres par démission.

Le *Caissier* communique à l'assemblée le bilan de la Société tel qu'il a été arrêté par le Bureau pour l'année 1864, au 31 décembre :

Recettes.

180 contributions annuelles	Fr. 1440 —
8 id. d'entrée	» 40 —
Abonnements et ventes de Bulletins, etc.	» 92 —
Total des recettes,	<u>Fr. 1572 —</u>

Dépenses.

Publication du Bulletin	Fr. 744
Frais pour la Bibliothèque	» 144
Ports et frais divers	» 122
Total des dépenses,	<u>» 1007 —</u>
Excédant des recettes pour 1864 (fractions omises)	Fr. 565 —
Solde actif, fin 1863	» 1375 —
Au 11 janvier 1865, la Société a en caisse	<u>Fr. 1940 30</u>

De cette somme il faut déduire, à ce jour, au-delà de fr. 1100 de notes payées pour 1864, dans l'année 1865, si l'on veut obtenir l'état réel des finances de la Société.

Après cet exposé, les comptes du Caissier sont adoptés; puis, sur la proposition de ce dernier, la finance de cotisation est conservée au même taux, afin de rendre possible la publication d'un second Bulletin dans l'année.

M. *Schnetzler* présente à l'acceptation de la Société comme membres effectifs :

MM. Henri Nestlé, chimiste à Vevey.

Guillaume Keppel, pharmacien à Vevey.

David Doret, architecte à Vevey.

M. *Ch. Dufour* présente encore au même titre :

M. Nicolas Garlot, de Morges.

Le Bureau prévient l'assemblée que deux places vacantes existent sur la liste des 50 membres honoraires accordés par le règlement. Il a reçu pour les occuper les présentations suivantes de :

MM. *Morlot* en faveur de M. Jaccard, au Locle.

Nicati, Dr id. M. F. Delessert, à Paris.

J. Delaharpe id. M. Rütimayer, prof^r à Bâle.

Il propose de ne pas balloter la nomination de M. Jaccard, puisqu'il est membre effectif de la Société dès le 7 juin passé. Cette proposition est adoptée.

Ensuite des explications reçues, séance tenante, sur la présentation de M. F. Delessert, l'assemblée estime qu'ayant déjà admis dans une séance générale précédente M. Delessert, il ne peut pas être question d'un second ballottage, mais qu'il doit suffire d'inscrire aujourd'hui sa réception, en expliquant à M. Delessert que c'est par oubli que communication officielle de sa nomination et expédition de son diplôme, n'ont pas eu lieu en temps voulu.

M. Rütimayer est ensuite proposé par le Bureau, puis reçu unanimement membre honoraire de la Société vaudoise.

Le *Président* lit une fort aimable lettre que M. Sillig père lui adresse pour inviter la Société à accepter, après la séance de ce jour, une collation dans son jardin de Bellerive. Le *Secrétaire* a déjà accepté l'invitation, avec remerciements, au nom de la Société.

M. le docteur *Dor* lit une notice sur les variations de niveau des eaux du Léman. Il a déduit des observations limnimétriques faites sur divers points de la rive, les conclusions qui lui paraissent utiles. Son travail sera consigné au Bulletin.

A l'occasion de cette communication, un membre estime que pour donner à ces observations une certaine valeur comparative, il est nécessaire de tenir compte des courants du lac, souvent très prononcés, et des vents qui les influencent constamment. D'autres membres qui se sont déjà livrés à des recherches suivies sur ce point avouent avoir renoncé à leurs poursuites, tant les difficultés se multipliaient devant eux. En somme, la question est digne d'intérêt, l'Etat de Vaud est seul bien placé pour la faire étudier par ses agents; mais il ne faut pas se dissimuler que toutes les observations faites sont peut-être à refaire, en tout cas sont toutes à discuter, si l'on veut arriver à des conclusions exemptes d'erreurs. Les Bulletins de la Société renferment un certain nombre de communications sur le même sujet, auxquelles il sera bon d'avoir égard. (Voir les mémoires.)

M. le professeur *Schnetzler* entretient la Société des essais faits par lui pour étudier l'empoisonnement des végétaux, en répétant les expériences faites par d'autres observateurs et en les contrôlant. Il s'est surtout attaché à étudier l'action de diverses substances vénéneuses sur le sarcode végétal ou protoplasme. (Voir les mémoires.)

D'autres membres rappellent à cette occasion l'anesthésie et la rigidité produites sur certains végétaux par le chloroforme et l'éther.

M. *Davall* recommande pour l'usage habituel, la marmite de Papin, adaptée à nos cuisines, qui s'introduit de plus en plus en Suisse et en Allemagne. L'échantillon qu'il produit n'offre aucun danger et rend des services signalés par l'économie du combustible.

M. le docteur *Chausson* expose diverses pièces antiques trouvées près de Noville, à 3 pieds de profondeur, en-dessous d'un lit d'humus, mélangé de sable du Rhône, auquel succédait un lit de graviers lacustres. Cette dernière couche renferme de nombreux fragments de poterie et de tuiles, et quelques ossements. — La poterie est en serpentine grossière et grossièrement tournée; des fragments portent les traces du feu et le talc y a pris les reflets du mica jaune doré. L'un d'eux renferme un fragment de baguette de fer qui probablement servait d'anse. Un fragment de brique romaine se trouve au milieu de cette poterie. Les ossements recueillis sont : 1° des dents du cheval domestique; 2° un squelette presque entier d'homme trouvé couché sur la face, les bras écartés et étendus. Le crâne et la mâchoire inférieure sont assez bien conservés; la forme du premier est ronde. Tout indique que ces débris ne remontent pas au-delà de l'époque helvète burgonde.

M. le professeur *Schnetzler* présente une petite *Emys europea*, qu'il élève depuis 2 ans. L'hiver elle s'engourdit en s'enfonçant sous l'eau du bassin qu'elle habite. Elle vit de petits escargots, dont elle paraît friande. Durant son sommeil elle maigrit beaucoup; l'été suivant elle reprend son embonpoint. Il y a quelques années on rencontra à plusieurs reprises cet animal, toujours de petite taille, sur nos rives; il paraît qu'il était alors l'objet d'une spéculation fréquente, car celle qui est sous nos yeux fut trouvée sur l'impériale d'un omnibus. D'autres petites *Emys* furent aussi trouvées, dit-on, à cette époque, dans la campagne Haldimand, près Lausanne.

Le même membre place sous les yeux de l'assemblée un pied de *Bunias orientalis* trouvé aux Toveyres, près Vevey. Cette plante n'appartient pas à la flore Suisse; aurait-elle été apportée ici, comme elle le fut autrefois près de Paris, par les Cosaques?

M. L. *Dufour* présente à la Société les cartes météorologiques de l'Observatoire de Paris depuis le 4 juin, c'est-à-dire pendant la série des jours beaux et très secs, avec forte bise, que nous traversons. On y voit que depuis vingt jours il y a sur le N.-O. de l'Europe une forte pression barométrique, remarquable par sa fixité. Des mauvais temps, avec diminution de pression, ont à plusieurs reprises traversé le N. de la Baltique et la Méditerranée sans entamer la région du N.-O. et du centre de l'Europe, où dominant les vents secs du N. et de l'E.

Le même membre entretient l'assemblée des observations qu'il a faites, durant ces dernières semaines, sur un des fils télégraphiques de Lausanne à Berne, aboutissant, à ces deux stations, à des plaques de terre spéciales. Quelques-uns des résultats constatés peuvent s'énoncer comme suit :

1° Un galvanomètre, placé dans le circuit, accuse un courant variable quant au sens et quant à l'intensité.

2° Les courants de la télégraphie ordinaire, circulant dans des fils parallèles à celui qui était en expérience, sont parfois dérivés par suite de l'isolement insuffisant des poteaux et viennent agir sur le galvanomètre. Ces courants de dérivation ont été observés et mesurés, ils provenaient tantôt des bureaux de l'administration fédérale, tantôt du fil destiné au service du chemin de fer.

3° Ces dérivations sont toujours trop faibles pour être aperçues à l'aide des appareils télégraphiques ordinaires; mais elles produisent des effets très appréciables sur un galvanomètre sensible. Elles s'observent essentiellement dans les jours de pluie et lorsque les poteaux et les cloches en verre sont recouverts d'une couche d'eau conductrice.

4° De nombreux essais exécutés pendant des jours secs ont montré qu'alors les fils étaient complètement isolés les uns des autres.

5° Il y a des courants parfaitement indépendants des influences télégraphiques et dus à la combinaison de 3 causes : l'action chimique que subissent les plaques de terre situées aux deux extrémités du fil ; les différences locales de tension électrique, qu'offre le sol, aux deux stations ; les grands courants électriques terrestres en connexion avec les aurores boréales.

6° Ces courants sont variables d'un jour à l'autre et d'un instant à l'autre. La variabilité a surtout été grande le matin de 4 à 6 heures ; elle était ordinairement beaucoup moindre dans la soirée.

M. *Ch. Dufour*, professeur, rappelle que le père Secchi avait affirmé que tout orage d'une certaine étendue réagit sur l'état du magnétisme terrestre. Cette affirmation tour à tour niée et admise fut confirmée d'une façon inattendue par de Saussure, alors qu'il stationnait, par un orage épouvantable, sur le col du Géant et par un froid très vif. Dans la soirée qui précéda l'orage, le temps était magnifique et cependant d'énormes perturbations magnétiques se faisaient sentir sur la montagne. Le lendemain, 13 juillet 1788, éclata sur la France un orage des plus épouvantables, on compta 24 temples frappés de la foudre au même moment. Le père Secchi a donc bien vu, et de Saussure, qui mourut peu après cette observation, n'était pas influencé par elle.

M. *Guillemin*, ingénieur, entretint, il y a plusieurs mois, la Société des amorces électriques de son invention. (Séance du 17 mars 1864.) Ces amorces, composées d'un mélange de sulfure de cuivre et de chlorate de potasse, très inflammables fraîches, ne tardent pas à se détériorer : au bout de 6 à 8 mois elles cessent de prendre feu, de quelque façon qu'on les conserve.

Après de nombreux essais infructueux, M. Guillemin est arrivé à un meilleur résultat en cherchant à enflammer, non la matière inflammable, mais son enveloppe d'étain laminé, enduite elle-même d'une couche d'un mélange de sulfure d'antimoine et de chlorate de potasse. Le mélange s'enflamme et met le feu à l'amorce. Il est même parvenu à procurer par un seul courant plusieurs étincelles successives en disposant les fusées de façon à ce que la première partie interrompît complètement le circuit et que la résistance éprouvée par le courant allât en augmentant au fur et à mesure de l'explosion des mines que l'on voulait faire partir successivement.

M. *Cauderay* lit un second mémoire sur l'appointissage des aiguilles et des épingles au moyen du courant galvanique. (Voir les mémoires.)

SÉANCE DU 5 JUILLET 1865.

Présidence de M. Marguet père, professeur.

Messieurs *Henri Nestlé*, *Guillaume Keppel* et *David Doret* sont proclamés membres de la Société.

Le projet de révision du règlement présenté par le Bureau est mis en discussion et adopté.



Errata.



Page 300, ligne 1. Forêt de la Douvaz, *lisez seulement* Douvaz.
Page 301, ligne 30. Veveyse à Fégyre, *lisez* de Fégyre.